

Міністерство освіти і науки України
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

Андрійчук О. Я., Грейда Н.Б., Кирилюк В.В., Лавринюк В.Є.,
Сітовський А.М., Ульяницька Н. Я., Усова О.В., Якобсон О.О.

**Методичні рекомендації по підготовці до Об'єктивного структурованого
практичного (клінічного) іспиту**

Навчально-методичний посібник

Луцьк, 2023

УДК 615.8(072)

М 54

*Рекомендовано до друку та використання у навчальному процесі
науково-методичною радою*

*Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 10 від 21 червня 2023 р.)*

Рецензенти:

Галей Микола Михайлович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри клінічної медицини Волинського національного університету імені Лесі Українки

Борцевич Святослав Володимирович – кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації та соціального забезпечення Луцького інституту розвитку людини Університету «Україна»

Укладачі:

Андрійчук О. Я.

Грейда Н.Б.

Кирилюк В.В.

Лавринюк В.Є.

Сітовський А.М.

Ульяницька Н. Я.

Усова О.В.

Якобсон О.О.

Методичні рекомендації по підготовці до Об'єктивного структурованого практичного (клінічного) іспиту для здобувачів освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація: навчально-методичний посібник /за заг. ред. О. Я. Андрійчук. Луцьк. Волинський національний університет імені Лесі Українки. 2023. 443 с.

В посібнику подано основні питання та завдання, оволодіння якими допоможуть здобувачам освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація ерготерапія підготуватись до складання ОСК(П)І як обов'язкового елемента державної атестації випускників закладів вищої освіти

УДК 615.8(072)

М 54

© Андрійчук О.Я., 2023.

© Волинський національний
університет імені Лесі Українки, 2023

ПЕРЕДМОВА

Об'єктивний структурований практичний (клінічний) іспит - ОСП(К)І - є одним із способів проведення контролю набуття випускником закладу вищої освіти клінічної компетентності. До ОСП(К)І входять базові клінічні дисципліни. Суть іспиту полягає в оцінці практичних та комунікативних навичок випускників. Для проведення ОСП(К)І залучають реальних, стандартизованих або віртуальних пацієнтів, манекени, фантоми, прилади, обладнання, набори даних, ситуаційні завдання.

Підхід до оцінки клінічної компетентності будується на комплексній оцінці з використанням станцій, на яких моделюються різноманітні види клінічної компетентності. Станцією ОСП(К)І є стандартизоване обладнане місце для короткочасної (10 хвилин) взаємодії студента з пацієнтом/клінічною ситуацією під час ОСП(К)І з метою оцінювання компетентностей студента за стандартизованими сценарієм та протоколами в умовах, наближених до реальних.

Кількість станцій ОСП(К)І становить 10. Кожна станція складається в окремому приміщенні. Номер і назва станції зазначаються при вході. Усі учасники ОСП(К)І проходять однакові випробування з послідовним переходом від станції до станції відповідно до розробленого графіка. Період переходу учасників між станціями має займати не більше 1 хвилини.

Екзаменаційні кімнати та місця виконання практичних навичок студентів обладнуються камерами відеоспостереження із можливістю відеозапису для забезпечення об'єктивності прийняття рішення екзаменаційною комісією у випадку апеляцій здобувачів.

Для проведення ОСП(К)І зі стандартизованими пацієнтами залучаються тільки підготовлені і навчені стандартизовані пацієнти. Стандартизованим пацієнтом є особа з наявним або відсутнім захворюванням, яка навчена поводити себе як реальний пацієнт для демонстрування певних скарг,

симптомів або проблем (клінічної ситуації) однаковим стандартизованим способом для об'єктивізації оцінювання студентів під час ОСП(К)І.

Стандартизований пацієнт представляє не історію хвороби, а демонструє прояви захворювання, передає емоційні й особисті характеристики симульованого пацієнта.

Для складання ОСП(К)І здобувачі приходять у медичному одязі та змінному взутті. Використання мобільних телефонів та інших особистих пристроїв під час складання ОСП(К)І забороняється.

Перед іспитом кожен здобувач проходить реєстрацію у списку із зазначенням екзаменаційної групи, отримує порядковий номер, за яким його реєструють у контрольному листі кожної станції, пам'ятку (маршрутний лист) та інструктаж про порядок проходження станцій.

Одночасно екзамен може складати 10 здобувачів, які на кожній окремій станції виконують одне й те саме завдання.

Здобувачі між станціями ОСП(К)І рухаються за порядковим номером, не пересікаються і не спілкуються. Початок і кінець виконання станції озвучується сигналом дзвінка. Тривалість виконання кожної станції становити 10 хвилин. Якщо за цей час здобувач не впорався із завданням, він перериває роботу і переходить на наступну станцію. Між станціями є перерва на 1 хвилину, під час якої здобувачі переходять з однієї кімнати в іншу (від однієї станції до іншої).

Завдання, які здобувач може виконувати під час ОСП(К)І, залежать від типу станції і можуть бути або клінічними, або практичними.

Члени екзаменаційної комісії не втручаються у процес виконання завдання, не спілкуються зі здобувачами, а лише спостерігають за правильністю виконання та виставляють у контрольному листі оцінку за кожну станцію ОСП(К)І.

Результати виконання завдань на кожній станції оцінюються контрольним листом.

Змістове визначення критеріїв оцінювання ОСП(К)І базується на оцінці роботи здобувача на станції, яка здійснюється за контрольним листом, складеним на основі алгоритму виконання практичної навички, що оцінюється. Максимальна оцінка за виконання завдання на 1 станції становить 5 балів. Кожному пункту алгоритму залежно від вагомості присвоюють певну частину балів. Вага кожного пункту може бути різною залежно від їх кількості, значущості, складності виконання завдання. Після проходження всіх станцій підбивається підсумок балів. Максимально студент може набрати від 50 балів. ОСП(К)І вважається складеним, якщо студент після проходження всіх станцій набрав не менше ніж 60 відсотків максимальної кількості балів.

Для підтвердження об'єктивності оцінювання здобувачів під час ОСП(К)І на кожній станції проводиться відеозапис виконання здобувачем клінічного чи практичного завдання. У випадку незгоди здобувача з результатами оцінювання екзаменатором у контрольному листі виконання завдання екзаменаційна комісія у присутності здобувача може переглянути відеозапис та прийняти остаточне рішення.

Здобувач має право на оскарження процедури проведення або результатів ОСП(К)І (апеляцію) протягом 7 робочих днів з дати складання іспиту.

Предметом оскарження може бути:

– порушення процедури проведення ОСП(К)І, що може вплинути на об'єктивність результатів ОСП(К)І; – результати ОСП(К)І.

Розгляд скарг щодо порушень процедури та щодо результатів здійснює екзаменаційна комісія у строк протягом 15 календарних днів з моменту отримання скарги.

ЗМІСТ

ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА ЛІКУВАЛЬНОГО МАСАЖУ	18
1. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі грудного відділу хребта. (Продемонструвати основні елементи, розтирання лопаток та міжреберних проміжків).....	18
2. Техніка лікувального масажу при шийному остеохондрозі хребта. (Продемонструвати основні масажні прийоми на потилиці і задній поверхні шиї).....	19
3. Техніка лікувального масажу при пошкодженні зв'язкового апарату колінного суглоба.....	20
4. Техніка лікувального масажу при гіпертонічній хворобі. (Продемонструвати основні елементи мажажу комірцевої зони).	20
5. Техніка лікувального масажу при деформуючому артрозі колінного суглоба. (Продемонструвати основні елементи масажу колінного суглоба та передньо поверхні стегна).....	21
6. Техніка лікувального масажу при анкілозуючому спондилоартриті. (Продемонструвати основні елементи масажу на плечові суглоби).	22
7. Техніка лікувального масажу при плоскостопості. (Продемонструвати основні елементи масажу на поверхні стопи).....	22
8. Техніка лікувального масажу при сколіозі. (Продемонструвати основні прийоми розминання в області грудного відділу сколіозу).	23
9. Техніка лікувального масажу при травматичних ушкодженнях хребта. (Продемонструвати основні прийоми масажу на нижню (одну) паралізовану кінцівку).	23
10. Техніка лікувального масажу при ожирінні. (Продемонструвати основні прийоми масажу живота).....	24
11. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі хребта (масаж грудної клітки спереду).	24
12. Техніка лікувального масажу при невриті лицьового нерва.	25

ОЦІНКА ДИСФУНКЦІЙ М'ЯЗІВ МЕТОДОМ МАНУАЛЬНОГО М'ЯЗОВОГО ТЕСТУВАННЯ	26
1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні плеча.....	28
2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні плеча	30
3. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у відведенні плеча.....	31
4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у зовнішній ротації плеча	33
5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у внутрішній ротації плеча	35
6. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні стегна.....	38
7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні стегна.....	40
8. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують приведення стегна.....	42
9. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення стегна.....	44
10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні гомілки.....	46
11. Мануально-м'язове тестування м'язів згиначів поперекового відділу хребта	48
12. Мануально-м'язове тестування м'язів розгиначів поперекового відділу хребта	50
ВИЗНАЧЕННЯ Й ОЦІНКА АКТИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ У СУГЛОБАХ	53
1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (відведення, переднє приведення).....	54

2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (згинання, розгинання).....	54
3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація)	56
4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання).....	57
5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (відведення, приведення)	58
6. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (згинання).....	59
7. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (розгинання).....	60
8. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація)	61
9. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (згинання).....	62
10. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (розгинання).....	62
11. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (згинання, розгинання).....	63
12. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудо-поперековому відділі (бічний нахил).....	64
РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ГЕРІАТРІЇ.....	65
1. Тест «9 отворів» (Nine Hole Peg Test).....	66
2.Тест коробки та блоку (BBT).....	67
3. Тест Френчай	70
4. Чотириступеневий тест балансу	72
5. Оцінка болю при деменції PAINAD.....	74
6. Тест «чотири квадратних кроки»	75
7. Тест Міні-Ког – для оцінки когнітивного статусу.....	77

8. Тест малювання годинника (Clock drawing test)	78
9. Тест 5-разового вставання. FIVE TIMES SIT-TO-STAND (5xSTS) (П'ЯТЬ РАЗІВ СІСТИ-ВСТАТИ).....	81
10. Геріатрична шкала депресії.....	83
11. Визначення швидкості ходьби на 4 метри.....	85
12. Тест «Самооцінка ризику падінь»	86
МЕТОДИКА ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ	92
1. Визначення й оцінка зросту, ваги тіла, вагостового індексу.....	92
2. Оцінка стану склепіння стопи методом Чижина.....	93
3. Визначення й оцінка обводів плеча, передпліччя, стегна, гомілки, грудної клітки.....	95
4. Визначення обводів талії, стегон. Оцінка індексу обводу талії/стегон	96
5. Проба Мінора	97
6. Обстеження й оцінка постави. Адамса тест	97
7. Тест Ромберга.....	97
8. Оцінка гнучкості хребта.....	99
9. Тест Мегоні.....	99
10. Визначення й оцінка сили м'язів методом кистевої динамометрії	100
11. Визначення й оцінка пропорційності розвитку грудної клітки за індексом Ерісмана	100
12. Оцінка стану хребта за результатами вимірювання ромба Машкова	101
ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З ПАЦІЄНТАМИ КАРДІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	102
1. Визначення функціонального резерву серця за пробою Руф'є.....	102
2. Велоергометрія за методикою Новаккі.....	103
3. Велоергометрія за методикою Рамп – тест	105
4. Тест 6-хвилинної ходьби.....	106
5. Вимірювання офісного артеріального тиску та оцінка	

індивідуального серцево – судинного ризику за допомогою таблиці SCORE	107
6. Тренування з постійним типом навантаження при серцевій недостатності.....	109
7. Тренування з інтервальним типом навантаження при серцевій недостатності.....	110
8. Тактика фізичного терапевта при артеріальній гіпертензії.....	112
9. Тактика фізичного терапевта при серцевій недостатності.....	116
10. Тактика фізичного терапевта при стенокардії.....	118
11. Тактика фізичного терапевта при постінфарктному кардіосклерозі.	121
12. Тактика фізичного терапевта при підготовці пацієнта до кардіохірургічного втручання (преабілітація).	121
ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З ПАЦІЄНТАМИ ПУЛЬМОНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	122
1. Визначення функціонального стану респіраторної системи за пробою Штанге і Генча	122
2. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом спірометрії	123
3. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом пікфлуометрії.....	125
4. Спеціальні вправи в пульмонології – дихальна гімнастика	128
5. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для тренування діафрагми та міжреберних м'язів	130
6. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для подолання опору та спонукальна спірометрія	131
7. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для розтягнення плеври	132
8. Спеціальні вправи в пульмонології – звукова гімнастика	133
9. Спеціальні вправи в пульмонології – дренажне позиціонування....	134

10. Спеціальні вправи в пульмонології – постуральний дренаж	137
11. Тактика фізичного терапевта при хронічному обструктивному захворюванні легень.	139
12. Тактика фізичного терапевта при COVID-19.	141
ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З ПАЦІЄНТАМИ НЕВРОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	143
1. Оцінка тактильної чутливості	143
2. Оцінка рівня свідомості за шкалою ком Глазго	144
3. Позиціонування пацієнта лежачи на боці	146
4. Позиціонування пацієнта лежачи на спині	146
5. Оцінка спинномозкових рефлексів з верхніх кінцівок.....	147
6. Оцінка спинномозкових рефлексів з нижніх кінцівок	147
7. Тест «Встань та йди» з обліком часу	148
8. Оцінка м'язової сили по Ловету.....	148
9. Оцінка інтенсивності болю за шкалою ВАШ	148
10. Оцінка рівня спастичності за модифікованою шкалою Ашфорт ..	149
11. Оцінка больової чутливості.....	149
12. Проби на приховані парези — верня та нижня проби Барре	150
ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ	152
1. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення функцій рухів у ліктьовому та плечовому суглобах після перелому плечової кістки на межі верхньої і середньої її треті	153
2. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення обсягу рухів в променевоzap'ястковому суглобі після перелому променевої кістки в типовому місці	154
3. Продемонструвати спеціальні вправи на стимуляцію процесів регенерації у період абсолютної іммобілізації при ушкодженні ліктьового суглоба з переломом внутрішньої частини виростка плечової кістки	154
4. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення м'язової слабкості	

після травматичного переднього вивиху головки плечової кістки	154
5. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому ліктьового і вінцевого відростка ліктьової кістки	155
6. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення точності рухів після перелому основи 1-ї п'ясткової кістки кисті без ушкодження суглоба	155
7. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення опорної здатності нижньої кінцівки після перелому виростка великогомілкової кістки без зміщення	156
8. Продемонструвати вправи для перевірки функціонального стану хребта через 4 міс. після компресійного перелому хребців T12 – L1...	156
9. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення сили триголового м'яза після часткового розриву Ахіллового сухожилка.	157
10. Продемонструвати спеціальні вправи на зміцнення м'язів шиї після компресійного перелому хребця С₆	157
11. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому вінцевого відростка ліктьової кістки ...	158
12. Продемонструвати тестову вправу для можливості переходу у положення стоячи при правосторонньому крайовому переломі крила клубової кістки без зміщення та без порушення безперервності тазового кільця і перехід із положення лежачи на животі в положення стоячи.....	158
ОБСТЕЖЕННЯ РІВНЯ МОБІЛЬНОСТІ. ПЕРЕМІЩЕННЯ ТА СТРАХУВАННЯ.....	159
1. Демонстрація підбору тростини	160
2. Демонстрація підбору милиць	161
3. Демонстрація підбору підліктьових милиць (канадка).....	163
4. Страхівка при ходьбі пацієнта з милицями	164
5. Демонстрація навички ходи з милицями: без навантаження	

травмованої кінцівки	166
6. Демонстрація навички ходи з милицями: з частковим навантаженням травмованої кінцівки	167
7. Демонстрація навички піднімання по сходах з милицями	167
8. Демонстрація навички спускання по сходах з милицями	168
9. Демонстрація навички ходьби з ходунками	168
10. Демонстрація навички перевертання пацієнта на бік після ендопротезування кульшового суглобу	170
11. Демонстрація навички пересування пацієнта в ліжку після ендопротезування колінного суглобу	171
12. Демонстрація використання приладу BUTLER для вдягання пацієнта.....	173
Контрольний лист	174

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ

1. Визначення фізичної працездатності у практичній діяльності фізичного терапевта. Скринінгові тести.....	177
2. Стратифікація кардіоваскулярного ризику. Зменшення його засобами фізичної терапії (ФТ)	179
3. Рекомендації щодо зміни способу життя при артеріальній гіпертензії (АГ)	182
4. Особливості проведення фізичної терапії при артеріальній гіпертензії .	185
5. Клінічні аспекти атеросклерозу та ІХС.....	187
6. Клініка та класифікація стенокардії, тактика фізичного терапевта	189
7. Загальні принципи фізичної терапії при ІХС	191
8. Клінічні аспекти та класифікація серцевої недостатності	193
9. Функціональна діагностика серцевої недостатності в практиці фізичного терапевта.....	195
10. Загальні принципи фізичної терапії при серцевій недостатності.....	197
11. Фізична терапія при постінфарктному кардіосклерозі	200

12. Загальні принципи фізичної терапії в пульмонології.....	203
13. Спеціальні вправи в пульмонологічній ФТ	205
14. Дихальна гімнастика в пульмонологічній ФТ	207
15. Дренажні положення в пульмонологічній ФТ	210
16. Методика постурального дренажу	212
17. Фізична терапія при плевритах.....	214
18. Фізична терапія при цукровому діабеті	218
19. Фізична терапія при остеопорозі	221
20. Спеціальні вправи в артрології.....	224
21. Фізична терапія в щелепно – лицевій хірургії. Спеціальні вправи.	226
22. Фізична терапія в щелепно – лицевій хірургії. Перелом щелепи	229
23. Фізична терапія після вогнепальних ушкодженнях діафізу плеча	231
24. Основи фізичної терапії при артритах	237
25. Засоби фізичної терапії на лікарняному періоді реабілітації хворих на артрит.....	239
26. Засоби фізичної терапії на післялікарняному періоді реабілітації хворих на артрит	242
28. Засоби фізичної терапії на лікарняному періоді реабілітації хворих на артритоз	248
29. Засоби фізичної терапії на післялікарняному періоді реабілітації хворих на артроз	251
30. Особливості застосування механотерапії у програмах фізичної терапії	253
31. Особливості застосування механотерапії при ураженнях окремих суглобів	256
32. Преформовані фізичні чинники у процесі фізичної терапії хворих на артрози	259
33. Фізична терапія I етапу реабілітації хворих на коксартроз	262
34. Особливості застосування преформованих фізичних чинників в стадії загострення коксартрозу	264

36. Фізична терапія II етапу реабілітації хворих на коксартроз	270
37. Правила побудови програми лікувальної гімнастики при коксартрозі.	273
38. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба.....	276
39. Фізична терапія в ранньому післяопераційному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба	279
40. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба	284
41. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні кульшового суглоба	287
42. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні кульшового суглоба.....	293
43. Фізична терапія при ампутаціях.....	296
44. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ампутаціях	299
45. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ампутаціях верхніх кінцівок.....	304
46. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ампутаціях нижніх кінцівок	307
47. Роль фізичної терапії в онкології. Особливості реабілітації онкохворих залежно від клінічної групи.....	314
48. Лейкози. Лімфогранулематоз (Лімфома Ходжкіна). Фізична терапія хворих.	317
49. Рак молочної залози, ускладнення з які виникають після радикального лікування.....	319
50. Пневматична компресія , як один з основних методів боротьби з лімфатичним набряком	321
51. Методика проведення масажу та самомасажу грудної (молочної) залози	324
52. Основні періоди ЛГ у хворих на рак молочної залози	326
53. Фізична терапія хворих на рак щитовидної залози	328

54. ЛГ після оперативного лікування раку простати	331
55. Анальгетичні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта	333
56. Ноотропні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта	336
57. Вітамінотерапія в практичній діяльності фізичного терапевта. Особливості застосування жиророзчинних вітамінів	337
58. Особливості застосування вітамінів групи В в практичній діяльності фізичного терапевта	343
59. Протипаркінсонічні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта	349
60. Глюкокортикоїди в практичній діяльності фізичного терапевта	351
61. Протиалергічні лікарські засоби в практичній діяльності фізичного терапевта.....	354
62. Загальнотонізуючі засоби в практичній діяльності фізичного терапевта	356
63. Соціальна медицина як наука. Предмет, методи, значення для практики охорони здоров'я	358
64. Організація медичної статистики в Україні.....	361
65. Методика вивчення захворюваності	364
66. Поняття «Фізичний розвиток» в соціальній медицині.....	366
67. Поняття «Травматизму» в соціальній медицині.....	369
68. Організація лікувально-профілактичної допомоги населенню України	371
69. Організація амбулаторно-поліклінічної допомоги міському населенню	372
70. Організація лікувально-профілактичної допомоги сільському населенню	375
71. Основи медичного страхування	377
72. Організація медичної допомоги дітям	379
73. Методика оцінки якості медичної допомоги	381
74. Планування в системі охорони здоров'я України.....	382
75. Ринок медичних послуг в Україні	384
76. Фізіологічний вплив масажу на організм.....	387
79. Техніка і методика виконання прийомів масажу.....	393

80. Вимоги, обов'язки та права фізичного терапевта при проведенні масажу	395
85. Техніка виконання лікувального масажу спини	406
86. Характеристика основних методів лікувального масажу	409
87. Покази та протипокази до призначення масажу в практиці фізичного терапевта.....	410
88. Невідкладна допомога при гіпертонічному кризі.....	412
89. Невідкладна допомога при непритомності	413
90. Невідкладна допомога при сторонніх тілах у дихальних шляхах	415
91. Діагностика і невідкладна допомога при нудоті та блюванні	418
93. Невідкладна допомога при гіпоглікемічних станах	422
94. Невідкладна допомога при кровохарканні.....	423
95. Невідкладна допомога при шлунковій кровотечі	426
96. Невідкладна допомога при стенокардії.....	428
97. Невідкладна допомога при гострому коронарному синдромі	429
98. Невідкладна допомога при колапсі	431
99. Невідкладна допомога при гострій дихальній недостатності.....	433
100. Невідкладна допомога при кропив'янці та ангіоневротичному набряку	435
Рекомендована література.....	437

Станція

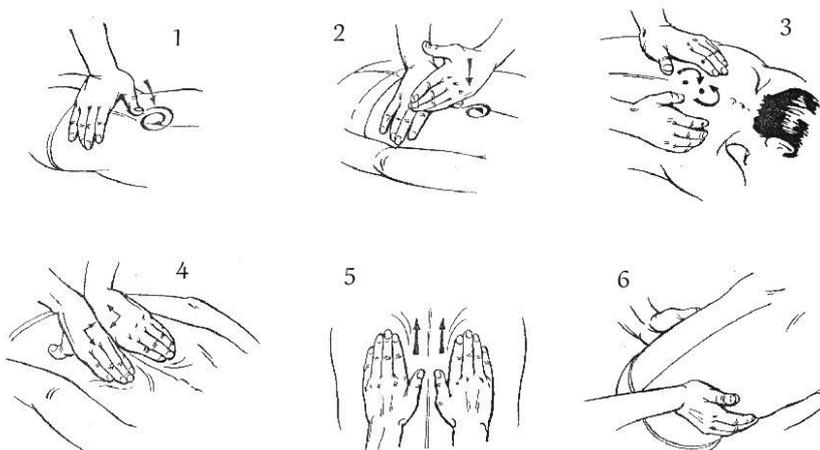
ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА ЛІКУВАЛЬНОГО МАСАЖУ

1. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі грудного відділу хребта.
2. Техніка лікувального масажу при шийному остеохондрозі хребта.
3. Техніка лікувального масажу при пошкодженні зв'язкового апарату колінного суглоба.
4. Техніка лікувального масажу при гіпертонічній хворобі.
5. Техніка лікувального масажу при деформуючому артрозі колінного суглоба.
6. Техніка лікувального масажу при анкілозуючому спондилоартриті.
7. Техніка лікувального масажу при плоскостопості.
8. Техніка лікувального масажу при сколіозі (правостороннього грудного та лівостороннього поперекового сколіозу).
9. Техніка лікувального масажу при травматичних ушкодженнях хребта.
10. Техніка лікувального масажу при ожирінні.
11. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі хребта (масаж грудної клітки спереду).
12. Техніка лікувального масажу при невриті лицьового нерва.

1. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі грудного відділу хребта. (Продемонструвати основні елементи, розтирання лопаток та міжреберних проміжків)

Масаж міжреберних проміжків (на стороні спини). застосовують прийоми: погладження і розтирання подушечками чотирьох пальців. Розтирання виконується від ребрових хрящів вгору до нижнього кута лопатки. Далі масажують лопаточну і міжлопаточну область з акцентом на хвору сторону.

Масаж лопатки. Застосовують, в основному, прийом розтирання (ребром долоні, пиляння, подушечками чотирьох пальців). Найбільш ретельно потрібно масажувати верхній і внутрішній край лопатки. Розтирання міжлопаткової області (фасції трапецієподібного м'яза) треба виконувати в поперечному напрямку - від хребетного стовпа до внутрішнього краю лопатки, одночасно ретельно масажуючи великі та малі ромбовидні м'язи.



2. Техніка лікувального масажу при шийному остеохондрозі хребта. (Продемонструвати основні масажні прийоми на потилиці і задній поверхні шії).

Масаж потилиці і задньої поверхні шії. Голова хворого розташовується на схрещених пальцях рук. Спочатку надають загальний вплив на шкіру за допомогою прийомів погладження (прямолинійний, почергове) і поверхневого розтирання (променевим краєм кисті і пиляння). Потім масажують м'язи шії і верхні пучки трапецієподібних м'язів, використовуючи прийоми розминання (щипцеподібне, ординарне) і поштовхи.



3. Техніка лікувального масажу при пошкодженні зв'язкового апарату колінного суглоба.

Положення хворого лежачи на спині. Під колінний суглоб підкладений валик. Підготовчий сеанс масажу починається з передньої поверхні стегна. Виконуються прийоми поглажування (прямолінійне, почергове), вижимання (поперечне, обхватом) і розминка (поздовжня, ординарна, подвійна кільцева). Розминка слід чергувати з струшуванням і валянням

Масаж колінного суглоба починають з концентричного поглажування, потім поступово переходять до розтирання та розминання (подушечкою великого пальця, подушечками чотирьох пальців, щипцеподібне). При масажі суглоба одночасно треба охоплювати прилеглі сухожилля. Розтирання, в основному, проводять на бічних ділянках суглоба.



4. Техніка лікувального масажу при гіпертонічній хворобі. (Продемонструвати основні елементи мажажу комірцевої зони).

Масаж комірцевої зони. Положення хворого сидячи, голова розташована на схрещених пальцях рук. Застосовують прийоми: поглажування

(прямолинійний, почергове), поперечне вижимання, розминка (зструшування, ординарне, подвійне кільцеве, розтягування) і безперервну вібрацію пальцями. Спочатку масажується права сторона ший, а потім ліва. Наступний прийом - розтирання. Воно виконується в області потилиці. Розтирання проводиться подушечкою великого пальця і подушечками чотирьох пальців спочатку поперек потиличної кістки від одного вуха до іншого, а потім на шийному відділі хребта від потиличної кістки по обидва боки хребта вниз до основи ший.

5. Техніка лікувального масажу при деформуючому артрозі колінного суглоба. (Продемонструвати основні елементи масажу колінного суглоба та передньо поверхні стегна).

Хворий лягає на спину, під колінний суглоб підкладають валик і масаж триває на передній поверхні стегна. Застосовуються прийоми поперемінного погладжування, поперечне вижимання, гребнеподібне розтирання, розминка (ординарне, подвійне кільцеве, щипцеподібне поперечне, фалангами зігнуті пальців), ударні прийоми і поштовхи. Ударні прийоми слід проводити поперек м'язових волокон для підвищення тонуусу м'язів і зменшення м'язової атрофії. Масаж не повинен викликати больових відчуттів у хворого. Такимиж прийомами масажуємо колінний суглоб за допомогою концентричного погладжування і розтирання променевим краєм кисті. Всі рухи виконуються знизу верх.



6. Техніка лікувального масажу при анкілозуючому спондилоартриті. (Продемонструвати основні елементи масажу на плечові суглоби).

Важливий масаж плечових суглобів для збільшення рухливості. Плечовий суглоб рекомендується масажувати з вихідного положення хворого сидячи. При масажі плечового суглоба, спочатку масажується комірцева зона, потім м'язи плеча, а потім сам суглоб, доцільно починати і закінчувати сеанс «струшуванням» кінцівки, так як цей прийом не тільки розслабляє м'язи, знімає м'язову напругу, але і збільшує рухливість в суглобах, підвищує еластичність зв'язкового апарату.

Спочатку надають загальний вплив на шкіру, підшкірну жирову клітковину за допомогою прийомів поздовжнього поперемінного погладжування, поздовжнього вичавлювання і поверхневого розтирання (гребнеподібне, пиляння, променевим краєм кисті). Поступово переходять до спеціального локального впливу за допомогою прийомів розтирання (ребром долоні, подушечками чотирьох пальців, подушечкою великого пальця і штрихування). Масаж завершується поглажуванням та струшенням кінцівок.

7. Техніка лікувального масажу при плоскостопості. (Продемонструвати основні елементи масажу на поверхні стопи).

Масаж на поверхні стопи (безпосередньо склепінь стопи). Масаж підшви стопи проводять в положенні лежачи на животі Гомілку підняти під кутом 45°. Якщо масаж проводять однією рукою, то іншою рукою підтримують ногу за гомілковостопний суглоб. При масажі двома руками стопа повинна лежати на валику. Масаж стоп проводиться для зміцнення м'язів і зв'язкового апарату стопи і виховання опорної функції. Застосовують прийоми погладжування (тильною стороною кисті, гребнеподібне), поперечне вижимання, гребнеподібне розтирання, розминка (подушечкою великого пальця, подушечками чотирьох пальців, фалангами зігнутих пальців) і ударні прийоми (биття пальцями). Всі прийоми виконуються у напрямку від

кінчиків пальців до п'яти.



8. Техніка лікувального масажу при сколіозі. (Продемонструвати основні прийоми розминання в області грудного відділу сколіозу).

Масаж в області грудного відділу сколіозу (опукла сторона). На стороні опуклості (довгі м'язи спини), де м'язовий тонус знижений, м'язи ослаблені треба проводити тонізуючий масаж, застосовуючи прийоми поперечного вижимання, розминка (щипцеподібна поперечна, стимуляція м'язів, фалангами зігнутих пальців двома руками), гребнеподібне розтирання і ударні прийоми (рубані, биття). Всі прийоми з метою тонізації і стимуляції слід проводити локально.

Мета масажу даної ділянки: привести м'язи в стан розслаблення, розширити міжреберні проміжки. Для цього застосовують розслабляючий масаж. Застосовують погладжування (почергове, граблеподібне), розминка на довгих м'язах спини (щипцеподібна поздовжня, подушечками чотирьох пальців), розтирання ребром долоні, «пиляння» і безперервну вібрацію пальцями.

9. Техніка лікувального масажу при травматичних ушкодженнях хребта. (Продемонструвати основні прийоми масажу на нижню (одну) паралізовану кінцівку).

Застосовують поверхневе погладжування (поздовжнє прямолінійне, прямолінійне), поверхневе і повільне розминання (ординарне, поздовжнє), поштовхи, розтирання (подушечками чотирьох пальців, подушечкою великого пальця, «щипцями») і безперервну вібрацію долонею або пальцями.

Всі прийоми слід строго дозувати, щоб не допустити порушення спастичних м'язів, стомлення.

При масажі кінцівок масаж застосовують спочатку на растягнених, ослаблених м'язах (м'язи-розгиначі), потім на спастических м'язах (м'язи-згиначі).

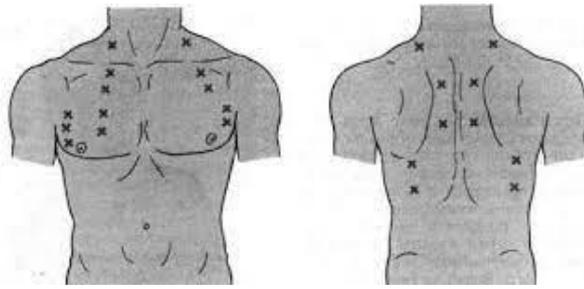
10. Техніка лікувального масажу при ожирінні. (Продемонструвати основні прийоми масажу живота).

Сеанс загального масажу області живота. При масажі живота масажують передню черевну стінку і органи черевної порожнини по ходу товстої кишки. На животі застосовують такі прийоми: погладжування, вичавлювання, розминка (ординарне, подвійне кільцеве, фалангами зігнутих пальців) і розтирання (пиляння, променевим краєм кисті двома руками). Масаж живота робить позитивний вплив на підшкірну жирову клітковину, прямі і косі м'язи живота, а також сприяє активізації перистальтики товстої кишки і стимулює тонкий кишечник.



11. Техніка лікувального масажу при остеохондрозі хребта (масаж грудної клітки спереду).

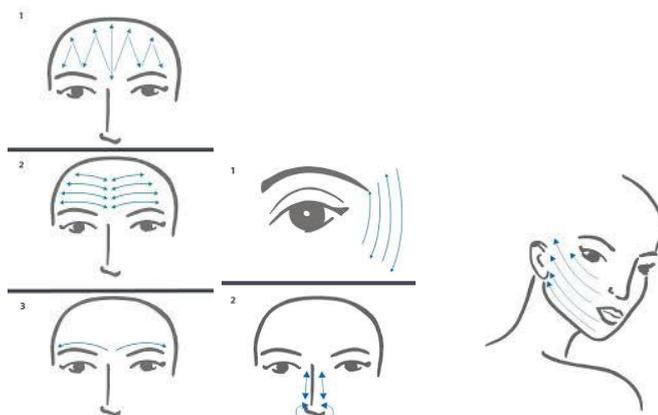
Методика масажу. Масаж грудної клітки. Спочатку надають загальний вплив на шкіру, за допомогою погладжування (прямолінійне, поперемінне), поперечне вичавлювання та поверхневого розтирання (пиляння, променевим краєм кисті). Потім масажують великі грудні м'язи, використовуючи ординарне, подвійне кільцеве розминання та потряхування. За допомогою розтирання подушечками чотирьох пальців масажують місця прикріплення ребер до грудини та міжреберні проміжки. Під час масажу можуть спостерігатися болі в лівій половині грудей.



12. Техніка лікувального масажу при невриті лицьового нерва.

Методика масажу. Техніка включає в себе растираючі, погладжуючі і вібраційні рухи. Розпочинається така процедура з масажуючих, растираючих і погладжують рухів за м'язам шиї і потилиці, поліпшують лімфатичний відтік від лицьових м'язів. Після цього переходять безпосередньо до масажу мимічної мускулатури. Виконуються симетричні рухи на хворій і здоровій стороні по масажних лініях, рухаючись від центру до периферичних ділянок. Спочатку за допомогою погладжуючих рухів масажують лоб, рухаючись від середньої лінії в область скронь. Аналогічними рухами обробляється область очей, починаючи від області внутрішнього куточка, поступово просуваючись до зовнішнього. У подальшому починають масажувати від крил носа, з переходом до області скронь і вилиць. Останнім ділянкою для погладжуючих рухів є зона губ, звідти - до кута нижньої щелепи. Після цього всі рухи повторюються з незначним натиском, що допомагає домогтися ефекту розтирання і посиленого припливу крові до м'язових волокон. Останніми масажними рухами є вібраційні, які проводяться в аналогічній послідовності.

Класичний масаж при невриті лицьового нерва закінчується погладжуючими рухами області обличчя, потилиці і шиї.



Станція

ОЦІНКА ДИСФУНКЦІЙ М'ЯЗІВ МЕТОДОМ МАНУАЛЬНОГО М'ЯЗОВОГО ТЕСТУВАННЯ

1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні плеча.
2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні плеча.
3. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення плеча.
4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у зовнішній ротації плеча.
5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у внутрішній ротації плеча.
6. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні стегна.
7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні стегна.
8. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують приведення стегна.
9. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення стегна.
10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні гомілки.
11. Мануально-м'язове тестування м'язів згиначів поперекового відділу хребта.
12. Мануально-м'язове тестування м'язів розгиначів поперекового відділу хребта

Розрізняють шість ступенів м'язової сили та використовують такий варіант оцінювання в балах:

- 1) **5** балів – 100 % — нормальна (Н): повний об'єм рухів з подоланням

власної ваги сегмента та зовнішнього опору, що відповідає показникам нормальної сили;

2) **4 бали** – 75 % – добра (Д): повний обсяг рухів із подоланням власної ваги сегмента та зниженого зовнішнього опору;

3) **3+ бали** – (55-70%) – задовільна (3+): повний обсяг рухів із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації та деяким навантаженням;

3) **3 бали** – 50 % – задовільна (3): повний обсяг рухів із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації;

3) **3– бали** – (30-45%) – задовільна (3–): неповний обсяг рухів із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації;

4) **2+ бали** – погана (П+): пацієнт розпочинає рух з протидією гравітації;

4) **2 бали** – 25 % – погана (П): повний обсяг рухів забезпечується із сторонньою допомогою чи в полегшених умовах / без протидії гравітації;

4) **2– бали** – погана (П–): пацієнт розпочинає рух без протидії гравітації;

5) **1 бал** – 5 % – дуже погана (ДП): пальпується м'язове скорочення без рухів в суглобі;

6) **0 балів** – 0 % – нульова (0): повна відсутність функції м'яза – скорочення (зміна тонусу) не пальпується.

У техніці тестування незамінними є такі частини:

- позиція пацієнта, що описана для всіх груп м'язів під час дослідження; застосовують переважно ізольовані позиції, наприклад, лежачи чи сидячи;

- стабілізація відділу тіла, в межах якого розміщений цей м'яз: частково задовольняє стабілізацію рівна поверхня, така, як стіл; також регламентовано під час дослідження деяких м'язів підтримування ближнього відділу суглоба рукою;

- виконання руху, тесту; важливою у цьому є амплітуда руху, активність, яку повинен проявити пацієнт, без співпраці з пацієнтом

дослідження не дасть необхідного результату;

- застосування опору при дослідженні сили м'яза 4-го ступеня.

Опір повинен застосовуватися відповідно до віку, статі та загального стану пацієнта.

Методика мануально-м'язового тестування передбачає для кожного м'яза чи м'язової групи визначення специфічного руху, що називається «тестовим рухом».

Обов'язковим є попереднє оволодіння пасивним виконанням тестового руху. Можливість ізольованого виконання тестового руху забезпечує визначення тестової позиції (вихідного положення тестового руху). Правильний вибір тестової позиції є однією з основних умов успішного виконання мануально-м'язового тестування.

1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні плеча

Згинання у плечовому суглобі. Основні м'язи – дельтоподібний та дзьобо-плечовий. Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта сидячи, руки вздовж тулуба, згинання у ліктьовому суглобі 90°, внутрішня ротація у плечовому суглобі, передпліччя проноване (долонею донизу). Терапевт знаходиться за пацієнтом фіксуючи надпліччя зверху, не допускаючи рухів лопатки й ключиці.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує згинання у плечовому суглобі до 90°, терапевт протидіє цьому руху у нижній третині плеча.

Для оцінка м'язової сили на 3 бали пацієнт виконує активне згинання у плечовому суглобі до 90° без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на здоровому боці, рука під голову. Досліджувана верхня кінцівка вздовж тулуба у положенні внутрішньої ротації на ковзній поверхні, яка горизонтально знаходиться між рукою і тулубом. Фіксацію терапевт проводить за надпліччя, не допускаючи рухів лопатки й ключиці. Пацієнт

виконує активне згинання в плечовому суглобі до 90° в полегшених умовах (ковзна поверхня).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, рука вздовж тулуба у положення внутрішньої ротації. При намаганні пацієнта виконати згинання у плечовому суглобі пальпується напруження волокон ключичної частини дельтоподібного м'яза.



2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні плеча

Розгинання у плечовому суглобі. Основні м'язи – дельтоподібний (лопаткова частина), великий круглий м'яз та найширший м'яз спини.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, руки вздовж тулуба в положенні внутрішньої ротації (долонями доверху). Терапевт фіксує верхню частину лопатки.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує розгинання у плечовому суглобі до 30-40°, терапевт здійснює протидію в нижній третині плеча.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує самостійне активне розгинання у плечовому суглобі до 30-40° без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні, що не досліджується. Досліджувана верхня кінцівка розміщується на ковзній поверхні, яка горизонтально знаходиться між рукою і тулубом, розігнута, у положенні внутрішньої ротації, необхідне назначне розгинання у плечовому суглобі на початку тесту. Терапевт фіксує верхню частину лопатки. Пацієнт виконує розгинання у плечовому суглобі в полегшених умовах.

Оцінка м'язової сили на 1, 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, руки вздовж тулуба в положенні внутрішньої ротації (долонями доверху). При намаганні пацієнта виконати розгинання у плечовому суглобі пальпується напруження волокон в області нижнього кута лопатки.





3. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у відведенні плеча

Відведення у плечовому суглобі. Основні м'язи – дельтоподібний (акроміальна частина), надостьовий м'яз.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта сидячи, плече вздовж тулуба, рука зігнута у ліктьовому суглобі на 90°, передпліччя в положенні проносупінації. Терапевт фіксує плечовий пояс в ділянці над акроміальним відростком ключиці і верхнього краю лопатки

попереджаючи рух лопатки вгору. Допускається незначне обертання лопатки при відведенні в плечовому суглобі.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90° , а терапевт здійснює протидію цьому руху в нижній третині плеча.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90° , без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Терапевт фіксує плечовий пояс в ділянці над акроміальним відростком ключиці і верхнього краю лопатки. Пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90° , без протидії, переміщуючи верхню кінцівку по горизонтальній ковзній опорі.

Оцінка м'язової сили на 1 і 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, руки вздовж тулуба. При намаганні виконати пацієнтом відведення пальпується напруження акроміальної частини дельтоподібного м'язу і надостьового м'язу.





4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у зовнішній ротації плеча

Зовнішня ротація у плечовому суглобі. Основні м'язи – підостьовий м'яз, малий круглий м'яз. Оцінка м'язової сили проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, обличчям до сторони дослідження.

Для оцінки на 5, 4 та 3 бали рука на стороні дослідження відведена в плечовому суглобі й зігнута у ліктьовому на 90° й розміщується плечем на поверхні кушетки, а передпліччя за межами кушетки перпендикулярне до площі опори. Під плече підкладають валик. Терапевт фіксує нижню третину плеча, не заважаючи тестовому руху; за можливості фіксує й лопатку.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повну зовнішню ротацію, до

горизонтального положення передпліччя (долонею донизу), а терапевт здійснює протидію цьому руху за нижню третину передпліччя.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повну зовнішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею донизу) без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні внутрішньої ротації. Терапевт фіксує лопатку однією рукою зверху, іншою її бічний край. Пацієнт активно виконує повну зовнішню ротацію, що визначається за положенням ліктя.

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні внутрішньої ротації. При намаганні пацієнта виконати зовнішню ротацію пальпується малий круглий м'яз, верхня половина бічного краю лопатки і підостьовий м'яз.





5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у внутрішній ротації плеча

Внутрішня ротація у плечовому суглобі. Основні м'язи – підлопатковий м'яз, великий круглий м'яз, великий грудний м'яз, найширший м'яз спини. Оцінка м'язової сили проводиться у В.п. пацієнта

лежачи на животі, обличчям до сторони дослідження.

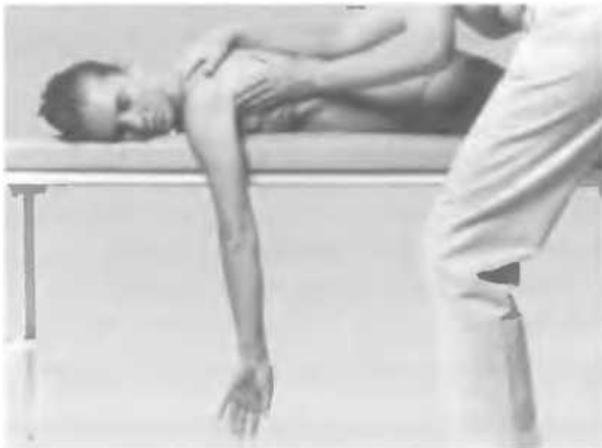
Для оцінки на 5, 4 та 3 бали рука на стороні дослідження відведена в плечовому суглобі й зігнута у ліктьовому на 90° й розміщується плечем на поверхні кушетки, а передпліччя за межами кушетки перпендикулярне до площі опори. Під плече підкладають валик. Терапевт фіксує нижню третину плеча, не заважаючи тестовому руху; за можливості фіксує й лопатку.

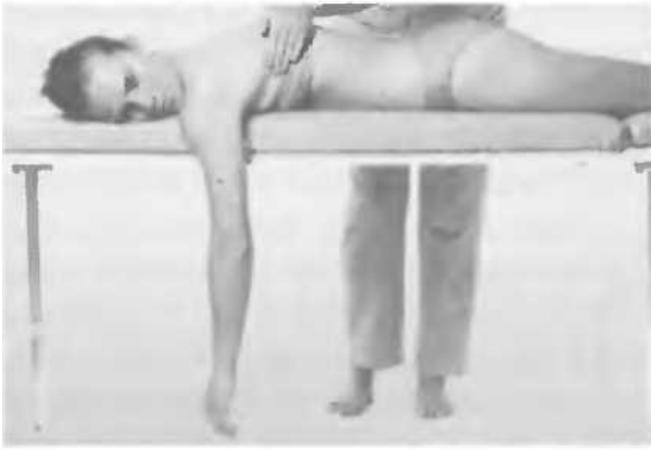
Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повну внутрішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею догори), а терапевт здійснює протидію цьому руху за нижню третину передпліччя.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повну внутрішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею догори) без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні зовнішньої ротації. Терапевт фіксує лопатку однією рукою зверху, іншою її бічний край. Пацієнт активно виконує повну внутрішню ротацію.

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори. При намаганні пацієнта виконати внутрішню ротацію пальпується підлопатковий м'яз. Через глибоке розташування м'язів важко встановити їх напруження. Широкий м'яз спини і великий круглий м'яз будуть пальпуватися під задньою підпахвовою складкою, великий грудний м'яз – в передній підпахвовій складці.





6. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні стегна

Основні м'язи – великий сідничний м'яз, півсухожилковий м'яз, півперетинчастий м'яз, двоголовий м'яз стегна (довга головка).

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки розігнуті, разом; стопи за межами кушетки. Терапевт фіксує таз з боку тестування м'язів пальпуючи першим пальцем великий вертел. Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°), а терапевт здійснює протидію цьому руху в області задньої поверхні нижньої третини стегна.

Для оцінки на 3 бали пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°), без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування м'язів. Нижня кінцівка, що вгорі, дещо зігнута й відведена в кульшовому та зігнута в колінному суглобах, кінцівка на стороні тестування дещо зігнута в кульшовому суглобі і розігнута в колінному. Терапевт фіксує таз на гребені клубової кістки для запобігання лордозу в попереку. Пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°),

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки розігнуті, разом; стопи за межами кушетки. При

намаганні пацієнта виконати розгинання в кульшовому суглобі пальпують волокна великого сідничного м'яза усією рукою.



7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні стегна

Основні м'язи – клубово-поперековий м'яз: великий поперековий м'яз, клубовий м'яз.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, так, щоб стегно зі сторони тестування розміщувалось на кушетці, а гомілка – за межами кушетки вільно звисала, стопа розслаблена і також вільно звисає. Протилежна нижня кінцівка знаходиться в положенні упору стопою на кушетку при зігнутому колінному суглобі. Руки вздовж тулуба. Терапевт фіксує таз за гребінь клубової кістки з боку тестування м'язів.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повне згинання в кульшовому суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху в області передньої поверхні нижньої третини стегна.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повне згинання в кульшовому суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці, на стороні де проводиться тестування. Нижня кінцівка на стороні де проводиться тестування розігнута в кульшовому і зігнута в колінному суглобі. Терапевт фіксує таз зверху, іншою рукою він підтримує випрямлену й дещо відведену в кульшовому суглобі іншу нижню кінцівку. Пацієнт активно виконує згинання в кульшовому суглобі без протидії, по поверхні кушетки.

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині. Терапевт передпліччям однієї руки утримує гомілку пацієнта на стороні тестування так, що нижня кінцівка знаходиться в напівзігнутому положенні і зовнішній ротації в кульшовому суглобі, та напівзігнута в колінному суглобі.

При намаганні пацієнта виконати згинання в кульшовому суглобі

пальпується напруження клубово-поперекового м'яза в паховій області, над паховою зв'язкою і медіально від кравецького м'яза.





8. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують приведення стегна

Основні м'язи – короткий привідний м'яз, довгий привідний м'яз, великий привідний м'яз, тонкий м'яз, гребінний м'яз.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Щоб пацієнт лежав точно на боці і таз не зміщувався ні вперед, ні назад, йому дозволяють підтримувати себе рукою, що вгорі, за край опори, тим самим стабілізуючи тулуб. Іншу руку пацієнт підкладає під голову. Нижні кінцівки випрямлені. Кінцівка, що вгорі, у положенні відведення на 30° і терапевт фіксує її за гомілку знизу своїм передпліччям. Кінцівка на стороні тестування – на кушетці.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує приведення в кульшовому суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху в області внутрішньої поверхні нижньої третини стегна.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує приведення в кульшовому суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, обидві нижні кінцівки розігнуті. Кінцівка з протилежного боку тестування відведена на 30° . Терапевт фіксує таз та кінцівку з протилежного

боку тестування. Пацієнт активно виконує приведення в кульшовому суглобі.

Оцінка м'язової сили на 1 та 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, обидві нижні кінцівки розігнуті. Кінцівка на стороні тестування відведена на 30°. При намаганні пацієнта виконати приведення в кульшовому суглобі пальпують привідні м'язи внутрішньої сторони стегна





9. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення стегна

Основні м'язи – середній сідничний м'яз, м'яз – натягувач широкої фасції, малий сідничний м'яз. Основний рух: відведення в кульшовому суглобі до 45°.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці. Руку, що на кушетці пацієнт кладе під голову, іншою рукою підтримується за край кушетки стабілізуючи тулуб. Нижня кінцівка, що на кушетці, зігнута в кульшовому і колінному суглобах. Нижня кінцівка на стороні тестування випрямлена – розігнута в колінному суглобі. Терапевт фіксує таз на гребені клубової кістки на стороні тестування і пальпує великий вертел для контролю виконання правильного руху.

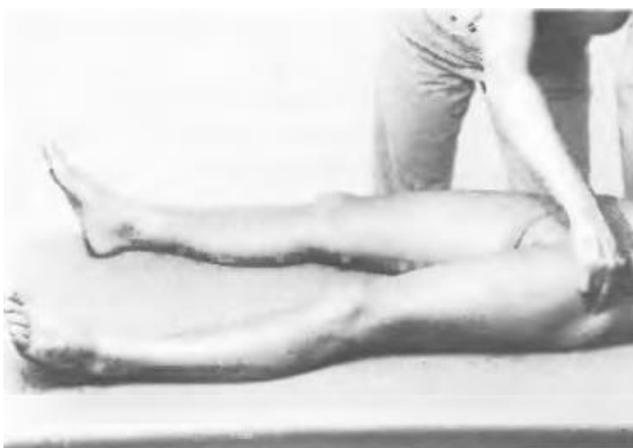
Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує відведення в кульшовому суглобі до 45°, а терапевт здійснює протидію цьому руху на бічну поверхню нижньої третини стегна.

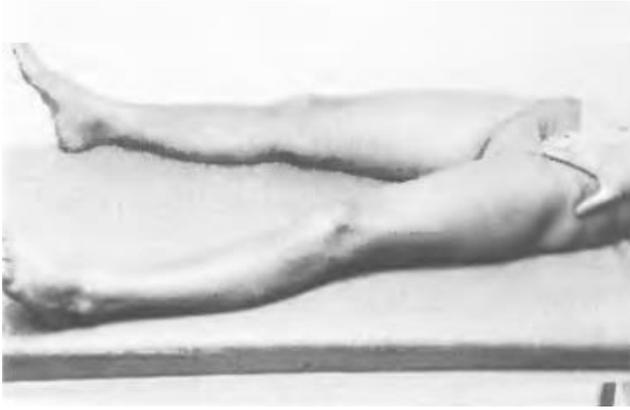
Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує відведення в кульшовому суглобі до 45°, без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. Терапевт фіксує таз на гребені клубової кістки на стороні тестування і пальпує великий вертел для контролю виконання правильного руху. Пацієнт активно виконує відведення в кульшовому суглобі до 45°.

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта пацієнта

лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. При намаганні пацієнта виконати відведення в кульшовому суглобі терапевт пальпує напруження м'язів над великим вертелом.





10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні гомілки

Основні м'язи – двоголовий м'яз стегна – довга головка, двоголовий м'яз стегна – коротка головка, півсухожилковий м'яз, півперетинчастий м'яз. Основний рух: згинання в колінному суглобі до 120-140°.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки випрямлені, стопи знаходяться за краєм кушетки. Терапевт фіксує таз на стороні тестування.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує згинання в колінному суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху у нижній третині гомілки.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує згинання в колінному суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки.

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Нижні кінцівки випрямлені. Нижня кінцівка на стороні, що не тестується, дещо відведена, її терапевт утримує за внутрішню поверхню нижньої третини стегна. Іншою рукою терапевт фіксує таз. Пацієнт активно виконує згинання в колінному суглобі переміщуючи гомілку по поверхні кушетки.

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки випрямлені, стопи знаходяться за краєм кушетки. Гомілку на стороні тестування терапевт підтримує злегка зігнутою в колінному суглобі за нижню її третину. При намаганні пацієнта виконати згинання в колінному суглобі терапевт пальпує м'язи згиначі гомілки по ходу

волокон або сухожилків.





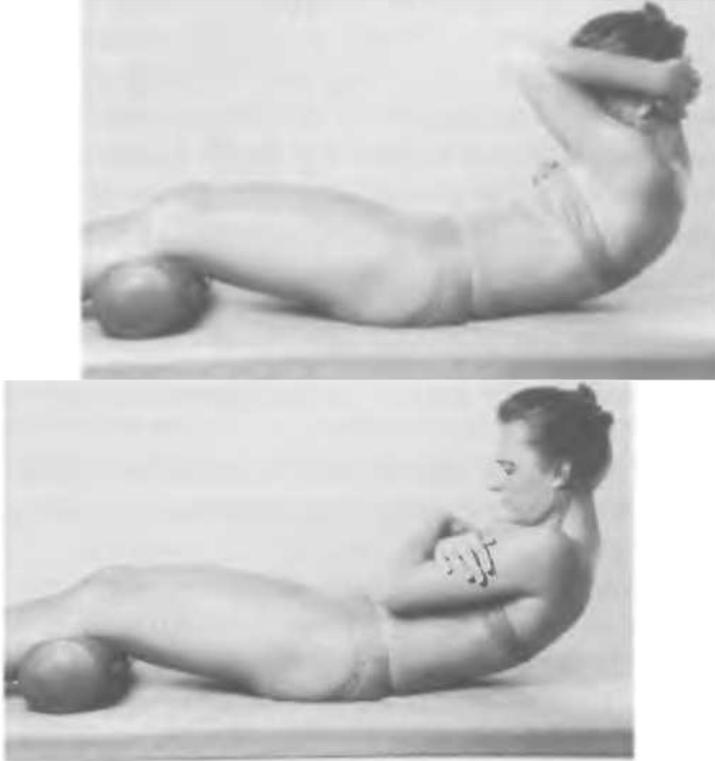
11. Мануально-м'язове тестування м'язів згиначів поперекового відділу хребта

Основні м'язи – прямий м'яз живота (симетричне скорочення). Основний рух – згинання тулуба з положення лежачи на спині в положення припіднятого верхнього краю тазу над кушеткою.

Всі ступені тестуються у положенні лежачи на спині. Для оцінки на 5, 4 і 3 бали нижні кінцівки зігнуті в кульшових суглобах (приблизно на 60°), щоб клубово-поперекові м'язи були виключені з руху, стопи в упорі на кушетці й фіксуються терапевтом. При тестуванні на 5 балів руки у положенні за головою, кисті на потилиці. Зберігаючи в процесі всього руху положення рук з розведеними ліктями. При тестуванні на 3 і 2 бали допускається не повна амплітуда руху.

Для оцінки на 5 балів пацієнт виконує згинання тулуба з положення лежачи на спині в положення припіднятого верхнього краю тазу над кушеткою. Терапевт фіксує таз кистями, а передпліччями стопи. Кисті на потилиці, лікті розведені в сторони. Протидія не здійснюється.

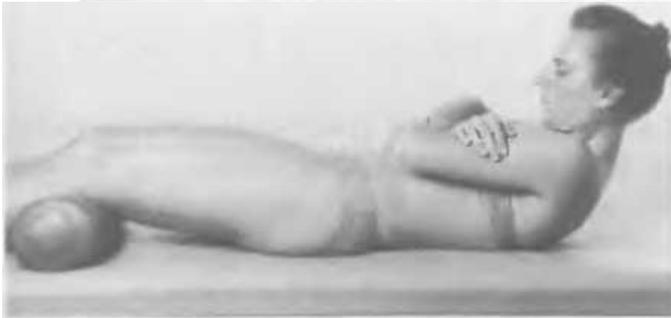
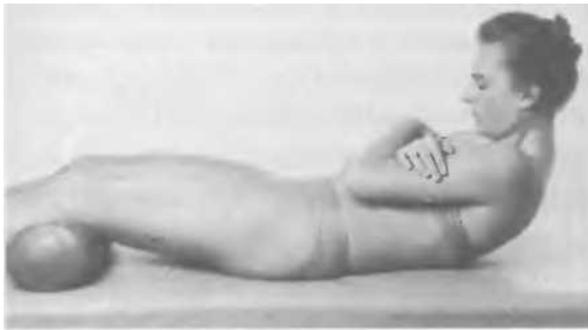
Для оцінки на 4 бали пацієнт виконує згинання тулуба з положення лежачи на спині в положення припіднятого верхнього краю тазу над кушеткою зі схрещеними руками на грудях. Терапевт фіксує таз кистями, а передпліччями стопи. Протидія не здійснюється.



Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує згинання тулуба з положення лежачи на спині, руки при цьому уздовж тулуба або схрещені на грудях. Терапевт фіксує таз кистями, а передпліччями стопи. Оцінюється відстань на яку плечі припіднімаються над опорою.

Для оцінки на 2 бали пацієнт виконує згинання тулуба з положення лежачи на спині, руки при цьому уздовж тулуба або схрещені на грудях. Терапевт фіксує таз кистями, а передпліччями стопи. Оцінюють максимально можливу амплітуду згинання в шийному відділі й спробу припідняти плечі над опорою та згладжування поперекового кіфозу.

Для оцінки на 1 та 0 балів пальпують напруження м'язів черевної стінки при кашлі, при максимальному видиху, при намаганні пацієнта виконати згинання тулуба з положення лежачи на спині. При цьому спостерігають за рухом пупка – при видиху він втягується в бік сильніших м'язів.



12. Мануально-м'язове тестування м'язів розгиначів поперекового відділу хребта

Основні м'язи – м'яз-випрямляч хребта: клубово-ребровий м'яз, найдовший м'яз, остьовий м'яз; квадратний м'яз попереку. Основний рух – розгинання тулуба з положення лежачи на животі до амплітуди 40-50⁰.

При тестуванні на 5, 4 та 3 бали вихідне положення лежачи на животі, так щоб грудна клітка розташовувалась за межами кушетки; тулуб зігнутий до 30⁰. При тестуванні на 2, 1 та 0 балів вихідне положення лежачи на животі, при цьому голова й тулуб знаходяться на кушетці.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує з вихідного положення

лежачи на животі, руки уздовж тулуба, грудна клітка розташовувалась за межами кушетки, тулуб зігнутий до 30° розгинання тулуба до горизонтального рівня для оцінки грудного відділу, або максимальне розгинання до амплітуди $40-50^{\circ}$ для поперекового відділу. Терапевт фіксує стегна, таз і поперековий відділ. Протидія для оцінки руху у грудному відділі здійснюється в міжлопатковій ділянці, а для оцінки руху у поперековому відділі в ділянці нижніх ребер.

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує з вихідного положення лежачи на животі, руки уздовж тулуба, грудна клітка розташовувалась за межами кушетки, тулуб зігнутий до 30° розгинання тулуба до амплітуди $40-50^{\circ}$. Терапевт фіксує стегна й таз з обох сторін.

Для оцінки на 2 бали пацієнт виконує з вихідного положення лежачи на животі, руки уздовж тулуба, голова й тулуб знаходяться на кушетці, розгинання тулуба до положення, щоб голова й плечі припіднялися над кушеткою. Терапевт фіксує стегна й таз з обох сторін.

Для оцінки на 1 й 0 балів пацієнт намагається виконати з вихідного положення лежачи на животі, руки уздовж тулуба, голова й тулуб знаходяться на кушетці, розгинання тулуба, щоб підняти хоча б голову. Напруження м'язів розгиначів тулуба пальпують уздовж хребта.





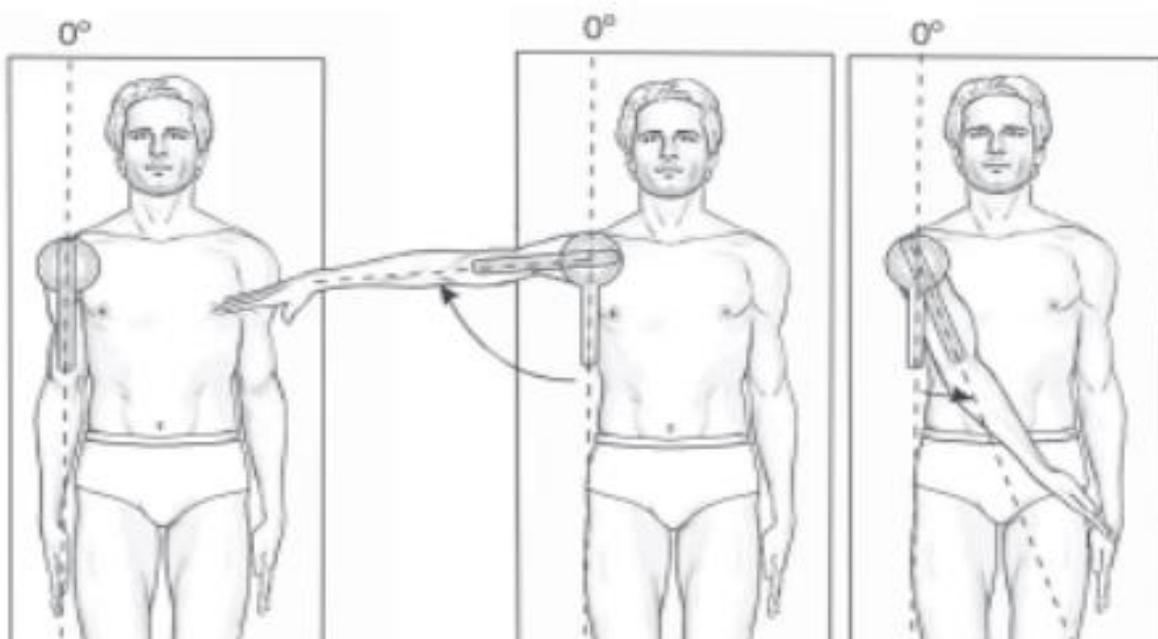
Станція

ВИЗНАЧЕННЯ Й ОЦІНКА АКТИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ У СУГЛОБАХ

1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (відведення, переднє приведення).
2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (згинання, розгинання).
3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація).
4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання).
5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (відведення, приведення).
6. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (згинання).
7. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (розгинання).
8. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація).
9. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (згинання).
10. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (розгинання).
11. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (згинання, розгинання).
12. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудо-поперековому відділі (бічний нахил).

1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (відведення, переднє приведення)

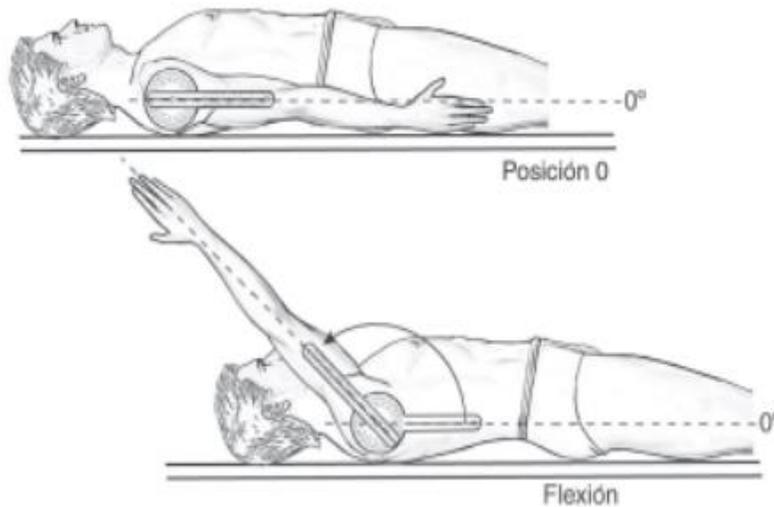
Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації. Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру головки плечової кістки. Фіксована й рухома бранша суміщені й вирівнюються по середній пахвовій лінії, паралельно грудині. Рухома бранша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується відведення і переднє приведення. Нормативні значення відведення: 0-160°, приведення: 0-30°.



2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (згинання, розгинання)

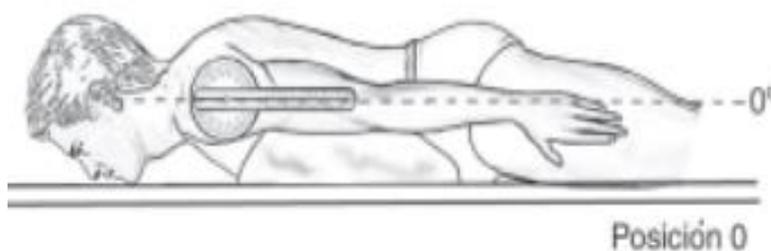
Згинання у плечовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні, лопатка прилягає до кушетки; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації. Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру

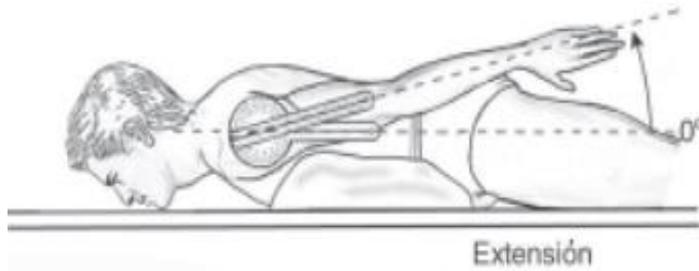
головки плечової кістки. Фіксована й рухома бранша суміщені й вирівнюються по середній пахвовій лінії. Рухома бранша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується згинання у плечовому суглобі. Нормативні значення згинання: 0-150°.



Розгинання у плечовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі. Лопатка стабілізується рукою; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації.

Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проєкції центру головки плечової кістки. Фіксована й рухома бранша суміщені й вирівнюються по середній пахвовій лінії. Рухома бранша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується розгинання. Нормативні значення розгинання: 0-40°.

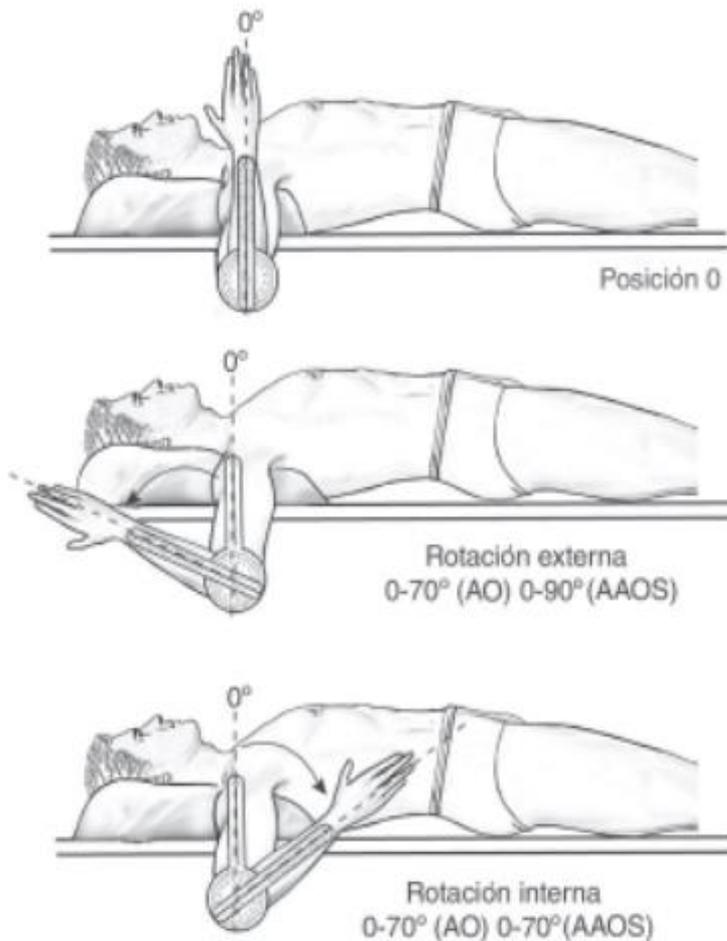




3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація)

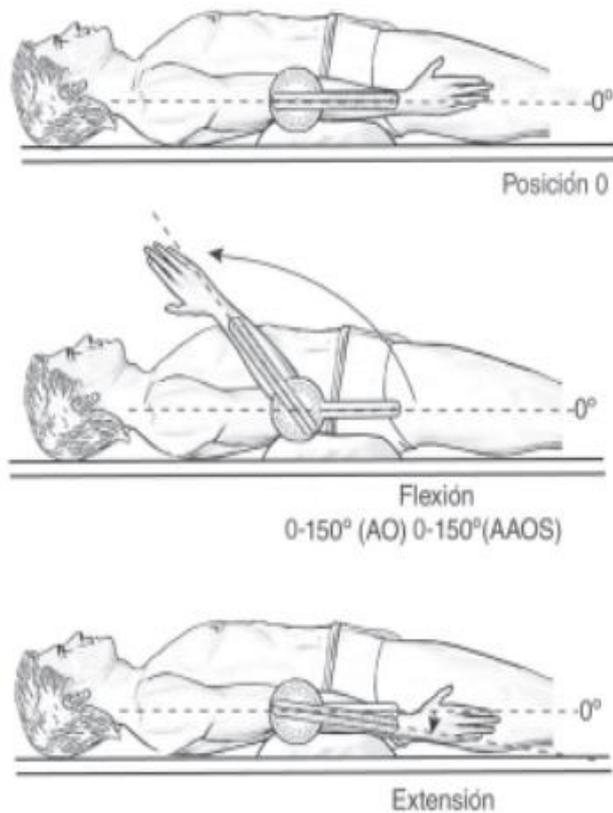
Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні. Плече відведене на 90° ; лікоть зігнутий під кутом 90° ; під плечем подушка для забезпечення його горизонтального положення; передпліччя і кисть в положенні «0». Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру головки плечової кістки. Фіксована й рухома бранша суміщені й вирівнюються перпендикулярно до площі опори.

Рухома бранша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній медіальній лінії ліктьової кістки, що проходить через шилоподібний відросток ліктьової кістки. Виконується зовнішня й внутрішня ротація. Нормативні значення зовнішньої ротації $0-70^\circ$, внутрішньої ротації $0-70^\circ$.



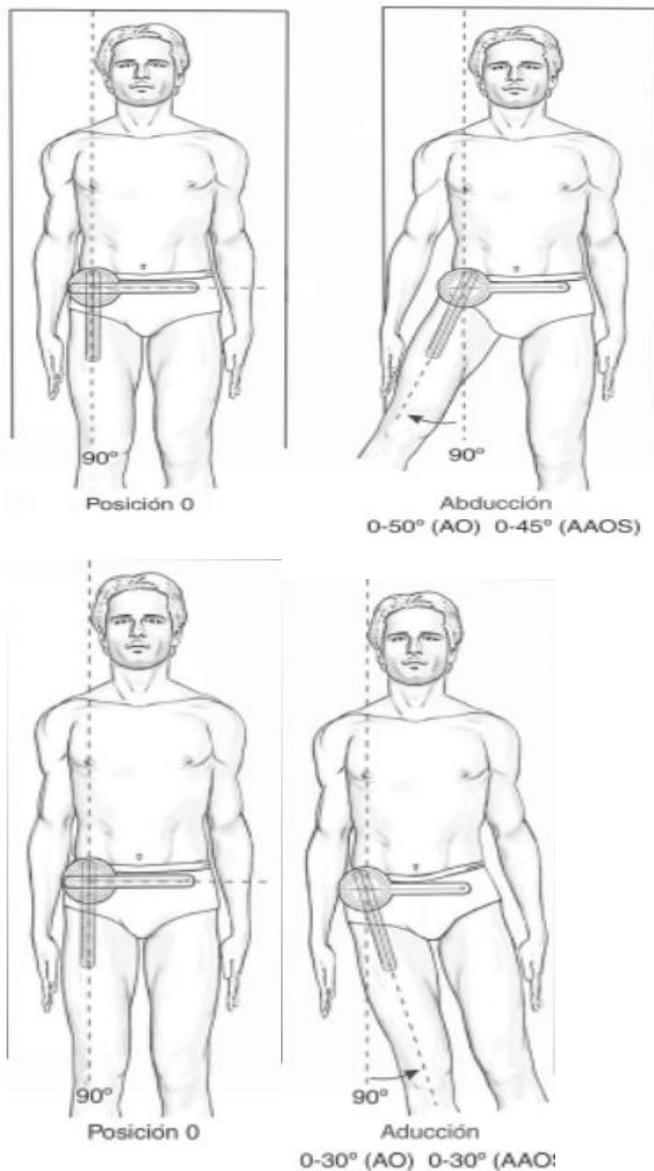
4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання)

Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні, під рукою подушка; верхня кінцівка в положенні 0. Вісь руху проходить через центр головочки плечової кістки – на ліктьовому відростку по лінії шиловидного відростка ліктьової кістки. Фіксована й рухома бранші суміщені й вирівняні по поздовжній середній лінії, що проходить по головці п'ятої п'ясткової кістки. Рухома бранша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній лінії, що проходить по головці п'ятої п'ясткової кістки. Виконується згинання й розгинання у ліктьовому суглобі. Нормативні значення згинання: 0-150°, розгинання: 0-10° (пасивне) та 0° – активне.



5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (відведення, приведення)

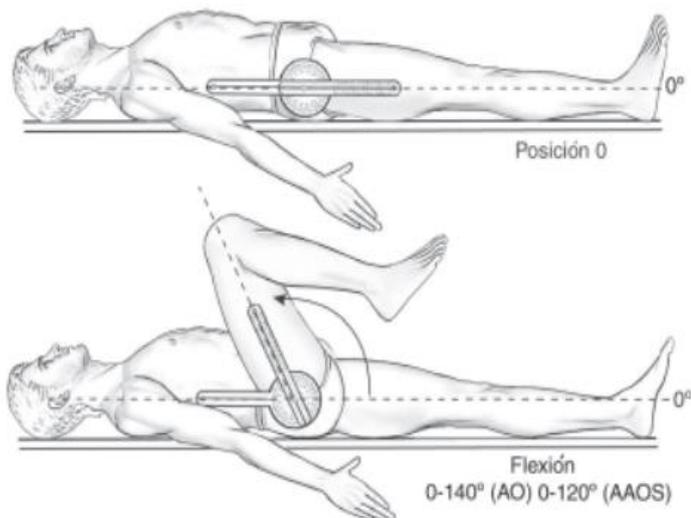
Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні. Положення гоніометра – 90°. Вісь руху проходить через верхню передню клубову ость з боку дослідження. Фіксована бранша вирівнюється по протилежній верхній передній клубовій ості. Рухома бранша вирівнюється по серединній поздовжній лінії стегнової кістки, що проходить через центр надколінника. Виконується відведення й приведення у кульшовому суглобі. Приведення стегна досліджується при відведенні іншого, але зберігаючи обидві верхні передні клубові ості на одному рівні. Нормативні значення відведення стегна: 0-50°, приведення стегна: 0-30°.



6. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (згинання)

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні. Вісь руху проходить через великий вертел. Фіксована бранша вирівнюється по середній лінії тазу. Рухома бранша вирівнюється по лінії великий вертел – бічний надвиросток стегнової кістки. Згинання у кульшовому суглобі виконується при максимальному згинанням у колінному, щоб розслабити м'язи стегна. Не допускати згинання у суглобах

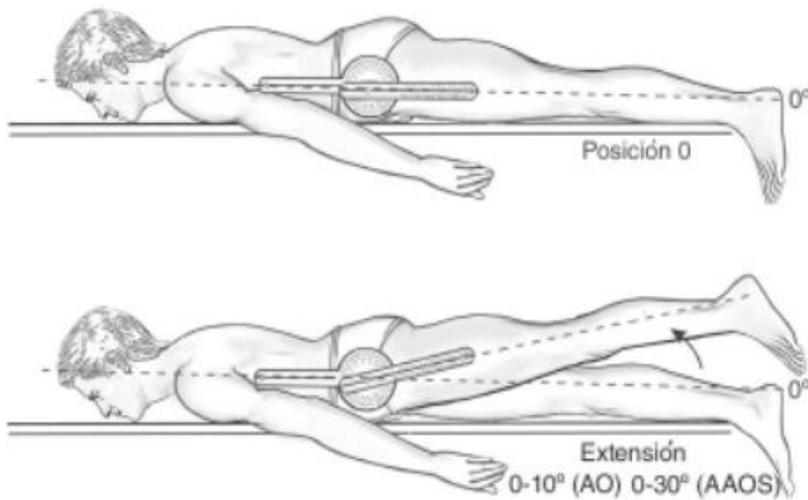
протилежної кінцівки. Нормативні значення згинання: 0-140°.



7. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (розгинання)

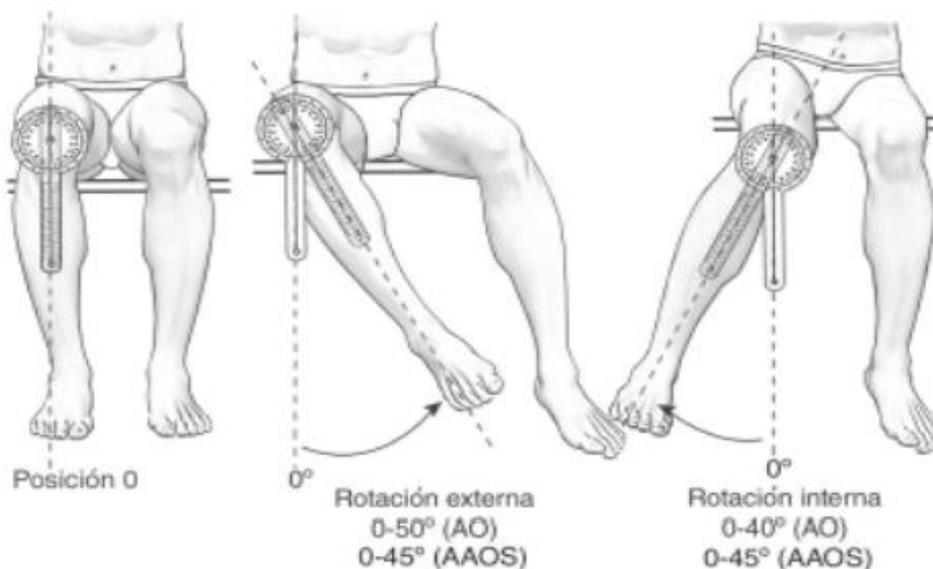
Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, нижні кінцівки в положенні «0». Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні.

Вісь руху проходить через великий вертел. Фіксована бранша вирівнюється по середній лінії тазу. Рухома бранша вирівнюється по лінії великий вертел – бічний надвиросток стегнової кістки. Розгинання у кульшовому суглобі виконується при розгинанні у колінному. Протилежне стегно повинно залишатися у положенні «0». Нормативні значення розгинання: 0-10°.



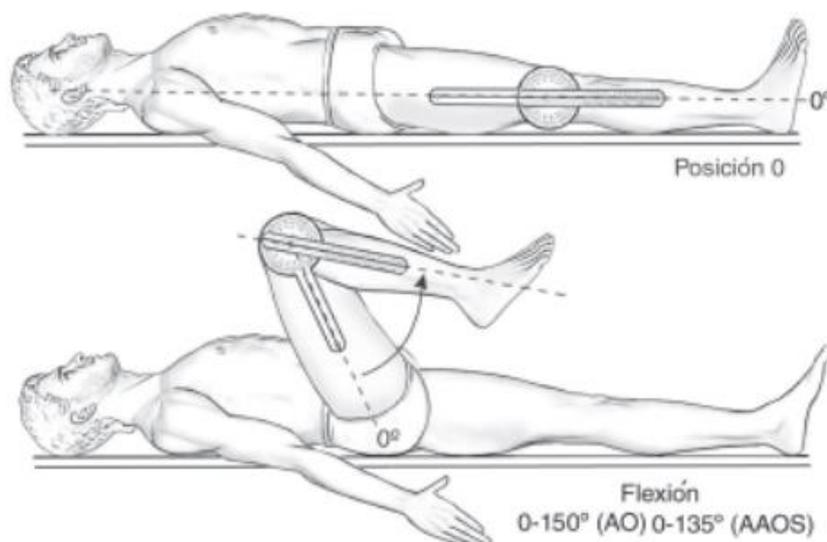
8. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація)

Вихідне положення пацієнта – сидячи, ноги опущені, згинання у колінному суглобі – 90°. Вісь руху проходить через центр надколінника. Бранші вирівнюють по середній лінії гомілки. Виконується зовнішня й внутрішня ротація. Нормативні значення для зовнішньої ротації: 0-50°, внутрішньої ротації: 0-40°.



9. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (згинання)

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Вісь руху проходить через бічний надвиросток стегнової кістки. Фіксована бранша вирівнюється по лінії, що проходить через великий вертел. Рухома бранша вирівнюється по лінії, що проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Згинання у колінному суглобі виконують при максимальному згинанні у кульшовому. Нормативні значення для згинання: 0-150°.

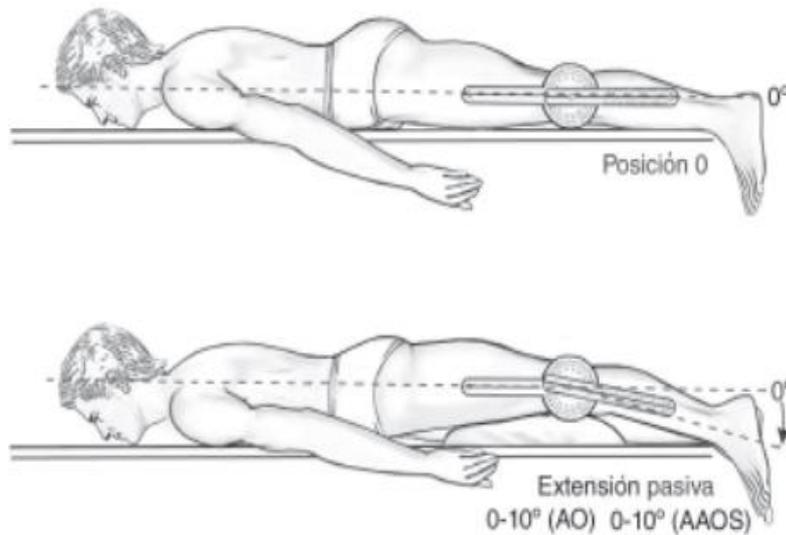


10. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (розгинання)

Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, нижні кінцівки в положенні «0», під стегною кісткою досліджуваної кінцівки подушка.

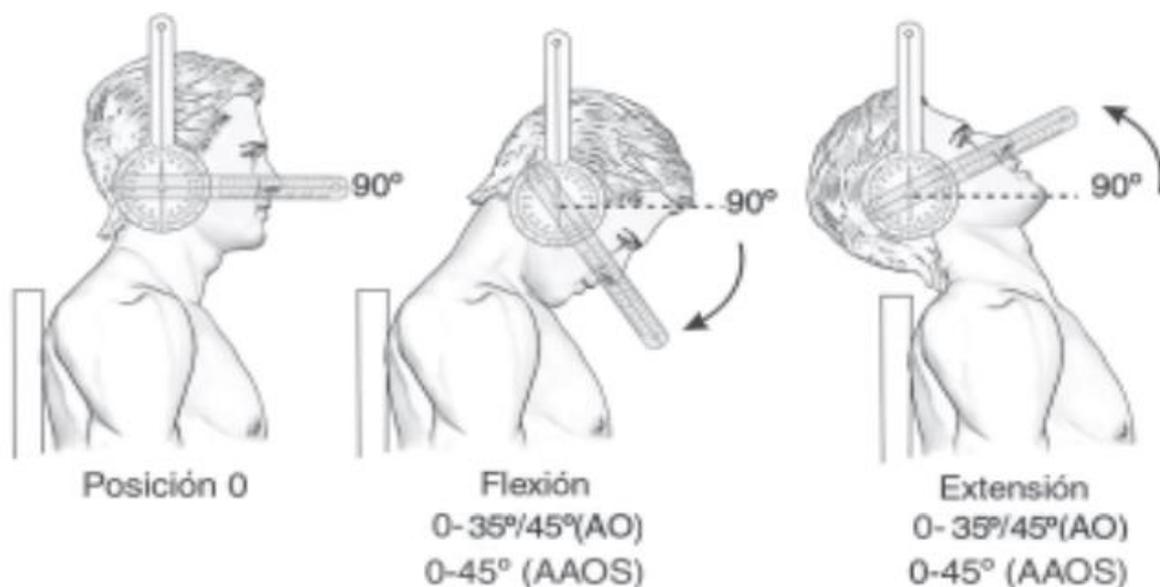
Вісь руху проходить через бічний надвиросток стегнової кістки. Фіксована бранша вирівнюється по лінії, що проходить через великий вертел. Рухома бранша вирівнюється по лінії, що проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Нормативні значення для розгинання: активного 0°,

пасивного: 0-10°.



11. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (згинання, розгинання)

Гоніометричне дослідження згинання й розгинання шийного відділу хребта проводять в положенні пацієнта сидячи. Слідкувати щоб таз, поперековий й грудний відділи хребта залишалися нерухомими при тестуванні та слідкувати, щоб не виникло запаморочення, синкопії або падінь внаслідок запаморочення.



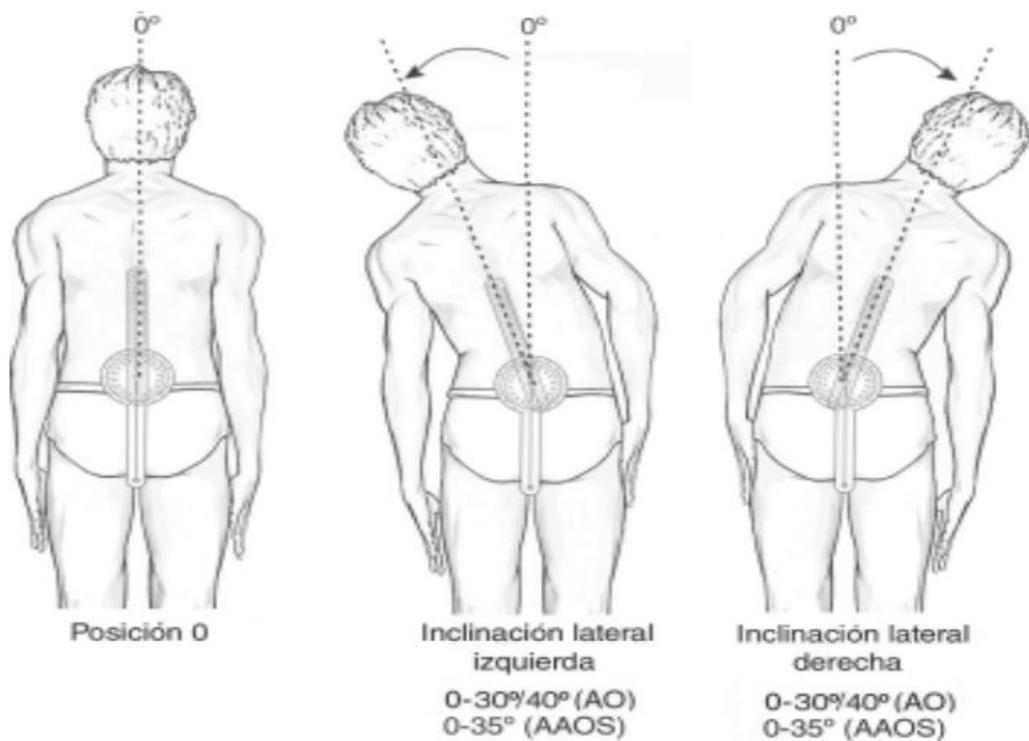
Вихідне положення пацієнта – сидячи, таким чином, щоб таз був стабілізований, а грудопоперековий відділ хребта впирався в спинку стільця.

Вихідне положення гоніометра = 90 °. Вісь руху проходить через зовнішній слуховий отвір. Нерухома бранша вирівнюється по вертикальній серединній лінії голови. Рухома бранша вирівнюється по ніздрі та супроводжує рух згинання і розгинання. Пацієнт виконує згинання і розгинання у шийному відділі хребта. Рухома бранша супроводжує рух. Нерухома бранша залишається у вихідному положенні.

12. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудопоперековому відділі (бічний нахил)

Вихідне положення пацієнта – стоячи. Вихідне положення гоніометра – бранші розведені на 180°. Вісь руху проходить через остистий відросток S1. Фіксована бранша вирівнюється по крижових остистих відростках. Рухома бранша вирівнюється по остистому відростку C7.

Пацієнт виконує правий і лівий бічний нахил. Рухома бранша супроводжує рух й вирівнюється по остистому відростку C7.



Станція

РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ГЕРІАТРІЇ

1. Тест на 9 отворів (9HPT).
2. Тест коробки та блоку (BBT).
3. Тест Френчай для оцінки функцій руки (FAT).
4. Чотириступеневий тест балансу.
5. Оцінка болю при деменції PAINAD.
6. Тест «чотири квадратних кроки».
7. Тест Міні-Ког – для оцінки когнітивного статусу.
8. Тест малювання годинника (Clock drawing test).
9. Тест «П'ятиразового вставання» (5×STS).
10. Геріатрична шкала депресії.
11. Визначення швидкості ходьби на 4 метри.
12. Тест «Самооцінка ризику падінь».

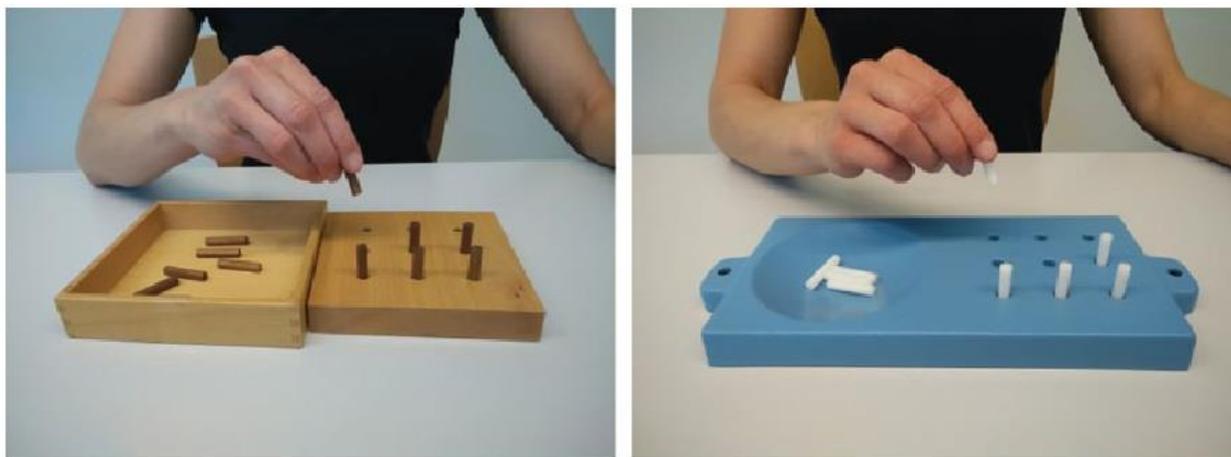
1. Тест «9 отворів» (Nine Hole Peg Test)

Дрібна моторика — здатність маніпулювати дрібними предметами, передавати об'єкти з руки в руку, а також виконувати завдання, що потребують скоординованої роботи очей і рук.

Навички дрібної моторики використовуються для виконання таких точних дій, як «пінцетне тримання» (великим і вказівним пальцями) для маніпулювання невеликими об'єктами, малювання, вирізання, застібання гудзиків, в'язання, гри на музичних інструментах і так далі.

Для тестування дрібної моторики рук у людей похилого віку є тест «9 отворів» (Nine Hole Peg Test)

Тест на дев'ять отворів (NHPT) був розроблений для вимірювання спритності пальців, також відомого як тонка ручна спритність



Простий тест введення дев'яти кілочків у отвір і перенесення їх на прикріплену тарілку полегшує розуміння пацієнтом та забезпечує точний зворотний зв'язок з фізичним терапевтом, зорову та координацію рук.

Він призначений для перевірки та розвитку дрібної моторики людини та допомоги лікарям у діагностиці нейрокогнітивних порушень. Завдяки своєчасному проведенню скоординованого візуального та ручного тестування можна точно виміряти спритність та контроль руки.

Він розрахований на людей, які перенесли інсульт або страждають від травм рук, і ідеально підходить для перевірки розумового та фізичного дефіциту

Обладнання: Дошка дерев'яна, або пластикова для вставлення штифтів, 9 штифтів та секундомір. Розмір дошки: 31,1 см x 26 см x 4,3 см

Опис тесту. Спочатку протестуйте домінуючу руку. Встановіть дошку горизонтально з круглим контейнером біля руки, що перевіряється. Поясніть тест і виконайте практику. Якщо випробуваний не розуміє інструкції, продемонструйте дії самостійно. Далі виконайте справжній тест. Запустіть секундомір, як тільки людина торкнеться першого кілочка, і зупиніть годинник, як тільки останній кілок потрапить у контейнер. Знову розташуйте пристрій так, щоб круглий контейнер знаходився поруч із недомінантною рукою. Повторіть тест для іншої руки.

2.Тест коробки та блоку (ВВТ)

Блок -блок -тест (ВВТ) вимірює односторонню грубу спритність рук. Це швидкий, простий і недорогий тест. Його можна використовувати з широким колом населення, включаючи клієнтів з інсультом.

Застосовують для: геріатричних пацієнтів, осіб з різними неврологічними діагнозами, включаючи: інсульт, розсіяний склероз, травматична травма мозку (ЧМТ), нервово-м'язові розлади, , травма спинного мозку (SCI), фіброміалгія. ВВТ не можна використовувати з клієнтами, які мають серйозні порушення верхніх кінцівок або з важкими когнітивними порушеннями.



Обладнання: секундомір, дерев'яний ящик розмірами 53,7 см x 25,4 см x 8,5 см, перегородка (слід розмістити посередині коробки, розділивши її на дві ємності по 25,4 см кожен), 150 дерев'яних кубиків (розміром 2,5 см)

Опис тесту. ВВТ складається з дерев'яного ящика, розділеного на два відділення перегородкою і 150 блоками. Адміністрування ВВТ складається з того, щоб попросити клієнта перемістити один за одним максимальну кількість блоків з одного відділення коробки в інший однакового розміру протягом 60 секунд. Коробка повинна бути орієнтована вздовж і розміщена на середній лінії клієнта, при цьому відділення утримує блоки, орієнтовані на руку, що перевіряється. Тестова коробка зі 150 блоками та перегородкою посередині розміщена вздовж уздовж краю столу стандартної висоти. Пацієнту слід сісти на стілець стандартної висоти обличчям до коробки 150 блоків повинні знаходитися у відсіку тест-боксу з боку від домінуючої руки пацієнта. Експерт повинен дивитися обличчям до пацієнта, щоб він міг побачити блоки, які транспортуються

Для того, щоб попрактикуватися та зареєструвати базові бали, тест слід починати з здорової верхньої кінцівки. Крім того, на початку кожної сторони дозволяється 15-секундний пробний період. Перед випробуванням, після того, як стандартизовані інструкції будуть надані клієнтам, їм слід повідомити, що їхні пальці повинні перетинати розділ при передачі блоків

Інструкції для пацієнтів:

«Я хочу подивитися, як швидко ви зможете брати по одному блоку правою (або лівою) рукою [вказіть на руку]. Перенесіть його на іншу сторону коробки і киньте. Переконайтеся, що ваші кінчики пальців перетинають перегородку. Подивіться на мене, поки я покажу вам, як це робити ».

Перенесіть три кубики через перегородку в тому ж напрямку, в якому ви хочете, щоб пацієнт перемістив їх. Після демонстрації скажіть наступне:

«Якщо ви берете два блоки одночасно, вони вважатимуться одним. Якщо ви перенесли його на підлогу або стіл після того, як перенесли

його, він все одно буде зарахований, тому не витрачайте час на його підбирання. Якщо ви кидаєте блоки без кінчиків пальців, що перетинають перегородку, вони не будуть зараховані. Перш ніж почати, у вас буде можливість потренуватися протягом 15 секунд. У вас є які-небудь питання?"

«Покладіть руки на боки коробки. Коли прийде час починати, я скажу ПІДГОТУВАТИСЬ, а потім ПОЧАЛИ ».

Випробувальний період: Почніть секундомір із слова ПОЧАЛИ. Коли пройде 15 секунд, скажіть «СТОП». Якщо під час практики були допущені помилки, виправте їх до початку фактичного тестування.

Після завершення періоду тренування транспортуйте кубики до вихідного відділення.

Продовжуйте слідувати таким напрямкам:

"Це буде справжнє випробування. Інструкції ті ж. Працюйте якомога швидше. ПІДГОТУВАТИСЬ ». [Зачекайте 3 секунди]

"ПОЧАЛИ".

"СТОП." [Через 1 хвилину порахуйте блоки та запишіть, як описано вище]

"Тепер ви повинні зробити те ж саме лівою (або правою) рукою. Спочатку можна потренуватися. Покладіть руки на боки коробки, як і раніше. Візьміть по одному блоку рукою і киньте його з іншого боку коробки».

"ПІДГОТУВАТИСЬ". [Зачекайте 3 секунди] "ПОЧАЛИ".

"СТОП." [Через 15 секунд]

Поверніть транспортовані блоки у відсік, як описано вище.

"Це буде справжнє випробування. Інструкції ті ж. Працюйте якомога швидше ».

"ПІДГОТУВАТИСЬ". [Зачекайте 3 секунди]

"ПОЧАЛИ".

"СТОП." [Через 1 хвилину порахуйте блоки та запишіть, як описано вище]

Інтерпретація результатів:

Клієнти оцінюються на основі кількості блоків, перенесених з одного відділення в інший відсік за 60 секунд. Оцінюйте кожну руку окремо. Вищі показники свідчать про кращу спритність рук. Під час виконання ВВТ оцінювач повинен знати, чи кінчики пальців клієнта перетинають перегородку. Блоки слід зараховувати лише при дотриманні цієї умови. Крім того, якщо одночасно передаються два блоки, буде зараховано лише один блок. Блоки, які потрапляють за межі коробки, після проникнення в перегородку, навіть якщо вони не потрапляють до іншого відділення, слід зараховувати.

3. Тест Френчай

Для простої оцінки функціональних рухів використовують тест Френчай, що включає ряд завдань: фіксацію предмета (лінійки) рукою, здатність взяти в руку циліндричні предмети різного діаметра, користуватися щипковим захопленням, а також доторкнутися до верхівки голови.

Тест Френчай спрямований на відновлення та покращення функцій верхніх кінцівок, дозволяє пацієнтам покращити функції захвату, спритності та координації, досягти більшої незалежності в побуті. **Тест Френчай** оцінює спритність, легкий у виконанні, підходить для постінсультних пацієнтів.

Обладнання.

Дія 1. Вирівняти лінійку при кресленні лінії рукою, за допомогою олівця. Для проходження тесту лінійка повинна міцно утримуватися.



Дія 2. Захопити циліндр (12 мм в діаметрі, 5 см завдовжки) встановити приблизно в 15 см від краю столу. Підняти приблизно на 30 см. І перенести не впустивши.



Дія 3. Підняти стакан води, розміщений в 15-30 см. Від краю столу, випитий трохи води, повернути склянку в вихідну позицію.



Дія 4. Зніміть і помістіть прищіпку назад на 10 мм штир, 15 см. Завдовжки, встановлений в 10 см. Основи і розташований в 15-30 см. Від краю столу. Прищіпка не повинна впасти або зачепити штир. Зняти прищіпку з штиря, покласти на стіл і знову помістити на штир.



Дія 5. «Причешіть» волосся (або імітуйте); Пацієнт повинен провести рукою по верху голови і по обидва боки голови (від обличчя до потилиці)



Оцінка – 1 бал за дію.

4. Чотиріступеневий тест балансу

Інструмент для оцінки мобільності клієнта та ризику падіння, що ґрунтується на його здатності утримувати чотири поступово більш складні позиції (оцінює статичний баланс) .

Тест призначений для проведення літніми людьми.

Обладнання: секундомір

Опис тесту:

Напрямки - чотири положення стоячи, які поступово важче підтримувати.

1. Положення «Стопи разом».

Необхідно попросити пацієнта постояти протягом 10 секунд, поставивши стопи разом.



2 . Напівтандемне положення.



Попросити пацієнта протягом 10 секунд простояти, виставивши одну ногу вперед так, щоб носок однієї стопи був на рівні середини другої стопи и внутрішні поверхні двох стоп торкались.



3. Тандемне положення ніг.

Пацієнту необхідно встати так, щоб пята однієї ноги знаходилась безпосередньо перед носком іншої ноги і торкалась його, і простояти в такому положенні 10 секунд.

4. Встаньте на одну ногу.

Ви повинні описати та продемонструвати кожену позицію пацієнту.

Потім встаньте біля пацієнта, потримайте його за руку і допоможіть йому прийняти правильне положення.

Коли пацієнт нерухомий, відпустіть його і визначте час, протягом якого він може утримувати положення, але залишайтеся готовими допомогти пацієнту, якщо він втратить рівновагу.

Якщо пацієнт може утримувати положення протягом 10 секунд, не рухаючи ногами або не потребуючи підтримки, переходьте до наступного положення.

Якщо ні, **ПРИПИНІТЬ** тест. Пацієнти не повинні користуватися допоміжними засобами (тростиною або ходунками), вони повинні тримати очі відкритими.

Інтерпретація результатів: Неможливість утримати тандемну позицію (завдання № 3) протягом 10 секунд є ознакою підвищеного ризику падіння. Щоб зменшити ризик падіння, подумайте про виконання вправ ходи та рівноваги або віднесіть їх до доказової програми запобігання падінню, такої як програма балансу Отаго, Тай Чі.

5. Оцінка болю при деменції PAINAD

Шкала розроблена для оцінки болю в пацієнтів з запущеними випадками деменції.

Обладнання: секундомір, бланк опитувальника, олівець

Поведінка	0	1	2	Оцінка
Дихання незалежно від вокалізації	Нормальне	Рідке, ускладнене дихання, короткий період гіпервентиляції	Дихання Чейна-Стокса, шумне дихання	
Негативна вокалізація	Немає	Періодичний стогін, тиха розмова	Постійний неспокій, стогін і плач	
Вираз обличчя	Усмінене	Сумне, налякане	Переляк	
Мова тіла	Розслаблена	Напружена, неспокій	Жорстокість, кулаки стиснуті, коліна піджаті, штовхаються, намагається наносити удари	
Втішання	Не потребує втішання	Відволікти, або заспокоїти розмовою	Неможливо втішити чи відволікти	

Опис тесту. Поспостерігайте за пацієнтом протягом п'яти хвилин, перш ніж оцінити його поведінку. Оцінка кожного елементу поведінки представлена в бланку.

Інтерпретація: Зальна оцінка варіюється від нуля до десяти. Інтерпретація оцінок – 1-3 помірна біль. 4-7 середній біль. 7 – 10 сильна біль.

6. Тест «чотири квадратних кроки»

Тест із чотирма квадратними кроками (FSST) використовується для оцінки динамічної стабільності та здатності суб'єкта переступати через низькі об'єкти вперед, убік та назад.

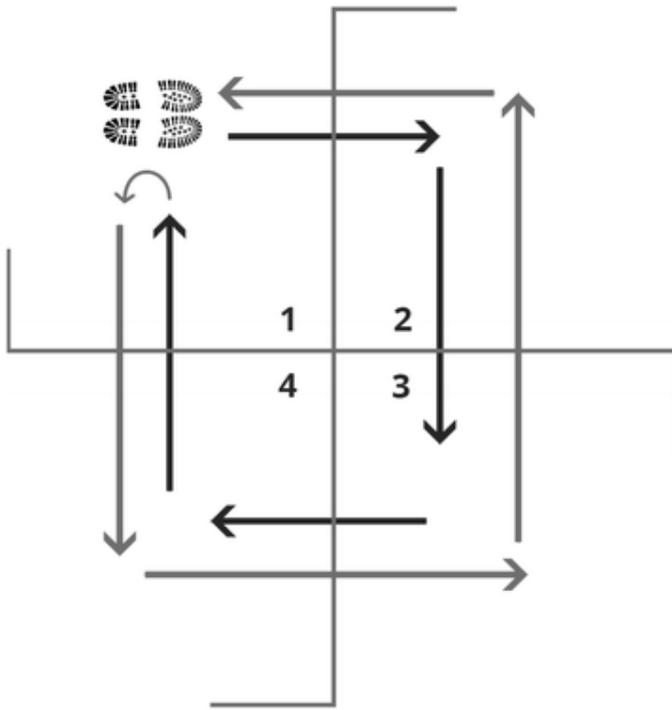
Застосовують для: людей похилого віку, при хворобі Паркінсона, вестибулярних розладах, втраті кінцівок/ампутації

Обладнання: секундомір, 4 тростини/ палиці (приблизно 100 см в довжину і 2,5 см в діаметрі)

Опис тесту. Суб'єкт повинен послідовно переступати через чотири тростини, встановлені у перехресній конфігурації на землі.

На початку тесту досліджуваний стоїть на квадратній площині 1 навпроти квадрату 2.

Мета полягає в тому, щоб якомога швидше ввійти в кожен квадрат обома ногами в такій послідовності: квадрат 2, 3, 4, 1, 4, 3, 2, 1 (за годинниковою стрілкою проти годинникової стрілки)



Процедуру тестування можна продемонструвати, перед проведенням тесту дозволяється одне практичне випробування. Час починається, коли перша стопа торкається підлоги на квадратній площі 2, і закінчується, коли остання стопа повертається, щоб торкнутися підлоги на квадраті 1.

Інструкції для пацієнта:

Постарайтеся виконати послідовність якомога швидше та безпечніше, не торкаючись паличок.

Обидві ноги повинні контактувати з підлогою в кожному квадраті.

По можливості, протягом усієї послідовності дивіться вперед ».

Повторіть випробування, якщо суб'єкт:

- Не вдається успішно завершити послідовність
- Втрачає рівновагу
- Вступає в контакт з тростиною

Суб'єкти, які не можуть дивитися вперед протягом усієї послідовності, можуть повернутися, перш ніж перейти до наступного квадрата, і відповідно призначити час.

Будь-які допоміжні пристрої, що використовуються під час випробування, записуються відповідним чином.

Інтерпретація результатів:

Старші люди/геріатрія:> 15 секунд = підвищений ризик падіння

Інсульт:> 15 секунд або невдала спроба = підвищений ризик падіння

Хвороба Паркінсона:> 9,68 секунди = підвищений ризик падіння

Вестибулярні розлади:> 12 секунд = підвищений ризик падіння

Втрата кінцівок/ампутація:> 24 секунди = ризик падіння

7. Тест Міні-Ког – для оцінки когнітивного статусу

Деменція впливає на мислення, поведінку і на спроможність виконувати щоденні справи. Робота мозку значно погіршується і це відбивається на звичайній соціальній або робочій діяльності людини. Ознаками деменції може бути: прогресуюча та часта втрата пам'яті; розгубленість (порушення орієнтації в часі та просторі);розлад особистості; апатія і абстиненція (людина перестає бути соціально активною); людина не може виконувати буденну роботу.

Лікарі діагностують деменцію, якщо значно уражені щонайменше дві пізнавальні функції. Ці функції можуть включати: пам'ять, навички мови, розуміння інформації, орієнтацію в просторі, оціночні судження і увагу.

Людам з деменцією може бути складно вирішувати якусь проблему або контролювати власні емоції. У них також можуть відбутися зміни особистості. Зазвичай деменція прогресує і симптоми з часом погіршуються.

Обладнання: папір, секундомір

Опис тесту. Цей тест складається з 3-ох кроків:

Крок 1. Подивіться прямо на пацієнта і скажіть: "Будь ласка, уважно слухайте. Тепер я скажу три слова, які потрібно повторити після мене і спробувати запам'ятати. Це слова: лимон, ключ, м'яч. Будь ласка, повторіть їх зараз." Якщо пацієнт не в змозі повторити ці три слова трьома спробами, перейдіть до кроку 2 (малювання годинника).

Крок 2. Скажіть: «Тепер я хочу, щоб ти намалював годинник. По-перше,

розташуйте цифри по порядку по колу" Дочекайтеся виконання, а потім скажіть: "Намалюйте стрілки так, щоб вони показали десять хвилин дванадцятого".

Для цього завдання використовується попередньо надруковане коло. Якщо необхідно, повторіть інструкцію. Якщо годинник не намальований протягом трьох хвилин, перейдіть до кроку 3.

Крок 3. Попросіть пацієнта згадати слова, які ви сказали на кроці1. Скажіть: "Які три слова я просив вас запам'ятати?"

Інтерпретація.

Запам'ятовування слів ____ (0-3 бали): По одному балу за кожне слово повторене без підказки слово.

Малювання годинника ____ (0-2 бали): 2 бали- для правильного малювання: всі цифри розміщуються в правильному порядку і приблизно до місця, яке вони займають при малюванні годинника Довжина стрілок (годинна, хвилинна) не оцінюється. Неможливість або відмова від малювання годинника - 0 балів.

Загальний результат - сума загального результату:(0-5 балів) Два завдання: «Запам'ятовування слів» і «Години малювання».

Якщо пацієнт набирає менше 3-ох балів це є підставою щоб запідозрити деменцію. Проте більшість пацієнтів зі значними когнітивними порушеннями набирають більше 2-ох, тому рекомендується проводити більш глибокі обстеження якщо результат менше 4-ох.

8. Тест малювання годинника (Clock drawing test)

Для проведення тесту знадобиться чистий аркуш паперу і олівець. Пацієнту кажуть: "Будь ласка, намалюйте круглий годинник з цифрами на циферблаті. Стрілки показують час, за п'ятнадцять друга

Пацієнт самостійно, без підказок, по пам'яті повинен намалювати циферблат у вигляді кола, правильно розташувати всі цифри і стрілки, що вказують час.

Зазвичай цей тест не викликає ускладнень. Але при наявності когнітивних порушень, проблем з пам'яттю, хворий допускає неточності і помилки.

10 баллов – норма
Нарисован круг, цифры в правильных местах, стрелки показывают заданное время.



9 баллов
Незначительные неточности расположения стрелок.



8 баллов
Более заметные ошибки в расположении стрелок.



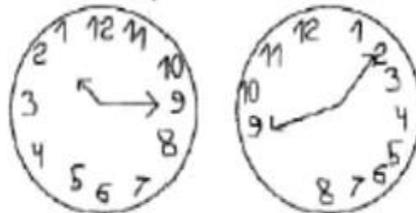
7 баллов
Стрелки показывают совершенно неправильное время.



6 баллов
Стрелки не выполняют свою функцию (например, нужное время обведено кружком).

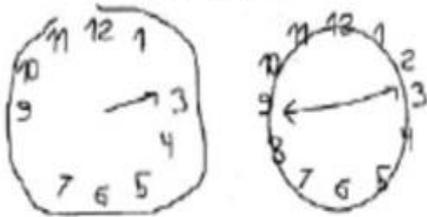


5 баллов
Неправильное расположение чисел на циферблате: они следуют в обратном порядке (против часовой стрелки) или расстояние между числами неодинаковое.



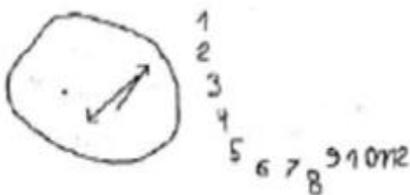
4 балла

Утрачена целостность часов, часть чисел отсутствует или расположена вне круга.



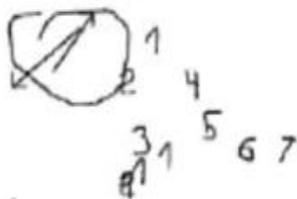
3 балла

Числа и циферблат более не связаны друг с другом.



2 балла

Деятельность больного показывает, что он пытается выполнить инструкцию, но безуспешно.



1 балл

Больной не делает попыток выполнить инструкцию.

- 10 балів – чітке, правильне розташування цифр, точно вказаний час.
- 9 балів – незначні відхилення стрілок, неточна геометрія
- 8 балів – одна з стрілок зміщена більше ніж на годину, порядок цифр збережений
- 7 балів – стрілки показують неправильний час

- 6 балів – пацієнт не здатен вказати час стрілками, цифри підкреслені або обведені колом
- 5 балів – цифри на циферблаті не симетрично розташовані або в неправильному порядку
- 4 бали – частина цифр за циферблатом, безпорядно розкидана по циферблату або відсутня
- 3 бали – циферблат відокремлений від цифр
- 2 бали – пацієнт безуспішно намагається намалювати годинник
- 1 бал - пацієнт не реагує на інструкції

Інтерпретація результатів: Якщо результат менше 9 балів, слід говорити про наявність виражених порушень пам'яті.

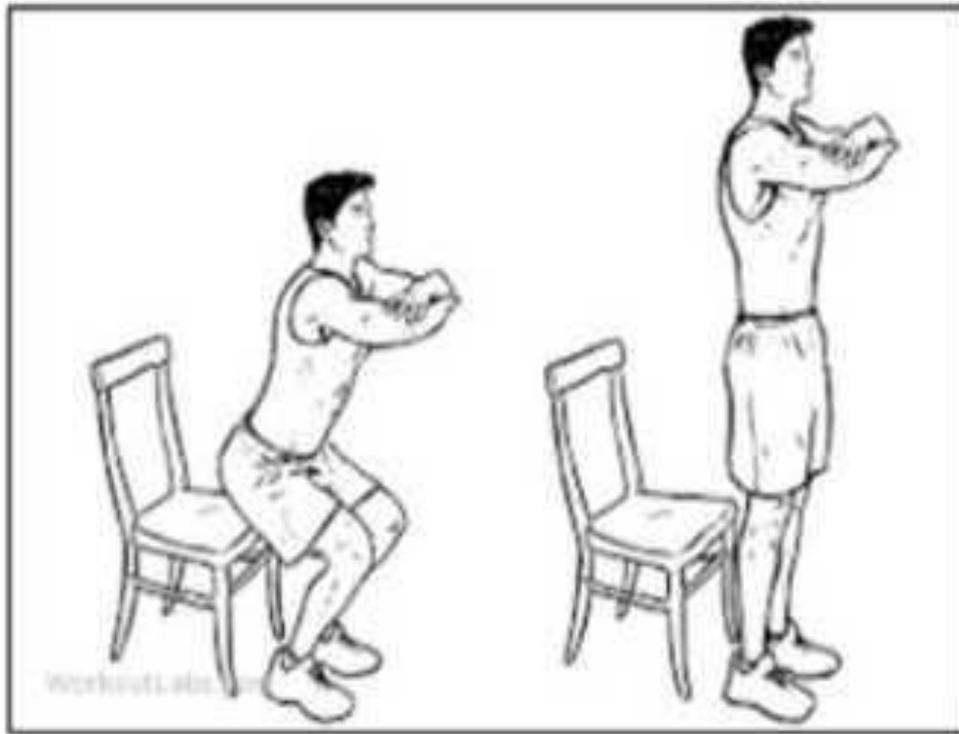
Для того, щоб відрізнити різні види деменції, провести диференційний діагноз, пацієнту можуть спростити завдання. Просять домалювати стрілки на вже намальованому циферблаті з числами.

Якщо пацієнт правильно малює стрілки, то припускають наявність деменції лобної типу або з переважним ураженням підкіркових структур. При хворобі Альцгеймера порушується як самостійне малювання годин, так і розташування стрілок на готовому циферблаті.

9. Тест 5-разового вставання. FIVE TIMES SIT-TO-STAND (5xSTS) (П'ЯТЬ РАЗІВ СІСТИ-ВСТАТИ)

Цей тест оцінює функціональну силу ніг і стратегії руху, що використовуються пацієнтом для переміщення

Обладнання :стілець зі спинкою стандартної висоти (43-45 см) - вільне стояння, секундомір



Опис тесту:

Суб'єкти почуваються комфортно, сідають з руками, складеними на грудях (якщо можуть) спиною до стільця.

Оцінюється кількість часу, яка необхідна пацієнту, щоб піднятися з положення сидячи до стоячого положення, і назад в сидяче п'ять разів поспіль.

Дозволяється 1 тренування; 1 випробування виконується і фіксується час

Документується час виконання завдання у секундах

Відмічаються будь-які відхилення від стандартного протоколу або виконання

Якщо не вдається виконати перше вставання самостійно без використання рук, цей тест не підходить для них і час не вимірюється

Інструкції: "Я прошу Вас встати і сісти п'ять разів поспіль, швидко, як тільки можете, коли я скажу «Починайте». Намагайтесь вставати повністю і не торкатися спиною стільця між кожним повторенням. Не відштовхуйтесь задньою поверхнею ніг від стільця".

Відлік часу починається, коли дослідник каже «Починайте».

Відлік часу зупиняється, коли пацієнт торкається сидниці стільця

після п'ятого повторення.

Це вимірювання проводиться мінімум два рази на протязі курсу лікування (в крайньому випадку, на початку та в кінці лікування).

Інтерпретація: Норми для громади здорових дорослих

11.4 с (60-9 років)

12.6 с (70-9 років)

14.8 с (80-9 років)

10. Геріатрична шкала депресії

Оцінка психологічного стану є невід'ємною частиною геріатричного огляду. Геріатрична шкала депресії створена спеціально для роботи з людьми похилого віку і застосовується у клінічній геронтології для діагностики депресії у людей старшого та похилого віку. Шкала депресії у літніх людей, або геріатрична шкала депресії, є адаптованою версією тестової методики Geriatric Depression Scale (GDS).

Вона призначена для швидкої і точної оцінки наявності депресії

Використовується для амбулаторних та стаціонарних пацієнтів літнього та похилого віку

Опис тесту: Працювати зі шкалою може психіатр, психолог або лікар загальної практики, фізичний терапевт. Пацієнт відповідає ствердно на наступні запитання відповідно до свого емоційного стану протягом 2 тижнів. Тест містить 15 запитань, відповідь на кожне з яких «так» або «ні».

Фізичний терапевт зачитує послідовно питання по одному, та чекає на відповідь, пацієнт має дати відповідь.

За потреби питання повторюють чи уточнюють, щоб пацієнт міг дати однозначну відповідь.

Можливо попустити питання та повернутись до нього в кінці тесту, якщо виникли якісь труднощі.

1. Ви, в основному, задоволені своїм життям?

Так Ні

2. Чи багатьма видами вашої діяльності та інтересів ви перестали займатися?

Так Ні

3. Чи відчуваєте ви, що ваше життя порожнє?

Так Ні

4. Чи часто ви сумуєте?

Так Ні

5. Чи в хорошому настрої ви більшість часу?

Так Ні

6. Чи боїтеся ви, що з вами станеться щось погане?

Так Ні

7. Чи відчуваєте ви себе щасливим більшість часу?

Так Ні

8. Чи часто ви відчуваєте себе безпорадним?

Так Ні

9. Ви віддаєте перевагу залишатися вдома чи зайнятися новими справами?

Так Ні

10. Чи відчуваєте ви, що у вас більше проблем із пам'яттю, ніж у більшості людей?

Так Ні

11. Як ви думаєте, чи чудово зараз жити?

Так Ні

12. Чи відчуваєте ви себе нікчемним в тому стані, в якому перебуваєте зараз?

Так Ні

13. Чи відчуваєте ви себе сповненим енергії?

Так Ні

14. Чи вважаєте ви, що ваше становище безнадійне?

Так Ні

15. Чи вважаєте ви, що більшість людей знаходиться у вигіднішому становищі, ніж ви?

Так Ні

Бал розраховується наступним чином: кожен пункт шкали оцінюється в 0 або 1. Сумарний бал становить від 0 до 15 і знижується відповідно до поліпшенням стану.

Вимірювання за допомогою шкали можна проводити через будь-які проміжки часу, проте їх тривалість необхідно фіксувати.

Інтерпретація тесту.*Підрахунок загального балу:*

За відповіді «ні» на питання 1, 5, 7, 11, 13 зараховується 1 бал (при відповідях «так» -- 0 балів)

За відповідь «так» на питання 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15 зараховується 1 бал (при відповідях «ні» -- 0 балів)

Результати тесту:

0-4 бали - депресія відсутня;

6-9 балів - ймовірна депресія;

10-15 балів – є ознаки депресії.

11. Визначення швидкості ходьби на 4 метри

Обладнання: секундомір, кольоровий скотч, 1-метрова лінійка

Для проведення тесту потрібно біля 6 метрів. Безпосереднє вимірювання швидкості ходьби проводиться на відстані 4 метри. Метр до і після цієї відстані необхідні, щоб пацієнт міг набрати і знизити швидкість.

Пацієнту дається **інструкція** пройти 4 метри без зупинки зі звичайною швидкістю. Пацієнт повинен стояти без підтримки на стартовій лінії таким чином, щоб носки обох стоп торкались лінії чи незначно заступали за неї і знаходилися на зручній для учасника відстані один від одного.

Перша спроба пробна. Під час другої і третьої спроби вимірюється час в секундах, за який пацієнт проходить 4 метри. Враховується кращий

результат. **Інтерпретація:** Результат тесту менше 0,8 м/с свідчить про зниження мязевої функції.

12. Тест «Самооцінка ризику падінь»

Опис тесту: Пацієнт відповідає ствердно на наступні запитання. Тест містить 12 запитань, відповідь на кожне з яких «так» або «ні».

Фізичний терапевт зачитує послідовно питання по одному, та чекає на відповідь, пацієнт має дати відповідь.

За потреби питання повторюють чи уточнюють, щоб пацієнт міг дати однозначну відповідь.

Можливо попустити питання та повернутись до нього в кінці тесту, якщо виникли якісь труднощі.

Відповідь «Так» або «Ні» на кожне питання		
Я падав(ла) за минулий рік один раз і більше	Н і - 0	Т ак - 2
Я використовую палицю або ходунки, або вони мені були рекомендовані для безпечного пересування	Н і - 0	Т ак - 2
Іноді я відчуваю нестабільність при ходьбі	Н і - 0	Т ак - 1
Я притримуюся за меблі або стіни, коли пересуваюсь по квартирі чи будинку	Н і - 0	Т ак - 1
Я боюся впасти	Н і - 0	Т ак - 1
Мені потрібно впертися руками в підлокітники або щось інше, щоб піднятися зі стільця	Н і - 0	Т ак - 1

Я відчуваю труднощі при підйомі на бордюр, чи невелике підвищення	Н і – 0	Т ак - 1
Мені часто доводиться спішити в туалет	Н і – 0	Т ак - 1
У мене є зниження чутливості, або виникає оніміння в ногах	Н і – 0	Т ак - 1
Я приймаю ліки, від яких зменшується увага і загальмованість більша ніж зазвичай	Н і – 0	Т ак - 1
Я приймаю препарати для кращого засинання і корекції настрою	Н і – 0	Т ак - 1
Я часто відчуваю себе подавленим і у мене часто буває поганий настрій	Н і – 0	Т ак - 1

Інтерпретація результатів:

4 і більше балів – високий ризик падіння
менше 4 бали – невисокий ризик падіння.

Оцінка болю при деменції PAINAD

Поведінка	0	1	2	Оцінка
Дихання незалежно від вокалізації	Нормальне	Рідке, ускладнене дихання, короткий період	Дихання Стокса, Чейна-шумне дихання	

		гіпервентиляції		
Негативна вокалізація	Немає	Періодичний стогін, тиха розмова	Постійний неспокій, стогін і плач	
Вираз обличчя	Усміхнене	Сумне, налякане	Переляк	
Мова тіла	Розслаблен а	Напружена, неспокій	Жорстокість, кулаки стиснуті, коліна піджаті, штовхаються, намагається наносити удари	
Втішання	Не потребує втішання	Відволікти або заспокоїти розмовою	Неможливо втішити чи відволікти	

Інтерпретація:

Геріатрична шкала депресії

№п	Питання	Варіанти вiдповiдей	
1	Чи задоволені Ви вцілому своїм життям?		НІ
2	Чи багатьма видами вашої діяльності та інтересів Ви перестали займатися?	ТАК	
3	Чи відчуваєте Ви, що ваше життя порожнє?	ТАК	
4	Чи часто Ви сумуєте?	ТАК	

5	Чи в хорошому настрої Ви більшість часу?		НІ
6	Чи боїтеся Ви, що з вами станеться щось погане?	ТАК	
7	Чи відчуваєте Ви себе щасливим більшість часу?		НІ
8	Чи часто ви відчуваєте себе безпорадним?	ТАК	
9	Ви віддасте перевагу залишатися вдома чи зайнятися новими справами?	ТАК	
10	Чи відчуваєте Ви, що у Вас більше проблем із пам'яттю, ніж у більшості людей?	ТАК	
11	Чи вважаєте Ви, що жити – це прекрасно?		НІ
12	Чи відчуваєте Ви себе нікчемним в тому стані, в якому перебуваєте зараз?	ТАК	
13	Чи відчуваєте ви себе сповненим енергії?		НІ
14	Чи вважаєте Ви, що Ваше становище безнадійне?	ТАК	
15	Чи вважаєте Ви, що більшість людей знаходиться у вигіднішому становищі, ніж Ви?	ТАК	
	Загальний бал:		

Інтерпретація тесту:

Тест Mini-Cog

Дата обстеження

___/___/___

ПАЦІЄНТ

Прізвище _____

Імя _____

По батькові _____

ВІДПОВІДІ ПАЦІЄНТА

Слово 1 _____

Слово 2 _____

Слово 3 _____

Оцінка

Запам'ятовування слів (0-3 бали)	
Малювання годинника (0-2 бали)	
Загальний бал (0-5 балів)	

Інтерпретація:

Відповідь «Так» або «Ні» на кожне питання

Я падав(ла) за минулий рік один раз і більше	Н і - 0	Т ак - 2
Я використовую палицю або ходунки, або вони мені були рекомендовані для безпечного пересування	Н і - 0	Т ак - 2
Іноді я відчуваю нестабільність при ходьбі	Н і - 0	Т ак - 1

Я притримуюся за меблі або стіни, коли пересуваюсь по квартирі чи будинку	Н і – 0	Т ак - 1
Я боюся впасти	Н і – 0	Т ак - 1
Мені потрібно впертися руками в підлокітники або щось інше, щоб піднятися зі стільця	Н і – 0	Т ак - 1
Я відчуваю труднощі при підйомі на бордюр, чи невелике підвищення	Н і – 0	Т ак - 1
Мені часто доводиться спішити в туалет	Н і – 0	Т ак - 1
У мене є зниження чутливості, або виникає оніміння в ногах	Н і – 0	Т ак - 1
Я приймаю ліки, від яких зменшується увага і загальмованість більша ніж зазвичай	Н і – 0	Т ак - 1
Я приймаю препарати для кращого засинання і корекції настрою	Н і – 0	Т ак - 1
Я часто відчуваю себе подавленим і у мене часто буває поганий настрій	Н і – 0	Т ак - 1

Станція

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

1. Визначення й оцінка зросту, ваги тіла, вагоростового індексу.
2. Оцінка стану склепіння стопи методом Чижина.
3. Визначення й оцінка обводів плеча, передпліччя, стегна, гомілки, грудної клітки.
4. Визначення обводів талії, стегон. Оцінка індексу обводу талії/стегон.
5. Проба Мінора.
6. Обстеження й оцінка постави. Адамса тест.
7. Тест Ромберга.
8. Оцінка гнучкості хребта.
9. Тест Мегоні.
10. Визначення й оцінка сили м'язів матодом кистевої динамометрії.
11. Визначення й оцінка пропорційності розвитку грудної клітки за індексом Ерісмана.
12. Оцінка стану хребта за результатами вимірювання ромба Машкова.

1. Визначення й оцінка зросту, ваги тіла, вагоростового індексу

1. Підготувати зростомір до роботи, підняти планку зростоміра вище передбачуваного зросту пацієнта. Покласти серветку на майданчик ростоміра під ноги пацієнта.
2. Попросити пацієнта зняти взуття і встати на середину майданчика зростоміра спиною до стійки, щільно торкаючись її п'ятами, сідницями, міжлопатковою ділянкою та потилицею.
3. Встановити голову пацієнта так, щоб верхній край зовнішнього слухового проходу та зовнішній кут очей були на одній горизонтальній лінії.
4. Опустити планку ростоміра на голову пацієнта і визначити на шкалі зріст пацієнта по нижньому краю планки.
5. Попросити пацієнта зійти з майданчика зростоміра. Повідомити пацієнта про результати вимірювання, записати результат.

6. Перевірити справність і точність медичних ваг, встановити рівновагу (для механічних ваг) або включити (для електронних), постелити серветку на майданчик ваг.

7. Запропонувати пацієнту встати на середину майданчика ваг, провести визначення маси тіла пацієнта.

8. Допомогти пацієнту зійти з ваг. Повідомити йому результат дослідження маси тіла. Записати результат.

9. Зняти серветки з ваг і зростоміра, помістити їх в ємкість. Поверхні ростоміра і ваг обробити дезінфікуючим засобом.

10. Вимити і осушити руки.

11. Визначити ваго ростовий індекс.

Вагоростовий індекс Кетле характеризує пропорційність фізичного розвитку з урахуванням ваги тіла і зросту. Він визначається як відношення ваги тіла (г) до зросту (см): $\frac{\text{вага тіла (г)}}{\text{зріст тіла (см)}}$

Нормативні показники по індексу Кетле: 1. для дітей молодшогошкільного віку дорівнюють 180-160 г/см, 2. середнього шкільного віку – 220-360 г/см (з деяким перевищенням у дівчат).

3. У старшокласників цей показник знаходиться між 325 г/см і 400 г/см (але тепер він уже вищий у юнаків).

4. У студентів ці показники сягають близько 400-500 г/см.

Вихід за верхню і нижню межу вказаних вище норм говорить про надлишок або недостатність ваги тіла.

2. Оцінка стану склепіння стопи методом Чижина

1. Проводимо дотичну АВ до максимального обхвату стопи з внутрішнього краю.

2. Лінію СД проводимо через п'яту до основи 2-го пальця стопи.

3. Знаходимо середину відрізка СД.

4. Через середину СД проводимо, перпендикулярно до неї, лінію EF до перетину з дотичною АВ в точці «в», з зовнішнім краєм відбитка в точці «а» і внутрішнім краєм відбитка в точці «б».

5. Вимірюємо ширину відбитку стопи – відрізки «аб» і «бв».

6. Тоді індекс Чижина обчислюватиметься за формулою:

$$I_{\text{ЧЖ}} = \frac{ab}{bv}$$

де - аб та бв довжина відповідних відрізків (див. рис.).

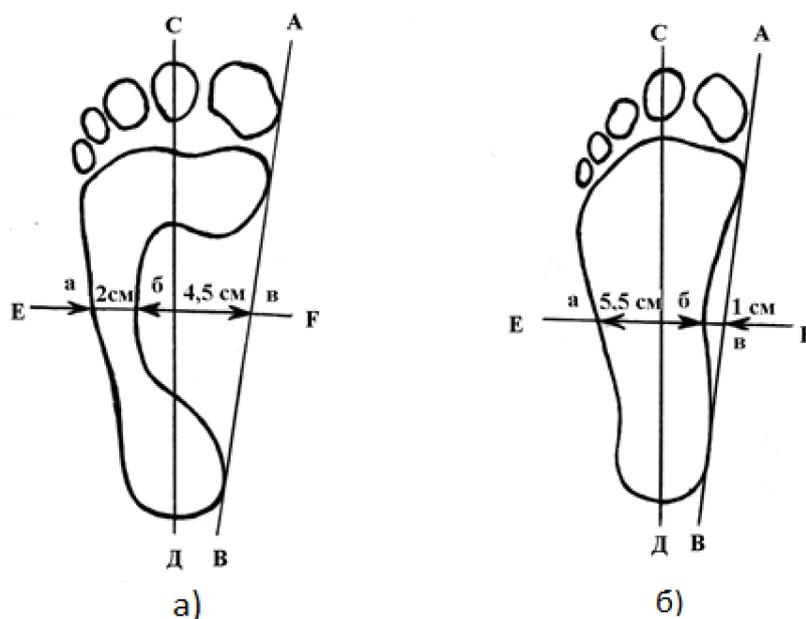


Рисунок 1 - Визначення ступеню деформації подовжнього зводу (по методу Чижина), а) здорова стопа, б) плоска стопа

При значенні індексу від 0 до 1 - стопа не сплющена,
від 1 до 2 – сплющена,
від 2 і більше – стопа плоска.

3. Визначення й оцінка обводів плеча, передпліччя, стегна, гомілки, грудної клітки

Окружність грудної клітки є одним з важливих показників фізичного розвитку. Вона вимірюється сантиметровою стрічкою в трьох положеннях:

1. В спокійному стані при звичайному рівному диханні (пауза); 2. При максимальному вдиху; 3. При максимальному видиху.

1. Попросити пацієнта зняти одяг з верхньої частини тулуба.

2. Стати обличчям до пацієнта.

3. Попросити пацієнта стати рівно, не напружуючи м'язів і не піднімаючи плечей. Руки опустити уздовж тулуба.

4. Сантиметрову стрічку розмістити ззаду під нижніми кутами лопаток, спереду у чоловіків і дітей під сосками, а у жінок над молочною залозою за місцем кріплення 4-го ребра до грудини. При вимірюванні в момент паузи обстежуваному задають будь-яке питання (робиться для того, щоб пацієнт розслабився) і під час його відповіді проводять вимірювання.

5. Виміряти окружності грудної клітини при максимальному вдиху і максимальному видиху при такому ж розташуванні сантиметрової стрічки. Різниця між величиною вдиху і видиху складає **екскурсію (рухливість) грудної клітини**. Контролювати, щоб при вимірі під час вдиху обстежуваний не здіймав плечі і не напружував м'язи, а під час видиху не згинав спину і не зводив вперед плечові суглоби. Під час вимірювання окружності грудної клітини необхідно уважно і постійно стежити за правильним розташуванням сантиметрової стрічки. Точність вимірювання 0,5 см.

6. **Окружність плеча** (правого і лівого) вимірюють в спокійному і напруженому стані. Попросити пацієнта зігнути руку в ліктьовому суглобі, стиснути кулак і максимально напружити м'язи. Сантиметрову стрічку накласти на саму опуклу частину біцепса (двоголового м'яза). Потім в тому ж місці виміряти окружність плеча розслабленої і опущеної вниз руки.

7. **Окружність передпліччя** виміряти, накладаючи сантиметрову стрічку горизонтально в місці найбільшого розвитку м'язів при вільно опущеній руці долонею догори.

8. Попросити пацієнта стати рівно, злегка розставивши ноги і розподіливши масу тіла рівномірно на обидві стопи. **Окружність стегна** виміряти сантиметровою стрічкою, яку розмістити на 1-2 см нижче сідничної лінії.

9. **Обхват гомілки (проксимально)** - обхват гомілки в місці найбільшого потовщення; **Обхват гомілки над кісточками (дистально)** - це обхват найтоншого місця гомілки над нижньою великогомілковою точкою.

4. Визначення обводів талії, стегон. Оцінка індексу обводу талії/стегон

1. Попросити пацієнта зняти верхній одяг.

2. Попросити пацієнта стати рівно, поставити ноги поруч, руки розставлені в сторони, вага тіла рівномірно розподілена. Дихання повинно бути спокійне, а вимірювання фіксувати в кінці видиху. Кожен замір повторюється двічі, і якщо між ними різниця в сантиметр, то беруться середні результати.

Окружність талії вимірюється сантиметровою стрічкою посередині між нижнім краєм нижнього ребра і вершиною клубового гребня (верхня кістка тазу, її видно збоку).

Окружність стегон вимірюється навколо самої широкої частини сідниць сантиметровою стрічкою в горизонтальній площині.

Підвищені ризики для здоров'я через абдомінальне ожиріння можна визначити через співвідношення окружності талії до окружності стегон. Щоб отримати цей коефіцієнт, потрібно виміряти показники в сантиметрах поділити між собою.

Окружність талії / Окружність стегон

Ризики виникнення серцево-судинних захворювань та інсультів

кардинально зростають, якщо цей коефіцієнт перевищує 0,90 для чоловіків та 0,8 для жінок.

5. Проба Мінора

Рухомість у суглобах хребетного стовпа, її звичайно визначають за **ступенем нахилу тулуба вперед**. Пацієнт стає на лаву і нахиляється наскільки можливо вперед, не згинаючи ноги в колінних суглобах. Рухомість у суглобах оцінюється за відстанню від краю лави до середніх пальців рук (см): якщо пальці виявляться вище від краю лави, то величина рухомості недостатня, і чим нижче вони будуть від нього, тим вища рухомість у суглобах хребетного стовпа.

6. Обстеження й оцінка постави. Адамса тест

1. Перед проведенням тесту Адамса необхідно переконатись, що у пацієнта немає різниці в довжині нижніх кінцівок.

2. Попросити пацієнта нахилитися вперед (починаючи з поперекової ділянки) до моменту, коли верхня частина тулубу буде паралельною підлозі. Ноги при цьому повинні стояти разом, коліна розігнуті, руки розслаблено звисають дотолу.

3. Стати позаду пацієнта і оглянути хребет на предмет виявлення асиметрії тулуба: знаходження на різному рівні плечових та кульшових суглобів, наявність асиметрії лопаток, реберного горба, розміщення голови не на рівні тазу.

4. Виявлені зміни свідчать про наявність у пацієнта сколіозу.

7. Тест Ромберга

Попросити пацієнта стати рівно, при цьому п'яти повинні бути щільно притиснуті одна до одної, пальці ніг розведені.

Руки витягнути вперед, долоні повернути до підлоги, пальці рук розвести. Оцінити ступінь стійкості пацієнта.

Попросити пацієнта закрити очі, при цьому підстраховуючи його від можливого падіння.

У такому положенні оцінити стан пацієнта і при необхідності зафіксувати відхилення від норми.

При оцінці проби Ромберга звертається увага на ступінь стійкості (чи стоїть людина нерухомо, гойдається), тремтіння повік і пальців (тремор), і головне, тривалість збереження рівноваги. Збереження стійкої пози більш ніж 15 с без тремору оцінюється як норма; невеликий тремор повік і пальців при утриманні пози за 15 с — задовільно; якщо поза утримується менш ніж 15 с — незадовільно.

Впевнене виконання тесту Ромберга дає право зробити запис у картці пацієнта, що він здоровий. Головний симптом наявності відхилень в роботі нервової системи - похитування під час тестування.

Якщо пацієнт нестійкий в позі Ромберга, що це значить?

1. Похитування під час виконання класичної проби Ромберга з відкритими очима говорить про проблеми в роботі мозочка. Напрямок відхилення тіла показує, яка частина мозочка потребує лікування.

2. Похитування як з відкритими, так і з закритими очима може бути наслідком наявності проблем з корою головного мозку. У цьому випадку пацієнт буде завалюватися в сторону, протилежну ураженій боці мозку.

3. Порушення в роботі внутрішнього вуха - головного органу, що відповідає за вестибулярний апарат людини, можуть стати причиною падіння при виконанні вправи Ромберга.

4. Проблеми в роботі м'язів і суглобів діагностуються при погойдуванні під час закривання очей. Такі відхилення можуть бути супутніми ознаками цукрового діабету.

5. Хитання з боку в бік, без падіння бувають при наявності таких захворювань як синдром ВСД, неврозів.

8. Оцінка гнучкості хребта

1. Попросити пацієнта стати на лавку і нахилитися вперед, не згинаючи ніг в колінних суглобах. Руки опустити донизу.

2. Виміряти відстань від кінця середнього пальця руки до майданчика, на якому стоїть пацієнт.

3. Якщо при цьому пальці не дістають до нульової позначки, то виміряна відстань позначається знаком «мінус» (-), а якщо опускаються нижче нульової позначки - знаком «плюс» (+).

Якщо пацієнт дістає пальцями до майданчика (будемо вважати її нульовою відміткою), то рухливість хребта задовільна.

Якщо при нахилі пальці нижче нульової позначки, рухливість оцінюється як добра і ставиться знак "плюс" (наприклад, +5 см).

Якщо пальці не дістають до горизонтальної площини, то рухливість хребта оцінюється як недостатня. В цьому випадку дані вимірювання записуються зі знаком "мінус" (наприклад, -10 см).

9. Тест Мегоні

1. Підготувати зростомір до роботи, підняти планку зростоміра вище передбачуваного зросту пацієнта. Покласти серветку на майданчик зростоміра під ноги пацієнта.

2. Попросити пацієнта зняти взуття і встати на середину майданчика зростоміра спиною до стійки, щільно торкаючись її п'ятами, сідницями, міжлопатковою ділянкою та потилицею.

3. Встановити голову пацієнта так, щоб верхній край зовнішнього слухового проходу та зовнішній кут очей були на одній горизонтальній лінії.

4. Опустити планку зростоміра на голову пацієнта і визначити на шкалі зріст пацієнта по нижньому краю планки.

5. Попросити пацієнта зійти з майданчика зростоміра. Повідомити пацієнта про результати вимірювання, записати результат.

6. Визначити ідеальну вагу пацієнта, згідно формули:

чоловіки (кг) = ((зріст(м) / 0.0254) · 4 – 128) · 0,453

жінки(кг) = ((зріст (м) / 0,0254) · 3,5 – 108) · 0,453

10. Визначення й оцінка сили м'язів методом кистевої динамометрії

1. Попросити пацієнта стати рівно і зручно взяти в руку динамометр.

2. Витягнути руку з динамометром і відвести її в сторону, перпендикулярно тулубу. Вільна рука при цьому повинна бути розслаблена і опущена вниз.

3. Попросити пацієнта стиснути динамометр так сильно, як тільки зможе.

4. Дослідження повторити 3 рази для кожної руки окремо.

5. Записати найбільше показання динамометра для кожної руки.

Для добре розвинутого чоловіка ручна сила в середньому рівна 40-50 кг, у жінок - 30-35 кг

11. Визначення й оцінка пропорційності розвитку грудної клітки за індексом Ерісмана

1. Виміряти обвід грудної клітки пацієнта на видиху.

2. Виміряти зріст пацієнта.

3. Визначити індекс Ерісмана

Індекс Ерісмана – індекс пропорційності розвитку грудної клітки. Даний показник характеризує співвідношення обводу грудної клітки під час видиху (ОГКвид, см) і зросту (Р, см).

$$IE = \frac{OГK}{P} - 0,5$$

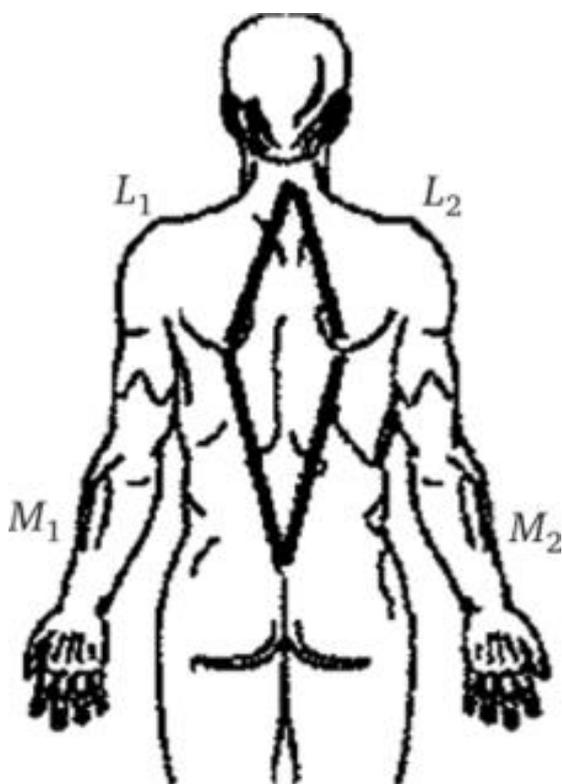
У нормі цей показник дорівнює у чоловіків +5,8 см, у жінок +3,3 см.

Більш високі цифри вказують на хороший розвиток грудної клітини, а більш низькі – на вузьку грудну клітку.

12. Оцінка стану хребта за результатами вимірювання ромба Машкова

На задній поверхні тулуба дермографічним олівцем позначити наступні точки :

- 1) остистий відросток сьомого шийного хребця;
- 2) нижні кути лопаток;
- 3) остистий відросток п'ятого поперекового хребця.



Тіло п'ятого поперекового хребця в напрямку до остистого відростка має клиноподібну форму.

Сантиметровою стрічкою справа і зліва виміряти відстань між вершинами остистих відростків і кутами лопаток (L_1 , L_2 , M_1 , M_2). При різниці ($L_1 - L_2$, $M_1 - M_2$) більше 1 см між симетричними точками визначається асиметрія, тобто наявність сколіозу. Порушення симетрії «ромба» свідчить про наявність порушення постави – сколіозу.

Станція

**ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З
ПАЦІЄНТАМИ КАРДІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

1. Визначення функціонального резерву серця за пробою Руф'є.
2. Оцінка фізичної працездатності за тестом Новаккі.
3. Визначення толерантності до фізичного навантаження. Велоергометрія за методикою Рамп-тест.
4. Визначення функціонального класу серцевої недостатності. Тест 6-хвилинної ходьби.
5. Вимірювання офісного артеріального тиску та оцінка індивідуального серцево – судинного ризику за допомогою таблиці SCORE.
6. Тренування з постійним типом навантаження при серцевій недостатності.
7. Тренування з інтервальним типом навантаження при серцевій недостатності.
8. Тактика фізичного терапевта при артеріальній гіпертензії.
9. Тактика фізичного терапевта при серцевій недостатності.
10. Тактика фізичного терапевта при стенокардії.
11. Тактика фізичного терапевта при постінфарктному кардіосклерозі.
12. Тактика фізичного терапевта при підготовці пацієнта до кардіохірургічного втручання (преабілітація).

1. Визначення функціонального резерву серця за пробою Руф'є

Фізична працездатність (ФП) – потенційна здатність людини до виконання максимального фізичного зусилля. Визначення ФП дає об'єктивну оцінку готовності організму до занять фізичною активністю, дозволяє підібрати оптимальне дозування навантаження.

Умовно тести толерантності до ФН можна розділити на скринінгові,

стандартизовані та тести з субмаксимальним зусиллям. До скринінгових відносяться індекс Гарвардського степ – тесту, оцінка пульсової вартості стандартної роботи (за Шаповаловою), проба Руф'є.

Методика тесту.

Оцінюється ЧСС пацієнта за 15 сек в спокої – показник P1. Пацієнту пропонується виконати 30 присідань за 40 секунд. Повторно оцінюємо ЧСС за 15 сек зразу (після закінчення навантаження) – показник P2 і через 1 хв відновлення – показник P3.

Розраховуємо індекс Руф'є: $\text{індекс Руф'є} = (4 \cdot (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$

Оцінюємо фізичну працездатність залежно від індексу:

індекс < 0	відмінна працездатність
< індекс < 3	добра працездатність
3 < індекс < 6	нормальна працездатність;
< індекс < 10	задовільна працездатність;
10 < індекс < 14	низька працездатність;
індекс > 14	дуже низька працездатність.

Переваги скринінгових тестів: прості у виконанні, не потребують додаткових фінансових затрат, дозволяють за короткий час обстежити значну кількість пацієнтів.

Недоліки: орієнтовані лише на один фізіологічний показник (ЧСС), тому результати не є остаточними (носять лише орієнтовний характер), низька валідність.

2. Велоергометрія за методикою Новаккі

Фізична працездатність (ФП) – потенційна здатність людини до виконання максимального фізичного зусилля. Визначення ФП дає об'єктивну оцінку готовності організму до занять фізичною активністю, дозволяє

підібрати оптимальне дозування навантаження.

Умовно тести толерантності до ФН можна розділити на скринінгові, стандартизовані та тести з субмаксимальним зусиллям. До стандартизованих тестів відноситься, зокрема, велоергометрія за методикою Новаккі.

Методика тесту.

Суть тесту полягає у визначенні часу, протягом якого досліджуваний здатний виконувати навантаження конкретної потужності, що залежить від його маси тіла. Тобто навантаження є індивідуалізованим.

Використовується велоергометрія. Початкове навантаження складає 1 Вт\кг, тривалість 2 хвилини. Потім кожні дві хвилини навантаження зростає на 1Вт\кг до тих пір, поки досліджуваний не відмовиться від продовження роботи або не з'являться об'єктивні протипокази (зміни ЕКГ, АТ, досягнення ЧСС порогових меж тощо) до продовження фізичної активності.

Тест придатний до застосування як в спортивній медицині так і в реабілітації. Але тоді початковий рівень навантаження може складати $1\frac{1}{4}$ або $1\frac{1}{2}$ Вт\кг з наступним щабелем зростання $+1\frac{1}{4}$ або $1\frac{1}{2}$ ВТ\кг.

Тест Новаккі рекомендований ВООЗ для широкого застосування.

Параметри тесту Новаккі.

Потужність навантаження, Вт\кг	Час припинення роботи, хв	Оцінка результатів
2	1-2	Низька працездатність у нетренованих
3	1	Задовільна працездатність у нетренованих
3	2	Нормальна працездатність у нетренованих
4	1	Задовільна працездатність у тренуваних

4	2	Добра працездатність у тренуваних
5	1-2	Висока працездатність у тренуваних
6	1	Дуже висока працездатність у тренуваних

За результатами тесту можна спланувати рівень навантажень під час ФТ, оцінювати динаміку стану пацієнта, планувати подальшу реабілітацію на етапному контролі.

3. Велоергометрія за методикою Рамп – тест

Фізична працездатність (ФП) – потенційна здатність людини до виконання максимального фізичного зусилля. Визначення ФП дає об'єктивну оцінку готовності організму до занять фізичною активністю, дозволяє підібрати оптимальне дозування навантаження.

Рамп – тест дозволяє оцінити фізичну працездатність пацієнтів з серцевою недостатністю для подальшого підбору рівня фізичного навантаження при інтервальному типі тренувань.

Методика тесту

- ❖ 3-хв розігрів (педалювання з швидкістю 55 – 65 об\хв без навантаження)
 - ❖ встановлюється протокол ВЕМ з кроком 25 Вт і тривалістю кожного ступеню 10 сек.
 - ❖ Критерієм припинення тесту є неспроможність підтримувати швидкість педалювання, скарги пацієнта та поява об'єктивних протипоказів для продовження тесту, досягнення ЧСС пацієнта розрахункового ЧСС мах для даного віку.
- Такий протокол зі значним зростанням навантаження і невеликою

тривалістю нагадує спорт рампу (крута гірка).

- Короткочасність тесту (60 – 90 с) дозволяє пацієнтам з СН досягнути навантаження в 150 – 200 Вт.

Потужність 50% від максимального під час рамп – тесту використовується як тренуючий рівень в інтервальних тренуваннях. Кожні 1-2 місяці рамп – тест рекомендується повторювати для корекції рівня навантаження.

4. Тест 6-хвилинної ходьби

СН – патологічний стан, при якому робота ССС не забезпечує доставку органам і тканинам необхідної кількості крові та кисню спочатку при підвищених потребах, а потім і в спокої.

Функціональні класи пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA)

I ФК – пацієнти із захворюванням серця, в яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми чи серцебиття.

II ФК – Невелике обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте звичайна фізична активність зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

III ФК – Істотне обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте фізична активність нижча за звичайну й зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

IV ФК – пацієнти із захворюванням серця, в яких будь-який рівень фізичної активності спричиняє зазначені вище симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

Методика тесту. Для проведення тесту необхідний коридор довжиною 30 метрів з пометровими позначками та секундомір.

Після інструктажу пацієнту пропонується упродовж 6 хвилин пройти максимальну дистанцію в комфортному для нього темпі. Хворий сам вибирає

темпи ходи, який не викликає в нього задишки, втоми, серцебиття. При необхідності досліджуваний може зупинитись для перепочинку, але час випробування при цьому не зупиняється. Після закінчення 6 хвилин вимірюється пройдена дистанція.

Результати тесту. Інтерпретація результатів тесту дозволяє віднести пацієнта до певного функціонального класу згідно класифікації Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA):

Понад 550 м – відсутність серцевої недостатності;

I ФК – 426 – 550 м

II ФК – 300 – 425 м

III ФК – 150 – 300 м

IV ФК – до 150м

5. Вимірювання офісного артеріального тиску та оцінка індивідуального серцево – судинного ризику за допомогою таблиці SCORE

Згідно рекомендацій ВООЗ, офіційним еталоном для встановлення рівня АТ є *аускультативний метод*. Вимірювання офісного АТ рекомендується проводити сфігмоманометром за методом Короткова.

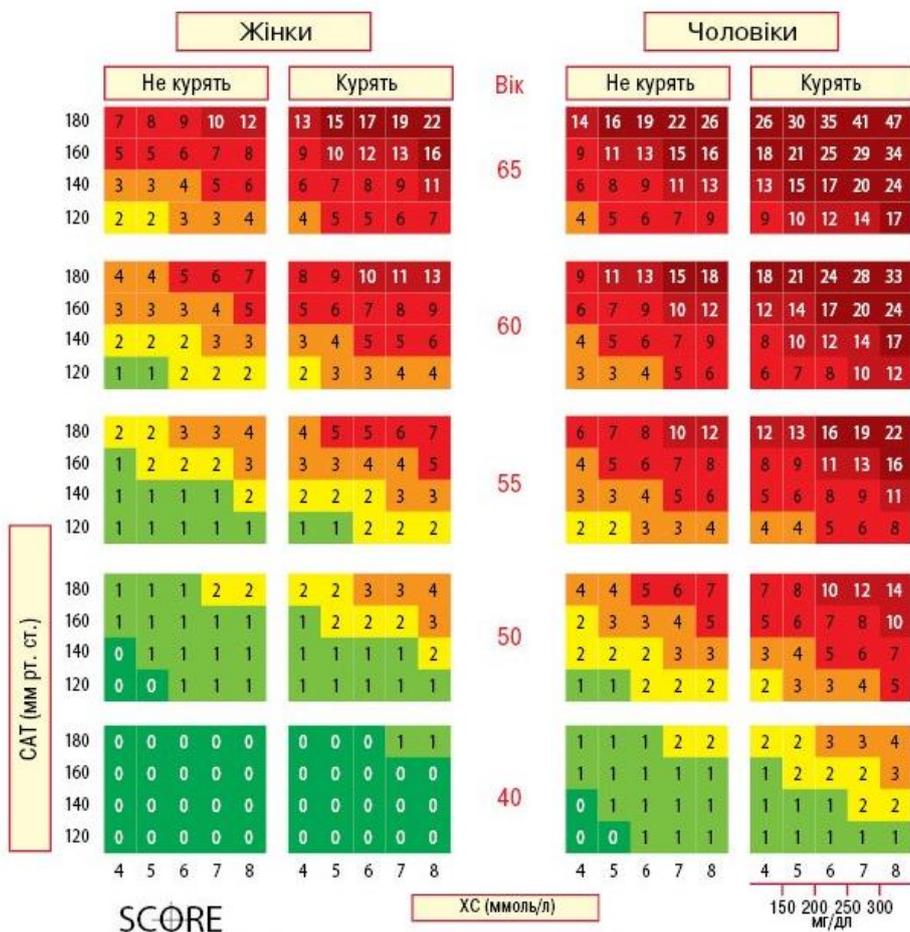
Під час вимірювання АТ пацієнт має спокійно сидіти, відпочивши безпосередньо перед дослідженням не менше 3-5хв. Вимірювання проводиться по чергово на обох руках, які мають зручно лежати на столі долонею догори, приблизно на рівні серця, і бути вільною від одягу. Манжету накладають так, щоб її нижній край був приблизно на 2-3 см вище ліктьового згину. Нагнітаючи повітря до манжетки, той, хто вимірює, вислуховує пульсацію над променевою артерією в області ліктьової ямки. Поява тонів відповідає систолічному АТ, їх зникнення – діастолічному.

Параметри АТ оцінюють згідно рекомендацій Українського товариства кардіологів.

Класифікація артеріальної гіпертензії за рівнем АТ

Категорії	САТ	мм	ДАТ	мм
	рт.ст.		рт.ст.	
Оптимальний	< 120		< 80	
Нормальний	< 130		< 85	
Високий нормальний	130–139		85–89	
Гіпертензія 1 ступеню	140–159		90–99	
Гіпертензія 2 ступеню	160–179		100–109	
Гіпертензія 3 ступеню	≥ 180		≥ 110	
Ізольована систолічна гіпертензія	≥ 140		< 90	

Індивідуальна оцінка загального ССРизику проводиться на основі оцінки наявності кардіоваскулярних захворювань, цукрового діабету, хронічної хвороби нирок та бальної оцінки за шкалою SCORE.



Стратифікація ССРизику при АГТ

Фактори стратифікації	Рівень АТ, мм рт. ст.				
	Нормальний САТ 120-129 ДАТ 80-84	Вис. норм. САТ 130-139 ДАТ 85-89	АГ 1-го ступеня САТ 140-159 ДАТ 90-99	АГ 2-го ступеня САТ 160-179 ДАТ 100-109	АГ 3-го ступеня САТ > 180 ДАТ > 110
Немає факторів ризику	Середній ризик в популяції		Додатковий низький	Додатковий помірний	Додатковий високий
1-2 фактори ризику	Додатковий низький	Додатковий низький	Додатковий помірний	Додатковий помірний	Додатковий дуже високий
Множинні фактори ризику, ураж. органів-мішеней, МС, ЦД	Додатковий помірний	Додатковий високий	Додатковий високий	Додатковий високий	Додатковий дуже високий
Серцево-судинні захворювання	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий

6. Тренування з постійним типом навантаження при серцевій недостатності

Фізичні тренування показані всім хворим з гемодинамічно стабільною, медикаментозно контрольованою СН. Передумовою застосування ФТ є те, що толерантність до фізнавантажень при СН значною мірою визначається не самою СН, а детренованістю скелетної мускулатури з подальшим розвитком синдрому міопатії скелетних м'язів.

Регулярне виконання ізотонічних (динамічних) навантажень помірної інтенсивності (аеробних) дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів за рахунок зростання толерантності до фізичного навантаження, запобігання зменшенню м'язової маси і може сприяти поліпшенню прогнозу виживання.

Позитивний вплив фізтренувань на перебіг СН доведено в ряді досліджень (вт ч ExTraMATCH) дозволили віднести їх *до I класу рівня доказовості А* (Рекомендації ESC 2016р.).

Застосовують два основних типи тренувань при СН: з постійним типом навантаження та інтервальні тренування.

ФТ з постійним типом навантаження.

Рівень фізичного навантаження підбирається індивідуально за результатами тесту толерантності до фізнавантажень.

Спочатку оцінюється **ЧСС порогове пацієнта** (тобто та ЧСС, при якій було припинено дозоване фізичне навантаження під час тестування).

Далі розраховується **хронотропний резерв**: $ХР = ЧСС \text{ порогове} - ЧСС \text{ спокою}$.

Наступним етапом є **розрахунок індивідуальної ЧСС тренуючої**:

$$\text{ЧСС тренуюча} = \text{ЧСС спокою} + K \times ХР$$

(де k – коефіцієнт інтенсивності тренування, залежно від ФК СН пацієнта) та його рівня фізичної працездатності.) або лімітується ознаками ішемії міокарду чи аритміями.

$K = 0,25 - 0,4$ – щадний режим (25 – 40 % ХР активізується)

$K = 0,4 - 0,6$ – щадно – тренуючий режим (40 - 60 % ХР активізується)

$K = 0,6 - 0,8$ – тренуючий режим (260 - 80 % ХР активізується)

Після вступного періоду розігріву (дихальні вправи, лікувальна гімнастика) пацієнт виконує тредміл-тренування або велотренування з підтриманням його ЧСС на рівні ЧСС тренуючої за рахунок дозування самого навантаження.

Доповнити тренування можливо заняттями на тренажерах, гідрокінезитерапією\плаванням.

В заключному періоді – дихальні вправи, вправи на релаксацію.

7. Тренування з інтервальним типом навантаження при серцевій недостатності

Фізичні тренування показані всім хворим з гемодинамічно стабільною, медикаментозно контрольованою СН. Передумовою застосування ФТ є те, що толерантність до фізнавантажень при СН значною мірою визначається не

самою СН, а детренованістю скелетної мускулатури з подальшим розвитком синдрому міопатії скелетних м'язів.

Регулярне виконання ізотонічних (динамічних) навантажень помірної інтенсивності (аеробних) дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів за рахунок зростання толерантності до фізичного навантаження, запобігання зменшенню м'язової маси і може сприяти поліпшенню прогнозу виживання.

Позитивний вплив фізтренувань на перебіг СН доведено в ряді досліджень (вт ч ExTraMATCH) дозволили віднести їх **до I класу рівня доказовості A** (Рекомендації ESC 2016р.).

Застосовують два основних типи тренувань при СН: з постійним типом навантаження та інтервальні тренування.

Інтервальні тренування.

Застосовуються вело- або тредмілтренування. Після попередньо проведеного рамп – тесту навантаження 50 % від максимальної (отриманої на тестуванні) рекомендують використовувати як тренуючу. Інтенсивність для фаз відпочинку складає 5 – 10 Вт. Тривалість періодів навантаження і відпочинку = 30с і 60с відповідно. Тобто основною ціллю є зменшення тривалості за рахунок зростання інтенсивності.

Співвідношення 1:2 між навантаженням і паузою вибрано не випадково. Воно пояснюється швидкістю регуляції діяльності серця і певною затримкою реакції на фізичний стрес. Під час інтервальних тренувань ССС не встигає відреагувати на короткочасне навантаження і ЧСС починає зростати, як правило, на початку паузи і сягає максимуму на межі її $1/3$ і $2/3$. До стартових значень ЧСС повертається до початкових під час наступного інтервалу нагрузок, під час якого вона продовжує лишатись стабільною. Таким чином макимальне навантаження на серце випадає саме на паузи відпочинку і її тривалість має бути достатньою для повноцінного відновлення. В той же час м'язова втома і толерантність до фізнавантажень впливають менше на процес тренування.

Оптимальна тривалість тренування є 15 хв. Тобто 10-12 циклів. Але тривалість має варіювати в залежності від стану пацієнта.

Початкова толерантність до ф\н	Тривалість тренування , хв	Частота тренувань \ тиждень
До 3 МЕТ (25 – 40Вт)	5 – 10 (5-10 циклів)	7-14
3 – 5 МЕТ (40 – 80 Вт)	15 (10 – 12 циклів)	5-7
Над 5 МЕТ (над 80Вт)	20 – 30 (15 – 20 циклів)	3-5

Рамп – тест проводити 1 – 2 рази\міс для корекції максимального навантаження.

Якщо тредміл, а не ВЕМ: то співвідношення фаз навантаження і пауз = 60с\60с, швидкість ходьби при паузі = 1,5 – 2 км\год.

8. Тактика фізичного терапевта при артеріальній гіпертензії

Класифікація артеріальної гіпертензії за рівнем АТ

Категорії	САТ мм рт.ст.	ДАТ мм рт.ст.
Оптимальний	< 120	< 80
Нормальний	< 130	< 85
Високий нормальний	130–139	85–89
Гіпертензія 1 ступеню	140–159	90–99
Гіпертензія 2 ступеню	160–179	100–109
Гіпертензія 3 ступеню	≥ 180	≥ 110
Ізольована систолічна гіпертензія	≥ 140	< 90

Класифікація артеріальної гіпертензії за ураженням органів-мішеней

Стадія 1	Об'єктивні ознаки органічних ушкоджень органів-мішеней відсутні
Стадія II	Є об'єктивні ознаки ушкодження органів-мішеней без симптомів з їх боку чи порушення функції. Гіпертрофія лівого шлуночка (за даними ЕКГ, ЕХОКГ, рентгенографії), або Генералізоване звуження артерій сітківки, або Мікроальбумінурія та/або невелике збільшення концентрації креатиніну в плазмі (у чоловіків 115-133 ммоль/л, у жінок 107-124 ммоль/л) Ураження сонних артерій – потовщення інтіми-медії $\geq 0,9$ мм, або наявність атеросклеротичної бляшки
Стадія III	Є об'єктивні ознаки ушкодження органів-мішеней з симптомами з їх боку та порушенням функції.
Серце	Інфаркт міокарда Серцева недостатність IIA-III ст.
Мозок	Інсульт Транзиторна ішемічна атака Гостра гіпертензивна енцефалопатія Судинна деменція
Очне дно	Крововиливи та ексудати в сітківці з набряком диску зорового нерва або без нього (ці ознаки патогномонічні також для злаякісної фази артеріальної гіпертензії)
Нирки	Концентрація креатиніну в плазмі у чоловіків > 133 мкмоль/л, у жінок > 124 мкмоль/л
Судини	Розшарування аорти Оклюзивне ураження периферичних артерій

Фактори стратифікації	Рівень АТ, мм рт. ст.				
	Нормальний САТ 120-129 ДАТ 80-84	Вис. норм. САТ 130-139 ДАТ 85-89	АГ 1-го ступеня САТ 140-159 ДАТ 90-99	АГ 2-го ступеня САТ 160-179 ДАТ 100-109	АГ 3-го ступеня САТ > 180 ДАТ > 110
Немає факторів ризику	Середній ризик в популяції		Додатковий низький	Додатковий помірний	Додатковий високий
1-2 фактори ризику	Додатковий низький	Додатковий низький	Додатковий помірний	Додатковий помірний	Додатковий дуже високий
Множинні фактори ризику, ураж. органів-мішеней, МС, ЦД	Додатковий помірний	Додатковий високий	Додатковий високий	Додатковий високий	Додатковий дуже високий
Серцево-судинні захворювання	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий	Додатковий дуже високий

Супутні фактори ризику:

- Вік (чоловіки >55р, жінки >65р)
- Паління
- Дисліпідемія
- Порушення толерантності до глюкози
- Абдомінальне ожиріння (обсяг талії >102см – чоловіки і >88см – жінки)
- Ранні ССзахворювання у сімейному анамнезі (до 55р – чоловіки і до 65р – жінки)

Рекомендовані форми. Аеробні тренування на витривалість знижують систолічний і діастолічний АТ у спокої на 3,0/2,4 мм рт.ст. у цілому й навіть на 6,9/4,9 мм рт.ст. у пацієнтів з артеріальною гіпертензією

У когортних дослідженнях було показано, що регулярна фізична активність низької інтенсивності та тривалості пов'язана з приблизно 20% зниженням смертності

Пацієнтам з артеріальною гіпертензією слід рекомендувати виконувати, принаймі, 30-хвилинні аеробні динамічні вправи помірної інтенсивності (ходьба, біг підтюпцем, велотренування або плавання) 5–7 днів на тиждень

Постійний тип навантаження: ЧСС порогова = хронотропний резерв = ЧСС тренуюча

Динамічні вправи з обтяженням супроводжувалися значним зниженням АТ, а також поліпшенням метаболічних параметрів; хворим можна порадити виконувати динамічні вправи з навантаженням 2–3 дні на тиждень.

Інтенсивні ізометричні навантаження, такі як заняття важкою атлетикою, можуть мати пресорний ефект, і їх слід уникати.

Протипокази до ТВ:

- Тяжка АГТ (3 ступінь) – потребує медикаментозної корекції.
- Підозра на гостре ускладнення, характерне для III стадії.
- Кризовий перебіг.
- Індивідуально високі (гіпертонічний криз) або низькі цифри АГТ.
- Злоякісна АГТ (немає корекції АТ на 3 і більше препаратів).

При наявності III стадії – ускладнення стає основним діагнозом, а АГТ – супутнім.

Критерії ефективності:

- ✓ Зменшення загального ССРизику
- ✓ Нормалізація\зниження АТ
- ✓ Зростання толерантності до ф\н (тест бхв ходьби та інші)
- ✓ Усунення асоційованих станів (ожиріння, обсяг талії, гіперхолестеринемія, дисліпідемія, інсулінорезистентність, гіперглікемія...)

Спостереження за пацієнтом:

- Опитування\скарги.
- Шкала Борга.

- Зовнішній вигляд (шкірні покриви, слизові оболонки).
- Якість виконання вправ.
- ЧДР.
- ЧСС \ фізіологічна крива навантаження.
- Інструментальний моніторинг: АТ, ЕКГ, сатурація O₂.

9. Тактика фізичного терапевта при серцевій недостатності

Класифікація:

СНІ – початкова = симптоми лише при ф\нав.

СНІА – виражена = симптоми в спокої + Порухення гемодинаміки по 1 колу.

СНІБ – тяжка = порушення по 2 колам КОО.

СНІІІ – кінцева, дистрофічна = Незворотні зміни гемодинаміки і органів.

Функціональні класи пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA)

I ФК – пацієнти із захворюванням серця, в яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми чи серцебиття.

II ФК – Невелике обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте звичайна фізична активність зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття.

III ФК – Істотне обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте фізична активність нижча за звичайну й зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття.

IV ФК – пацієнти із захворюванням серця, в яких будь-який рівень фізичної активності спричиняє зазначені вище симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

Таблиця 5. Орієнтовна відповідність клінічних стадій СН і ФК	
Стадія СН	ФК
I	II ФК (на тлі адекватного лікування – I ФК)
II А	III ФК (на тлі адекватного лікування – II ФК, іноді I ФК)
II Б	IV ФК (на тлі адекватного лікування – III ФК, іноді II ФК)
III	IV ФК (на тлі адекватного лікування – іноді III ФК)

Систолічна – порушення функції скорочення шлуночків СН зі збереженою систолічною функцією (ФВ >40 %)

СН з систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ ≤ 40 %)

Діастолічна – порушення функції розслаблення серця

СН: тест 6 хвилинної ходьби

I ФК – 426–550 м

II ФК – 300–425 м

III ФК – 150–300 м

IV ФК – до 150м

Фізичні тренування показані хворим з гемодинамічно стабільною, медикаментозно контрольованою ХСН II або III ФК. Регулярне виконання ізотонічних (динамічних) навантажень помірної інтенсивності (аеробних) дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів за рахунок зростання толерантності до фізичного навантаження, запобігання зменшенню м'язової маси і може сприяти поліпшенню прогнозу виживання.

Натомість вправи ізометричного (статичного) характеру та навантаження високої інтенсивності (анаеробні) протипоказані.

Демонстрація інтервального велотренування

Індивідуальність – при поганому сприйнятті навантаження або появі об'єктивних протипоказів до продовження фізнавантажень – інтенсивність має бути зменшена або припинене.

Контроль ефективності

• *Зростання фізичної працездатності*

- Тест бхв ходьби
- Інші тести толерантності
- Шкала Борга

• *Покращення маркерів СН*

- Зростання ФВ
- Покращення діастолічної функції
- Зменшення дилатації камер
- Зменшення натрійуретичного пептиду

• *Клінічні ефекти*

- Зменшення потреби в додаткових препаратах
- Зменшення потреби в госпіталізації

• *Зменшення ССР*

• *Зменшення смертності*

10. Тактика фізичного терапевта при стенокардії

Класифікація ІХС

- ❖ **Гіперхолестеринемія**
- ❖ **Стабільна стенокардія напруги**
 - ❖ **ФКІ** – приступи при надмірних фізичних навантаженнях.
 - ❖ **ФКІІ** – приступи при ходьбі понад 500м чи підйомі над 1 поверх.
 - ❖ **ФКІІІ** – приступи при ходьбі 100 – 500м чи підйом до 1 поверху.
 - ❖ **ФК ІV** – стенокардія спокою – при ходьбі до 100м.
- ❖ **Гострий коронарний синдром**
 - ❖ *Нестабільна стенокардія.*

- ❖ *Вперше виникла – до 28 діб.*
- ❖ *Прогресуюча – наростання важкості приступів, ФК.*
- ❖ *Рання постінфарктна.*
- ❖ **Гострий інфаркт міокарда**
- ❖ *Дрібновогнищевий неQ-ІМ (без елевації сегменту ST).*
- ❖ *Рупновогнищевий Q-ІМ (з елевацією сегменту ST).*
- ❖ **Раптова коронарна смерть**
- ❖ **Кардіосклероз**
- ❖ Дифузний = СН, аритмії, блокади.
- ❖ Постінфарктний.

Клініка стенокардії

- **Приступоподібний характер** (тривалість від 1 до 15хв).
- **Локалізація:** за грудиною, в лівих відділах грудної клітки.
- **Інтенсивність:** різна – від безболісової до досить інтенсивної.
- **Характер:** тиснучий, пекучий, ріжучий.
- **Супутні симптоми:** аритмії, задишка, слабкість.
- **Іррадіація** – біль віддає в ліву руку, плече, шию.
- **Провокуючі фактори:** фізичного навантаження, дія холоду, стрес, підвищ АТ, тахікардія.
- **Фактори, що знімають біль:** припинення фізичного навантаження, прийом нітрогліцерину.

Шляхом лише підвищення інтенсивності фізичної активності можна добитись зниження загальної смертності і смертності від ІХС на 27 – 31 %. Цей ефект значно переважає ефекти від корекції інших факторів способу життя. Всіх пацієнтів необхідно заохочувати для підвищення їх фізичної активності до безпечного рівня, при якому ризик виникнення судинних ускладнень є найнижчим.

Рекомендують аеробні вправи (ходьба, плавання, велосипедні прогулянки) протягом 30 хвилин щодня.

Демонстрація велотренування з постійним типом навантаження

(щадний режим)

Протипокази до ТВ

- ✗ Нестабільна стенокардія.
- ✗ Підозра на інфаркт міокарда.
- ✗ Стенокардія спокою (IV ФК).
- ✗ Негативна ЕКГ – динаміка.
- ✗ Поява життєзагрозливих аритмій при фізичних навантаж.
- ✗ ЧСС до 50\хв або над100\хв в спокої.
- ✗ Падіння АТ чи ЧСС у відповідь на фізичного навантаження.
- ✗ Прогресування СН.
- ✗ Вкрай низька толерантність до фізичного навантаження за результатами ВЕМ.

Спостереження за пацієнтом

- Опитування.
- Огляд зовнішнього вигляду (блідість шкірних покривів, вкритий холодним потом – колапс, ціаноз слизових оболонок).
- Якість виконання вправ.
- ЧДР.
- ЕКГ – моніторинг (ознаки ішемії, аритмії, блокади).
- АТ – моніторинг.
- Моніторинг сатурації крові (при зниженні – ЛШ – недостатність).
- Побудова фізіологічної кривої навантаження.
- Оцінка відновного періоду.

Критерії ефективності

- ❖ Зменшення ФК стенокардії.
- ❖ Зменшення кількості та важкості приступів стенокардії.
- ❖ Зростання толерантності до фізичного навантаження.
- ❖ Зменшення споживання нітрогліцерину.

11. Тактика фізичного терапевта при постінфарктному кардіосклерозі.

Назва навички: збір анамнезу, інтерпретація результатів додаткових методів обстеження, тактика фізичного терапевта після перенесеного інфаркту міокарду.

Матеріально – технічне забезпечення станції: стандартизований пацієнт, асистент фізичного терапевта, стіл, крісло, ситуаційна інформація для студента (видається на руки студенту), бланк відповіді студента, чек-лист.

Клінічна ситуація.

Пацієнт П, 49 років, з діагнозом: ІХС, постінфарктний (2013р) кардіосклероз, стан після ургентного коронарного стентування (2013р), СНІ (ФК II) зі збереженою скоротливою здатністю. Дисліпідемія. Прибув у реабілітаційний центр для проведення ФТ.

За результатами рамп – тесту рівень освоєного навантаження 100 Вт.

12. Тактика фізичного терапевта при підготовці пацієнта до кардіохірургічного втручання (преабілітація).

Назва навички: збір анамнезу, інтерпретація результатів додаткових методів обстеження, тактика фізичного терапевта при підготовці пацієнта до кардіохірургічного втручання (преабілітація).

Матеріально – технічне забезпечення станції: стандартизований пацієнт, асистент фізичного терапевта, стіл, крісло, ситуаційна інформація для студента (видається на руки студенту), бланк відповіді студента, чек-лист.

Клінічна ситуація.

Пацієнт К, 39 років, з діагнозом: Важка мітральна недостатність на фоні пролапсу мітрального клапана, СНІ (ФК II) зі збереженою скоротливою здатністю. Заплановано кардіохірургічне втручання через 3 тижні, прибув у реабілітаційний центр для проведення преабілітації.

Станція

**ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З
ПАЦІЄНТАМИ ПУЛЬМОНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

1. Визначення функціонального стану респіраторної системи за пробою Штанге і Генча.
2. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом спірометрії.
3. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом пікфлуометрії.
4. Спеціальні вправи в пульмонології – дихальна гімнастика.
5. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для тренування діафрагми та міжреберних м'язів.
6. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для подолання опору та спонукальна спірометрія.
7. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для розтягнення плеври.
8. Спеціальні вправи в пульмонології – звукова гімнастика.
9. Спеціальні вправи в пульмонології – дренажне позиціонування.
10. Спеціальні вправи в пульмонології – постуральний дренаж.
11. Тактика фізичного терапевта при хронічному обструктивному захворюванні легень.
12. Тактика фізичного терапевта при COVID-19.

1. Визначення функціонального стану респіраторної системи за пробою Штанге і Генча

Проба Штанге і Генчі дозволяють оцінити функціональний стан дихальної системи і здатність організму протистояти гіпоксії, а також виявити прихований стан зниженого насичення крові киснем.

Проба Штанге

При проведенні проби Штанге після 2–3 глибоких циклів «вдих – видих» обстежуваного просили затримати дихання на глибокому вдиху на максимально можливий для нього час. Час затримки дихання реєструвався за допомогою секундоміра.

Оцінка функціонального стану дихальної системи обстежуваних за результатами проби Штанге проводилася на підставі таких критеріїв:

- менше 39 сек. незадовільний стан
- 40–49 сек. задовільний стан
- більше 50 сек. добрий стан

Проба Генчі

Проба Генчі проводилася через 2–3 хв. після першої проби. Обстежуваний після 2–3 глибоких циклів «вдих – видих» затримував дихання після глибокого видиху. Час затримки дихання реєструвався секундоміром.

Оцінка функціонального стану дихальної системи обстежуваних за результатами проби Генчі проводилася на підставі таких критеріїв:

- менше 34 сек. незадовільний стан
- 35–39 сек. задовільний стан
- більше 40 сек. добрий стан

2. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом спірометрії

Пацієнт, який дотримувався інструкцію з підготовки та був допущений до обстеження, проводить наступні дії:

- Вмощується на стілець, не сугулячись, зберігаючи спину в прямому положенні;
- Встановлює на крила носа пластиковий зажим;
- Бере в рот мундштук спірометра і міцно стискає його губами;
- По сигналу лікаря робить максимально об'ємний і тривалий вдих;

- Далі - довгий глибокий видих, поки легені не спорожніють.

Іноді лікар вважає за потрібне дати хворому вдихнути препарат-бронхолітик, після якого показники поліпшуються або залишаються незмінними.



Спірометрія: нормальні показники

Основними показниками, які аналізуються при спірометрії є:

- Обсяг форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ1), норма 85-90%;
- Життєва ємкість легень (ЖЄЛ), норма 85-75%.

Також має велике значення індекс Тиффно - співвідношення ОФВ1 / ЖЄЛ, яке бути в межах 70-75%.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ)	3000-4800 мл
Необхідна ЖЄЛ (НЖЄЛ): для чоловіків для жінок	зріст (см)x25 зріст (см)x20

Індекс Тиффно (об'єм форсованого видиху за 1 с (першу секунду) помножити на 100% і розділити на ЖЄЛ)	80% для чоловіків 82% для жінок
--	------------------------------------

Зниження життєвої ємності легень - це ознака рестриктивного порушення вентиляції. Наявність рестриктивних змін легень визначають за зниженням ЖЄЛ (не менше 20% від належної величини), а також за зниженням розтягуваності легень і в ряді випадків за зростанням показника тесту Тиффно (більше 85%).

Об'єм повітря, що видаляється з легень при форсованому видиху за одиницю часу (як правило за 1 с), є ефективним показником **обструктивних**

порушень вентиляції. Так як, при обструктивних порушеннях видих внаслідок підвищеного аеродинамічного опору утруднюється, то і обсяг форсованого видиху знижується.

Ступінь тяжкості хронічних обструктивних захворювань легень (ХОЗЛ) визначається за значеннями ОФВ₁ з використанням спірометричної класифікації по GOLD:

- GOLD 1 (легка бронхообструкція): ОФВ₁ \geq 80%;
- GOLD 2 (помірна): 50% \leq ОФВ₁ < 80% належного;
- GOLD 3 (важка): 30% \leq ОФВ₁ < 50% належного;
- GOLD 4 (дуже важка): ОФВ₁ < 30% належного.

Висновок *про змішані (обструктивні і рестриктивні)* порушення системи зовнішнього дихання робиться при одночасній наявності змін вищеперелічених потокових і об'ємних показників.

3. Визначення функціонального стану респіраторної системи методом пікфлоуметрії

Пікфлоуметрію (в перекладі з англійської – «піковий потік») відносять до найважливішого тесту, за допомогою якого здійснюється контроль функціональної роботи легенів і оцінка стану прохідності шляхів, що забезпечують доставку повітря при легеневих хворобах, включаючи бронхіальну астму (БА) та хронічний бронхіт.

- Проводять скринінг і виявляють хворих на бронхіальну астму.
- Оцінюють вираженість бронхіальної обструкції і тяжкість БА.
- Визначають зворотність обструкції бронхів (за ступенями).
- Виявляють причини бронхоспазмів.
- Проводять диференціальне діагностування БА та інших легеневих хвороб.

- Проводять моніторинг астми в амбулаторії.
- Спостерігають за тим, як змінюється ступінь обструкції бронхів за день.
- Вдома у хворого спостерігають, як прореагує організм після використання бронходилататорів.

Методика. У положенні стоячи пацієнти утримують прилад однією рукою нерухомо в горизонтальному напрямку. Стрілка індикатора стоїть на нулі. Вдихають повітря максимально глибоко, щільно охоплюють губами мундштук, закривають пальцями другої руки ніс. Швидко і різко видихають з максимальною силою. Не слід закривати мовою просвіт мундштука. Відзначають результат і повторюють тест ще два рази після відпочинку. Записують результат з найвищими показаннями.

Нормальні значення величин, що відповідають певному віку, статі та зростання або найкращі індивідуальні величини ПСВ порівнюють із записаними досвідченими даними хворого.

Важливо: Індикатор пікфлоуметра при кожній спробі слід повертати до нульової позначки. Найвищий результат використовують для протоколу пікфлоу.



Для аналізу показників виділяють 3 зони. У деяких пикфлоуметрах існують регульовані кордону для виставлення власних показників.

Зелена зона відповідає стадії ремісії, ПСВ від 80 до 100% норми. При нормі 400 л\хв, нижня межа розраховується як $400 \times 0.8 = 320$ мл. Таким чином, показники зеленої зони лежать в межах 320 - 400 мл. Суб'єктивно стан пацієнта не порушено, симптоми обструкції відсутні або незначні.

Розкид показників пікової швидкості видиху протягом доби не більше 20%

Жовта зона відповідає початковим проявів загострення захворювання, може відзначатися кашель, невиражена, минуша задишка, слабкість, порушення сну. Показники ПСВ лежать у межах 60 - 80% від норми. У нашому прикладі 240 - 320 мл Терапія, призначена лікуючим лікарем, ефективна. Розкид показників пікової швидкості видиху протягом доби на рівні 20 - 30%

Червона зона нижче 60% від норми. У нашому прикладі менш 240 мл, діапазон добових показників більш 30 %. Розгорнута клінічна картина захворювання з вираженою бронхообструкцією, дихальною недостатністю не нижче II ступеня. Необхідна термінова допомога професіоналів.

ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ ЖЕНЩИН

Возраст в годах	Рост в метрах												
	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00
15	314	331	347	364	380	397	413	430	446	463	479	496	512
20	305	322	338	355	371	388	404	421	437	454	470	487	503
25	296	313	329	346	362	379	395	412	428	445	461	478	494
30	287	304	320	337	353	370	386	403	419	436	452	469	485
35	278	295	311	328	344	361	377	394	410	427	443	460	476
40	269	286	302	319	335	352	368	385	401	418	434	451	467
45	260	277	293	310	326	343	359	376	392	409	425	442	458
50	251	268	284	301	317	334	350	367	383	400	416	433	449
55	242	259	275	292	308	325	341	358	374	391	407	424	440
60	233	250	266	283	299	316	332	349	365	382	398	415	431
65	224	241	257	274	290	307	323	340	356	373	389	406	422
70	215	232	248	265	281	298	314	331	347	364	380	397	413
75	206	223	239	256	272	289	305	322	338	355	371	388	404
80	197	214	230	247	263	280	296	313	329	346	362	379	395

ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Рост в см	105	110	115	120	125	130	135
Пик-флоу л/мин	132	159	185	212	238	265	291

ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ МУЖЧИН

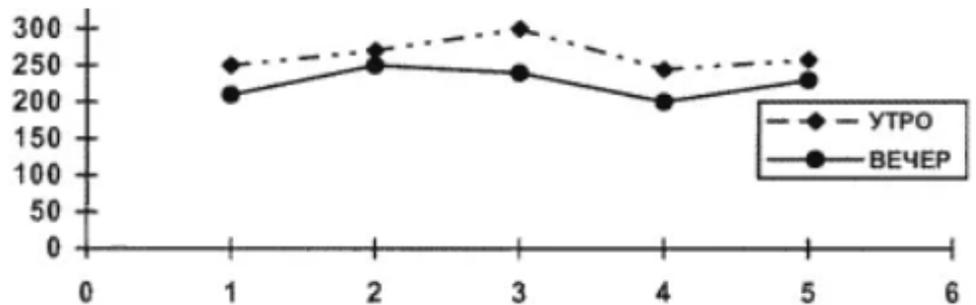
Возраст в годах	Рост в метрах												
	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00
15	413	432	450	469	487	506	524	542	561	579	598	616	634
20	401	419	437	455	474	493	511	530	548	566	585	603	622
25	388	406	425	443	461	480	498	517	535	553	572	590	609
30	375	393	412	430	448	467	485	504	522	541	560	577	596
35	362	380	399	417	436	454	472	491	509	528	546	564	583
40	349	367	386	404	423	441	459	478	496	515	533	552	570
45	336	354	373	391	410	428	447	465	483	502	520	539	557
50	323	342	360	378	397	415	434	452	471	489	507	526	544
55	310	329	347	366	384	402	421	439	458	476	494	513	531
60	297	316	334	353	371	389	408	426	445	463	482	500	518
65	284	303	321	340	358	377	395	413	432	450	469	487	505
70	272	290	308	327	345	364	382	401	419	437	456	474	492
75	259	277	296	314	332	351	369	388	406	424	443	461	480
80	246	264	283	301	319	338	356	374	393	412	430	448	467

Розрахунок належної величини. Належна величина - це значення показника, що відповідає його нормальній величині, яка розраховується виходячи з даних багаторазових вимірювань, відповідно до віку, зросту та

підлозі.

У таблицях для дітей належні величини вказані в залежності від зростання. У таблицях для жінок і чоловіків по горизонталі вказаний зростання в метрах, по вертикалі - вік у роках.

Таблиця ведення графіка(ранок, вечір):



4. Спеціальні вправи в пульмонології – дихальна гімнастика

Дихальна гімнастика

- ❖ *Статичні дихальні вправи*
- ❖ *Динамічні дихальні вправи*
- ❖ *Респіраторна гімнастика* (поєднання загальнорозвиваючих та дихальних вправ)
- ❖ *Експіраторна гімнастика* (тренування основних і допоміжних дихальних м'язів)
- ❖ *Релаксаційно – респіраторна гімнастика* (поєднання дихальних вправ з вправами на релаксацію м'язів тулуба та кінцівок)
- ❖ **Статичні дихальні вправи**

Виконуються лише дихальною мускулатурою грудної клітки та діафрагми для посилення вдиху і видиху та покращення відходження мокроти

- ▶ глибокий вдих носом і повільний видих ротом, злегка натискаючи руками на грудну клітку і верхні відділи живота

❖ Динамічні дихальні вправи

Виконуються з участю мускулатури рук та тулуба, що допомагає зробити глибший вдих та повніший видих

* Для збільшення амплітуди рухів використовуються гімнастичні палиці, медболи, булави

* Вдих гармонує з: піднімання голови, розведення плечей, піднімання рук вгору чи в сторони, розгинання тулуба в дох гармонізує со следующими движениями: відведення ноги

* Видих гармонує з: опусканням \ нахилом голови, опусканням \ зведенням плечей, опускання і приведення рук, нахил тулуба і його поворот.

Методичні принципи:

- ч\з 2-3 години після прийому їжі
- Глибокі вдихи корисні лише при дотриманні тривалості видиху (інакше емфізема легень)
- Протипоказані форсовані вдихи та видихи: перерозтягнення та надриви альвеол
- Тривалі затримки дихання посилюють гіпоксію
- Динамічні дихальні вправи рек в реабілітації та ч\з 2-3 міс після стернотомії

❖ **Респіраторна гімнастика** (поєднання вправ для розширення грудної клітини та дихальних вправ)

Вправи, які розширюють грудну клітку в нижніх відділах, де існує найбільш розвинута сітка щілин і «люків» лімфатичних судин. Синхронно із дихальними рухами грудної клітки відкриваються і закриваються розташовані у плеврі «люки». При цьому в них створюються мікровакууми, що присмоктують плевральну рідину.

Спеціальними вправами, що збільшують рухливість грудної клітки, є вправи для тулуба:

- ✓ розгинання тулуба назад із одночасним підніманням рук вгору,

- ✓ нахили і повороти тулуба в сторони,
- ✓ повороти тулуба з різними положеннями рук;
- ✓ ті ж вправи з предметами (гімнастичними палицями, набивними м'ячами і гантелями масою 1–2 кг);
- ✓ вправи біля гімнастичної стінки та на ній (виси, вигинання).

Усі ці вправи поєднують із дихальними вправами, що розширюють грудну клітку переважно у нижніх відділах із найбільшим скупченням ексудату.

Поліпшити усмоктування ексудату можна за допомогою частої зміни вихідних положень, оскільки це спричинює переміщення ексудату.

5. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для тренування діафрагми та міжреберних м'язів

Тренування основних (діафрагма) та допоміжних дихальних м'язів є невід'ємним атрибутом фізичної терапії в пульмонологічній реабілітації.

Методика тренування діафрагми.

* Пацієнт стоїть з широко розставленими ногами, відводячи руки в сторони робить вдих, потім переміщуючи руки вперед і нахилиючись вниз робить повільний видих під час якого слід втягувати м'язи живота.

* Лежачи на спині = руки кладе на живіт і робить тривалий видих через рот, руками в цей час він натискує на передню черевну стінку, посилюючи видих.

* Лежачи на спині = черевне дихання з тягарем на епігастрії

* В положенні Транделенбурга = черевне дихання з фіксованим нижнім краєм грудної клітки

Дихальні вправи для збільшення сили діафрагми доцільно супроводжувати звуками чи короткими, що слідує один за одним серіями видихальних рухів (поштовхами), під час яких напружуються м'язи живота і

відбувається скорочення діафрагми.

Тренування міжреберних м'язів

Комплекс Силуянова

* ВП: сидячи на стільці

➤ розвести руки в сторони (глибокий вдих) – по чергово підтягувати до грудей ноги зігнуті у колінах (видих) з покашлюванням наприкінці

➤ Глибокий вдих – різко нахилитись в сторону з піднятою вверх рукою (видих)

➤ Руки підняті вверх – на боковій поверхні грудної клітини мішочки з піском (1,5 – 2 кг) підвішені до плечей: намагатись максимально підняти мішочки при глибокому вдиху

6. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для подолання опору та спонукальна спірометрія

Дихальні вправи на подолання опору

➤ Забезпечують збільшення сили та витривалості дихальних м'язів

➤ Тренують діафрагму та черевний прес

➤ Забезпечують повне видалення повітря з емфізематозно розширених альвеол через звужені бронхіоли

➤ Навчання керованому зменшенню ЧДР

Позитивний тиск на видиху

➤ Тренування експіраторних м'язів

➤ Збільшення швидкості руху повітря при видосі = зниження гіпервентиляції при ф\н

➤ Знижується експіраторний колапс бронхіол

➤ Покращення дренажної функції бронхіального дерева

□ Подовження фази видиху після глибокого вдиху з дотриманням співвідношення 1:3

✓ по черговий видих куточками рота, кожною ніздрею

- ✓ видих через зжаті в трубочку губи
- ✓ надування кульок, камер

Методика Кузнєцова

1 цикл = 1-3хв, 12-18 рухів\хв

Пауза відпочинку 2хв

2-4 цикли на 1 заняття

7. Спеціальні вправи в пульмонології – вправи для розтягнення плеври

Вправи для розтягнення плеври застосовують у фізичній терапії при плевритах та пневмоніях із залученням у запальний процес плеври для профілактики виникнення та прогресування спайкового процесу в плеврі.

Методика:

- * Подовжений видих ►
- * Затримка дихання на висоті вдоху з одночасним підняттям руки з хворого боку і нахилом тулуба в протилежний бік
 - Стоячи: рука піднята вгору = нахили в здорову сторону
 - Сидячи: рука з гантелею піднята вгору = -//-
 - Стоячи: руки вгору з мячем = -//-
 - Стоячи: в руках палиця = повороти з нахилами тулуба під різними кутами
- * Виконується 3-4 рази до появи легкого больового відчуття кожні 30-40хв
 - Для розтягування плевральних спайок у *нижніх відділах грудної клітки* нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом.
 - Для ліквідації спайок у *бічних відділах* ті ж вправи поєднують із глибоким видихом.

- При спайках у верхніх частинах грудної клітки вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза).

8. Спеціальні вправи в пульмонології – звукова гімнастика

Застосовується для запобігання синдрому раннього спадання бронхів на видиху: ефект повітряної пастки (патологічний рефлекс). Тобто при обструктивних захворюваннях легень (ХОЗЛ, бронхіальна астма).

Звукову гімнастику рекомендують проводити 2–3 рази на день 16 (тривалість — 2–3 хв) до їди або через 1,5–2 год по тому, найкраще ранком. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою можна поступово збільшувати до 7–10 хв і більше. Вихідні положення для звукової гімнастики — лежачи, сидячи та стоячи. При поглибленому видиху хворий вимовляє окремі звуки. При обструктивному бронхіті всі рекомендовані звуки промовляються тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. При виконанні звукової гімнастики важливо дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому і повноцінному вдиху. Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокійливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки («з», «шш-ш»), які вимовляють пошепки з напіввідкритим ротом. Для посилення вдиху при звуковій гімнастиці вправи виконують у такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовлянням звуків «п-ф-ф» (цей видих прийнято називати очисним). Видих здійснюють повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір складених трубочкою губ, один раз. До початку видиху і після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім настає пауза і виконується видих через ніс при закритому роті з відтворенням звуку «м-м-м» — тривало та протяжно, як стогін. Це сприяє рівномірному спаданню і наступному плавному розширенню грудної клітки.

Виконують ці вправи сидячи, з невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (всією ступнею) спираються на підлогу. Далі додають по 2 нові звукові вправи. «Рикаючий» звук «р» у звуковій гімнастиці є одним з основних, при обструктивному бронхіті його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне «р-р». Якщо немає задишки і повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно. Рот відкритий. У сполученні зі звуком «р» можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: «б-р-р-у-х», «г-р-р-у-х», «д-р-р-у-х». Кожне із звукових сполучень слід вимовляти по одному разу. Звук «р» можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, — «ж» та «з». Застосування у звукових вправах сполучень голосних і приголосних викликає коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, сприяє кращому відходженню харкотиння.

9. Спеціальні вправи в пульмонології – дренажне позиціонування

Завдання дренажного позиціонування – протидія функціональній проблемі пульмонологічних пацієнтів (пневмонії, ХОЗЛ), що полягає в зниженні чутливості кашльових рецепторів в місцях тривалого перебування харкотиння з погіршенням його відходження.

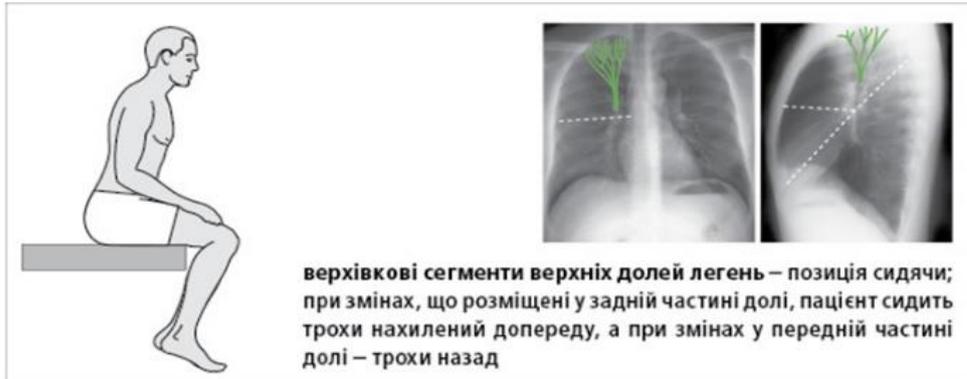
Методика:

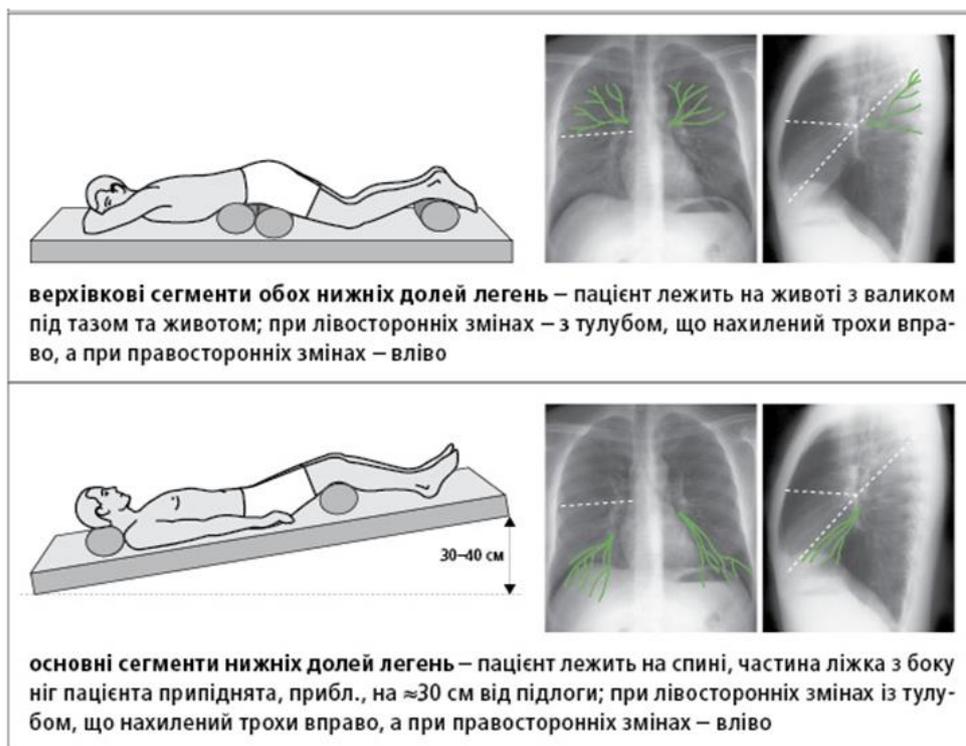
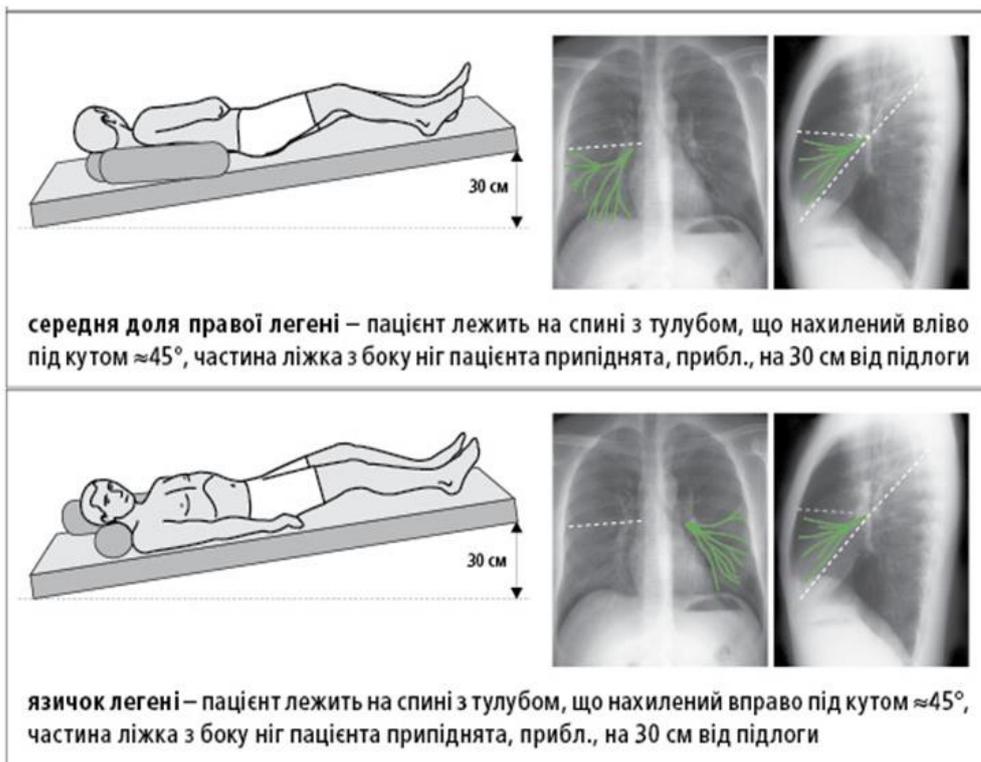
*Переведення пацієнта в спеціальні дренажні положення: харкотиння зміщується під дією сили тяжіння, досягає біфуркації трахеї і видаляється з допомогою кашлю

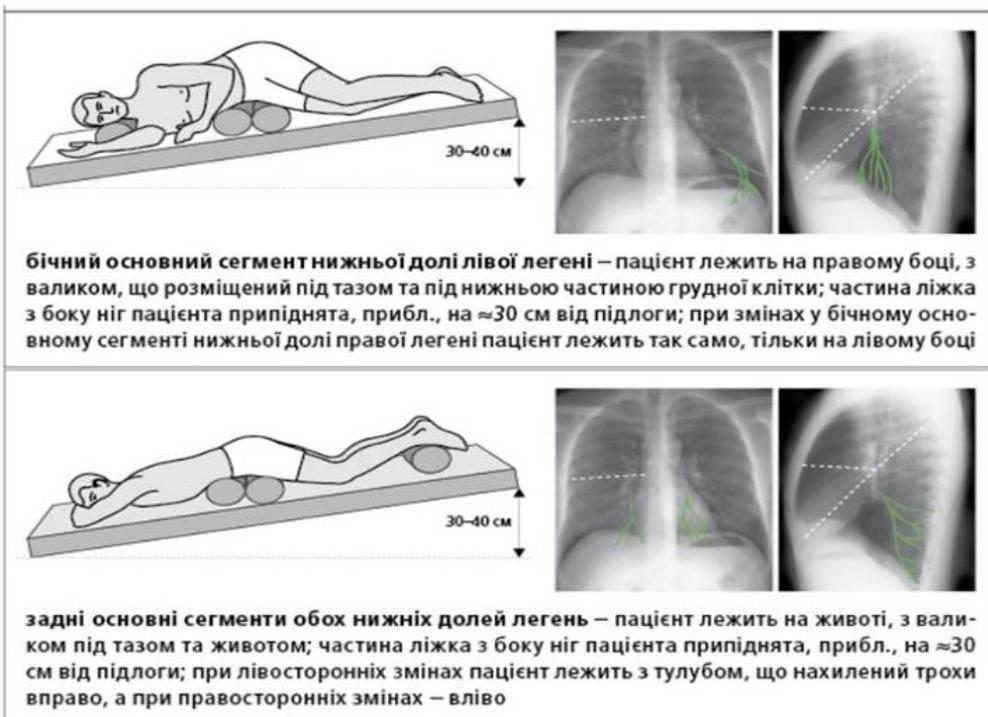
*Положення тіла залежить від місця накопичення секрету.

*Рекомендований сумарний час – 45-60 хв, 2-3 × на день, або 30 хв, 4-5 × на день, починаючи із 15-20 хв. У положенні Тренделенбурга (обернене положення: вісь стегон розташована вище осі плечей) пацієнт не повинен перебувати більше, ніж 30 хв, починаючи із 10-15 хв.

Протипокази: Стосовно положення Тренделенбурга: недавно перенесений інсульт, аневризма аорти, асцит







Позиціонування при COVID-19: прон - позиція



10. Спеціальні вправи в пульмонології – постуральний дренаж

Постуральний дренаж – лікувальна процедура спрямована на покращення відходження бронхіального секрету і підвищення продуктивності кашлю шляхом надання тілу спеціальних дренажних положень.

В цих положеннях харкотиння рухається під дією сили тяжіння в напрямку головних бронхів та трахеї, досягає біфуркації трахеї, де чутливість кашльових рецепторів максимальна і видаляється з допомогою кашлю.

Протипокази до постурального дренажу:

- Легенева кровотеча
- Виражена ДН і СН
- Загроза тромбоемболії легеневої артерії
- Гіпертонічний криз \ різке загострення артеріальної гіпертензії

Весь комплекс можливо повторювати 2 – 3 рази на добу, в різних дренажних положеннях.

4 етапи:

1) **підготовчий:** прийом відхаркуючих препаратів + аерозольна терапія (інгаляції або УЗ) + гідратація пацієнта лужною мінеральною водою (300мл\70кг) – тривалість = 10 -15 хв

2) **відокремлення харкотиння від стінки бронха**

- надання дренажного оптимального положення

+ вібраційний масаж з використанням безпервної чи перервної вібрації (поколочування «лодочкою» по грудній клітині з частотою 40 – 60 \хв 1 хв з подальшою паузою. Таких 3 – 5 циклів.) безпервна вібрація – апаратна 10 – 30 сек з короткою паузою

❖ **поплескування грудної клітки:** найчастіше виконується рукою (однією або двома, одночасно або поперемінно). Рука складена як для черпання води, рух поплескування повинен виникати у променево-зап'ясному суглобі.

○ Процедура виконується у напрямку від основи до верхівки легені.

❖ **Протипокази до поплескування грудної клітки:** біль в ділянці грудної клітки нез'ясованої етіології, діагностований остеопороз, перелом ребер та хребців, пухлина в ділянці грудної клітки, гідроторакс, пневмоторакс, аневризма аорти.

+ дихання через інгалятор 2 – 3 хв 2 – 3 рази

Тривалість = 15 – 25хв

3) мобілізація харкотиння і її проведення в зону кашльового рефлексу

- дренажне положення + дренажна гімнастика + дихальні вправи (чередування повного вдиху і серії видихів з коротким поштовхоподібним діафрагмальним диханням) + дихальні вправи з допомогою інструктора (натиск на нижню третину грудини) – трив = 10 – 15 хв

З одночасним *спружинюванням грудної клітки*: полягає у стисканні нижньої частини грудної клітки під час видиху і раптовим звільненням стискання під час початку вдиху;

4) виведення харкотиння

Під час кашлю пацієнт робить глибок вдих і на видиху 2 – 4 кашльових поштовхи трив = 5 – 10 хв

Техніки ефективного кашлю: подвійне відкашлювання, контрольований кашель, посилюваний кашель, інтенсивний видих, відкашлювання поєднане із інтенсивним видихом.

11. Тактика фізичного терапевта при хронічному обструктивному захворюванні легень.

Н азва навички: спеціальні вправи при хронічному обструктивному захворюванні легень.

Матеріально – технічне забезпечення станції: стандартизований пацієнт, асистент фізичного терапевта, стіл, крісло, ситуаційна інформація для студента (видається на руки студенту), бланк відповіді студента, чек-лист.

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) — захворювання, яке можна попередити та лікувати, що характеризується персистуючим обмеженням прохідності дихальних шляхів, яке зазвичай прогресує та асоціюється із підвищеною хронічною запальною відповіддю дихальних шляхів та легень на шкідливі частки та газу.

Характерне для ХОЗЛ хронічне обмеження дихальних шляхів зумовлене поєднанням

- 1) захворювання дрібних дихальних шляхів (обструктивний бронхіоліт) та
- 2) деструкції паренхіми (емфізема), відносний вклад кожної складової різний у різних хворих.

До спеціальних форм ФТ при ХОЗЛ відносяться: *дренажне позиціонування та постуральний дренаж, звукова гімнастика, дихальна гімнастика, вправи для тренування діафрагми та міжреберних м'язів.*

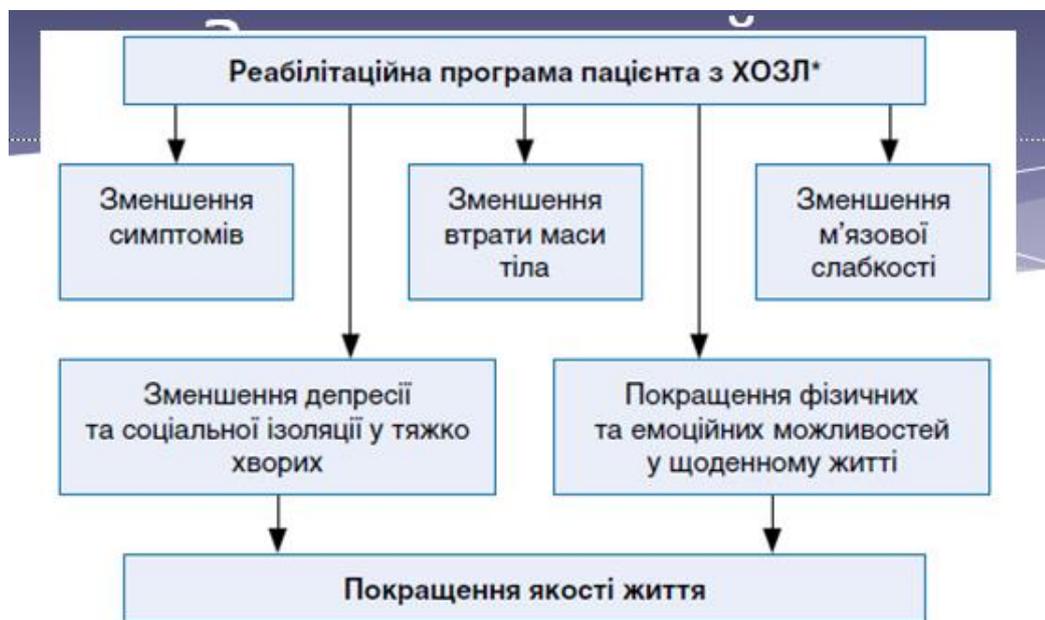


Рис. 4. Алгоритм реабілітації

**Реабілітаційна програма має бути довготривалою, включати фізичний тренінг, консультації щодо харчування, навчання та підтримку пацієнта.*

Продемонструвати одну з перерахованих спеціальних вправ

Клінічна ситуація.

Пацієнт О., 52 роки. Поступив до відділення пульмонології з діагнозом: ХОЗЛ, група В, ЛНІст.

Завдання: продемонструвати спеціальні вправи.

Стандарт відповіді.

(Вибрані Вами спецвправи) є важливим компонентом респіраторної реабілітації, покликані покращити функціональну спроможність пацієнта та покращити його прогноз, поліпшити якість життя.

Пацієнту проведено комплекс вправ

Пацієнт добре толерував запропоноване навантаження: скарг не було, об'єктивні показники (АТ, сатурація, ЕКГ) в межах припустимих, суб'єктивне сприйняття за шкалою Борга – 11-12 балів.

Рекомендовано продовжити тренування в щадному режимі з поступовим збільшенням тривалості занять.

12. Тактика фізичного терапевта при COVID-19.

Назва навички: *спеціальні вправи при COVID-19.*

Матеріально – технічне забезпечення станції: стандартизований пацієнт, асистент фізичного терапевта, стіл, крісло, ситуаційна інформація для студента (видається на руки студенту), бланк відповіді студента, чек-лист.

Завдання та засоби ФТ	
Усунення рестриктивних порушень, збільшення вентиляції легенів і підвищення газообміну	<ul style="list-style-type: none">➤ Терапевтичне позиціонування, в т.ч. прон-позиція➤ Локалізоване дихання з акцентом на різні частки легень➤ Збільшення рухливості діафрагми, діафрагмальне дихання➤ Розслаблення і розтягнення дихальних м'язів і допоміжної дихальної мускулатури➤ Збільшення рухливості і розтяжності грудної клітини (стретчинг) і хребта
Усунення гіпоксемії	<ul style="list-style-type: none">➤ Діафрагмальне дихання➤ Динамічні дихальні вправи з поступовим поглибленням вдиху і подовженням видиху➤ Вправи для скелетної мускулатури в статичному і динамічному режимах руху

Демонстрація дихальних вправ і вправ для тренування діафрагми.

Клінічна ситуація.

Пацієнт О., 52 роки. Поступив у реабілітаційний центр з діагнозом: полісегментарна пневмонія (COVID-19) в стадії розрішення, ЛНІст.

Завдання: продемонструвати спеціальні вправи.

Стандарт відповіді.

Дихальні вправи та вправи для тренування діафрагми покликані сприяти усуненню рестриктивних порушень вентиляційної функції, збільшити вентиляцію легень та зменшити гіпоксемію. Вони є важливим компонентом респіраторної реабілітації, покликані покращити функціональну спроможність пацієнта та покращити його прогноз, поліпшити якість життя.

Пацієнту проведено комплекс динамічних та статичних дихальних вправ, вправи для тренування діафрагми.

Пацієнт добре толерував запропоноване навантаження: скарг не було, об'єктивні показники (АТ, сатурація, ЕКГ) в межах припустимих, суб'єктивне сприйняття за шкалою Борга – 11-12 балів.

Рекомендовано продовжити тренування в щадному режимі з поступовим збільшенням тривалості занять.

Станція

**ОБСТЕЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПРИ РОБОТІ З
ПАЦІЄНТАМИ НЕВРОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

1. Оцінка тактильної чутливості.
2. Обстеження свідомості та тяжкості стану пацієнта (Шкала ком Глазго).
3. Позиціонування пацієнта лежачи на боці.
4. Позиціонування пацієнта лежачи на спині.
5. Оцінка спинномозкових рефлексів з верхніх кінцівок.
6. Оцінка спинномозкових рефлексів з нижніх кінцівок.
7. Тест «Встань та йди» з обліком часу.
8. Оцінка м'язової сили по Ловету.
9. Оцінка інтенсивності болю за шкалою ВАШ
10. Оцінка рівня спастичності за модифікованою шкалою Ашфорт.
11. Оцінка больової чутливості
12. Проби на приховані парези — верхня та нижня проби Барре

1. Оцінка тактильної чутливості

Дослідження чутливості проводиться спеціального неврологічного молоточка з пензликом. Пацієнт закриває очі, лікар доторкуються до симетричних стандартизованих ділянок тіла обстежуваного і він повинен відчувати дотик. Стандартизовані ділянки тіла: носогубний трикутник, кінчики пальців, міжлопатковий простір, тильна поверхня передпліччя.

Оцінка чутливості: чутливість підвищена (гіперстезія); чутливість в межах норми, чутливість знижена (гіпостезія), чутливість відсутня.

2. Оцінка рівня свідомості за шкалою ком Глазго

Підготовка до виконання. Уточнити у пацієнта розуміння мети і ходу майбутнього втручання і його згоду на процедуру. Всі дії мають супроводжуватись вербально, щоб пацієнт міг орієнтуватись у тому, що відбувається. Всі ці рекомендації виконуються при реакції пацієнта на вербальне подразнення.

Виконання навички:

1. Оцінка за шкалою Глазго за відповідним алгоритмом.
2. Занести результати у бланк обстеження (бланк додається).

Бланк результату обстеження

The Glasgow Coma Scale		
Параметр	Варіанти	Бали
Розплющування очей	Довільне	4
	На звернену мову	3
	На больові подразники	2
	Відсутнє	1
Мовна реакція	Орієнтованість повна	5
	Сплутана	4
	Незрозумілі слова	3
	Нечленороздільні звуки	2
	Відсутня	1
Рухова реакція	Виконує команди	6
	Цілеспрямована на больовий подразник	5
	Нецілеспрямована на больовий подразник	4
	Тонічне згинання на больовий подразник	3
	Тонічне розгинання на больовий подразник	2
	Відсутня	1

Шкала коми Глазго (Glasgow Coma Scale - GCS)

Активність	Оцінка
Відкривання очей	
Відсутнє	1
У відповідь на біль	2
У відповідь на мову	3
Спонтанне	4
Рухова відповідь*	
Відсутня	1
Розгинальна відповідь	2
Згинальна відповідь	3
Відсмокування	4
Локалізація болю	5
Виконання команд	6
Мовна відповідь **	
Відсутня	1
Нечленороздільна відповідь	2
Недоречна відповідь	3
Сплутаність мови	4
Орієнтована відповідь	5
Всього (3-15): _ _	

Примітка:

* Слід мати на увазі, що реалізації рухових реакцій може заважати наявність плегії або парезу з однієї чи обох сторін.

** При відсутності мови, «мовній нісенітниці» або невиконанні інструкцій при явно достатньому рівні притомності, слід мати на увазі можливість афатичних порушень.

Відповідність рівня свідомості і сумарної оцінки по шкалі ком Глазго

Ясна свідомість	15
Оглушення	13-14
Сопор	9-12
Кома	4-8
Смерть мозку	3

3. Позиціонування пацієнта лежачи на боці

При такому укладанні паралізованим кінцівкам додають зігнуте положення. Руку згинають у плечовому і ліктьовому суглобах і поміщають на подушку, ногу - у тазостегновому, колінному і гомілковостопному суглобах, розміщуючи на іншу подушку. Якщо м'язовий тонус не підвищився, укладання в положенні на спині і здоровому боці змінюють кожні 1,5-2 год. У випадках раннього і вираженого підвищення тонузу лікування положенням на спині триває 1,5-2 год, а на здоровому боці - 30-50 хв. Лікування положенням переривається під час їди, сну, масажу і лікувальної гімнастики. Також його припиняють при появі болю і підвищенні спастичності м'язів

4. Позиціонування пацієнта лежачи на спині

Паралізовану руку кладуть на подушку так, щоб вона по всій довжині знаходилася на одному рівні в горизонтальній площині. Потім руку відводять убік під кутом 90° (при болях починають з меншого кута відведення, поступово збільшуючи його до 90°), випрямляють і повертають назовні. Кисть з розігнутими і розведеними пальцями фіксують лангеткою, а передпліччя - мішечком з піском або сіллю масою близько 0,5 кг або спеціальними ортезами. У передплічну западину кладуть валик, а пальці, кисть і передпліччя фіксують до лангетки.

Паралізовану ногу згинають у колінному суглобі на $15-20^\circ$ і підкладають під нього валик. Стопу згинають під прямим кутом і утримують у такому функціонально вигідному положенні за допомогою відповідного ортеза. У такому положенні хворий повинен знаходитися 1,5-2 год. Протягом дня подібну процедуру можна повторити 2-3 рази.

5. Оцінка спинномозкових рефлексів з верхніх кінцівок

Підготувати умови для проведення тестування. Рефлекс із сухожилка двоголового м'яза плеча (біцепс-рефлекс) викликається ударом неврологічного молоточка по сухожилку двоголового м'яза плеча в ліктьовому згині. При цьому передпліччя досліджуваного підтримується лівою рукою досліджувачого. Відповідь полягає в скороченні м'язів і згинанні в ліктьовому суглобі.

Рефлекс із сухожилка триголового м'яза плеча (трицепс-рефлекс) викликається ударом молоточка по сухожилку триголового м'яза плеча на 1–1,5 см вище ліктьового відростка ліктьової кістки. Експериментатор підтримує зігнуту руку піддослідного за ліктьову ділянку. Або рука досліджуваного повинна бути зігнутою під прямим кутом і підтримуватися лівою рукою досліджувачого. Викликанною реакцією є скорочення м'яза й розгинання руки в ліктьовому суглобі.

6. Оцінка спинномозкових рефлексів з нижніх кінцівок

Колінний рефлекс. Виникає при ударі молоточком по сухожилку чотириголового м'яза стегна нижче колінної чашечки. Досліджуваний сидить на стільці, поставивши ноги так, щоб гомілки знаходилися під тупим кутом до стегон, а підошви торкалися до підлоги. Інший спосіб: досліджуваний сидить на стільці й закидає ногу на ногу. Рефлекс полягає в скороченні чотириголового м'яза стегна і розгинанні ноги в колінному суглобі.

Викликається ударом молоточка по ахілловому сухожилку. Дослідження можна проводити, поставивши досліджуваного на коліна на кушетку чи на стілець, щоб стопи вільно звисали, а руки впиралися в стіну або в спинку стільця. Реакція полягає в підошовному згинанні стопи.

7. Тест «Встань та йди» з обліком часу

Пацієнт сідає на середину стільця, кладе руки на коліна, ставить ноги на підлогу. Фізичний терапевт перевіряє, що він добре спирається на них.

На команду «Руш» пацієнт підніметься зі стільця, проходить 3 метра до відмітки, розгортається, доходить назад до стільця, сідає на стілець. Він має йти зі звичайною швидкістю, не бігти. Даний тест повторюється 2 рази, час відпочинку між спробами 2 хвилини. Необхідно фіксувати, яке технічний засіб випробування використовував, а також чи був він в ортезах на момент обстеження.

Оцінка тесту: час виконання тесту в нормі має складати менше 13, 5 с. Приймається до уваги час найкращої спроби.

8. Оцінка м'язової сили по Ловету

Дослідження м'язової сили за тестом Ловетта проводиться шляхом активного розгинання ураженої кінцівки пацієнта.

Оцінка м'язової сили за тестом Ловетта:

0 = повна відсутність напруження м'язів;

1 = сліди напруження, тобто напруження без руху;

2 = виразне напруження м'язів і здатність виконати рух без допомоги реабілітатора, без сили тяжіння;

3 = повна амплітуда руху проти сили тяжіння;

4 = повна амплітуда руху з середнім опором за всією амплітудою;

5 = повна амплітуда з максимальним опором.

9. Оцінка інтенсивності болю за школою ВАШ

Інструкція хворому: перед вами пряма лінія довжиною 10 см (100 мм). Відзначте рівень сили вашої болю точкою на цій прямій, де початкова точка позначає відсутність болю - 0, потім йде слабка біль, помірний біль, сильний

біль і кінцева точка - нестерпний біль – 10. Інтерпретація результатів згідно з і шкалою ВАШ представлена в таблиці

Візуально-аналогова шкала (інтерпретація результатів)

Значення, в балах	Інтерпретація результатів
1-4	Слабкий біль
5-6	Помірний біль
7-10	Сильний біль

10. Оцінка рівня спастичності за модифікованою шкалою Ашфорт

Дослідження рівня спастичності проводиться шляхом пасивного розгинання ураженої кінцівки пацієнта.

Оцінка рівня спастичності м'язів була проведена за модифікованою шкалою спастичності Еушворта:

0 ст. – немає підвищення м'язового тону,су,

I ст. – легке підвищення м'язового тону,су, мінімальне напруження у кінці амплітуди руху при згинанні та розгинанні ураженої кінцівки,

I+ ст - легке підвищення м'язового тону,су, яке проявляється мінімальним опором м'язу менш ніж у половині всього обсягу руху,

II ст. – помірне підвищення м'язового тону,су протягом всього обсягу руху, але пасивні рухи не утрудненні.

III ст. – значне підвищення м'язового тону,су, пасивні рухи утрудненні

IV – ригідне положення згинання або розгинання кінцівки (контрактура).

11.Оцінка больової чутливості

Інформація для студента. Ви фізичний терапевт. Проводите реабілітаційне обстеження. Ваше завдання оцінити больову чутливість у пацієнта, який має правобічний геміпарез.

Завдання:

1. Підготуйте умови для проведення тестування.
2. Проінструкуйте пацієнта про зміст проведення тестування.
3. Проведіть тестування.
4. Забезпечте безпечне оцінювання чутливості під час тестування.
5. Оцініть стан чутливості у пацієнта.

Оснащення: стілець, бланк оцінки та відповіді, неврологічний молоток з голкою, стандартизований пацієнт

Підготовка до виконання: Уточнити пацієнта розуміння мети і ходу майбутнього втручання і його згоду на процедуру. Всі дії мають супроводжуватись вербально, щоб пацієнт міг орієнтуватись у тому, що відбувається.

Виконання навички:

1. Дослідження чутливості проводиться спеціального неврологічного молоточка з голкою. Пацієнт закриває очі, лікар доторкуються до симетричних стандартизованих ділянок тіла обстежуваного голкою і він повинен відчувати дотик. Стандартизовані ділянки тіла: носогубний трикутник, кінчики пальців, міжлопатковий простір, тильна поверхня передпліччя.
2. Оцінка больової чутливості: чутливість підвищена (гіперальгезія); чутливість в межах норми, чутливість знижена (гіпоальгезія), чутливість відсутня (анальгезія).
3. Занести результати у бланк обстеження .
4. Закінчити виконання навички.

12. Проби на приховані парези — верня та нижня проби Барре

Оснащення: стілець, кушетка, секундомір, бланк оцінки та відповіді, стандартизований пацієнт

Підготовка до виконання: Уточнити пацієнта розуміння мети і ходу



майбутнього втручання і його згоду на процедуру. Всі дії мають супроводжуватись вербально, щоб пацієнт міг орієнтуватись у тому, що відбувається.

Виконання навички:

1. Нижня проба проводиться наступним чином: положення пацієнта лежачі на животі з закритими очима. Фізичний терапевт просить пацієнта зігнути нижні кінцівки в колінних суглобах під прямим кутом і утримувати їх в такому положенні 30-40 с. Інтерпритація результатів — уражена нижня кінцівка почне опускатися раніше за здорову або хитатися з боку в бік. Для повноцінної диференціювання можна допомогти пацієнтові, притримуючи ноги руками. Паретична кінцівка буде більше тиснути на руку фізичного терапевта.

2. Верхня проба проводиться наступним чином: положення пацієнта стоячи або сидячи (в залежності від стану пацієнта). Фізичний терапевт просить пацієнта витягнути руки вперед в положенні пронації або в проміжному положенні між пронацією і супінацією і утримувати їх протягом 30-40 с. Інтерпритація результатів — уражена нижня кінцівка почне опускатися раніше за здорову або хитатися з боку в бік.



Занести результати у бланк обстеження .

Закінчити виконання навички.

Станція

ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ

1. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення функцій рухів у ліктьовому та плечовому суглобах після перелому плечової кістки на межі верхньої і середньої її треті.

2. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення обсягу рухів в променевоzap'ястковому суглобі після перелому променевої кістки в типовому місці.

3. Продемонструвати спеціальні вправи на стимуляцію процесів регенерації у період абсолютної іммобілізації при ушкодженні ліктьового суглоба з переломом внутрішньої частини виростка плечової кістки.

4. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення м'язової слабкості після травматичного переднього вивиху головки плечової кістки.

5. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому ліктьового і вінцевого відростка ліктьової кістки.

6. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення точності рухів

після перелому основи 1-ї п'ясткової кістки кисті без ушкодження суглоба.

7. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення опорної здатності нижньої кінцівки після перелому виростка великогомілкової кістки без зміщення

8. Продемонструвати вправи для перевірки функціонального стану хребта через 4 міс. після компресійного перелому хребців T12 – L1.

9. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення сили триголового м'яза після часткового розриву Ахіллового сухожилка.

10. Продемонструвати спеціальні вправи на зміцнення м'язів шиї після компресійного перелому хребця C₆.

11. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому вінцевого відростка ліктьової кістки.

12. Продемонструвати тестову вправу для можливості переходу у положення стоячи при правосторонньому крайовому переломі крила клубової кістки без зміщення та без порушення безперервності тазового кільця і перехід із положення лежачи на животі в положення стоячи.

1. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення функцій рухів у ліктьовому та плечовому суглобах після перелому плечової кістки на межі верхньої і середньої її треті

В положенні сидючи з опорою на стіл, виконуються рухи на ковзаючих поверхнях, роликах; вправи з супінацією передпліччя (долоня вверх), оскільки частим наслідком діафізарних переломів плеча можуть бути пронаційні (долоня вниз) контрактури. В положенні стоячи виконують вправи за допомогою здорової руки: згинання, розгинання, відведення, приведення, махові вправи кінцівками; вправи і пересування рук по стінці вгору і вниз; з гімнастичними палицями; м'ячами; легкими гантелями.

2. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення обсягу рухів в променевоzap'ястковому суглобі після перелому променевої кістки в типовому місці

Після зняття іммобілізації спостерігається стійке обмеження рухливості в променевоzap'ястковому суглобі і тому найбільше спеціальних вправ спрямовані на відновлення обсягу рухів у ньому. В положенні сидячи, рука на поверхні столу: спочатку виконують вправи у полегшених умовах, з невеликою амплітудою за допомогою ковзаючих поверхонь. У подальшому кидання і ловлю малого гумового м'яча, пронацію і супінацію передпліччя з використанням гімнастичної палиці, перекочування по столу медболу масою 1-2 кг, прикладні рухи.

3. Продемонструвати спеціальні вправи на стимуляцію процесів регенерації у період абсолютної іммобілізації при ушкодженні ліктьового суглоба з переломом внутрішньої частини виростка плечової кістки

Рука зігнута під кутом 90-100-110° у ліктьовому суглобі і фіксована задньою гіпсовою лонгетою від пальців кисті до плечового суглоба. Сидячи за столом: спочатку проводять спеціальні вправи для вільних від іммобілізації суглобів пальців: згинання пальців у кулак (робити дуже делікатно, так як можуть призвести до зміщення відламків), для плечового суглоба, ідеомоторні рухи (уявні рухи) у ліктьовому суглобі. (Іммобілізація при консервативному методі лікування 21-28 днів).

4. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення м'язової слабкості після травматичного переднього вивиху головки плечової кістки

Спочатку в полегшених умовах і положеннях за допомогою здорової кінцівки активні рухи у плечовому суглобі в межах його природної площини

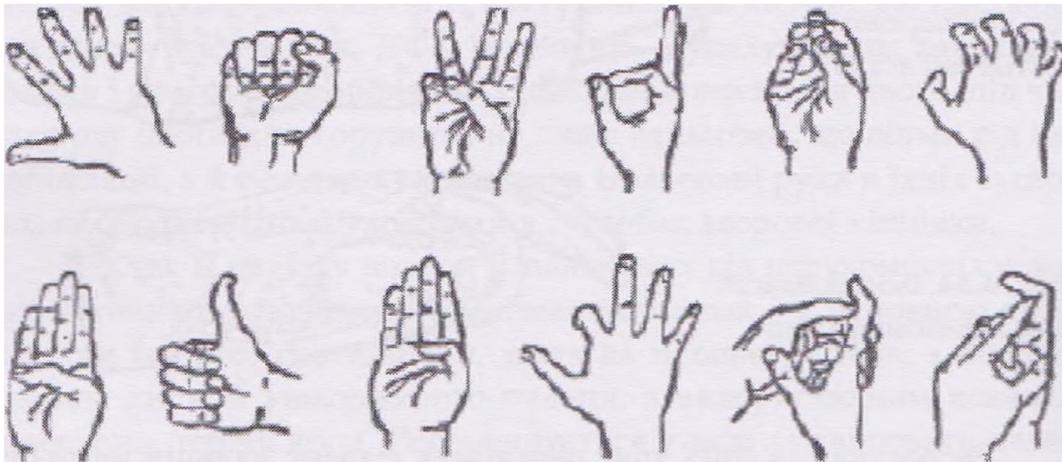
з поступовим збільшенням амплітуди рухів; 5-7 ізометричних напружень м'язів; вправи на розслаблення; статичні утримання кінцівки в різних положення; вправи з предметами; з опором.

5. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому ліктьового і вінцевого відростка ліктьової кістки

При переломах ліктьового суглоба є ймовірність виникнення пронаційної контрактури. Знижують ймовірність виникнення пронаційної контрактури вправи у супінації передпліччя у положеннях сидячи за столом з опорою плеча на його площину; сидячи на стільці; стоячи з нахилом тулуба вперед; згинання і розгинання у ліктьовому суглобі з максимально можливою амплітудою і багаторазовим повторенням: при переломах ліктьового відростка акцент робиться на розгинання передпліччя; при переломах вінцевого відростка вправи у згинанні передпліччя, що сприяє зростанню відламка. При необхідності - лікування положенням. Не рекомендують упори, виси протягом 6 місяців!.

6. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення точності рухів після перелому основи 1-ї п'ясткової кістки кисті без ушкодження суглоба

В.П. - сидячи за столом: виконують зведення і розведення пальців; рухи в променевоzap'ястковому суглобі; захоплення пальцями дрібних предметів; захоплення пальцями максимальної кількості дрібних предметів; перекочування палички в піднятій кисті з опорою на лікоть; захоплювання максимальної кількості паличок однією кистю і розкладання їх по одній на стіл; стискання пальців у кулак; кидання м'яча однією рукою з-за спини і ловіння другою.



Вправи для пальців кисті

7. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення опорної здатності нижньої кінцівки після перелому виростка великогомілкової кістки без зміщення

Т.В. проводять у положенні лежачи на спині, на животі, на боці, в упорі стоячи на колінах, сидячи: перекочування стопою тенісного м'яча, гімнастичної палиці, захват пальцями стопи дрібних предметів. Застосовують качалки, роликові візки. У подальшому - махові рухи кінцівкою, вправи з опором, біля гімнастичної стінки, з обтяжувачами. Дозовані навантаження розпочинають через 3-4 міс., а повні - через - 4-5 міс. після перелому.

8. Продемонструвати вправи для перевірки функціонального стану хребта через 4 міс. після компресійного перелому хребців T12 – L1

З вихідного положення стоячи виконують:

- 1 - нахили з прямою спиною, руки вгору;
- 2 - нахили з круглою спиною, долонями діставати підлогу;
- 3 - нахили тулуба вліво та вправо бік.

Якщо всі вправи виконуються вільно й безболісно, тоді функціональний стан хребта оцінюють позитивно.

9. Продемонструвати спеціальні вправи на відновлення сили триголового м'яза литки після часткового розриву Ахіллового сухожилка

Починають з В.П. сидячи: піднімання на носки; переكاتи з п'яток на носки. З В.П. стоячи: напівприсідання з підйомом на носки спочатку з частковим розвантаженням від маси тіла, тримаючись руками за рейку гімнастичної стінки або спинку стільця. У ходьбі: перекочування стопи і заключний поштовх її переднім відділом. Повне осьове навантаження дозволяють через 3,5-4 міс.



10. Продемонструвати спеціальні вправи на зміцнення м'язів шиї після компресійного перелому хребця С₆

Всі спеціальні вправи мають виконуватися без болю і неприємних відчуттів у ділянці перелому. Починають з вправ для верхніх кінцівок і плечового поясу: на потягування, відведення рук, Для зміцнення м'язів шиї: утримання голови горизонтально у положенні лежачи на боці, нижня рука під головою. Застосовують статичні напруження м'язів шиї при легкій протидії рук та у подальшому опір відхиленню голови від вертикалі власними руками.

11. Продемонструвати спеціальні вправи на усунення пронаційної контрактури після перелому вінцевого відростка ліктьової кістки

При переломах ліктьового суглоба є ймовірність виникнення пронаційної контрактури. Знижують ймовірність виникнення пронаційної контрактури вправи супінацією передпліччя у положеннях сидячи за столом з опорою плеча на його площину; сидячи на стільці; стоячи з нахилом тулуба вперед; згинання і розгинання у ліктьовому суглобі з максимально можливою амплітудою і багаторазовим повторенням: при переломах вінцевого відростка акцент робиться на вправи зі згинанням передпліччя, що сприяє зростанню відламка. При необхідності – лікування положенням. Не рекомендують упори, виси протягом 6 місяців.

12. Продемонструвати тестову вправу для визначення можливості переходу у положення стоячи при правосторонньому крайовому переломі крила клубової кістки без зміщення та без порушення безперервності тазового кільця; і продемонструвати перехід із положення лежачи на животі в положення стоячи

В положенні лежачи на спині безболісне виконання тестової вправи: підняти прямі ноги догори, зігнути їх і підтягнути до живота, випрямити та розвести у сторони в висячому положенні, і з'єднати та покласти на ліжко.

Перехід у положення стоячи виконується з положення лежачи на животі: пацієнт переміщується на край ліжка, ногу, що лежить на краю, опускає на підлогу. Потім, спираючись на руки, випрямляється й опускає другу ногу.

Станція

ОБСТЕЖЕННЯ РІВНЯ МОБІЛЬНОСТІ. ПЕРЕМІЩЕННЯ ТА СТРАХУВАННЯ

1. Демонстрація підбору тростини.
2. Демонстрація підбору милиць.
3. Демонстрація підбору підліктювих милиць (канадка).
4. Страхівка при ходьбі пацієнта з милицями.
5. Демонстрація навички ходи з милицями: без навантаження травмованої кінцівки.
6. Демонстрація навички ходи з милицями: з частковим навантаженням травмованої кінцівки.
7. Демонстрація навички піднімання по сходах з милицями.
8. Демонстрація навички спускання по сходах з милицями.
9. Демонстрація навички ходьби з ходунками.
10. Демонстрація навички перевертання пацієнта на бік після ендопротезування кульшового суглобу.
11. Демонстрація навички пересування пацієнта в ліжку після ендопротезування колінного суглобу.
12. Демонстрація використання приладу BUTLER для вдягання пацієнта.

Підбір засобів реабілітації. Вибір необхідного засобу реабілітації залежить від серйозності та характеру захворювань або травм, від віку та загального стану клієнта (пацієнта), і здійснюється лікуючим лікарем. Будуть це підпихові милиці або канадки (милиці під лікоть), ходунки чи просто тростина – залежить від ситуації, але в будь-якому випадку вони повинні повністю виконувати покладені на них функції. Найчастіше буває так, що реабілітація після травм починається зі звичайних милиць, потім пацієнт переходить на ліктюві, і завершується процес відновлення останнім етапом з ходунками та палицею.



1. Коли хворий може ходити та стояти, але нога або ампутована, або її заборонено навантажувати, що має місце на самому початку реабілітації, то однозначно знадобляться пахвові милиці. У випадках, коли хворий ослаблений, але якось пересуватися потрібно, ходунки підійдуть більше.

2. Якщо ж у хворого вистачає сил самому стояти або початковий етап відновлення вже завершено і пахвові милиці цілком освоєні, а також дозволено навантажувати хвору кінцівку, то можна розглядати підлокітні милиці або іншими словами – канадки.

3. У разі, коли хворому при пересуванні на невеликі відстані необхідно додаткове розвантаження постраждалої ноги, можна взяти багатоопорну тростину – вона надасть більшої стійкості, на відміну від звичайної. Також вона більше підійде людям, що перенесли інсульт.

4. Звичайна тростина буде доречною, коли хворий вже набрався достатньо сил, щоб самостійно пересуватися, але потрібна незначна допомога, щоб знизити навантаження на хвору ногу.

1. Демонстрація підбору тростини

При підборі тростини потрібно в положенні стоячи, розслабити плечі, опустити руки, щоб сама низька точка опори ручки була на рівні зап'ястя. При ходьбі потрібно, щоб лікоть був зігнутий під кутом 15-25°. Під час ходьби тростина знаходиться на боці здорової кінцівки.

Перший спосіб переміщення (полегшений):

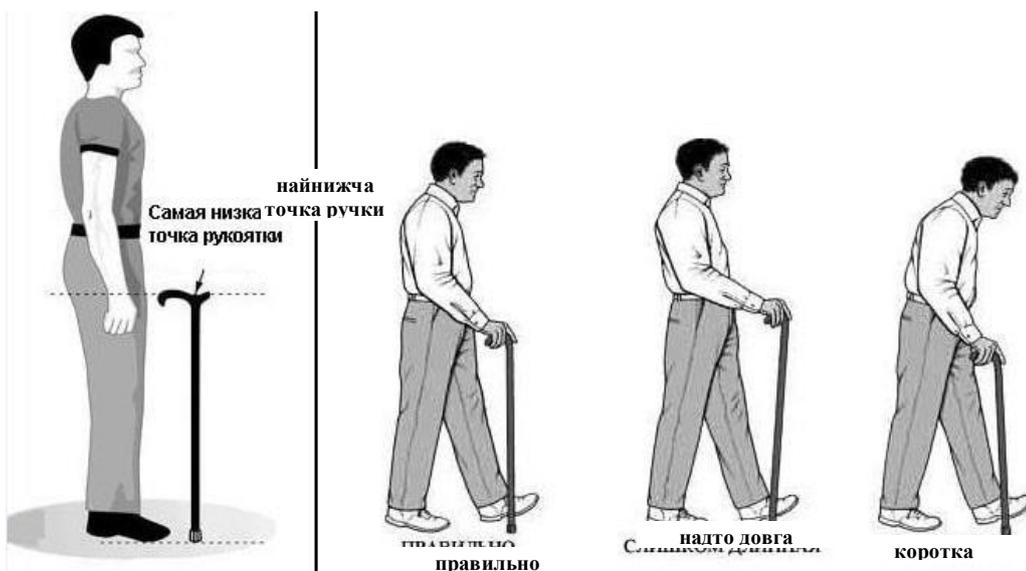
- виставляємо вперед тростину;
- робимо крок хворою ногою;

- приставляємо здорову ногу.

Другий спосіб переміщення :

- одночасно виставляємо вперед тростину і хвору ногу;
- приставляємо здорову.

Якщо тростина буде використовуватися зі взуттям на підборах різної висоти, то потрібно вибирати тростину, яка регулюється, щоб легко підганяти її під необхідну висоту. Потрібно переконаватися, що у пацієнта правильний обхват ручки палиці. Краще вибирати ручку великого діаметра та дивитися, щоб пальці не змикалися – так її набагато легше тримати на протязі тривалого часу. Треба звернути увагу на сам наконечник – важливо, щоб він був з гуми, діаметром в межах 2,5-5 см та обов'язково змінним. Його обов'язково потрібно регулярно перевіряти й своєчасно замінювати. Це збільшує зчеплення з поверхнею, отже і безпеку пацієнта.



2. Демонстрація підбору милиць

На самому початку посттравматичної реабілітації найоптимальніше рішення – підпахвові милиці, так як з ними пацієнт отримує тверду опору та можливість не навантажувати хвору ногу. Але їх не можна використовувати тривалий час, бо це тягне за собою багато неприємних моментів у вигляді больових відчуттів в плечах та оніміння верхніх кінцівок. Головною умовою

комфортного переміщення на милицях – їх правильний підбір. Довжина милиці у положенні стоячи не повинна підіймати надпліччя, а рукоятка — розташовуватись на рівні великих вертелів стегон. Все це дає можливість при ходьбі спиратися переважно на кисті, що зменшує навантаження на пахвові ділянки.

Основні параметри, які враховуються – це загальна висота милиць та місце опори для долонь.



Для розрахунку висоти милиць потрібно від росту пацієнта (в см) відняти 40 см. Пацієнт повинен бути у тому взутті, яке він буде носити в процесі відновлення за допомогою милиць. Милиця ставиться біля грудної клітки користувача, а її наконечник в 15-20 см від стопи. Верхня перекладина повинна знаходитись на 4-5 см нижче від рівня пахви, щоб перекладина не тиснула в неї і упор припадав на долоні рук.

Для розрахунку місця опори для долонь хворий опирається на милиці, згинаючи руки під кутом 30°. Перекладина повинна бути на рівні долоней. Якщо пацієнт стоїть, опустивши руки вздовж тулуба, опора повинна знаходитись трішки вище рівня зап'ястя.

Якщо після підгонки милиць під час пересування пацієнт відчуває тиск в районі пахв – їх потрібно вкоротити, а якщо в процесі ходьби надмірно навантажуються руки замість плечей – подовжити. В обох випадках їх треба відрегулювати – заради комфорту користувача, так як неправильний підбір милиць може призвести до паралічу променевого нерва. Цей стан характеризується слабкістю зап'ястя та долоні, втратою чутливості тильної

сторони руки. Параліч проходить після нормалізації тиску, але краще не допускати його появи.

3. Демонстрація підбору підліктювих милиць (канадка)

Під час довгого періоду відновлення лікарі переводять пацієнтів на підліктюві милиці (канадки) з огляду на їх більшу маневреність та легкість.

В процесі підбору ліктювих милиць – перше, що необхідно відрегулювати – це положення рукояток і манжет. Для цього рука просовується в саму манжету, а наконечник милиці розташовується на 5-10 см латеральніше і на 10-15 см попереду від кінчиків пальців кожної стопи. Потрібно врахувати, що лікоть потрібно зігнути під кутом 15-25°. Сама утримуюча манжета повинна бути на 5-7 см нижче від ліктювого згину за умови, що зріст в межах 160-170 см. Якщо вище 180 см – манжета відсувається на 10 см від ліктя, а якщо нижче 150 см – на 4,5-5 см. Найкраще проводити примірку відразу на пацієнтові – канадка одягається на руку, хворий сидячи на стільці, направляє наконечник прямо вгору при зігнутому лікті на 90°.



Після проведення замірів, потрібно перевірити чи вірно підібрані канадки – хворий стає прямо й опускає руки – лінія, де знаходиться вигин зап'ястя, повинен рівнятися верхньому рівню рукоятки. Якщо вона вища – це означає, що милиці коротші, ніж потрібно, якщо нижче – задовгі. Ще потрібно врахувати, що манжета не повинна:

- перетискати передпліччя, інакше це загрожує потертостями й дуже неприємними відчуттями;

- бовтатися – в такому випадку хворий має ризик весь час втратити свої милиці.

Використовуючи милиці потрібно пам'ятати:

- маса тіла повинна навантажувати не пахви, а руки, інакше можна отримати пошкодження в районі перших;

- милиці завжди виставляються вперед на 10-15 см від краю ноги.

- опорні стійки розташовуються якомога ближче до грудей – це сприяє поліпшенню рівноваги;

- у процесі ходьби голову потрібно тримати прямо, а тулуб рівно.

4. Страховка при ходьбі пацієнта з милицями

Під час того, як пацієнта починають навчати пересуванню рівною поверхнею, обов'язковим є використання поясу для ходьби. Фізичний терапевт повинен взятися за нього рукою на середині спини пацієнта. Не можна для цього використовувати одяг пацієнта, його пояс для штанів чи руку. На всіх етапах навчання потрібна страховка, при цьому потрібно перебувати з ураженого боку трохи позаду та дещо збоку від пацієнта. Однією рукою фізичний терапевт бере за пояс для ходьби знизу, так, щоб долоня була скерована догори, а рука зігнута в лікті, іншу руку кладе зверху на плече пацієнта, але так, щоб не перешкоджати його рухам або не порушувати рівновагу пацієнта. Можна також утримувати руку над плечем пацієнта, але при цьому потрібно бути готовим швидко схопити його за плече. У деяких випадках практикують утримання навскоси через грудну клітку; при цьому треба пильнувати, щоб рука фізичного терапевта не змістилася на шию чи горло пацієнта.

Одна нога («дальня») фахівця повинна бути розташована між ногою пацієнта й засобом допомоги при ходьбі, інша («ближня») – позаду ноги

пацієнта. Пересуватися потрібно в тому ж напрямку, що і пацієнт, крок у крок. «Дальню» ногу треба пересувати одночасно з переміщенням технічного засобу допомоги, а «ближню» - одночасно з переміщенням ноги пацієнта. Не рекомендують стояти перед пацієнтом, оскільки це не дозволить фахівцю легко переміщатися разом з пацієнтом і прикриватиме поле зору пацієнта.

Якщо пацієнт втрачає рівновагу й падає вперед потрібно підтримати його за пояс для ходьби; при цьому здійснити поштовх у ділянці тазу вперед і потягнути назад за плече чи верхню частину грудей. Після цього треба допомогти пацієнту відновити рівновагу і прийняти положення стоячи. У деяких випадках корисно йому дозволити злегка опертися на фізичного терапевта.

Якщо пацієнт падає назад, потрібно повернутися так, щоб одне з плечей фахівця було повернуте в напрямку до спини пацієнта і площа опори фізичного терапевта в передньо-задньому напрямку була розширена. Треба штовхнути таз пацієнта вперед і дозволити йому опертися на фізичного терапевта. Допомогти йому відновити рівновагу і прийняти положення стоячи.



5. Демонстрація навички ходи з милицями: без навантаження травмованої кінцівки

Варіант 1 (полегшений):

1. Перед початком переміщення, щоб встати зі стільця або ліжка, милиці повинні бути з боку травмованої ноги. Пацієнт береться за них зсередини, передає одну милицю в іншу руку і, випрямивши ушкоджену кінцівку, обережно встає. Долоні на опорі.

2. Опираючись на обидві милиці, пацієнт переносить вагу тіла на здорову ногу. Згинає в коліні або випрямляє в коліні і згинає в кульшовому суглобі хвору ногу. Правильне розміщення милиць при ходьбі – не в безпосередній близькості до стопи, а на відстані 15-20 см в бік.

3. Милиці **по черзі** переставляються вперед на довжину кроку, потім пацієнт переносить вагу тіла на милиці, переносить хвору ногу вперед на один рівень з милицями, утримує її на висі і переміщає здорову ногу на крок вперед.

Варіант 2 (ускладнений):

В подальшому можна переходити до ходьби, коли обидві милиці виносяться вперед одночасно.

1. Опираючись на обидві милиці, пацієнт переносить вагу тіла на здорову ногу. Згинає в коліні або випрямляє в коліні і згинає в кульшовому суглобі хвору ногу. Правильне розміщення милиць при ходьбі – не в безпосередній близькості до стопи, а на відстані 15-20 см в бік.

2. Милиці **одночасно** переставляються вперед на довжину кроку, потім пацієнт переносить вагу тіла на милиці, переносить хвору ногу вперед на один рівень з милицями, утримує її на висі і переміщає здорову ногу на крок вперед.

Коли людина стоїть з двома милицями, вони повинні бути розведені трохи в сторони – це надає особі більшої стійкості.

6. Демонстрація навички ходи з милицями: з частковим навантаженням травмованої кінцівки

Чотириточкова модель

Її можна рекомендувати пацієнтам, які мають ослаблені м'язи, проблеми з підтриманням рівноваги чи значні больові відчуття. Її можна використати як відправну точку для розвитку координації пацієнта перед тим, як він перейде до використання двоточнової моделі. Виконують по чергову й різнобічне переміщення уперед милиць і протилежної кінцівки пацієнта (наприклад, права милиця – ліва нога - ліва милиця – права нога). Це повільна модель пересування, але вона забезпечує велику стабільність і є найбільш безпечною в людних місцях. Вона не вимагає значних затрат енергії і може застосовуватися, коли пацієнт потребує максимальної стабільності та рівноваги. Вона не нагадує нормальну модель ходи.

Двоточкова модель

Її можна рекомендувати пацієнтам, що мають ті ж самі проблеми, що і в попередньому випадку, але менш виражені. Виконують одночасно й різнобічне переміщення вперед милиць і протилежної кінцівки (наприклад, одночасно права милиця – ліва нога, одночасно ліва милиця – права нога). Це порівняно стабільна модель і швидша, ніж чотириточкова. Вона вимагає невеликих енергетичних затрат і дуже подібна до нормальної ходьби. Однак, вона вимагає від пацієнта координації при одночасному переміщенні вперед верхньої кінцівки і протилежної нижньої кінцівки. Пацієнт може переміщуватися швидше, але з меншою стабільністю, ніж при чотириточковій ходьбі.

7. Демонстрація навички піднімання по сходах з милицями

Підніматися потрібно не поспішаючи, слідкуючи за рівновагою тіла. Для кращого розуміння алгоритму підйому можна пам'ятати вислів: здорова нога

завжди вище, а хвора – нижче.

Варіант 1.

Піднімання по сходах з допомогою двох милиць з опорою на хвору ногу:

- пацієнт ставить сильнішу (здорову) ногу на сходинку вище;
- переставляє на сходинку дві милиці;
- переставляє на цю ж сходинку хвору ногу.

Термін використання милиць залежить від тяжкості травми, складності перенесеного оперативного втручання. Після ендопротезування суглобів він становить мінімум 6 тижнів. Після перелому гомілки може знадобитися від 1 до 2 місяців використання милиць. Тому правила користування милицями дуже важливі для комфортного та безпечного переміщення.

8. Демонстрація навички спускання по сходах з милицями

Спускатися потрібно не поспішаючи, слідкуючи за рівновагою тіла. Для кращого розуміння алгоритму спуску можна пам'ятати вислів: здорова нога завжди вище, а хвора – нижче. Фізичний терапевт повинен бути попереду і трохи збоку від пацієнта під кутом до нього.

Спускання по сходах:

- милиці встановлюються на сходинку нижче;
- на цю ж сходинку пацієнт ставить хвору ногу;
- переставляє туди ж здорову ногу.

9. Демонстрація навички ходьби з ходунками

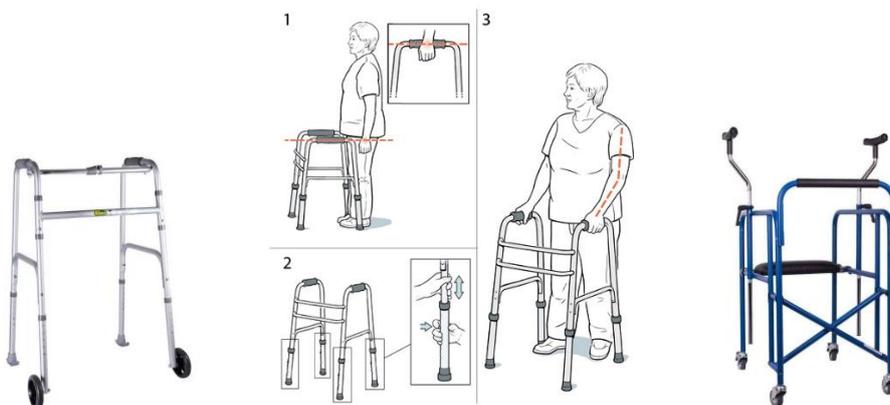
Параметри, які повинні враховуватися при виборі:

Зріст. Ходунки повинні відповідати зросту того, кому вони призначаються. При вірно відрегульованих по висоті ходунках, рівень рукоятки відповідає рівню зап'ястя, якщо вони вище або нижче – це загрожує

наслідками у вигляді болей у шії, плечах, спині та руках та порушенням постави.

Вага. Ходунки розраховані на навантаження вагою до 125-135 кг. Якщо пацієнт важить більше, то варто звернути увагу на посилений корпус ходунків, такі моделі в змозі витримати вагу до 225 кг, якщо ж він тендітної статури, то бажано вибирати полегшені моделі.

Рукоятки. Вони бувають з пластика або гуми. Якщо долоні пацієнта сильно пітніють, то звертати увагу на матеріал – бажано, щоб він був пористим або м'яким. Якщо у користувача є артрит, обхват рукояток не повинен бути маленькими – це буде незручно і навіть болісно для пацієнта.



Ніжки. Ходунки для дорослих бувають на трьох або чотирьох ногах. Моделі на трьох ногах, як правило, легші та більш маневрені, будуть краще для домашнього користування, на чотирьох – не такі зручні, але є більш стійкими і будуть краще для вуличних прогулянок.

Колеса і гальма. Вибираючи роллатор, треба звертати увагу на діаметр коліс. Маленькі підійдуть для приміщень, а великі – для прогулянок на свіжому повітрі. Ці моделі оснащуються гальмами: або пневматичними, або блокуючими.

Статичні ходунки використовують при частковому навантаженні на ногу. Задні ніжки повинні бути розміщені на рівні половини стопи пацієнта. *Динамічні ходунки (на колесах)* не рекомендовано використовувати при

слабкості м'язів нижніх та /або верхніх кінцівок і порушенні дрібної моторики.

Варіант ходьби, якщо можна навантажувати ногу:

- вперед виставляється рамка;
- ставиться вперед хвора нога;
- робиться крок здоровою ногою.

10. Демонстрація навички перевертання пацієнта на бік після ендопротезування кульшового суглобу

Ендопротезування кульшового суглоба – це операція із заміни кульшового суглоба. Суть цієї операції в тому, що зношені і зруйновані частини суглоба замінюють штучними. Саме ці штучні частини називають ендопротезами. Вони повністю повторюють анатомічні форми здорових суглобів, завдяки чому до людини повертається можливість повної амплітуди рухів. Перші дні після операції самі відповідальні, організм ослаблений після операції, не повністю відновлений після наркозу, але з перших годин після пробудження потрібно постійно слідкувати за положенням прооперованої ноги. Відразу після операції оперована нога вкладається у відведеному положенні. Між ніг пацієнта кладеться спеціальна подушка, яка забезпечує їх помірне розведення. Необхідно дотримуватися наступних вимог:

- контролювати, щоб пацієнт перші дні після операції спав лише на спині;
- дозволяти повертатися можна тільки на «неоперований» бік не раніше, ніж через 3 дні після операції з допомогою фізичного терапевта. Поворот на здоровий бік виконувати дуже обережно, постійно утримуючи оперовану ногу в положенні відведення.
- для страховки від вивиху рекомендується підкласти пацієнту між ногами спеціальну подушку;

- перші дні контролювати, щоб пацієнт не виконував різких рухів з великою амплітудою в оперованому суглобі, не робив різких поворотів ноги;
- заборонено обертальні рухи в кульшовому суглобі;
- спати на «неоперованому» боці можна не раніше, ніж через 2 тижні після операції.

11. Демонстрація навички пересування пацієнта в ліжку після ендопротезування колінного суглобу

Відновне лікування після операції на колінному суглобі є другим важливим етапом лікування хворого. Ендопротез колінного суглоба має складну будову та відновлення таких хворих потребує більш довготривалої фізичної терапії. Основним завданням фізичної терапії є: відновлення обсягу рухів; відновлення сили м'язів; покращення внутрішньо-суглобового середовища. Відновне лікування після операції на колінному суглобі починається з раннього післяопераційного періоду, під час якого хворому рекомендується ліжковий режим, іммобілізація, холод, тренування чотиригодового м'яза стегна; цей період може зайняти час від кількох годин до 3 діб. Фізична терапія повинна розпочинатись відразу після операції. Однак рання активізація хворого вимагає адекватного знеболення в післяопераційному періоді. Ранню фізичну терапію розпочинають в день операції і в наступні дні продовжують.

День операції. Фізичний терапевт здійснює переведення двох нижніх кінцівок з положення 90° флексії колінних і кульшових суглобів позмінно в положення повної екстензії 0°. Положення міняється через кожні 2 години. Виконуються дихальні вправи. З метою профілактики тромбоемболій проводиться активне тренування гомілковостопного суглоба і пальців стопи, обидві нижні кінцівки бинтуються еластичними бинтами знизу верх або одягаються еластичні панчохи. Вправа для литкових м'язів: відхиляти з легким напруженням стопи на себе і від себе, вправу виконувати по декілька

хвилин до 5-6 разів протягом дня спочатку з допомогою фізичного терапевта, потім самостійно (рис.1).



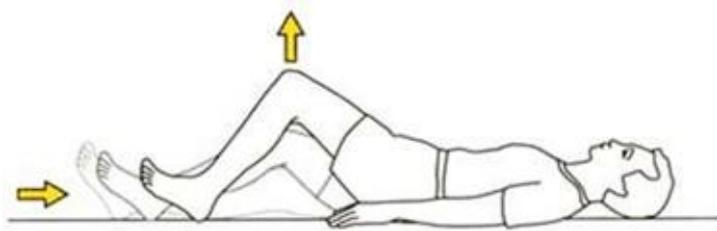
Вправа для литкових м'язів

Перший день. Фізичний терапевт здійснює переведення двох нижніх кінцівок з одного положення в інше поперемінно через 4 години. Ізометричні скорочення чотириголового м'яза стегна (квадрицепса), дихальна гімнастика, вправи для верхніх кінцівок, вправи для неоперованої кінцівки, тренування черевних і спинних м'язів, виконання цих вправ продовжується протягом наступних днів. Вправа для м'язів стегна: прижати протилежну сторону колінного суглоба до ліжка і тримати навантаження 5-6 сек, потім повільно розслабитись (виконувати спочатку з допомогою фізичного терапевта, потім самостійно) (рис.2).



Вправа для м'язів стегна

Другий день. Продовження позиціювання через 6 годин. Динамічна вправа: ковзаючи ступнею по поверхні ліжка, підтягувати стегно до себе, згинаючи ногу в кульшовому та колінному суглобах, ковзаючи - вихідне положення. При виконанні цієї вправи фізичний терапевт допомагає пацієнту або пацієнт допомагає собі за допомогою полотенця або еластичного джгута, при цьому кут згинання в кульшовому та колінному суглобах не повинен перевищувати 120° (рис.3).



Динамічна вправа ковзання ступнями по поверхні ліжка

Третій день. Позичювання через 8 годин та активне тренування рухомості колінного суглоба відповідно до м'язового торсу екстензія (рух в суглобі, що приводить до збільшення кута між зчленованими сегментами кінцівки, розгинання кінцівок) / флексія (згинання кінцівок), особливо звертати увагу на екстензію, вправи на розтягнення м'язів задньої поверхні стегна.

12. Демонстрація використання приладу BUTLER для вдягання пацієнта

Засіб Butler – це універсальний засіб для надягання компресійного трикотажу. Особливості Butler: підійде для легкого одягання гольфів, панчох та колгот. Можна використовувати для пацієнтів з порушенням координації рухів. Засіб допоможе швидко одягнути компресійний (антиварикозний) виріб, при цьому не пошкодивши його структуру. Преваги приладу полягають в тому, що його можна використовувати для любого виду трикотажу, підходить для всіх розмірів та класів компресії. Доступними є різні моделі пристосувань Butler, які мають три різних довжини ручки (коротка, довга, та яка регулюється по висоті), тому особи любой тілобудови можуть підібрати потрібну модель. Правила використання: спочатку компресійний виріб натягнути на раму. За рахунок цього він розтягується і стопа без перешкод проходить всередину. Як тільки носок та п'яткова зони оптимальним способом розмістились на стопі виробу, компресійний виріб поступово натягується на ногу шляхом попереминого підтягування та опускання ручок.

Контрольний лист

об'єктивного структурованого практичного іспиту зі спеціальності
227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 «Охорона
здоров'я»
за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія»

№ здобувача освіти _____

Номер та назва станції _____

Номер та назва завдання (практичної навички) _____

Компетентності, які оцінюються:

- Вміння застосовувати комунікативні навички.
- Вміння застосовувати навички етики.
- Демонстрація знання та техніки проведення навички.
- Вміння правильно інтерпретувати зібрані данні.

Завдання, які оцінюються:

1. Привітання та представлення пацієнту.
2. Спілкування з пацієнтом.
3. Пояснення для пацієнта мети візиту.
4. Пояснення процедури проведення тестування та отримання на
нього згоди.
5. Забезпечення безпеки пацієнта під час тестування.
6. Проведення тестування.
7. Оцінка й інтерпретація отриманих результатів тестування.

Бланк оцінки практичної навички

Назва компетентності	Макс. бал за виконання	Оцінка студента
Комунікативні навички: Спілкується у професійній манері	0,125	
Використовує як вербальний так і невербальний спосіб спілкування відповідно до повідомлення, яке має намір передати пацієнту (членам його родини, опікунам)	0,125	
Застосовує активне і уважне слухання, щоб зрозуміти, що повідомляється іншими як вербально, так і невербально (напр. переформулювання, відображення та уточнення повідомлення)	0,125	
Інтерпретує та відповідає належним чином на вербальне та невербальне спілкування пацієнта (члена його родини, опікуна)	0,125	
Навички етики: Має відповідний одяг та вигляд	0,125	
Ставить потреби пацієнта вище власних інтересів	0,125	
Поважає права і гідність пацієнта	0,125	
Підтримує та поважає скромність пацієнта	0,125	
Демонстрація знання та техніки проведення навички: Враховує всю інформацію завдання при плануванні демонстрації навички, демонструє обізнаність та дотримується протипоказань та застережень щодо втручання	0,25	
Пояснює пацієнтові, що буде зроблено і причину запланованої дії	0,25	

Обирає відповідне обладнання, яке відповідає цілям пацієнта та плану виконання навички	0,25	
Забезпечує належне розміщення обладнання	0,25	
Належним чином позиціонує пацієнта для проведення навички	0,25	
Надає інструкції щодо відповідних дії та демонструє наполегливість щодо їх дотримання, якщо це необхідно	0,25	
Демонструє проведення дій в логічній послідовності для оптимізації продуктивності	0,25	
Розпізнає фізіологічні та психологічні зміни у стані пацієнтів та відповідно корегує проведення навички	0,25	
Забезпечує безпеку собі, пацієнту та іншим протягом клінічної взаємодії (наприклад на початку та в кінці дослідження обробив свої руки дезінфікуючим розчином)	0,25	
Проводить демонстрацію навички в межах очікуваних часових рамок	0,25	
Вміння правильно інтерпретувати зібрані данні:		
Правильно документує результати	0,3	
Точно проводить оцінку результатів	0,3	
Інтерпретує та пояснює отримані результати	0,3	
Пов'язує отримані результати з функціональним станом пацієнта	0,3	
Здійснює клінічне судження на основі отриманих даних	0,3	
Сума балів	5,0	_____

Підпис екзаменатора _____

1. Визначення фізичної працездатності у практичній діяльності фізичного терапевта. Скринінгові тести

Фізична працездатність (ФП) – потенційна здатність людини до виконання максимального фізичного зусилля. Визначення ФП дає об'єктивну оцінку готовності організму до занять фізичною активністю, дозволяє підібрати оптимальне дозування навантаження.

Способи оцінки ФП.

- 1) тести з субмаксимальним зусиллям: PWC 170, тест Купера (застосовуються переважно в спортивній медицині).
- 2) Скринінгові тести: за величиною пульсової вартості стандартної роботи (ПВСР) за Шаповаловою, індекс Гарвардського степ – тесту, проба Руфє.
- 3) Стандартизовані тести: тест 6 - хвилинної ходьби, велоергометрія за методикою Новаккі, тредміл – тест за протоколом Брюса.

Скринінгові тести

- 1) за величиною пульсової вартості стандартної роботи (ПВСР), методика:**

Обстежуваному пропонується виконати сходження на 4 поверх стандартної будівлі (88 сходинок) у темпі 80 кроків\хв. Відразу після сходження визначається пульс за 10 сек. Робота, яку виконає пацієнт визначається за формулою:

$W = M \times 1,83$, де W – потужність навантаження в Вт, M – маса тіла в кг

Потім оцінюють показник ПВСР = ЧСС (хв) \ W

Отримані результати порівнюють зі стандартними і таким чином оцінюють ФП.

- 2) індекс Гарвардського степ – тесту, методика:**

Обстежуваному пропонується сходження на 1 сходинку висотою 50 см для чоловіків і 43 см для жінок з частотою 30 сходжень за хв протягом 5 хв. Після закінчення навантаження пацієнт відпочиває сидячи. Показник ЧСС оцінюють з 60 до 90 сек відновного періоду (ф1), з 120 до 150 сек (ф2), з 180 до 210 сек (ф3).

$$\text{ГСТ} = t \text{ сек} \times 100 \setminus (\phi_1 + \phi_2 + \phi_3) \times 2$$

Отримані дані порівнюють зі стандартними.

3) Оцінка фізичної працездатності з допомогою теста Руф'є, методика тесту:

Оцінюєм ЧСС за 15 сек в спокої – показник P1.	індекс < 0	- відмінна працездатність
Пацієнт виконує 30 присідань за 40 секунд.	0 < індекс < 3	- добра працездатність
Повторно оцінюємо ЧСС за 15 сек зразу (після закінчення навантаження) – показник P2 і через 1 хв відновлення – показник P3.	3 < індекс < 6	- нормальна працездатність;
	6 < індекс < 10	- задовільна працездатність;
	10 < індекс < 14	- низька працездатність;
	індекс > 14	- дуже низька працездатність.

Розраховуємо індекс Руф'є: $\text{індекс Руф'є} = (4 \cdot (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$

Оцінюємо фізичну працездатність залежно від індексу:

Переваги скринінгових тестів: прості у виконанні, не потребують додаткових фінансових затрат, дозволяють за короткий час обстежити значну кількість пацієнтів.

Недоліки: орієнтовані лише на один фізіологічний показник (ЧСС), тому результати не є остаточними (носять лише орієнтовний характер), низька валідність.

Контроль ефективності проведення фізичної терапії

Ефективність проведення фізичної терапії, проводиться за допомогою таких видів контролю: **експрес-контроль; поточний контроль; етапний контроль.**

Експрес – контроль - застосовують для оцінки ефективності одного заняття (терміновий ефект). Для цього вивчають безпосередню реакцію пацієнта на фізичне навантаження *до, під час і після заняття:*

➤ спостереження за пацієнтом; опитування; оцінка зовнішнього вигляду; контроль якості виконання вправ; об'єктивне спостереження

(ЧСС, ЧДР, АТ, SaO₂, ЕКГ); побудова фізіологічної кривої навантаження (при правильно спланованому занятті поступово підвищується у вступній частині, досягає свого максимуму в середині основної частини і знижується у заключній частині заняття); Оцінка відновлення.

Поточний контроль – проводять протягом всього періоду фізичної терапії не рідше ніж раз на 7-10 днів, а також при зміні рухового режиму.

Він дає можливість своєчасно вносити корективи у методику занять, програму фізичної терапії. Використовують: оцінку динаміки даних експрес контролю; функціональні проби; клінічні результати - лікарська консультація (при потребі).

Етапний контроль - проводять для оцінки курсу лікування та ФТ загалом (кумулятивний ефект). Використовують антропометричні виміри і, залежно від характеру патології, проводять функціональні проби і спеціальні методи дослідження, що свідчать про стан тієї чи іншої системи: серцево-судинної, дихальної, нервової, опорно-рухового апарату та ін.

- функціональні проби; тест толерантності до ФН; інструментальні обстеження;
- лабораторні дослідження.

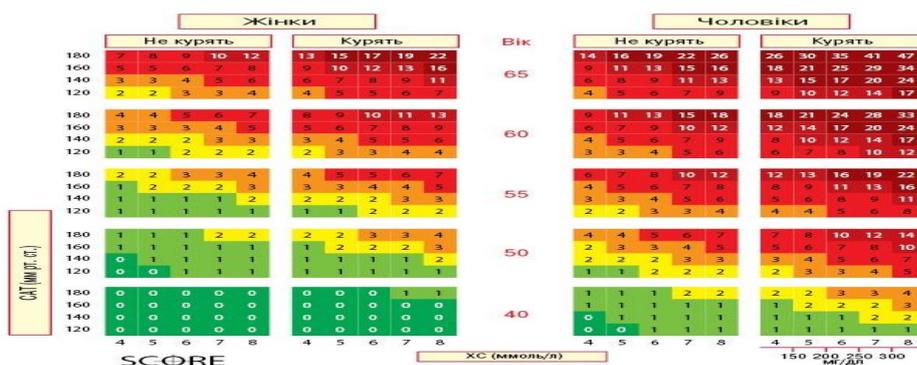
2. Стратифікація кардіоваскулярного ризику. Зменшення його засобами фізичної терапії (ФТ)

Профілактика серцево-судинних захворювань (ССЗ) — це скоординовані дії, спрямовані на усунення або зменшення поширеності ССЗ і пов'язаної з ними інвалідності та передчасної смертності. Основними заходами профілактики ССЗ, є виявлення факторів ризику (ФР), проведення загальної оцінки ризику розвитку ССЗ та виконання втручань (медикаментозних та не медикаментозних), направлених на зниження загального ризику за допомогою впровадження засад здорового способу життя та корекції ФР.

Загальновизнаними ФР розвитку ССЗ є артеріальна гіпертензія (АГ);

порушення обміну ліпідів та глюкози; фактори, які визначаються способом життя, зокрема тютюнокуріння, нездорове харчування, недостатня фізична активність; соціальні фактори; психологічні риси особистості.

Індивідуальна оцінка загального СС ризику (ССР) проводиться на основі оцінки наявності кардіоваскулярних захворювань, цукрового діабету, хронічної хвороби нирок та бальної оцінки за шкалою SCORE.



Регулярні заняття ФТ дозволяють суттєво знизити загальний ССР за рахунок багатьох ефектів.

Позитивні ефекти ФТ

➤ Антиатеросклеротичні:

- Зниження рівня ТГ та ЛПНГ
- Підвищення рівня ЛПВГ
- Усунення нестабільності Ас - бляшок

➤ Антиаритмічні:

- Підвищення тонуусу парасимпатичної НС
- Негативний хронотропний ефект (зменшення ЧСС)

➤ Антиішемічні:

- Зниження потреби міокарду в кисні
- Збільшення коронарного кровотоку
- Покращення едетеліальної функції
- Розвиток коронарних коллатералей

➤ Антитромботичні:

- Зниження адгезії та агрегації тромбоцитів

- Зменшення в'язкості крові
- Посилення фібринолізу
- Зменшення застійних явищ

➤ **Психологічні:**

- Зниження рівня тривоги та депресії
- Зростання стійкості до стресу
- Покращення соціальної інтеграції
- Підвищення якості життя

➤ **Гіпотензивні:**

• Нормалізація діяльності судиннорухового центру = зменшення периферичного судинного опору

• Підвищення активності депресорних систем і зниження чутливості пресорних систем регуляції АТ

- Місцева вазодилаторна дія простациклінів з судинної стінки
- Зменшення маси тіла
- Нормалізація циркадного ритму
- Зменшення метеочутливості

➤ **Інші**

- Боротьба з ожирінням

Профілактика інсулінорезистентності **Дієтичні рекомендації.** Дані епідеміологічних досліджень дозволяють припустити, що споживання з їжею солі впливає на підвищення АТ і від нього залежить поширеність гіпертензії. Цей ефект посилюється при низькому споживанні продуктів, які містять калій. Рандомізовані контрольовані дослідження в пацієнтів з гіпертензією свідчать, що зменшення початкового рівня (близько 180 ммоль

(10,5 г) на добу) споживання натрію на 80-100 ммоль (4,7-5,8 г) дозволяє знизити рівень АТ у середньому на 4-6 мм рт. ст. або навіть більше при поєднанні з іншими дієтичними рекомендаціями і посилює гіпотензивний ефект препаратів. Пацієнтам слід радити уникати

підсолювання їжі вочевидь соленої їжі, особливо продуктів, підданих обробці, і споживати більше продуктів, приготовлених безпосередньо з натуральних складових, які містять більше калію. Можуть бути корисними поради досвідченого дієтолога.

Пацієнтам з гіпертензією потрібно рекомендувати споживати більше фруктів, овочів, риби зменшити прийом насиченого жиру і холестерину. Результати дослідження DASH (2001) свідчать, що така дієта здатна сприятливо вплинути на інші серцево-судинні фактор ризику і знизити рівень АТ.

- Компоненти DASH – дієти: збільшене споживання овочів, фруктів, знежирених
- Профілактика СН.

3. Рекомендації щодо зміни способу життя при артеріальній гіпертензії (АГ)

Первинне завдання лікування пацієнта з високим АТ - досягти максимального зменшення довгострокового загального ризику захворюваності серцево-судинними хворобами і смертності від них.

Це вимагає корекції всіх виявлених зворотних факторів ризику, у тому числі куріння, дисліпідемії або цукрового діабету, відповідного лікування асоційованих клінічних станів, а також зниження підвищеного рівня АТ.

Заходи з корекції способу життя повинні призначатися, якщо немає підстав не робити цього, всім пацієнтам, у тому числі особам з високим нормальним АТ і хворим, які потребують медикаментозного лікування.

Зміни способу життя можуть безпечно й ефективно запобігти виникненню АГ, відтермінувати розвиток АГ, затримати початок медикаментозної терапії (МТ), запобігти необхідності використання МТ в пацієнтів з артеріальною гіпертензією 1-го ступеня, знизити АТ у пацієнтів з АГ, які вже отримують МТ (скорочення кількості та дозування гіпотензивних

препаратів).

Надлишкова маса тіла та ожиріння збільшують схильність до підвищення АТ і гіпертензії. Зменшення ваги тіла дозволяє знизити рівень АТ і позитивно впливає на асоційовані фактори ризику (антигіпертензивний ефект), зменшення ваги тіла може посилюватися при одночасному збільшенні фізичних навантажень, зменшенні споживання алкоголю, а також при зменшенні споживання натрію. Збільшення ваги тіла - критичний фактор прогресування цукрового діабету II типу. Ключовий компонент ведення хворих - уникати надмірної ваги тіла всіма зазначеними засобами, зокрема шляхом обмеження кількості спожитих калорій і солі, оскільки існує сильний зв'язок між ожирінням, гіпертензією, чутливістю до солі та інсулінорезистентністю.

Фізична спроможність - досить сильний предиктор(прогностичний параметр) серцево-судинної смертності, незалежно від рівня АТ та інших факторів ризику. Отже, пацієнтам, що ведуть малорухомий спосіб життя, слід радити регулярні помірні аеробні фізичні навантаження, наприклад, ходьбу, оздоровчий біг або плавання протягом 30 — 60 хвилин щоденно. Обсяг обстеження до тренувань залежатиме від програми навантажень, наявних у пацієнта симптомів, ознак, загального серцево-судинного ризику і асоційованих клінічних станів. Навіть незначні навантаження можуть знизити рівень АТ приблизно на 4-8 мм рт. ст.

На основі даних, отриманих у дослідженнях, можна рекомендувати інтенсивне зниження АТ до рівня принаймі 140/90 мм рт. ст. і до безперечно нижчих рівнів.

Антигіпертензивну терапію потрібно негайно застосувати в осіб з високим і дуже високим ризиком, тоді як в осіб з помірним або низьким додатковим ризиком слід здійснювати контроль рівня АТ, а також інших серцево-судинних факторів ризику протягом тривалих періодів (принаймі 3 місяців), разом з немедикаментозним лікуванням.

Рекомендується обмеження споживання солі до 5–6 г на день	I	A
Рекомендується помірність у споживанні алкоголю до 20–30 г етанолу на день для чоловіків і до 10–20 г етанолу на день для жінок	I	A
Рекомендується збільшення споживання овочів, фруктів і молочних продуктів із низьким умістом жиру	I	A
Рекомендується зниження маси тіла до рівня ІМТ 25 кг/м ² й окружності талії до < 102 см у чоловіків і < 88 см у жінок, якщо немає протипоказань	I	A
Рекомендується регулярне виконання фізичних навантажень, тобто принаймі 30 хвилин помірних динамічних вправ 5–7 днів на тиждень	I	A
Рекомендується дати рекомендацію всім курцям кинути палити і запропонувати свою допомогу в цьому	I	A

Паління. Паління викликає різке підвищення АТ і частоти серцевих скорочень, що триває більше ніж 15 хвилин після викурювання однієї сигарети як наслідок стимуляції симпатичної нервової системи на центральному рівні та на рівні нервових закінчень. При цьому як наслідок паління було описано паралельні зміни рівнів катехоламінів в плазмі та АТ, а також порушення барорефлекторних механізмів. Дослідження з використанням добового моніторингу АТ показали, що як в осіб, які палять, із нормальним артеріальним тиском, так і в нелікованих пацієнтів з АГ спостерігаються більш високі щоденні значення АТ порівняно з особами, які не палять.

4. Особливості проведення фізичної терапії при артеріальній гіпертензії

Первинне завдання лікування пацієнта з високим АТ - досягти максимального зменшення довгострокового загального ризику захворюваності серцево-судинними хворобами і смертності від них.

Рекомендовані форми

Аеробні тренування на витривалість знижують систолічний і діастолічний АТ у спокої на 3,0/2,4 мм рт.ст. у цілому й навіть на 6,9/4,9 мм рт.ст. у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

У когортних дослідженнях було показано, що регулярна фізична активність низької інтенсивності та тривалості пов'язана з приблизно 20% зниженням смертності.

Пацієнтам з артеріальною гіпертензією слід рекомендувати виконувати, принаймі, 30-хвилинні аеробні динамічні вправи помірної інтенсивності (ходьба, біг підтюпцем, велотренування або плавання) 5–7 днів на тиждень. Рекомендовані ФТ з постійним типом навантаження.

Динамічні вправи з обтяженням супроводжувалися значним зниженням АТ, а також поліпшенням метаболічних параметрів; хворим можна порадити виконувати динамічні вправи з навантаженням 2–3 дні на тиждень.

Інтенсивні ізометричні навантаження, такі як заняття важкою атлетикою, можуть мати пресорний ефект, і їх слід уникати.

Неінтенсивні ізометричні вправи не рекомендуються, оскільки доказові дані представлені лише кількома дослідженнями.

Додатково рекомендовані лікувальна гімнастика, дихальні вправи, вправи на релаксацію та загальнорозвиваючі.

Якщо гіпертензія погано контролюється, а також завжди при тяжкій гіпертензії (III ступінь) фізичні тренування слід відкласти до призначення відповідної ефективної медикаментозної терапії.

Більшість досліджень продемонстрували, що надмірне підвищення АТ під час вправ прогнозує розвиток артеріальної гіпертензії в суб'єктів із нормальним артеріальним тиском. Систолічний АТ ≥ 210 мм рт.ст. для

чоловіків та ≥ 190 мм рт.ст. для жінок розглядається у ряді досліджень як артеріальна гіпертензія фізичного навантаження, тобто гіперреакція АТ на фізичне навантаження.

Підвищення систолічного АТ більше 200 мм рт. ст. під час перших 6 хвилин велоергометричного навантаження дозволяє передбачити збільшення вдвічі ймовірності смерті від серцево-судинних причин у чоловіків середнього віку.

Гіпотензивні ефекти ФТ:

- Нормалізація діяльності судиннорухового центру = зменшення периферичного судинного опору;

- Підвищення активності депресорних систем і зниження чутливості пресорних систем регуляції АТ;

- Місцева вазодилаторна дія простациклінів з судинної стінки;

- Зменшення маси тіла;

- Вплив на супутні фактори ризику;

- Нормалізація циркадного ритму;

- Зменшення метеочутливості.

Протипокази до ЛФК.

- Тяжка АГТ (ІІІ ступінь) – потребує медикаментозної корекції.

- Підозра на гостре ускладнення, характерне для ІІІ стадії.

- Кризовий перебіг.

- Індивідуально високі (гіпертонічний криз) або низькі цифри АГТ.

- Злоякісна АГТ (немає корекції АТ на 3 і більше препаратів).

При наявності ІІІ стадії – ускладнення стає основним діагнозом, а АГТ – супутнім.

Критерії ефективності.

- ✓ Зменшення загального ССРизику.

- ✓ Нормалізація\зниження АТ.

- ✓ Зростання толерантності до ФН (тест бхв ходьби та інші).

✓ Усунення асоційованих станів (ожиріння, обсяг талії, гіперхолестеринемія, дисліпідемія, інсулінорезистентність, гіперглікемія...).

Спостереження за пацієнтом.

- Опитування\скарги,
- Шкала Борга,
- Зовнішній вигляд (шкірні покриви, слизові оболонки),
- Якість виконання вправ,
- ЧДР,
- ЧСС з побудовою фізіологічної кривої навантаження,
- Інструментальний моніторинг: АТ, ЕКГ, сатурація O₂.

5. Клінічні аспекти атеросклерозу та ІХС

Атеросклероз – це відкладання холестерину в артеріальному руслі у вигляді атеросклеротичних бляшок. Улюблена локалізація атеросклерозу: коронарні артерії (ІХС), каротидний басейн та судини головного мозку (судинна деменція, ризик інсульту), артерії нижніх кінцівок (облітеруючий атеросклероз), аорта (аневризма аорти).

ІХС - це гостре або хронічне ураження міокарда, яке виникає в результаті невідповідності між метаболічними потребами міокарду та можливостями коронарного кровотоку.

Метаболічні потреби міокарду визначаються:

- ✘ Роботою міокарду, яка залежить від:
 - фізнавантаження,
 - підвищення тиску,
 - тахікардія,
 - збільшення ОЦК (напр. ожиріння),
 - аортальний стеноз
- ✘ Масою міокарда (гіпертрофією).

Можливості коронарного кровотоку можуть обмежуватись:

- ✘ Атеросклероз.

- ✘ Аномалії коронарних артерій
 - коронарити,
 - аномальне відходження,
 - міокардіальні місточки.
- ✘ Судинний спазм
 - холод,
 - стрес,
 - підвищення тиску,
 - алкоголь,
 - вазоспастична стенокардія (Принцметала).

Фактори ризику ІХС

Кориговані:

- ✓ Гіперхолестеринемія;
- ✓ Дисліпідемія (підвищення рівня шкідливого холестерину – ЛПНГ, ТГ);
- ✓ Паління;
- ✓ Артеріальна гіпертензія;
- ✓ Психоемоційні фактори (депресія, тип Д і А особистості);
- ✓ Тривала гормональна контрацепція;
- ✓ Цукровий діабет;
- ✓ Ожиріння.

Некориговані: вік, стать (чоловіки – раніше), спадковість.

Класифікація

- ❖ **Гіперхолестеринемія або дисліпідемія**
- ❖ **Необлітеруючий (доклінічний) атеросклероз**
- ❖ **Стабільна стенокардія напруги**
- ❖ **ФКІ** – приступи при надмірних фізнавант
- ❖ **ФКІІ** – приступи при ходьбі понад 500м чи підйомі над 1 поверх
- ❖ **ФКІІІ** – приступи при ходьбі 100 – 500м чи підйом до 1 поверху

- ❖ **ФК ІУ** – стенокардія спокою - при ходьбі до 100м
- ❖ **Гострий коронарний синдром**
- ❖ **Нестабільна стенокардія**
- ❖ *Вперше виникла – до 28 діб*
- ❖ *Прогресуюча – наростання важкості приступів, ФК*
- ❖ *Рання постінфарктна*
- ❖ **Гострий інфаркт міокарда**
- ❖ *Дрібновогнищевий неQ-ІМ (без елевації сегменту ST)*
- ❖ *крупновогнищевий Q-ІМ (з елевацією сегменту ST)*
- ❖ **Раптова коронарна смерть**
- ❖ **Кардіосклероз**
- ❖ Дифузний = СН, аритмії, блокади
- ❖ постінфарктний

6. Клініка та класифікація стенокардії, тактика фізичного терапевта

Стенокардія – це коронарна недостатність, яка виникає в результаті невідповідності між метаболічними потребами міокарду та можливостями коронарного кровотоку.

Клініка стенокардії

- Приступоподібний характер (тривалість від 1 до 15хв);
- Локалізація: за грудиною, в лівих відділах грудної клітки;
- Інтенсивність: різна – від безбольової до досить інтенсивної;
- Характер: тиснучий, пекучий, ріжучий;
- Супутні симптоми: аритмії, задишка, слабкість;
- Іррадіація – біль віддає в ліву руку, плече, шию;
- Провокуючі фактори: фізнавантаження, дія холоду, стрес, підвищ АТ, тахікардія;
- Фактори, що знімають біль: припинення фізнавантаження, прийом нітрогліцерину.

Еквіваленти стенокардії: задишка, загальна слабкість, атипова локалізації болю, безбольові форми (ЕКГ – прояви ішемії або аритмії).

❖ **Стабільна стенокардія напруги:**

- ✓ **ФК I** – приступи при надмірних фізнавантаженнях
- ✓ **ФК II** – приступи при ходьбі понад 500м чи підйомі над 1 поверх
- ✓ **ФК III** – приступи при ходьбі 100 – 500м чи підйом до 1 поверху
- ✓ **ФК IV** – стенокардія спокою - при ходьбі до 100м

❖ **Нестабільна стенокардія (гострий коронарний синдром):**

- ✓ *Вперше виникла – до 28 діб.*
- ✓ *Прогресуюча*
- ✓ *Рання постінфарктна*

Тактика фізичного терапевта.

Нестабільна стенокардія – надання невідкладної допомоги (при потребі) та госпіталізація в стаціонар для стабілізації стану та недопущення виникнення інфаркту міокарду.

III – IV ФК: оптимізація кардіологічного лікування, вирішення питання щодо інтервенційного чи хірургічного лікування, за відсутності ефекту – проведення фізичної терапії в щадному режимі під ретельним наглядом, модифікація способу життя та навчання пацієнта.

I - II ФК: проведення фізичних тренувань з постійним типом навантажень (розрахунок індивідуальної ЧСС тренуючої) залежно від результатів тесту толерантності (тредміл – тест за протоколом Брюса), модифікація способу життя та навчання пацієнта.

7. Загальні принципи фізичної терапії при ІХС

Шляхом лише підвищення інтенсивності фізичної активності можна добитись зниження загальної смертності і смертності від ІХС на 27 – 31 %. Цей ефект значно переважає ефекти від корекції інших факторів способу життя.

Всіх пацієнтів необхідно заохочувати для підвищення їх фізичної активності до безпечного рівня, при якому ризик виникнення судинних ускладнень є найнижчим.

Проведення фізичних тренувань з постійним типом навантажень (розрахунок індивідуальної ЧСС тренуючої) залежно від результатів тесту толерантності (тредміл – тест за протоколом Брюса), модифікація способу життя та навчання пацієнта.

Рекомендовані форми: вело - та тредмілтренування. Індивідуально додатково рекомендовані плавання, дихальна та лікувальна гімнастика, вправи на релаксацію.

Протягом першої години після інтенсивного фізнавантаження суттєво зростає ризик розвитку інфаркту міокарду (через нестабільність атеросклеротичної бляшки). Але це стосується лише тих осіб, у кого в повсякденному житті аналогічного інтенсивного навантаження не трапляється. У випадках регулярних ФТ хоча б 1 раз на тиждень ризик розвитку інфаркту зменшується і стає мінімальним у тих, хто займається 4 рази на тиждень.

Спеціальні протипокази до ФТ

- ✘ Гострий коронарний синдром;
- ✘ Стенокардія спокою (ІУ ФК) – відносний протипоказ;
- ✘ Негативна ЕКГ – динаміка;
- ✘ Поява життєзагрозливих аритмій при фізнавантаженнях;
- ✘ ЧСС до 50\хв або над100\хв в спокої;
- ✘ Падіння АТ чи ЧСС у відповідь на фізнавантаження;
- ✘ Прогресування СН;

✘ Вкрай низька толерантність до фізнавантажень за результатами ВЕМ.

ЛГ : Спостереження за пацієнтом: Опитування, Огляд зовнішнього вигляду (блідість шкірних покривів, вкритий холодним потом – колапс, ціаноз слизових оболонок), Якість виконання вправ, ЧДР, ЕКГ – моніторинг (ознаки ішемії, аритмії, блокади), АТ – моніторинг, Моніторинг сатурації крові (при зниженні – ЛШ – недостатність), Побудова фізіологічної кривої навантаження, Оцінка відновного періоду.

Позитивні ефекти ФТ

■ **Антиатеросклеротичні:** Зниження рівня ТГ та ЛПНГ; Підвищення рівня ЛПВГ; Усунення нестабільності Ас - бляшок

■ **Антиаритмічні:** Підвищення тонуусу парасимпатичної НС; Негативний хронотропний ефект (зменшення ЧСС)

■ **Антиішемічні:** Зниження потреби міокарду в кисні; Збільшення коронарного кровотоку; Покращення едетеліальної функції; Розвиток коронарних коллатералей

■ **Антитромботичні:** Зниження адгезії та агрегації тромбоцитів; Зменшення в'язкості крові; Посилення фібринолізу; Зменшення застійних явищ

■ **Психологічні:** Зниження рівня тривоги та депресії; Зростання стійкості до стресу; Покращення соціальної інтеграції; Підвищення якості життя

Позитивні клінічні ефекти ФТ.

- Підвищення толерантності до фізнавантажень,
- Зменшення епізодів ішемії,
- Зменшення споживання нітрогліцерину,
- Зменшення ФК стенокардії та СН,
- Зменшення ризику РСС

= зменшення госпіталізацій

= зменшення потреби в медикаментозному та інтервенційному

лікуванні

= зменшення смертності.

ФТ : Критерії ефективності

- ❖ Зменшення загального ССР;
- ❖ Зменшення ФК стенокардії;
- ❖ Зменшення кількості та важкості приступів стенокардії;
- ❖ Зростання толерантності до фізичних навантажень;
- ❖ Зменшення споживання нітрогліцерину.

8. Клінічні аспекти та класифікація серцевої недостатності

СН – патологічний стан, при якому робота ССС не забезпечує доставку органам і тканинам необхідної кількості крові та кисню спочатку при підвищених потребах, а потім і в спокої.

Клініка.

- Задишка, загальна слабкість, швидка втома.

- Серцебиття, перебої.

- Синдром затримки рідини в організмі:

- **Мале коло кровотоку (лівошлуночкова недостатність)**
 - Серцева астма та набряк легень наслідок затримки рідини в легенях.
- **Велике коло (правошлуночкова недостатність)**
 - Набряки ніг
 - Збільшення печінки
 - Асцит – рідина в черевній порожнині
 - Гідроторакс – рідина в плевральній порожнині
 - Гідроперикард – рідина в перикарді .

СН: ускладнення.

- СН – декомпенсація;

- Набряк легень;
- Аритмії \ раптова смерть;
- тромбоемболічні ускладнення.

Класифікація.

Українське товариство кардіологів.

СН I – початкова = симптоми лише при ф\навантаженнях.

СН IIА – виражена = симптоми в спокої та порушення гемодинаміки по 1 колу кровообігу.

СН IIБ – тяжка = порушення по 2 колам кровообігу.

СН III – кінцева, дистрофічна = Незворотні зміни гемодинаміки і органів.

Функціональні класи пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA)

I ФК □ пацієнти із захворюванням серця, в яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми чи серцебиття.

II ФК – Невелике обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте звичайна фізична активність зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

III ФК – Істотне обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте фізична активність нижча за звичайну й зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

IV ФК □ пацієнти із захворюванням серця, в яких будь-який рівень фізичної активності спричиняє зазначені вище симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

Систолічна – порушення функції скорочення шлуночків

- СН зі збереженою систолічною функцією (ФВ >40 %)
- СН з систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ ≤ 40 %)

Діастолічна – порушення функції розслаблення серця

СН: тест 6 хвилинної ходьби

I ФК – 426 – 550 м

II ФК – 300 – 425 м

III ФК – 150 – 300 м

IV ФК – до 150м

Діагностика

- ✓ **Ехокардіографія – “золотий стандарт”** - показник фракції викиду
- ✓ **Р – графія ОГК**
- ✓ **ЕКГ**
- ✓ **Лабораторно: натрійуретичний пептид**
- ✓ **МРТ серця**
- ✓ **Радіонуклідна вентрикулографія**
- ✓ **Тест 6 – хвилинної ходьби**
- ✓ **Холтер ЕКГ**
- ✓ **Стрес- ЕхоКГ з добутаміном**
- ✓ **ЧСЕхоКГ**
- ✓ **ФЗД**
- ✓ **Коронарографія**
- ✓ **Лабораторні аналізи**

9. Функціональна діагностика серцевої недостатності в практиці фізичного терапевта

Клінічні симптоми

- Задишка, загальна слабкість, швидка втома.
- Серцебиття, перебої.
- **Синдром затримки рідини в організмі:**
 - **Мале коло кровобігу (лівошлуночкова недостатність)**
 - **Серцева астма та набряк легень наслідок затримки рідини в легенях.**

- Велике коло (правошлуночкова недостатність)
- Набряки ніг
- Збільшення печінки
- Асцит – рідина в черевній порожнині
- Гідроторакс – рідина в плевральній порожнині
- Гідроперикард – рідина в перикарді .

Функціональна верифікація

Тест 6 – хвилинної ходьби.

Методика: пацієнту роз'яснюється суть тестування. Він має протягом шести хвилин пройти якомога більшу відстань по коридору довжиною 30 метрів з пометровою розбивкою.

Інтерпретація результатів тесту дозволяє віднести пацієнта до певного функціонального класу зазгідно класифікації Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA) :

СН: тест 6 хвилинної ходьби

I ФК – 426 – 550 м

II ФК – 300 – 425 м

III ФК – 150 – 300 м

IV ФК – до 150м

Функціональні класи пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA)

I ФК – пацієнти із захворюванням серця, в яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми чи серцебиття.

II ФК – Невелике обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте звичайна фізична активність зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

III ФК – Істотне обмеження фізичної активності. Комфортне самопочуття у спокої, проте фізична активність нижча за звичайну й зумовлює значну задишку, втомлюваність чи серцебиття

IV ФК □ пацієнти із захворюванням серця, в яких будь-який рівень фізичної активності спричиняє зазначені вище симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

Ехокардіографія: оцінка фракції викиду.

Під час ехокардіографічного дослідження вимірюються кінцеводіастолічний та кінцевосистолічний розміри лівого шлуночка та відповідні його об'єми. І розраховується інтегральний показник – фракція викиду: $ФВ = \frac{\text{ударний об'єм ЛШ}}{\text{кінцеводіастолічний об'єм}}$. Попередньо ударний об'єм визначається як різниця кінцеводіастолічного та кінцевосистолічного об'ємів.

Нормальний показник ФВ складає понад 56%, при ФВ = 40 – 56% верифікується серцева недостатність зі збереженою ФВ, при ФВ <40 % діагностується систолічна дисфункція лівого шлуночка

Лабораторний критерій – рівень натрійуретичного пептиду. При розширенні шлуночків внаслідок серцевої недостатності відбувається вивільнення в кров натрійуретичного пептиду, рівень якого можна виміряти спеціальними лабораторними методиками. Чим вищий рівень НУП – тим гірший прогноз пацієнта.

Всі три параметри фізичний терапевт повинен враховувати при проведенні фізичної реабілітації у пацієнтів з СН.

Критерії покращення функціонального статусу пацієнта: збільшення відстані за результатами тесту 6 - хвилинної ходьби, зростання ФВ, зниження рівня НУП.

10. Загальні принципи фізичної терапії при серцевій недостатності

Фізичні тренування показані всім хворим з гемодинамічно стабільною, медикаментозно контрольованою СН. Передумовою застосування ФТ є те, що толерантність до фізичних навантажень при СН значною мірою визначається не

самою СН, а детренованістю скелетної мускулатури з подальшим розвитком синдрому міопатії скелетних м'язів. Виникають морфологічні і біохімічні зміни скелетних м'язів: їх атрофія, зменшення м'язевої маси (саркопенія) та сили, зменшення капілярної сітки, перехід на анаеробний метаболізм, клінічними проявами якого є швидка втома, задишка, гіпервентиляція.

Регулярне виконання ізотонічних (динамічних) навантажень помірної інтенсивності (аеробних) дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів за рахунок зростання толерантності до фізичного навантаження, запобігання зменшенню м'язевої маси і може сприяти поліпшенню прогнозу виживання.

Позитивний вплив фізтренувань на перебіг СН доведено в ряді досліджень (вт ч ExTraMATCH) дозволили віднести їх **до I класу рівня доказовості A** (Рекомендації ESC 2016р.).

Рекомендовані форми ФТ.

Лише аеробні тренування на ВЕМ чи біговій доріжці зараз мають доказову базу.

Силові навантаження – думки неоднорідні.

Позитивний вплив лікувальної гімнастики доведено в нерандомізованих дослідженнях.

ФТ при ІУ ФК СН (лише в спеціалізованих ФТ центрах!).

➤ **Дихальна гімнастика**

Доведено, що 3-4 тижневі регулярні тренування у вигляді дихальної гімнастики з затрудненим видихом створюють системний вплив на організм: зростає фізична працездатність, покращується якість життя, та перебіг СН.

• **Дихальні вправи на подолання опору**

• **Апаратне тренування (апарати Трешолд, спонукальна спірометрія).**

- Вправи для дрібних груп м'язів
- Пасивні вправи \ профілактика тромбозів
- Електростимуляція периферичних м'язів.

ФТ при III – II ФК СН.

Рекомендовані аеробні тренування на велоергометрі або тредміл – доріжці. Моожливий інтервальний тип тренувань або тренування з постійним типом навантаження (відповідно з розрахунком індивідуального хронотропного резерву та ЧСС тренуючої).

Нерекомендовані форми

Натомість вправи ізометричного (статичного) характеру та навантаження високої інтенсивності (анаеробні) протипоказані.

Реалізація програм ФТ хворих із ХСН перебуває у спільній компетенції фахівця з лікувальної фізкультури та кардіолога і має здійснюватися за відповідними стандартизованими рекомендаціями.

Спеціальні протипокази до ФТ

- Декомпенсована застійна СН
- Гостра СН (набряк легень, кардіогенний шок, го правошлуночкова СН)
- Наростання симптомів останні 3-5 днів
- Потреба в постійній в\в інфузії.
- Гострий міокардит або перикардит
- ВВС та НВС, що потребують кардіохірургії
- Цианотичні ВВС
- Шлуночкові аритмії високих градацій, пароксизм фібриляції передсердь
- Нескоригована тахісистолія
- Ознаки ішемії міокарду при незначних фізнавантаженнях (до 2 МЕТ, до 50Вт)
- Брадіаритмії
- Загроза тромбоемболічних ускладнень.

Спостереження за пацієнтом: Опитування\скарги, Шкала Борга, Зовнішній вигляд (шкірні покриви, слизові оболонки), Якість виконання

вправ, ЧДР, ЧСС з побудовою фізіологічної кривої навантаження, Інструментальний моніторинг: АТ, ЕКГ, сатурація O₂, Оцінка відновлення.

Критерії ефективності ФТ

Зростання фізичної працездатності: Тест бхв ходьби; Інші тести толерантності; Шкала Борга

Покращення маркерів СН: Зростання ФВ; Покращення діастолічної функції;

Зменшення дилатації камер; Зменшення натрійуретичного пептиду *Клінічні*

ефекти: Зменшення потреби в додаткових препаратах; Зменшення потреби в госпіталізації; Зменшення ССР = Зменшення смертності

11. Фізична терапія при постінфарктному кардіосклерозі

Фізична активність. Усім пацієнтам потрібно дати поради щодо фізичної активності, залежно від перебігу відновлення після перенесеного інфаркту, беручи до уваги вік, групу ризику, наявність та вираженість стенокардії та серцевої недостатності. Важливим елементом прийняття рішень є навантажувальна проба перед випискою, яка не лише забезпечує корисну клінічну інформацію, а й дозволяє заспокоїти хворого відносно його можливостей фізичної активності.

Метааналіз ФТ програм, виконаних у період до впровадження методів реперфузії, які передбачали включення навантажень, дозволяє припустити можливість істотного зменшення летальності. Слід визнати, що, крім впливу на летальність, ФТ може мати інші сприятливі ефекти, зокрема, сприяння розвитку колатералей. Такий адаптивний ефект викликає поліпшення толерантності до навантаження, загального стану серцево-судинної системи, почуття благополуччя, принаймні під час періоду тренувань, навіть у пацієнтів похилого віку. Зокрема, в дослідженні ETICA регулярне фізичне тренування помірної інтенсивності у пацієнтів з ішемічною хворобою серця після проведення коронарної ангіопластики привело до збільшення обсягу навантаження, яке може переноситися, та зменшення частоти кардіальних подій у подальшому без суттєвого впливу на динаміку прохідності

прооперованої судини. Цілком логічно, що позитивний ефект від фізичного тренування зумовлений поступовим пристосуванням метаболізму міокарда до ішемічних умов, а не припиненням прогресування атеросклерозу.

Рекомендована частота навантажень для досягнення значущого підвищення функціонального стану становить 3–5 разів на тиждень. Кожне підвищення фізичної працездатності на одну сходинку асоціюється із зменшенням ризику смерті від усіх причин на 8–14 %. Отже, після оцінки ризику всім післяінфарктним пацієнтам з тяжкою дисфункцією лівого шлуночка слід радити участь у реабілітаційній програмі – рівень доказовості ІА.

Проведення фізичних тренувань з постійним типом навантажень (розрахунок індивідуальної ЧСС тренуючої) залежно від результатів тесту толерантності (тредміл – тест за протоколом Брюса), модифікація способу життя та навчання пацієнта.

Дієтичні рекомендації. Ліонське дослідження впливу дієти на серце довело, що середземноморська дієта зменшує частоту рецидивів у пацієнтів, які перенесли перший інфаркт міокарда, принаймні протягом 4 років.

Всім пацієнтам слід радити середземноморську дієту, яка характеризується малою кількістю насичених жирів, багата на поліненасичені жири, фрукти та овочі.

Є підстави думати, що прийом жирної морської риби принаймні двічі на тиждень зменшує ризик повторного інфаркту і смерті. Додавання до дієти ω -3 поліненасичених жирних кислот з риб'ячого жиру (1–2 г на добу), але не вітаміну Е, асоціювалося з достовірним зменшенням летальності від усіх причин та ймовірності раптової смерті.

Психологічний вплив ФТ: ефективність

- Зменшення повторних інфарктів на 41%
- Зменшення віддаленої смертності на 28%

Необхідність проведення - клас I, рівень A

У пацієнтів і в осіб, що їх супроводжують, майже завжди виникає

почуття тривоги. Тому велике значення надається заспокоєнню та поясненню суті захворювання. Важливо також запобігти виникненню депресії та подразливості, які частіше спостерігаються після повернення додому. Слід визнати поширеність феномену заперечення; у гострій фазі захворювання він має захисний ефект, але в подальшому може затрудняти сприйняття діагнозу.

Перед випискою з лікарні слід обговорити питання повернення до роботи та відновлення інших видів активності. В деяких випадках розвитку депресивного стану доцільним є призначення терапії антидепресантами без проаритмогенного ефекту.

Припинення паління: клас I рівень А доказовості

Переконливий досвід тривалих спостережень свідчить про те, що припинення куріння дозволяє зменшити рівень летальності протягом наступних кількох років більш ніж удвічі. Потенційно це найбільш ефективний захід із вторинної профілактики, і слід докласти всіх зусиль для припинення хворим куріння. У гострій фазі захворювання більшість пацієнтів не курять, і протягом періоду відновлення пацієнтам найлегше допомогти подолати шкідливу звичку. Відновлення куріння нерідко спостерігається після повернення додому, і під час періоду ФТ необхідна відповідна підтримка і поради лікаря з цього приводу.

□ *Метаналіз 20 когортних досліджень*

- На 36% зменшення довготривалої смертності
- Початок розходження кривих виживання вже в перші 6 місяців.

Навчання пацієнтів (клас I, рівень А): завдання

- Підвищення інформованості пацієнтів про захворювання та фактори ризику для розуміння можливості впливу на прогноз
- Підвищення комплайенсу пацієнтів до рекомендацій лікаря та ФТ програм
- Навчання навичкам самоконтролю та надання першої допомоги
- Підвищення відповідальності пацієнта за стан свого здоров'я.

12. Загальні принципи фізичної терапії в пульмонології

ФТ пульмонологічна (легенева) - мультидисциплінарна, основана на принципах доказової медицини система заходів для хворих на хронічні захворювання органів дихання, що мають клінічне значення та порушення рівня повсякденної активності. Пульмонологічна ФТ покликана зменшити прояви захворювання, оптимізувати функціональний статус, покращити результати і зменшити вартість лікування за рахунок стабілізації або зменшення системних проявів захворювання.

Класифікація захворювань органів дихання

Обструктивні: супроводжуються бронхообструкцією: бронхіальна астма та ХОЗЛ (хронічне обструктивне захворювання легень). Супроводжуються зниженням ОФВ1 (об'єм форсованого видиху за 1 сек), що й зумовлює обструктивний тип порушень функції зовнішнього дихання.

Необструктивні: захворювання паренхіми легень: пневмонія, туберкульоз, ураження легень при Covid -19, пневмоконіози. Для них характерний рестриктивний або змішаний тип порушень функції зовнішнього дихання.

Фактори, що викликають зниження толерантності до фізичних навантажень при захворюваннях органів дихання.

- **Вентиляційні порушення.** При обструктивних: виникнення повітряної ловушки і неефективна гіпервентиляція. При необструктивних: зменшення площі ефективного газообміну.

- **Порушення газообміну.** Гіпоксія, що спричиняє зниження толерантності до фізичних навантажень. Зростання концентрації молочної кислоти в м'язах веде до накопичення CO₂.

- **Зміни ССС:** Зростання постнагрузки на правий шлуночок для подолання опору в ЛА. Розвиток легеневої гіпертензії. Формування хронічного легеневого серця. Детренованість міокарду

- **Дисфункція скелетних м'язів.** Зменшення м'язової маси (сакропенія), атрофія

- **Дисфункція дихальних м'язів.** Зменшення їх скоротливої здатності, насамперед діафрагми

Дихальна недостатність

ДН – це такий стан організму, при якому не забезпечується підтримання нормального газового складу крові або він досягається за рахунок більш інтенсивної роботи апарату зовнішнього дихання та підвищеного навантаження серця, що призводить до зниження функціональних можливостей організму.

3 ступені ДН: I ступінь: Газовий склад крові не змінений. Показники ФЗД в спокої в нормі, але при виконанні фізнавантажень знижується максимальна вентиляція легень. Клініка: задишка і тахікардія при значних фізнавантаженнях; Сатурація крові над 95%.

II ступінь: З'являється ціаноз. Зміни ФЗД в спокої: невелике зменшення ЖЄЛ, ХОД, зниження максимальної вентиляції легень. Клініка: задишка і тахікардія при незначних фізнавантаженнях. Сатурація крові 85 – 95%.

III ступінь: Виражений ціаноз; Фзд: виражене зниження показників. Клініка: задишка і тахікардія в спокої; Сатурація крові до 85%.

Спеціальні протипокази до проведення ЛГ при захворюваннях органів дихання: гостра стадія хвороби або її прогресування; висока (понад 37,5*С) температура тіла; астматичний напад ; кровохаркання = загроза кровотечі; небезпека прориву гнійника; ДН III.

Спостереження за пацієнтом під час фізичних тренувань.

- ❖ **ЕКГ- моніторинг** - бо часті аритмії
- ❖ **контроль Sa O2** – бо в частини пацієнтів поглиблюється гіпоксемія при ФН, тому таким треба забезпечити можливість інгаляції кисню.
- ❖ **забезпечення інгаляції кисню** - навіть у пацієнтів без гіпоксемії при ФН дозволяє покращити толерантність до ф\тренувань, тому це корисно всім пацієнтам (наприклад, з ХОЗЛ).

Нерекомендовані вправи: через ризик виникнення синкопе: натужування,

затримка дихання, підйом значних вантажів.

Загальною проблемою є *вкрай низька прихильність до самостійних тренувань* в домашніх умовах, тому важливим (рівень доказовості ІА) є супутнє навчання пацієнтів.

Критерії ефективності ЛГ:

- Зростання толерантності до фізнавантажень;
- Зменшення ДН;
- Зменшення ЧДР в спокої;

○ Покращення інструментальних показників: *ФЗД, Пікфлуометрії, Спірографії, Сатурації крові.*

- Подовження тривалості ремісії захворювань.

Рекомендовані форми ЛГ від результатів тесту 6 хв ходьби

До 200 м - Лише дихальні вправи. Нейром'язева електростимуляція периферичних м'язів.

200 – 350 м - Дихальна гімнастика. Лікувальна гімнастика \ щадний режим.

350 – 500 м - Розширення попереднього режиму. Динамічні фізнавантаження.

Над 500 м - Лікувальна ходьба з поступовим розширенням до 6км\год до 40 хв; Малорухливі ігри з паузами відпочинку для дихальної гімнастики; Вправи з обтяженнями; велотренування; Лікувальна ходьба \ тредміл.

13. Спеціальні вправи в пульмонологічній ФТ

Вправи для розтягнення плеври

Застосовуються при плевритах та пневмонії з супутнім ексудатом в плевральних порожнинах.

Подовжений видих ►

Затримка дихання на висоті вдоху з одночасним підняттям руки з хворого боку і нахилом тулуба в протилежний бік:

- Стоячи: рука піднята вгору = нахили в здорову сторону
- Сидячи: рука з гантелею піднята вгору = -//-

- Стоячи: руки вгору з мячем = -//-
- Стоячи: в руках палиця = повороти з нахилами тулуба під різними кутами

Виконується 3-4 рази до появи легкого больового відчуття кожні 30-40хв.

*Для розтягування плевральних спайок у нижніх відділах грудної клітки: нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом.

*Для ліквідації спайок у бічних відділах ті ж вправи поєднують із глибоким видихом.

*При спайках у верхніх частинах грудної клітки вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза).

Звукова гімнастика

Застосовується для запобігання синдрому раннього спадання бронхів на видиху: ефект повітряної пастки (патологічний рефлекс). Тобто при обструктивних захворюваннях легень (ХОЗЛ, бронхіальна астма).

▶ плавний вдих через ніс, видих через рот з вимовою звуків, які створюють безперервну вібрацію голосових зв'язок грудної клітки, що передається на бронхіальне дерево → переривання рефлекторного спадання бронхів.

Вправи для тренування діафрагми

✓ Пацієнт стоїть з широко розставленими ногами, відводячи руки в сторони робить вдих, потім переміщуючи руки вперед і нахилиючись вниз робить повільний видих під час якого слід втягувати м'язи живота.

✓ Лежачи на спині = руки кладе на живіт і робить тривалий видих через рот, руками в цей час він натискує на передню черевну стінку, посилюючи видих.

✓ Лежачи на спині = черевне дихання з тягарем на епігастрії

✓ В положенні Транделенбурга = черевне дихання з фіксованим нижнім краєм грудної клітки.

✓ Дихальні вправи для збільшення сили діафрагми доцільно супроводжувати звуками чи короткими, що слідує один за одним серіями видихальних рухів (поштовхами), під час яких напружуються м'язи живота і відбувається скорочення діафрагми.

Тренування міжреберних м'язів

Комплекс Силуянова

*ВП: сидячи на стільці:

➤ розвести руки в сторони (глибокий вдих) – по чергово підтягувати до грудей ноги зігнуті у колінах (видих) з покашлюванням наприкінці.

➤ Глибокий вдих – різко нахилитись в сторону з піднятою вверх рукою (видих).

➤ Руки підняті вверх – на боковій поверхні грудної клітини мішочки з піском (1,5 – 2 кг) підвішені до плечей: намагатись максимально підняти мішочки при глибокому вдиху.

14. Дихальна гімнастика в пульмонологічній ФТ

Дихальна гімнастика

❖ **Статичні дихальні вправи;**
❖ **Динамічні дихальні вправи;**
❖ **Респіраторна гімнастика (поєднання загальнорозвиваючих та дихальних вправ);**

❖ **Експіраторна гімнастика (тренування основних і допоміжних дихальних м'язів);**

❖ **Релаксаційно – респіраторна гімнастика (поєднання дихальних вправ з вправами на релаксацію м'язів тулуба та кінцівок).**

Статичні дихальні вправи. Виконуються лише дихальною мускулатурою грудної клітки та діафрагми для посилення вдиху і видиху та покращення відходження мокроти

► глибокий вдих носом і повільний видих ротом, злегка натискаючи руками на грудну клітину і верхні відділи живота

Динамічні дихальні вправи. Виконуються з участю мускулатури рук та тулуба, що допомагає зробити глибший вдих та повніший видих.

*Для збільшення амплітуди рухів використовуються гімнастичні палиці, медболи, булави;

*Вдих гармонує з: піднімання голови, розведення плечей, піднімання рук вгору чи в сторони, розгинання тулуба дох гармонізує со следующими движениями: відведення ноги;

*Видих гармонує з: опусканням \ нахилом голови, опусканням\зведенням плечей, опускання і приведення рук, нахил тулуба і його поворот.

Методичні принципи:

- Виконується через 2-3 години після прийому їжі;
- Глибокі вдихи корисні лише при дотриманні тривалості видиху (інакше прогресує емфізема легень);
- Протипоказані форсовані вдихи та видихи: бо ризик перерозтягнення та надриви альвеол;
- Тривалі затримки дихання посилюють гіпоксію.

Дихальні вправи на подолання опору

- Забезпечують збільшення сили та витривалості дихальних м'язів;
- Тренують діафрагму та черевний прес;
- Забезпечують повне видалення повітря з емфізематозно розширених альвеол через звужені бронхіоли;
- Навчання керованому зменшенню ЧДР.

Позитивний тиск на видиху

- Тренування експіраторних м'язів;

➤ Збільшення швидкості руху повітря при видиху веде до зниження гіпервентиляції при ФН;

➤ Знижується експіраторний колапс бронхіол;

➤ Покращення дренажної функції бронхіального дерева.

Подовження фази видиху після глибокого вдиху з дотриманням співвідношення 1:3:

✓ почерговий видих куточками рота, кожною ніздрею;

✓ видих через зжаті в трубочку губи;

✓ надування кульок, камер.

Методика Кузнєцова: 1 цикл = 1-3хв, 12-18 рухів\хв; Пауза відпочинку 2хв; 2-4 цикли на 1 заняття.

Методика: Пацієнт сідає зручно, зажим на ніс. Звичайний вдих та видих.

*Потім повільний вдих ч\з загубник тренажера за 4-5сек, не випускаючи повітря повільний видих за 5-6сек потім пауза відпочинку 3 сек.

*Потім вдих і видих повторюють тричі. Далі пауза відпочинку (спокійне дихання 2 хв).

*Весь цикл повторити ще тричі, тобто все тренування близько 20хв.

*Кількість тренувань: 1-2 рази на день.

*Підвищення опору на 2мм вод ст. проводять ч\з 3-5 тренувань з врахуванням стану пацієнта.

Протипокази: Емфізема легень, Спонтанний пневмоторакс в анамнезі.

Спонукальна спірометрія

Завдання:

➤ тренування інспіраторних м'язів (діафрагма, черевний прес) = подолання додаткового тиску на вдосі;

➤ Ліквідація дистелектазів;

➤ Нормалізація вентиляційно – перфузійних взаємовідношень;

➤ Профілактика спайок.

Методика: дозоване вдихання через шланг спірометра з заданими параметрами (тренування вдиху)

- ✓ вдихання заданого об'єму (5 -15 рухів \хв);
- ✓ Вдихання з певною швидкістю потоку;
- ✓ Затримка дихання після вдиху на 5- 20сек;
- ✓ Вдихання малими об'ємами без видиху.

15. Дренажні положення в пульмонологічній ФТ

Функціональна проблема: зниження чутливості кашльових рецепторів в місцях тривалого перебування харкотиння з погіршенням його відходження. Тому спеціальне позиціонування таких пацієнтів повинне допомогти вирішити цю проблему.

*Переведення пацієнта в спеціальні дренажні положення: харкотиння зміщується під дією сили тяжіння, досягає біфуркації трахеї і видаляється з допомогою кашлю.

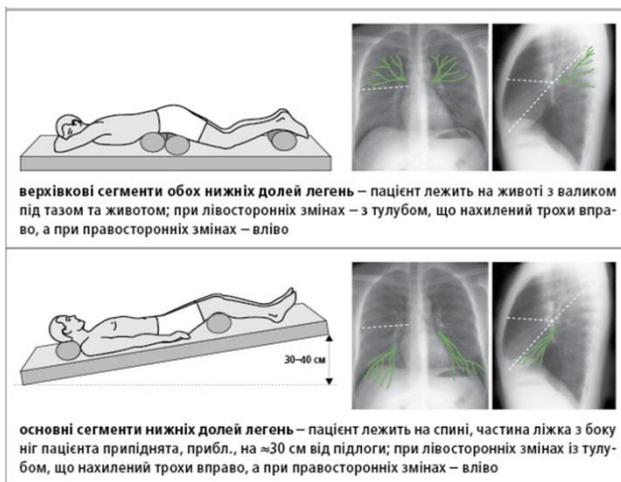
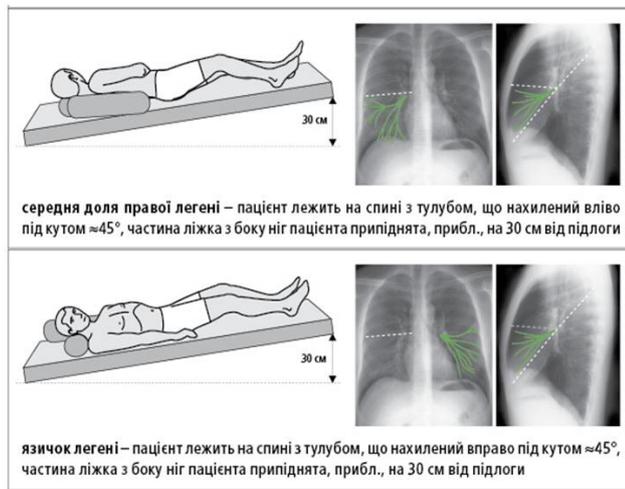
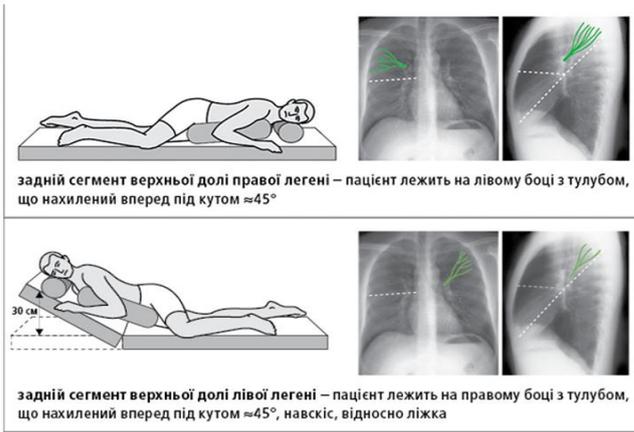
*Положення тіла залежить від місця накопичення секрету.

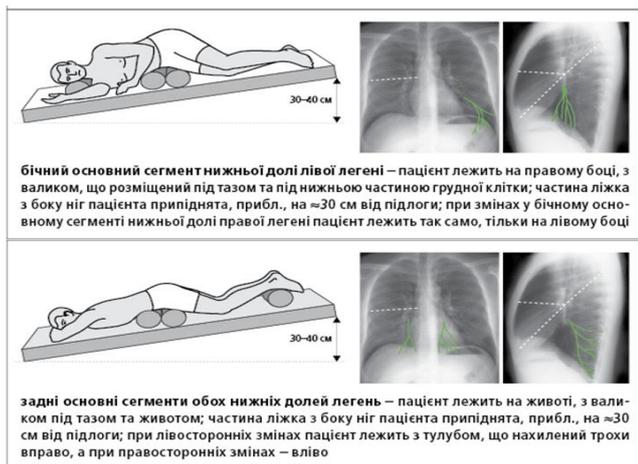
*Рекомендований сумарний час – 45-60 хв, 2-3 рази на день, або 30 хв, 4-5 разів на день, починаючи із 15-20 хв.

*У положенні Тренделенбурга (обернене положення: вісь стегон розташована вище осі плечей) пацієнт не повинен перебувати більше, ніж 30 хв, починаючи із 10-15 хв.

Протипокази: Стосовно положення Тренделенбурга: недавно перенесений інсульт, аневризма аорти, асцит.







16. Методика постурального дренажу

Постуральний дренаж – лікувальна процедура спрямована на покращення відходження бронхіального секрету і підвищення продуктивності кашлю шляхом надання тілу спеціальних дренажних положень та стимуляції відходження харкотиння.

В цих положеннях харкотиння рухається під дією сили тяжіння в напрямку головних бронхів та трахеї, досягає біфуркації трахеї, де чутливість кашльових рецепторів максимальна і видаляється з допомогою кашлю.

Протипокази до проведення постурального дренажу:

- Легенева кровотеча,
- Виражена ДН і СН,
- Загроза тромбоемболії легеневої артерії,
- Гіпертонічний криз або неконтрольована артеріальна гіпертензія.

Весь комплекс можливо повторювати 2 – 3 рази на добу, в різних дренажних положеннях.

4 етапи:

1) **підготовчий**: прийом відхаркуючих препаратів + аерозольна терапія (інгаляції або УЗ) + гідратація пацієнта лужною мінеральною водою (300мл\70кг маси тіла). Тривалість 10 -15 хв.

2) *відокремлення харкотиння від стінки бронха:*

- надання дренажного оптимального положення
- проведення вібраційного масажу з використанням безпервної чи перервної вібрації (поколочування «лодочкою» по грудній клітині з частотою 40 – 60 \хв 1 хв з подальшою паузою. Таких 3 – 5 циклів. Або безпервна вібрація – апаратна 10 – 30 сек з короткою паузою.

❖ *поплескування грудної клітки:* найчастіше виконується рукою (однією або двома, одночасно або поперемінно). Рука складена як для черпання води, рух поплескування повинен виникати у променево-зап'ясному суглобі.

Процедура виконується у напрямку від основи до верхівки легені.

❖ Протипокази до поплескування грудної клітки: біль в ділянці грудної клітки нез'ясованої етіології, діагностований остеопороз, перелом ребер та хребців, пухлина в ділянці грудної клітки, гідроторакс, пневмоторакс, аневризма аорти.

Тривалість = 15 – 25хв.

3) *мобілізація харкотиння і її проведення в зону кашльового рефлексу.*

- дренажне положення + дренажна гімнастика + дихальні вправи (чередування повного вдиху і серії видихів з коротким поштовхоподібним діафрагмальним диханням) + дихальні вправи з допомогою інструктора (натиск на нижню третину грудини).

З одночасним *спружинюванням грудної клітки:* полягає у стисканні нижньої частини грудної клітки під час видиху і раптовим звільненням стискання під час початку вдиху.

Тривалість 10 – 15 хв.

4) *виведення харкотиння*

Під час кашлю пацієнт робить глибок вдих і на видиху 2 – 4 кашльових поштовхи. 5 -10 хвилин.

17. Фізична терапія при плевритах

Виділяють два різновиди захворювання – сухий та ексудативний плеврит. При запальних процесах в тканині або порожнині організму з дрібних кровоносних судин виділяється рідина – ексудат. При ексудативному плевриті ексудат накопичується в плевральній порожнині, як правило, в нижньобочкових ділянках.

У випадку сухого плевриту на поверхні плевральних листків утворюються відкладення білку фібрину. Насправді, сухий плеврит також пов'язаний з виділенням випоту між плевральними листками. Але невелика кількість ексудату швидко розсмоктується, залишаючи тільки фібринозні відкладення.

Плеврит може бути самостійним захворюванням (первинний). Але в більшості випадків він розвивається внаслідок гострих і хронічних патологій легень (вторинний). Причинами виникнення плевриту є бактеріальні, грибкові, паразитарні та вірусні інфекції. Плеврит може виникнути також в результаті травми грудної клітки.

Основні завдання ЛГ при ексудативному плевриті: - активізація крово- і лімфообігу, що сприяє розсмоктуванню ексудату і ліквідації запального процесу; - запобігання утворенню плевральних зрощень або їх розтягнення (в еластичну фазу); - боротьба з дихальною недостатністю; - ліквідацію ділянок гіповентиляції й ателектазів або профілактику їх появи; - відновлення нормальної рухливості легень, функції апарату зовнішнього дихання, правильного механізму дихального акту; створення умов для нормалізації газообміну; - адаптація серцево-судинної та дихальної систем і всього організму в цілому до зростаючих фізичних навантажень; - підвищення нервово-психічного тону хворого.

Спеціальні вправи

❖ *Респіраторна гімнастика* (поєднання вправ для розширення грудної клітини та дихальних вправ)

Вправи, які розширюють грудну клітку в нижніх відділах, де існує

найбільш розвинута сітка щілин і «люків» лімфатичних судин. Синхронно із дихальними рухами грудної клітки відкриваються і закриваються розташовані у плеврі «люки». При цьому в них створюються мікровакууми, що присмоктують плевральну рідину.

Спеціальними вправами, що збільшують рухливість грудної клітки,
є вправи для тулуба:

- ✓ розгинання тулуба назад із одночасним підніманням рук вгору,
- ✓ нахили і повороти тулуба в сторони,
- ✓ повороти тулуба з різними положеннями рук;
- ✓ ті ж вправи з предметами (гімнастичними палицями, набивними м'ячами і гантелями масою 1–2 кг);
- ✓ вправи біля гімнастичної стінки та на ній (виси, вигинання).

Усі ці вправи поєднують із дихальними вправами, що розширюють грудну клітку переважно у нижніх відділах із найбільшим скупченням ексудату.

Поліпшити усмоктування ексудату можна за допомогою частої зміни вихідних положень, оскільки це спричинює переміщення ексудату.

- ❖ ***Вправи для розтягнення плеври***
- ❖ ***Дихальні вправи***
- ❖ ***Вправи для тренування діафрагми***

Заняття у стаціонарі будуються з урахуванням рухових режимів.

Фізичну терапію слід призначати якомога раніше, не пізніше 2-3 дня від початку захворювання. Оскільки утворення плевральних спайок починається майже одразу. За допомогою спеціальних фізичних вправ тонкі й ніжні волокна фібрину легко розтягуються і руйнуються. Якщо ж хворий, із-за болю, штучно обмежує екскурсію грудної клітини, починається швидке пророщення спайок сполучною тканиною і формування плевральних шварт.

Протипоказами до призначення засобів ЛГ є: гострий запальних процес; температура тіла вище 37,5 °С; велика кількість ексудату в плевральній порожнині; дихальна недостатність III ступеню; дуже виразний

біль в ушкодженій ділянці грудної клітини під час виконання фізичних вправ.

При **розширеному ліжковому режимі** заняття лікувальною гімнастикою передбачають щадіння ураженої легені. Тому на початку режиму спеціальні вправи не застосовують, дихання не поглиблюють.

Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 5–10 хв. При застосуванні лікувальної гімнастики у цьому періоді не слід форсувати розвиток функції дихання, тому що посилення роботи ослабленої дихальної системи за наявності триваючого запального процесу може спричинити загострення і погіршити стан хворого.

Під час виконання вправ слід враховувати наявність больового відчуття. Хворий має відчувати лише натяг, важкість у хворій половині грудної клітки, легку болісність. Поява сильного болю у грудях вказує на необхідність знизити навантаження.

Призначають з вихідних положень лежачи на спині, на хворому боці, а згодом, сидячи на ліжку та лежачи на здоровому боці (якщо ексудат не досяг рівня III ребра, що може зсунути середостіння):

✓ **нескладні вправи для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок,**

○ Проте якщо ексудат досягає рівня 2–3-го ребра, то приймати вихідне положення «лежачи на здоровому боці» не рекомендують через небезпеку зсуву середостіння.

○ Наприкінці режиму хворий починає виконувати вправи напівсидячи і сидячи.

✓ У заняття вводять **вправи для тулуба** (амплітуда рухів мала, кожну вправу повторюють 2–4 рази) і поєднують їх із **дихальними**.

○ Спеціальні дихальні вправи починають застосовувати з 2-3 дня, дуже обережно (оскільки вони можуть посилити біль), у повільному та середньому темпі, по 2-4 повторення кожної вправи.

○ Особливо ефективним є, так зване, «парадоксальне дихання» (нахили тулуба у здоровий бік не тільки під час вдиху, а й видиху).

✓ У другій половині розширеного постільного режиму можна призначати *легкий масаж грудної клітки*, але хворий бік не масажують.

Палатний режим (4-5 доба зазвичай)

- більшість вправ виконують у вихідному положенні сидячи і стоячи.

- *вихідне положення лежачи на здоровому боці* (щоб активізувати дихання на хворому боці)

- тривалість занять поступово збільшують до 15–20 хв.

✓ включають *вправи для всіх м'язових груп*.

✓ Спочатку обережно, а потім активно застосовують *спеціальні вправи*

✓ Для посилення діафрагмального типу дихання рекомендують *статичні дихальні вправи у вихідному положенні лежачи на спині та на здоровому боці*. При їх виконанні не повинні виникати больові відчуття.

✓ Показано *масаж грудної клітки з активним розтиранням ураженого боку*.

Вільний режим

- Поступово підвищують інтенсивність занять. Тривалість заняття становить 25–35 хв.

✓ *Спеціальні вправи для збільшення рухливості грудної клітини*

✓ *Вправи для розтягнення плеври*

○ Для розтягування плевральних спайок *у нижніх відділах грудної клітки* нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом.

○ Для ліквідації спайок *у бічних відділах* ті ж вправи поєднують із глибоким видихом.

○ При спайках *у верхніх частинах грудної клітки* вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза).

✓ Динамічні дихальні вправи виконують із так званим «зустрічним диханням», при якому розширення і розтягнення грудної клітини не супроводжується характерним для такого руху вдихом, а видихом. Таким методом проводиться профілактика утворення спайок або їх розтягнення.

✓ Якщо немає скарг на біль у грудях під час виконання вправ, у заняття включають *махові рухи для верхніх кінцівок (зі збільшенням амплітуди), різкі рухи, ривкові вправи для м'язів тулуба і пояса верхніх кінцівок*. Усі ці вправи треба виконувати у сполученні з диханням.

✓ *лікувальна ходьба* зі зміною темпу і чергуванням із дихальними вправами.

✓ *масаж грудної клітки, міжреберних проміжків, верхніх кінцівок*.

✓

Сухий плеврит

При лікуванні хворих на сухий плеврит ЛФК проводиться за методикою палатного та вільного режимів. У таких пацієнтів навантаження трохи більше, частіше застосовуються вправи із вихідного положення на здоровому боці, динамічні дихальні вправи з рухами рук на хворому боці в порівнянні з хворими на ексудативний плеврит.

18. Фізична терапія при цукровому діабеті

ЦД – захворювання, що зумовлене поганим засвоєнням тканинами глюкози внаслідок абсолютної або відносної нестачі інсуліну, що супроводжується порушенням всіх видів обміну речовин.

Завдання ФТ: Боротьба з інсулінорезистентністю; підвищення часткового засвоєння глюкози в працюючих м'язах; значне зростання утилізації жирних кислот і кетонових тіл в м'язах; підвищене зв'язування інсуліну еритроцитами; нормалізація маси тіла; усунення абдомінального ожиріння; покращення периферичного кровообігу; профілактика судинних

ангіопатій; сприятливий психологічний вплив; зменшення серцево – судинного ризику.

Клінічні ефекти: Зменшення ІМТ та обсягу талії; Зменшення СС – ризику; Зниження гіпертригліцеридемії; зростання ліпопротеїдів високої густини; Зниження рівня глікемії; Зменшення потреби в інсуліні або цукорзнижуючих препаратах;

Протипокази до ЛГ: Гіперглікемія понад 15 ммоль\л, Гіперглікемія понад 13 ммоль\л в поєднанні з кетоацидозом, Схильність до гіпоглікемій, Неможливість розпізнання гіпоглікемії, Кетоацидоз (ацетон в сечі),

Офтальмологічні протипокази: гемофтальм (крововилив в очне дно), відшарування сітківки, перші 6 міс після хірургічного\лазерного лікування сітківки.

ЛГ проводять з врахуванням: Фізична активність підвищує ризик гіпоглікемії під час та після ФТ, тому ця ситуація потребує профілактики; Контроль глікемії (глюкометр) до, під час та після тренувань; При загрозі виникнення або відсутності контролю за глікемією – 1-2 ХО до і під час тренування; Наявність ангіопатій, діабетичної ангіоретинопатії; Супутні ССЗ; Дистальна полінейропатія з втратою чутливості; Вегетативна нейропатія (ортостатична гіпотонія); Нейропатія (скачки АТ).

Нерекомендовані форми: Форми з затрудненням розпізнання\усунення гіпоглікемії; Надмірні навантаження; Силові види спорту; Високоінтенсивні\змагального типу (Надмірні навантаження сприяють секреції контрінсулярних гормонів (катехоламіни, кортизол, глюкагон та ін) , що може посприяти декомпенсації діабету.

Фізіотерапевтичне лікування показано при латентному діабеті, легких і середньоважких формах явного діабету, а також при деяких наслідках (ангіопатія, полінейропатія, гепатоз і ін.) важкого діабету. Хворим важкою формою діабету з кетоацидозом фізіотерапія не показана.

Завдання фізіотерапії: стимуляція захисних сил і поліпшення загального стану організму, підвищення толерантності тканин до вуглеводів і активності

протидіабетичних ліків, запобігання прогресування цукрового діабету та його ускладнень, нормалізація обміну речовин, нервової та ендокринної регуляції, функцій підшлункової залози.

Фізичні фактори у хворих на діабет застосовуються на зону підшлункової залози для її стимуляції:

- Синусоїдальні модульовані струми (СМТ),
- Електрофорез (нікотинова кислота, препарати магнію, калію, міді, цинку);
- ДМВ-терапія, ЕПУВЧ - покращують зовнішньо-та внутрішньосекреторну функції підшлункової залози;
- Ультразвукова терапія (стимулює секрецію інсуліну).

Загальні процедури, що дозволяють поліпшити загальний стан організму, запобігти прогресуванню діабету і розвитку ускладнень: - Гіпербарична оксигенація, курс лікування 10-15 сеансів в режимі 2 атм з тривалістю сеансу 40-60 хв; - Інтрагастральна оксигенотерапія - вживання всередину кисневої піни, приготовленої на лікувальних травах; - УФО загальне за прискореною схемою; - Електросон (частота 5-15 Гц); - Змінне магнітне поле; - Дощовий душ (температура С 34-35); - Обливання загальні (температура С 28-32) з наступним обтиранням;

- Масаж загальний;
- Свіже повітря, повітряні ванни;
- Сонячні ванни по уповільненій схемі.

Одним з ефективних методів вважається внутрішнє застосування мінеральних вод (вуглекислі, гідрокарбонатно-сульфатні), сприятливо впливають на основні прояви захворювання - гіперглікемію, глюкозурію, поліурію і кетоз. Застосування мінеральної води може здійснюватися й іншими методами: лікувальні клізми, підводні промивання кишечника, з бальнеологічних процедур корисні кисневі, вуглекислі, радонові і сірководневі ванни. Показане грязелікування

При цукровому діабеті з **нейропатіями** типу поліневриту і ангиопатії

нижніх кінцівок рекомендується:

- Індуктотермія на нижні кінцівки поздовжньо, можна поєднувати з чотирикамерними ваннами;
- Йод-новокаїн-електрофорез, гепарин або нікотинова кислота на нижні кінцівки;
- Електричне поле УВЧ на нижні кінцівки;
- Синусоїдальні модульовані або діадинамічні струми на дистальні відділи кінцівок;
- Ультрафіолетове опромінення нижніх кінцівок;
- Солюкс, світло - теплова ванна на кінцівку;
- Масаж;
- Грязьові аплікації.

Санаторно-курортне лікування. Показано хворим легкої форми та середньої ступені важкості в фазі стабільної компенсації. Хворі направляються на бальнеологічні курорти: Миргород, Трускавець, Одеса, Березовські мінеральні води. Хворі з діабетичними мікро – і макроангіопатіями I, II ст., артропатіями, полінейропатіями можуть направлятися на курорти з радоновими водами: Хмільники, Біла Церква, а також на грязелікувальні курорти: Саки, Євпаторія, Одеса.

Протипоказано: при важких формах цукрового діабету з вираженими проявами ангіопатій і декомпенсацією функції уражених органів, з важким перебігом нейропатій, а також з нахилом до кетоацидозу і гіперглікемії.

19. Фізична терапія при остеопорозі

Остеопороз – системне захворювання скелету, що характеризується зменшенням кісткової маси і супроводжується підвищенням ламкості кісток.

Діагностика: Рентгенографія кісток (інформативне при втраті 20 -30% кістки), Кісткова денситометрія (2 – 5%), УЗ – денситометрія, радіоізотопне сканування кісток, подвійна енергетична рентгенівська абсорбціометрія (2%).

Клініка

- Болі в кістках (поясниця, кульшові суглоби, кісті тазу),
- Зміна осанки: сутулість, “поза прохача”, “горб вдови” – деформація хребців з посиленням кіфозу,
- Зниження росту: розмах рук на 3 см перевищує зріст,
- Відчуття важкості в хребті, болючість при пальпації,
- Патологічні переломи кісток: компресійні хребців, головки стегна, променевих кісток.

Ускладнення

- Перелом шийки стегна;
- Перелом дистального відділу променевої кістки;
- Перелом остистих відростків хребців.

Фізичні вправи

- Фізична активність має принципове значення як для профілактики остеопорозу так і для лікування вже наявного захворювання.
- Фізична терапія є обов'язковою складовою будь-якої програми ведення пацієнтів з ОП (від доклінічної стадії і до стадії вираженої деформації).
- Вправи повинні сприяти укріпленню м'язів, збереженню мінеральної щільності кісткової тканини, покращенню осанки і координації рухів.
- Якщо ОП вже розвинувся, то ризик можливих переломів обмежує виконання ряду динамічних вправ. В такій ситуації вправи підбираються індивідуально, в залежності від стану пацієнта, його функціональних можливостей і важкості ОП.

Загальні принципи вправ при ОП

- 1) виключення навантаження на хребет, що зменшує ризик розвитку переломів хребців;
- 2) обмеження вправ зі згинанням та ротацією хребта;
- 3) вправи мають бути направлені на розтягнення м'язів і тренування групи м'язів, що розгинають хребет;
- 4) вправи виконуються обережно, в повільному темпі без різких рухів;

5) при виконанні вправ пацієнти повинні намагатись випинати грудну клітину, глибоко дихати, старатись випрямляти спину і уникати кіфотичної пози;

6) важлива регулярність вправ (оптимально – щоденно), оскільки після припинення вправ їх ефект швидко втрачається.

◆ При ускладненому ОП розпочинають з більш легких вправ, які виконують в положенні лежачи для уникнення посилення больового синдрому.

◆ Поступово переходять на більш складні вправи, що виконуються сидячи і стоячи. Навантаження мають бути зростаючими за інтенсивністю.

◆ Вікових обмежень для фізичної активності при ОП немає.

◆ Інтенсивність навантаження визначається загальним станом і самопочуттям пацієнта, наявністю супутніх захворювань.

◆ При ОП показані вправи для укріплення м'язів спини (зменшують їх напруження) і черевної стінки, а також дихальні вправи.

◆ Доведено, що збільшення м'язевої сили супроводжується зростанням мінеральної щільності кісткової тканини.

◆ При доброму стані пацієнта можливе виконання вправ з силовим навантаженням (невеликі гантелі).

◆ Показана лікувальна ходьба, яка зменшує ризик подальших переломів (насамперед шийки стегна).

◆ Крім того важливими є вправи на координацію рухів, що допомагає знизити ризик падінь.

Однак нахили і згинання хребта можуть спровокувати перелом хребців, тому їх слід уникати.

Зниження ризику переломів = навчання пацієнтів. Переломи хребців відбуваються при надмірному навантаженні на крихкий хребет, тому пацієнтів слід інформувати, що:

- Їм слід уникати рухів пов'язаних зі згинанням і одночасним підйомом вантажів. Предмети варто піднімати присівши або з колін , спину при цьому тримати рівно.

- Використання тростини забезпечує рівновагу, знижує навантаження на спину, зменшує ризик падінь.

- Протипоказані носіння і піднімання вантажів, особливо на спині.

- Під час взування слід не згинатись, а ставити ногу на підставку.

- Намагатись тримати спину прямо під час сидіння чи стояння.

- Програми запобігання побутових падінь.

20. Спеціальні вправи в артрології

1) вправи для збільшення обсягу рухливості суглоба.

причини суглобової скутості:

- розтягнення суглобової капсули,

- втрата суглобового хряща з формуванням анкілозу суглобу,

- неконгруентність суглобових поверхонь,

- м'язовий спазм,

- біль в суглобі.

Зменшення обсягу рухів у 1 суглобі спричиняє негативну біомеханіку сусідніх проксимальних і дистальних суглобах → порушення нормальних рухів кінцівки → зростає навантаження на суглоб → посилення болю та викликає нестабільність суглобу. Тому відновлення об'єму рухів у суглобах є важливою задачею ФТ.

Застосовуються 3 групи вправ:

а) *пасивні* рухи (мобілізацію суглобу здійснює фізичний терапевт);

б) *напівактивні* (пацієнт самостійно виконує частину руху, а фізичний терапевт допомагає в кінці досягнути максимального обсягу);

в) *активні (самостійні рухи пацієнтом).*

2) вправи для укріплення периартикулярних (навколосуглобових) м'язів

Патогенез: слабкість периартикулярних м'язів → їх асиметрична активність → дестабілізація суглобу → біль → рефлекторне пригнічення активності скелетних м'язів = їх гіпотрофія „артрогенне пригнічення м'язів”.

- посилення болю
- зменшення обсягу рухів у суглобі
- розтягнення синовіальної капсули з вторинним синовіїтом
- зменшення швидкості ходьби
- порушення нормальної біомеханіки рухів у суглобі
- вторинний м'язевий спазм = укорочення периартикулярних м'язів ⇒ їх контрактури та атрофії

Наприклад, при гонартрозі - слабкість і гіпотрофія чотирьохголового м'язу стегна, при коксартрозі - відвідні м'язи стегна і розгиначі стегна.

3 групи вправ для периартикулярних м'язів

а) *ізометричні*: скорочення м'язу без зміни його довжини: на 6 сек - розслаблення - повтор 5 - 10 разів;

б) *ізотонічні*: рух кінцівки в суглобі з додатковим субмаксимальним опором;

в) *ізокінетичні*: рух в суглобі в повному обсязі з постійною швидкістю.

3) вправи на розтягнення

Причиною укорочення периартикулярних м'язів є тривалий м'язевий спазм, деформації скелету, обмеження рухів у суглобі → це в свою чергу індукує обмеження рухливості суглобу.

задача: відновлення довжини укорочених периартикулярних м'язів чергування розтягнення (30 сек) і паузи (10сек) протягом 25 хв

протипоказ: наявність випоту в порожнині суглобу

✓ *вправи для розслаблення м'язів*

ФТ: критерії ефективності

- ❖ Збільшення обсягу рухів у суглобі за результатами *гоніометрії*;
- ❖ Зменшення болю за *ВАШ* (*шкала вербальної оцінки болю*);
- ❖ Збільшення сили та витривалості периартикулярних м'язів;
- ❖ Тести для визначення контрактури м'язів;
- ❖ Зменшення суглобового індексу \ покращення функціонального статусу (*ФАС-9 опитувальник*);
- ❖ Зменшення функціональної неспроможності суглобу;
- ❖ Зменшення потреби в симптоматичному лікуванні та госпіталізацій.

21. Фізична терапія в щелепно-лицевій хірургії. Спеціальні вправи.

Особливості проведення спеціальних вправ: Виконання сидячи перед дзеркалом. Проведення теплових процедур та масажу перед виконанням (зменшує напруження м'язів). Попереднє виконання вправ для м'язів шиї та плечового поясу (створює сприятливий фон для виконання спеціальних вправ). Чергування розслаблення та розтягнення м'язів (зменшує втому м'язів).

Мімічні м'язи.

- ✓ Відтягування кутиків рота вниз і вгору;
- ✓ Надування щік по чергово;
- ✓ Піднімання брів, наморщування лоба, зажмурювання очей;
- ✓ Витягування губ вперед, складання їх в трубочку;
- ✓ Витягування верхньої губи під зуби верхньої щелепи з одночасним рухом нижньої губи вгору;
- ✓ Надання обличчю виразу здивування, радощів, гніву, суму;
- ✓ Відкривання широко очей, зажмурювання їх по черзі, прищурювання;

- ✓ Імітація усмішки з оголенням зубних рядів;
- ✓ Нюхальні (з втягуванням повітря) рухи ніздрями.

Жувальні м'язи.

- ✓ Повільне максимальне відкривання рота;
- ✓ Те саме з подоланням опору (тильним боком долоні);
- ✓ Колові рухи нижньої щелепи (підборіддя малює «о»);
- ✓ Бічні рухи нижньої щелепи (при закритому та відкритому роті);
- ✓ Висування щелепи вперед (при закритому та відкритому роті);
- ✓ Те саме з опором (2 пальці впираються в підборіддя);
- ✓ Максимальне відкриття рота з допомогою пальців (великі пальці впираються в верхні зуби);
- ✓ Жування гумки;
- ✓ Статичне напруження жувальних м'язів з повільним розціплюванням зубів;
- ✓ Максимально часте відкривання рота з вимовою звуків «па-па-па».

Вправи для м'якого піднебіння (бере участь в акті ковтання, регулює повітряний струм, активно впливає на фонацію) : - Полоскання горла теплою водою з вимовою звуків «гр-гр-гр» закинувши голову назад; - Вимова звуків «хр-хр-зр», «а-а-а», «е-о», і-о» при стиснутих ніздрях; - Довільне піднімання і опускання піднебіння перед дзеркалом, покашлювання з відкритим ротом.

Кожну вправу повторювати 5-8 разів № 5 на день.

М'язи язика

- ✓ «Трубочка – ковбаска – лопатка»;
- ✓ Висовування язика та облизування губ;
- ✓ Рахунок зубів, колові рухи по внутрішній та зовнішній поверхні зубів;
- ✓ Масаж ясен;
- ✓ Натискання кінчиком язика на щоки;
- ✓ Швидке згинання і розгинання язика.

Ізометричні вправи (напруження)

Ідеомоторні вправи

Вправи для відновлення носового типу дихання: протипоказані при наявності механічних перешкод диханню через ніс: аденоїди, поліпи носа, викривлення носової перегородки – тоді лише після хірургічної корекції.

- ✓ Вдих через одну ніздрю, подовжений видих – через другу;
- ✓ Повільний видих через ніс на пір'я з поступовим збільшенням відстані;
- ✓ Протяжне і переривчасте вимовляння звуків «му», «ну», «м» із закритим ротом;
- ✓ Подовжений і ритмічно переривчастий видих через ніс, притиснувши великим пальцем одну ніздрю і ритмічно надавлюючи вказівним пальцем на другу;
- ✓ Переривчастий вдих (поштовхами) через одну ніздрю;
- ✓ Самомасаж крил носа.

Критерії функціональної ефективності

• **Гнатодинамометрія** – визначення величини жувального тиску (для окремих ділянок та цілого зубного ряду)

• **Мастикаціографія** – біомеханіка жувального апарату (збільшення амплітуди кривої рухів)

• **Електроміографія жувальних та мимічних м'язів** – визначення біоелектричної активності = зростання амплітуди та тривалості біопотенціалів

• **Проба Рубінова** – ефективність жувального апарату. Прожувати 0,8г лісних горіхів і визначають час появи рефлексу ковтання = скорочення часу-ефективність

• **Проба Христіансена** ефективність жувального апарату. 5 г горіхів і зробити 50 жувальних рухів – рештки просіюють через сітечко – оцінюють співвідношення просіяних і непросіяних частинок = збільшення частки просіяних

• *«робоче відкривання рота»* - не менше 2 поперечних розмірів середнього пальця пацієнта.

22. Фізична терапія в щелепно-лицевій хірургії. Перелом щелепи

Клінічні особливості

- завжди супроводжуються крововиливами та ексудативною інфільтрацією.

- часто супутні травми (особливо струс головного мозку).

- можливі психоемоційні розлади.

Принципи лікування:

Зіставлення відламків оперативно або закритим методом = іммобілізація зіставлених відламків (спеціальні шини або остеосинтез – металеві пластини, шурупи, спиці, тощо) = поступове послаблення міжщелепної фіксації = зняття іммобілізації

Ускладнення іммобілізації: гіпотрофія-атрофія жувальних та м'язів, контрактура (тугорухливість) скронево – нижньощелепного суглобу, осифікація м'язів, сухожилків, суглобової капсули (на периферії гематоми з 7-го дня травми) – є причиною болю та контрактур.

Завдання ФТ.

Перший період іммобілізації – формування первинної кісткової мозолі.

- Активація розсмоктування післятравматичної інфільтрації та крововиливів;
- Стимуляція процесів формування первинної кісткової мозолі;
- Компенсація порушень функції жування, ковтання, мовлення;
- Недопущення розвитку контрактури скронево – н\щелепного суглобу за рахунок стимуляції утворення синовіальної рідини;
- Запобігання атрофії м'язів.

Особливості ФТ.

- Ідеомоторні вправи ураженої ділянки.
- Вправи для м'яких м'язів, язика, шиї.
- Повільне відкривання і закривання рота, жувальні рухи, відведення щелепи в сторони.
- Масаж зовнішньої поверхні.
- Самомасаж слизових оболонок язиком.

Критерії ефективності

- Р-гр підтвердження зформованої первинної кісткової мозолі.
- Відсутність запального процесу в ділянці ураження.
- Відсутність осифікацій.
- Відсутність контрактур.

Другий період іммобілізації (з початку 3-го тиж) – ослаблення міжщелепної фіксації або заміна на зйомну шину.

Завдання ФТ.

- Стимуляція формування кісткової мозолі;
- Нормалізація трофіки жувальних м'язів, зв'язок і суглобових хрящів;
- Відновлення обсягу рухів у скронево – нижньощелепному суглобі.

Особливості ФТ

- Активні вправи для жувальних м'язів у повільному темпі з неповною амплітудою;
- Елементи механотерапії (губорозширювач);
- Активні вправи для м'яких м'язів і шиї;
- Масаж.

Третій період – зняття іммобілізації.

Завдання ФТ.

- Стимуляція утворення вторинної (постійної) кісткової мозолі;
- Відновлення повного обсягу рухів у скронево – нижньощелепному суглобі;
- Відновлення сили, швидкості та координації жувальних м'язів.

Особливості ФТ.

- повний обсяг рухів.
- вправи на подолання опору.

Критерії ефективності

- Р-гр підтвердження сформованої вторинної кісткової мозолі.
- Відновлення обсягу рухів нижньої щелепи.
- Відновлення сили, тонусу, витривалості жувальних м'язів.
- «робоче відкривання рота».

23. Фізична терапія після вогнепальних ушкоджень діафізу плеча

Гіпсова пов'язка є основним методом **імобілізації** при вогнепальних переломах діафізу плечової кістки без зміщення кісткових уламків та обмеженому характері пошкодження м'яких тканин у 65–70% поранених. При пошкодженні у верхній третині (вище місця прикріплення дельтоподібного м'яза) – на відвідній шині (з зігнутим ліктьовим суглобом до 90* та відведенням плеча до 40– 45*); у середній та нижній третині – торакобранхіальною пов'язкою.

При зміщенні відламків, особливо з великим ушкодженням м'яких тканин застосовується позавогнищевий черезкістковий остеосинтез апаратами Г. А. Ілізарова або спице-стрижневими компресійно-дистракційними апаратами.

Імобілізація при осколкових вогнепальних переломах діафізу плечової кістки та пошкодженні м'яких тканин триває 2,5–3 міс.

ФТ призначається пораненому з діафізарним переломом плечової кістки з урахуванням локалізації перелому, ступеня пошкодження м'яких

тканин, методу лікування, тяжкості загального стану хворого за п'ятьма періодами перебігу патологічного процесу та ФТ заходів.

◆ У **I періоді** – у перші 10–15 діб (через 3–4 дні після оперативного втручання та відсутності ускладнень) враховуючи наявність у міжуламковому просторі дегенеративно- запальних процесів з метою:

- розсмоктування крововиливів та гематом,
- прискорення загоєння ран м'яких тканин,
- зменшення набряку тканин у місці поранення,
- активізації крово-, лімфообігу та обмінних процесів.

при проведенні кінезотерапії рекомендується використовувати:

✓ **пасивні, активно-пасивні та активні рухи пальцями** – при застосуванні іммобілізації гіпсовою пов'язкою або

✓ **пасивні, активно-пасивні та активні рухи у суглобах пальців ураженої кінцівки та променезап'ястковому суглобі** – при іммобілізації апаратом Ілізарова,

✓ короткочасне (до 3–5 с) **ізометричне напруження м'язів передпліччя та плеча**,

Протягом дня рекомендується проводити **"лікування положенням"**: пошкодженій кінцівці додають відведеного і підвищеного положення, що сприяє зниженню набряку, болю і попередженню тугорухливості у плечовому суглобі.

Вправи виконуються з вихідних положень "лежачи" та "сидячи" у повільному темпі, кількість повторень та амплітуда рухів визначаються індивідуально в залежності від ступеня тяжкості ушкодження кісткової та м'язової тканин, до появи болісного відчуття у рані, в середньому 4–6 разів.

В заняття включаються **вправи для здорових кінцівок і тулуба, корегувальні вправи для хребта, статичні та динамічні дихальні вправи, лікувальна ходьба** по палаті та коридору. Заняття ЛГ рекомендується проводити протягом 10–15 хв та самостійно 2–3 рази на день по 5–10 хв.

◆ У **2-му періоді** – з 15-ї до 30–60-ї доби, з метою:

- знеболювання,
- прискорення перетворення м'якотканинного рубця,
- стимуляції утворення первинної кісткової мозолі,
- запобігання функціональних порушень та м'язової атрофії.

У заняттях лікувальної гімнастики використовуються:

- ✓ **активні рухи пальцями ушкодженої верхньої кінцівки** – при застосуванні іммобілізації гіпсовою пов'язкою або
- ✓ **активні рухи у суглобах пальців та променезап'ястковому суглобі ураженої кінцівки** – при іммобілізації апаратом Ілізарова,
- ✓ **ізометричне напруження м'язів плеча** (до 5–7 с),
- ✓ **ідеомоторні вправи** для ураженої кінцівки.
- ✓ Є доцільним продовжувати "**лікування положенням**".

Фізичні вправи виконуються з вихідних положень "сидячи" та "стоячи" у повільному та середньому темпі, кількість повторень та амплітуда рухів визначаються індивідуально – до появи болісного відчуття у місці ураження, в середньому 6–8 разів.

В заняття включаються **вправи для здорових кінцівок і тулуба, корегувальні вправи для хребта, динамічні дихальні вправи, лікувальна ходьба** по палаті та коридору. Заняття ЛГ рекомендується проводити протягом 15–25 хв та самостійно 3–4 рази на день по 10–15 хв.

◆ **У 3-ьому періоді – з 60-ї до 90-ї доби**, ФТ заходи застосовуються з метою: - прискорення формування кісткової мозолі, - зміцнення процесів мінералізації кісткової мозолі, - покращення трофіки тканин, - запобігання профілактики м'язової атрофії та функціонального відновлення постраждалої кінцівки

У заняттях лікувальної гімнастики використовуються: - **активні рухи пальцями ушкодженої верхньої кінцівки**, – при застосуванні іммобілізації гіпсовою пов'язкою або - **активні рухи у суглобах пальців та променезап'ястковому суглобі** ураженої кінцівки – при іммобілізації

апаратом Ілізарова, - *ізометричне напруження м'язів плеча* (до 6–8 с), - *ідеомоторні вправи для ураженої кінцівки, - "лікування положенням"*.

Фізичні вправи виконуються з вихідних положень "сидячи" та "стоячи" у середньому темпі, кількість повторень 8–10 разів, амплітуда – повна. В заняття включаються *вправи для здорових кінцівок і тулуба, корегувальні вправи для хребта, динамічні дихальні вправи, лікувальна ходьба по коридору та парковій зоні* лікарні або шпиталю. Заняття ЛГ рекомендується проводити протягом 25–35 хв та самостійно 4–5 рази на день по 15–20 хв.

У другій половині 3-го періоду після зняття імобілізації рекомендується розширення обсягу спеціальних фізичних вправ для ураженої кінцівки. Застосовуються

- ✓ активно-пасивні (за допомогою здорової руки) та активні вправи для усіх суглобів ураженої кінцівки.

- ✓ Широко використовуються *махові рухи* в плечовому та ліктьовому суглобах з вихідного положення "стоячи з нахилом тулуба вперед", *відведення та приведення плеча*

- ✓ *рухи в ліктьовому суглобі, супінація та пронація,*

- ✓ *пересування кисті у різних площинах, стискання, протиставлення пальців рук.*

Для полегшення рухів травмованою рукою на початку періоду рекомендується використовувати полегшені вихідні положення: сидячи на стільці за столом з гладкою поверхнею, передпліччя руки на столі. Усі вправи виконуються з обмеженою амплітудою, у середньому темпі, 6–8 разів.

- ◆ У 4-му періоді – етапі залишкових явищ, наслідків поранень при формуванні кісткової мозолі на місці перелому та значних функціональних порушень кінцівок – з 90 до 120 доби ФТ діяльність має бути спрямована на:

- відновлення функції м'язової системи, рухів у суглобах та покращення опорної функції.

У заняттях лікувальної гімнастики застосовуються фізичні вправи для здорових кінцівок і тулуба з повною амплітудою з вихідних положень

"стоячи" та "у ходьбі", кількість повторень кожної вправи – 10–14 разів. Акцент робиться на вправи, що направлені **на корекцію постави, складно-координаційні вправи та лікувальну ходьбу**.

З метою відновлення рухливості у суглобах та сили м'язів травмованої кінцівки рекомендується використовувати **спеціальні фізичні вправи для ушкодженої кінцівки**.

✓ Застосовуються **активні і активно-пасивні (за допомогою здорової руки) вправи для усіх суглобів ураженої кінцівки**.

✓ Широко використовуються **махові рухи в плечовому та ліктьовому суглобах з вихідного положення "стоячи з нахилом тулуба вперед"**,

✓ **ротаційні рухи, відведення та приведення плеча і рухи в ліктьовому суглобі,**

✓ **супінація та пронація передпліччя,**

✓ **пересування кисті в різних площинах, стискання, протиставлення пальців рук.**

Усі вправи виконуються з повною амплітудою, у середньому темпі, 8–10–14 разів (по 8–10 разів – на початку періоду).

Фізичні вправи застосовуються з урахуванням об'єму поранення та наступного хірургічного лікування м'язового та нервового апарату кінцівки, а також фізіологічно-біомеханічних властивостей уражених м'язів.

До комплексу лікувальної гімнастики обов'язково включаються **вправи для відновлення самообслуговування**. Під час занять можна використовувати гімнастичні палиці, м'ячі, блочні пристрої, наприкінці періоду – **гумові стрічки, тренажери, гантелі, еспандери**. Рекомендуються самостійні заняття до 4–6 разів на день. Хороший ефект дають **заняття у басейні або у ванні**, де вправи виконуються у теплій воді. Застосовують **ходьбу** по парковій зоні шпиталю. Тривалість ЛГ збільшується до 30–40 хв. Гімнастичні вправи обов'язково **чергуються з дихальними вправами і методами релаксації груп м'язів**, що беруть участь у тренуванні.

У другій половині 4-го періоду

- ✓ збільшується кількість *вправ силового характеру (вправи з опором, силові тренування в тренажерному залі),*
- ✓ запроваджуються вправи, що *вимагають складних, точних за координацією рухів.*
- ✓ Частіше використовують *елементи спортивних ігор, особливо з м'ячем (кидки, передача, ловля м'яча, і т. п).*
- ✓ Застосовуються *гідрокінезотерапія в теплій воді з активними рухами ураженої кінцівки, плавання.*
- ✓ Велику увагу приділяють вправам, що *сприяють професійній та побутовій ФТ.*

На цьому етапі використовують *масаж м'язів плечового поясу і верхніх кінцівок*, перш за все, так званий *відсмоктуючий масаж вище місця травми*, при цьому використовують методи погладження та вижимання. Потім масажують м'язи ураженої кінцівки, здійснюють переривчасте прогладження в області перелому, при уповільненні консолідації кісток застосовують ударні прийоми.

◆ При наявності **5-ого періоду** перебігу патологічного процесу, який визначається за ускладненнями травм – хибними суглобами, дефектами кісток, порушеннями місцевої мікроциркуляції та лімфообігу, наявністю набряків, м'язової атрофії, контрактур та остеопорозу, що потребують довгострокового спеціалізованого ортопедо- травматологічного лікування, фізична терапія призначається з використанням відповідних засобів впродовж усього періоду відновного лікування.

24. Основи фізичної терапії при артритах

Артрит – запальне захворювання суглобів. Причиною є інфекція неспецифічна або специфічна. Перша веде до розвитку інфекційних неспецифічних ревматоїдних і ревматичних артритів, анкілозуючому спондилоартриту – хворобі Бехтерева. Специфічні запальні захворювання суглобів спричиняються туберкульозною, сифілітичною, гонорейною, бруцельозною та іншими інфекціями.

При артритах, незалежно від причин, що їх спричинили, запальний процес спочатку уражає синовіальну оболонку, потім переходить на капсулу і оточуючий суглоб тканини. Виникає підсилене виділення синовіальної рідини, що викликає набряк суглоба і обмеження рухів. При переході захворювання в хронічну форму можливе заростання суглоба і повна його нерухомість (анкілоз). Місцеві зміни в суглобах супроводжуються порушеннями загального стану, зниженням тону, слабкістю, підвищеною втомлюваністю, втратою апетиту, схудненням. Клінічний перебіг артритів може мати гостру, підгостру і хронічну стадії. Неврит при артритах пов'язаний з тиском на нерв сполучнотканинних утворень і солей, що відклалися. При невриті спостерігається біль, порушення руху й атрофія м'язів у іннервованій області.

За захворювання суглобів класифікують: перша група – артрити інфекційного походження (ревматичні поліартрити, туберкульозні, тонзилігенні, гонорейні і т.п.); друга група – артрити неінфекційного походження (подагричний артрит, клімактеричний артрит); третя група – травматичні артрити (при відкритих і закритих травмах суглобів); четверта група – рідкі форми уражень суглобів (наприклад, псоріатичний артрит і ін.).

За протіканням процесу артрити поділяються на 3 періоди: гострий, підгострий, хронічний. Динаміка процесу в суглобі визначається функціональною неспроможністю суглобу (ФНС).

ФНС I. Працездатність хворого збережена. Відзначається біль у місцях прикріплення сухожилів, в області суглобових сумок і по ходу м'язів. Суглоби зовні не змінені чи злегка деформовані. Рентгенологічних змін немає.

ФНС II. Працездатність хворого втрачена. Виражені болі в суглобі, деформація, значне обмеження рухи, контрактури, бурсити. На рентгенограмі спостерігається обмежений остеопороз.

ФНС III. Повна втрата працездатності. Деформація різного ступеня, артрози, атрофія м'язів. Рухи в суглобі сильно обмежені. На рентгенограмі остеопороз, фіброзні чи кісткові анкілози.

Уся система фізичної терапії поділяється на 3 етапи: у стаціонарі; в умовах санаторію чи поліклініки; у домашніх умовах при консультації фахівців з фізичної терапії.

У процесі фізичної терапії вирішуються наступні завдання: вплив на уражені суглоби з метою розвитку їхньої рухливості і профілактики подальшого порушення функції; зміцнення м'язової системи і підвищення її працездатності; поліпшення кровообігу в суглобах, боротьба з атрофією в м'язах; протидія негативному впливу постільного режиму (стимуляція функцій кровообігу, дихання, підвищення обміну речовин); зменшення больових відчуттів шляхом пристосування уражених суглобів до дозованого фізичного навантаження; ФТ фізичної працездатності.

При захворюваннях суглобів спостерігається підвищення тону м'язів-згиначів і привідних, та зниження його в м'язах-розгиначах і відвідних м'язах кінцівки. Так, при захворюванні колінного суглоба підвищується тонус м'яза, що напружує широку фасцію стегна, зовнішньої голівки чотириголового, напівсухожильного, напівперетинчастого, двоголового м'яза стегна, гомілкового, власної зв'язки надколінка, сухожилків кравецького, ніжного і напівсухожильного, грудопоперекового відділу крижовоостистого.

Знижений тонус чотириголового м'яза (крім зовнішньої голівки). Млявими виявляються м'язи: сідничні – при ураженні кульшового суглоба; розгиначі гомілки і стопи – при ураженні гомілковостопного суглоба; дельтоподібний, підостний, малий круглий – при захворюванні плечового суглоба; малий триголовий плеча – при ураженні ліктьового суглоба; розгиначі кисті і пальців – при змінах у променевоzap'ястковому суглобі; міжкісткові – при ураженні суглобів пальців. Тому при виконанні вправ особлива увага приділяється розгинанню і відведенню кінцівок.

25. Засоби фізичної терапії на лікарняному періоді реабілітації хворих на артрит

Лікарняний період реабілітації. Застосовують ТВ (терапевтичні вправи), лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

I етап фізичної терапії в стаціонарі відноситься до початку підгострого періоду захворювання (виражені ексудативні явища – набряклість, больові контрактури, обмеження рухів, деформація різного ступеня, атрофія м'язів).

Завдання ТВ: підвищення тонузу ЦНС і створення у хворого впевненості в сприятливому результаті лікування; активізація діяльності серцево-судинної і дихальної систем; поліпшення загальної і місцевої гемодинаміки, трофічних і регенеративних процесів у суглобах і навколишніх тканинах, зменшення їх набряку; попередження контрактур і порочних положень, руйнування неповноцінних тимчасових компенсацій; поступове відновлення функції уражених суглобів.

ТВ застосовують у формах лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять по кілька разів на день. Комплекси складають з простих загальнорозвиваючих, дихальних статичних та динамічних вправ і спеціальних вправ на розслаблення м'язів, що

прилягають до уражених суглобів. Рухи в них починають з пасивних, потім активних, виконуваних зі сторонньою допомогою і, нарешті, активних, виконуваних самостійно. Вправи виконують у полегшених умовах (ковзні поверхні, роликові візки та ін.) у повільному темпі по всіх осях, з якомога повною амплітудою. При цьому слід уникати підсилення болючості, тому що рефлекторно збільшується напруження м'язів і зменшується амплітуда руху. Тривалість занять терапевтичними вправами – 10-15 хв.

У *напівпостільному режимі* вводять вправи з предметами, невеликими обтяженнями і опором, співдружні вправи з включенням уражених і симетричних здорових суглобів, махові рухи. Використовують вправи на розслаблення, прикладні, а також такі, що, у разі необхідності, формують компенсаційні рухи замість різко порушених або втрачених. Пасивним рухам повинний передувати лікувальний масаж для розслаблення м'язів. Дозування пасивних вправ 4-6 разів з наступною паузою відпочинку для розслаблення м'язів. Крім пасивних вправ застосовуються активні для здорових кінцівок. Тривалість заняття терапевтичними вправами 25-30 хв. Самостійні заняття проводяться 8-10 разів на день по 5-8 хв.

Для одержання кращого лікувального ефекту рекомендується давати завдання хворим для самостійного виконання вправ хворою кінцівкою за допомогою здорової (автопасивні вправи) кілька разів у день (8-10 разів).

Вільний руховий режим передбачає використання загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп, що виконуються з різних вихідних положень. Застосовують дихальні і спеціальні вправи для уражених суглобів з предметами, на приладах (драбина для розробки рухів у суглобах пальців, палиці, булави, гантелі – 0,5 кг, тренажери і гімнастична стінка), у розслабленні. Застосовують активні і пасивні вправи, а також пасивні вправи за допомогою здорової кінцівки для

збільшення амплітуди рухів, вправи. Застосовуються вправи у виді розгойдування для розробки променевоzap'ястних, ліктювих, плечових, колінних і кульшових суглобів.

Обов'язковим компонентом занять є вправи побутового і професійного характеру. В заняття включають ускладнену ходьбу з переступанням предметів різної висоти і об'єму, вправи на координацію рухів і вироблення м'язово-суглобового відчуття, елементи спортивних ігор. Рекомендують вправи у воді.

Заняття терапевтичними вправами проводяться в повільному чи середньому темпі. Повторення вправ – 12-14 разів, тривалість занять – 30-40 хв. Перед виконанням вправ проводиться лікувальний масаж, застосовуються фізіотерапевтичні процедури (УФО, парафінові аплікації, озокерит).

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛГ для зменшення болю, ригідності і атрофії м'язів, протидії розвитку контрактур, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів, розсмоктування набряку у суглобі і навколишніх тканинах; підготовку м'язів до виконання спеціальних фізичних вправ. Проводять масаж м'язів ураженої кінцівки, використовуючи погладження, розтирання і розминання невеликої інтенсивності. Масаж застосовується перед початком заняття з лікувальної гімнастики і в процесі її проведення комбiнується з пасивними та активно-пасивними вправами.

Фізіотерапію призначають раніше за усі інші засоби фізичної терапії для протизапального, знеболюючого впливу на суглоби, гіпосенсибілізуючої дії; активізації функції надниркових залоз, імунологічних процесів; покращання мікроциркуляції і трофіки тканин, зменшення їх набряку; відновлення і збереження функції суглобів. У гостру фазу розвитку захворювання використовують УФО, солюкс, світлову ванну, електрофорез лікарських речовин, діадинамотерапію, індуктотермію і ультразвук на ділянку надниркових залоз. Після затихання гострих проявів хвороби додається мікрохвильова терапія, магнітотерапія, ультразвук та

індуктотермія на ділянку суглобів.

Працетерапія розпочинається у напівпостільному режимі з метою активізації уражених ділянок опорно-рухового апарату і збереження трудових навичок. Використовують прийоми самообслуговування, нескладні роботи (писання, малювання, виготовлення марлевих тампонів, конвертів, скручування бинтів, в'язання, збирання і розробка іграшок тощо).

26. Засоби фізичної терапії на післялікарняному періоді реабілітації хворих на артрит

У післялікарняний період реабілітації застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

II етап фізичної терапії в умовах санаторію чи поліклініки призначається, коли відсутні запальні явища в уражених суглобах, але ще є деякі обмеження рухів. Завдання терапевтичних вправ: відновлення нормального механізму рухів в уражених суглобах або стабілізація постійних компенсацій; підвищення сили і витривалості м'язів, загальне зміцнення організму; стимуляція діяльності серцево-судинної і дихальної систем; покращання і підтримання фізичної працездатності пацієнтів і адаптація до побутових і виробничих навантажень.

Спеціальні вправи спрямовані на розтягання зв'язкового апарату уражених суглобів і зміцнення м'язів, особливо розгиначів. Заняття терапевтичними вправами проводяться у вихідному положенні стоячи, застосовуються активні вправи для хворих і здорових суглобів. У заняттях терапевтичними вправами широко використовуються вправи на тренажерах, гімнастичній стінці (змішані і чисті висипи й ін.), з набивними м'ячами, гантелями. Комплекси насичують загальнорозвиваючими, дихальними і вправами на розслаблення. Рекомендують гідрокінезотерапію, ходьбу, рухливі ігри, теренкур, прогулянки. Темп –

повільний і середній, дозування – 12-14 разів, тривалість занять 40-45 хв. Застосовується лікувальний масаж до занять терапевтичними вправами.

У комплекс фізичної терапії на цьому етапі входить грязелікування чи бальнеолікування. Ці процедури застосовують до занять терапевтичними вправами. Самостійне виконання хворими фізичних вправ є обов'язковим для забезпечення найкращого лікувального ефекту.

Лікувальний масаж застосовують для поліпшення функції суглобів, розтягнення їх м'язово-зв'язкового апарату, підсилення скорочувальної здатності м'язів, попередження розвитку сполучно-тканинних зрощень і м'язових атрофій.

При ураженні суглобів верхніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів D₇ – D₁ C₇ – C₃, м'язи спини, дельтоподібні, великі грудні та хворої руки, використовуючи погладжування, розтирання, розминання і вібрацію. При масажуванні ураженого суглоба використовують погладжування, розтирання всієї його поверхні і роблять поздовжнє кінцями пальців і щипцеподібне погладжування, кругові розтирання, штрихування, безперервну вібрацію кінцями пальців і долонею. Місця прикріплення сухожилків, суглобові сумки масажують ретельно. Масаж поєднують з активними і пасивними рухами хворою кінцівкою.

При ураженні суглобів нижніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів S₅ – S₁, L₅ – L₁, D₁₂ – D₁₁, м'язи сідниць, хворої ноги та уражені суглоби, що роблять за методикою масажу рук. Окрім сегментарно-рефлекторного та класичного масажу рекомендують ще гідромасаж.

Фізіотерапію призначають для протидії активізації запального процесу і подовження періоду ремісії захворювання; збереження рухів в уражених суглобах і підтримання функції опорно-рухового апарату; ліквідації вогнища хронічної інфекції; нормалізації нейрогуморальної регуляції та імунологічної неспецифічної реактивності організму; стимуляції захисних і компенсаторних процесів, загального зміцнення і загартування організму.

Використовують ультразвук, мікрохвильову терапію, індуктотермію ділянки надниркових залоз, електросон, радонові, азотні і шавлієві ванни, грязелікування, парафіно-озоке-ритні аплікації, обливання загальні і місцеві, укутування вологі, дощовий душ, купання, кліматолікування.

Механотерапію застосовують для протидії тугорухливості у суглобах, ліквідації контрактур і відновлення амплітуди рухів в уражених суглобах; стимуляції циркуляції синовіальної рідини, розвитку сили і витривалості м'язів. Використовують апарати маятникового і блокового типів. Навантаження слід збільшувати обережно, не форсувати його, допускаючи незначний біль при рухах. Для зменшення болю і підготовки уражених суглобів до механотерапії рекомендують перед нею проводити теплові процедури.

Працетерапію рекомендують для підтримання рухів в уражених суглобах, відновлення і збереження загальної фізичної працездатності та трудових навичок, або розвитку нових і пристосування їх до повсякденного життя. Використовують роботи на друкарській, ручній і ніжній швейних машинах, в'язання, столярні і слюсарні роботи, у садку, на присадибній ділянці та ін.

III етап фізичної терапії відноситься до періоду реконвалесценції, має профілактичне значення і проводиться в поліклініці чи домашніх умовах. Основною задачею етапу є підтримка і збереження досягнутих рухів у суглобах. Без систематичного тренування рухи в уражених суглобах можуть поступово погіршуватися. Пацієнти займаються по розробленому комплексу вправ у залежності від уражених суглобів. Рекомендується виконувати комплекс вправ двічі в день: ранком після сну і ввечері, не пізніше ніж за 2 год до сну. Дозування – 8-10 разів, темп середній. Особам молодого і середнього віку можна рекомендувати ходьбу на лижах, нетривале веслування, плавання (температура води 28-29 °C), ігри в теніс, волейбол. Особам літнього віку з ішемічною хворобою серця, стенокардією, гіпертонією II Б стадії дозволяються

тільки піші прогулянки. Усі перераховані вище форми ТВ застосовуються під контролем фізичного терапевта.

27. Фізіотерапія при рефлюксній хворобі та вразковій хворобі

Задача фізіотерапії в терапії **гастроезофагеальної рефлюксної хвороби** полягає в зниженні кислотоутворюючої функції шлунка, в регуляції моторики шлунково-кишкового тракту, підвищення

скорочувальної здатності нижнього сфінктера стравоходу. З цією метою призначаються:

- Ампліпульстерапія (синусоїдальні модульовані струми) - для посилення замикаючої функції кардії, зниження секреторної і моторної функції шлунка

- Електросон (хворим з підвищеною вегетативною лабільністю), виявляє аналгетичну, трофічну, антиспастичну, антигіпоксичну дію, пригнічує вагусний вплив

- Магнітотерапія - впливає на процеси мікроциркуляції і таким чином забезпечує поліпшення трофіки слизових оболонок, а також здійснює протизапальну, болезаспокійливу, протинабрякову дію

- Гальванізація - застосовується місцево на епігастральну ділянку або весь живіт або проекцію стравоходу і призводить до протинабрякової дії, стимулює репаративно-регенеративні процеси, чинить міорелаксуючу дію і сприяє антацидному ефекту. Загальна гальванізація може застосовуватися для нормалізації нервових процесів, седативного ефекту.

- Електрофорез спазмолітиків (папаверин, но-шпа, галідор та ін.). Метод протипоказаний при атонії шлунку, недостатності кардії, вираженому гастроптозі.

- Мінеральні води для питного лікування.

Натрієво-кальцієві питні мінеральні води сприяють відновленню поза-і внутрішньоклітинного електролітного гомеостазу, і тим самим відновлюють нормальну збудливість центрального та периферичного відділів нервової

системи, скоротливу функцію гладких м'язів ШКТ і функцію секреторних клітин. Термічний фактор мінеральних вод змінює моторну і секреторну активність шлунково-кишкового тракту, швидкість всмоктування хімічних речовин. Тепла вода уповільнює моторику, знімає спазм воротаря, зменшує секрецію шлунку, блокує рефлюкс. Застосовують маломінералізовані (2-5 г / л) натрієво-кальцієво-хлоридні води. Разовий прийом води проводять з розрахунку до 3 мл / кг (починають з 75-100 мл і поступово збільшують до розрахункової кількості) з урахуванням приймання їжі, 3-4 рази на добу. При гіперацидному гастриті приймають за 60-90 хв до їжі в підігрітому вигляді до 30-45 ° С (без газу), швидко, великими ковтками; при гіпоацидному стані прийом води за 15-20 хв до їди, з температурою 20-25 ° С, повільно, маленькими ковтками. При нормальній секреції - за 30-45 хв до їди, з температурою 30-38 ° С, в звичайному темпі.

ВИРАЗКОВА ХВОРОБА. Фізіотерапію проводять на всіх етапах захворювання. Протипоказанням для фізіотерапії є: важкий перебіг виразкової хвороби, кровотеча, малігнізація, пенетрація, перфорація, стеноз.

У гострий і підгострий період використовують:

З метою зняття больового синдрому, нормалізації секреторно – евакуаторної функції шлунка:

- ампліпульс або ДДТ;
- Електрофорез з новокаїном, спазмолітиками, бензогексонієм;
- Гальванізація.

Вплив на репаративні процеси:

- використання тепла - струми високої частоти (індуктотермія в слаботермічній дозі, СМВ та ДМВ терапія).

У фазі затухаючого загострення:

- Озокерит, парафін, лікувальна грязь на ділянку епігастрія;
- Ультразвукова терапія на епігастральну ділянку;
- Лазеротерапія зовнішня і ендоскопічне опромінення виразкового

дефекту;

- Гіпербарична оксигенація;

- Магнітотерапія сприяє швидшій ліквідації болювого синдрому, диспепсичних розладів, сприяє рубцюванню виразки. Під впливом магнітотерапії нормалізується моторно - евакуаторна функція шлунка, скорочується період загострення, стабілізується період ремісії. Курс лікування 8-12 процедур через день;

- Електросон - знижує підвищену збудливість ядер блукаючого нерва в підкіркових структурах;

- МРТ (ВВЧ) претендує на метод самостійного лікування захворювання, впливаючи на всі патогенетичні механізми

У фазі ремісії рекомендується: - Ультразвук; - Мікрохвильова терапія; - ДДТ або ампліпульстерапія; - Електрофорез лікарських речовин; - Хвойні і "перлинні" ванни; - Місцеві теплові процедури (озокерит, парафін, грязьові аплікації).

Застосування мінеральних вод показано для лікування виразки шлунка і 12-палої кишки із збереженою та підвищеною секрецією шлунка. Звичайно рекомендуються мінеральні води маломінералізовані, без вуглекислого газу або з мінімальним його змістом, з переважанням гідрокарбонатного і сульфатного іонів, які мають нейтральну, лужну реакцію ("Слов'янська", "Березівська", "Поляна Квасова").

Зазвичай використовують злегка підігріту мінеральну воду (38-40) без газу; застосовувати при дуоденальних виразках через 1,5-2 години після їжі, а при медіогастральних - через 0,5-1 годину після їди, тобто як антациди. При виразці шлунку з низькою кислотністю доцільно застосовувати воду за 20-30 хв до їди. Спочатку приймають 1 / 3-1 / 2 склянки, потім підвищують до 1 склянки на прийом. Курс 20-24 дня.

Санаторно - курортне лікування є реабілітаційним заходом.

Протипоказанням для курортного лікування є: виразкова хвороба в період вираженого загострення, недавно перенесена кровотеча і схильність

до нього, підозра на злоякісне переродження, перші 2 місяці після резекції шлунка.

28. Засоби фізичної терапії на лікарняному періоді реабілітації хворих на артритоз

Лікарняний період реабілітації. Хворих в гострий період захворювання, переважно, госпіталізують і призначають постільний чи напівпостільний режим.

Терапевтичні вправи призначають у період загострення артрозу і під час підгострого його перебігу. Відповідно до цих особливостей захворювання ТВ застосовують у два періоди.

Завдання ТВ у **I період** при деформуючих артрозах: розвантаження ураженого суглоба, збільшення суглобової щілини, зменшення болю; покращання крово- та лімфообігу, трофічних процесів в ураженому суглобі; розслаблення м'язів, усунення контрактур і збільшення амплітуди рухів: формування тимчасових компенсацій і підвищення загального тонусу організму. Використовують лікування положенням, лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 5-6 разів на день, гідрокінезитерапію.

Лікування положенням – правильне, функціонально вигідне положення кінцівки в спокої. Вже в гострій стадії варто усувати тенденцію до перекручення нормальних рухових актів. Хворого привчають до самоконтролю, він повинний стежити за правильним функціонально вигідним положенням усього тіла й уражених кінцівок, навчатися розслаблювати мускулатуру, а також правильно глибоко дихати. При ураженні ліктювого суглоба він повинний бути зігнутий під кутом у 90° чи трохи меншим (фіксація в розігнутому положенні неприпустима). Передпліччя повинне знаходитися в положенні середньому між пронацією і супінацією. Кисть повинна знаходитися в

легкому розгинанні; долоня при цьому повинна бути повернена до передньої поверхні тіла. Руку, покладену на подушку, варто відвести в плечовому суглобі не менше чим на $25 - 30^\circ$ і поступово до 90° . Плече варто вивести на $30 - 40^\circ$ уперед від фронтальної площини, а також іноді з ротацією назовні. При процесі в пястно-фалангових суглобах – відзначається тенденція до обмеження розгинання в них. У цих випадках розвивається перерозгинання в міжфалангових суглобах, що часто веде до підвивихів і повного обмеження рухів. При цьому кінцеві фаланги згинаються (I тип). При процесі в міжфалангових суглобах у них розвиваються згинальні контрактури; при цьому в пястно-фалангових суглобах може з'явитися перерозгинання, що особливо буває виражене в кінцевих суглобах (II тип).

Іноді обидві форми зустрічаються в пальцях однієї кисті. При ураженні суглобів кисті існує тенденція до утворення так званих «плавців моржа», тобто відхилення кисті і чотирьох пальців у ліктьову сторону.

При I типі порушень валик підкладають під п'ястно-фалангові суглоби при можливо повному їхньому розгинанні (роблячи це без зусилля) і при зігнутих міжфалангових суглобах і розігнутих кінцевих. Через поступове підвищення тонуусу м'язів, що розгинають середні фаланги, варто навчати хворого розслаблювати їх, після чого можна їх тимчасово прибинтовувати до валика.

При II типі порушень валик варто укладати так, щоб п'ястно-фалангові суглоби залишалися вільними, міжфалангові прилягали б до валика в положенні можливо повного розгинання, а кінцеві фаланги прикріплювалися бинтом у розслабленому стані, злегка зігнутими до валика. При схильності до розвитку «плавців моржа» необхідно стежити, щоб кисть не відвисала з нахилом у ліктьову сторону.

При наявності випота в колінному суглобі хворий лежачи тримає ногу в зігнутому положенні, тому швидко розвиваються контрактури, нерідко у всіх трьох суглобах (колінному, кульшовому і

гомільковостопному). Для запобігання цього слід хвору ногу укласти на подушку в стані повного м'язового розслаблення. Стопу варто укласти під кутом 90° до гомілки, використовуючи дошку, щоб запобігти контрактури типу «кінської стопи».

Для попередження розвитку згинальної контрактури в кульшовому суглобі варто тимчасово укласти хворого на спині тільки з маленькою подушкою під потилицю. Крім того, укладаючи хворого на краю ліжка, можна спробувати пасивно відвести ногу і по можливості опустити її вниз, зберігаючи звичний кут згинання в колінному суглобі, створивши умови для упору стопи (підлога чи дошка). У цьому положенні можна спробувати збільшити розгинання в колінному суглобі, злегка розгойдуючи колінний суглоб.

Терапевтичні вправи проводяться в положенні лежачи і сидячи та складаються з загальнорозвиваючих, дихальних, коригуючих і спеціальних вправ. До останніх відносять пасивні, активні з допомогою і без неї вправи для ураженої кінцівки, що виконують у полегшених умовах, махові рухи у хворих суглобах і на розслаблення. Розвантаження ураженого суглоба і зменшення взаємотиску суглобових поверхонь досягають вихідним положенням під час виконання фізичних вправ, виключенням осьового навантаження на кінцівку. Вправи проводяться у повільному темпі і обмежуються амплітудою, що не викликає появи болю. Найкраще фізичні вправи робити в теплій воді, що сприяє усуненню спазму і розслабленню м'язів, ліквідації рефлексорних контрактур, зменшенню болю і збільшенню рухливості в ураженому суглобі. Протягом дня рекомендують пасивні зміни зігнутого і розігнутого положення для ураженого суглоба, можна робити манжетні витягання малим вантажем. Поступово біль зменшується і збільшується амплітуда рухів в ураженому суглобі, хворому призначають напівліжковий режим і переходять до застосування ТВ за II періодом.

29. Засоби фізичної терапії на післялікарняному періоді реабілітації хворих на артроз

У II періоді реабілітації завдання ТВ доповнюють. Вони націлені на зменшення атрофії м'язів, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату ураженого суглоба, нормалізації його функції або формування постійних компенсацій; усунення дефектів постави і загальне зміцнення організму. ТВ доповнюють лікувальною ходьбою і при деформуючих артрозах нижніх кінцівок рекомендують спочатку розвантажувати ногу від ваги тіла за допомогою милиць, а при дозволі ходити без опори увагу хворого звертають на правильну поставу. В заняття включають вправи для відновлення рухових навичок, прикладного характеру, з опором і невеликими обтяженнями, продовжують вправи у воді.

Терапевтичні вправи проводять у В.п. лежачи, сидячи, стоячи. Вибір В.п. визначається локалізацією суглобових уражень, ступенем підготовленості серцево-судинної системи і всіх м'язів хворого до того чи іншого фізичного навантаження. При ураженні суглобів нижніх кінцівок спочатку варто займатися лежачи, що забезпечує максимальне розслаблення м'язів усього тіла, у тому числі нижніх кінцівок; без цього неможливе зняття напруження і збільшення амплітуди рухів у суглобах. Навіть при ураженні суглобів верхніх кінцівок спочатку варто віддавати перевагу положенню лежачи, а надалі – сидячи, стоячи. При ураженні нижніх кінцівок ходьбу включають лише у виді навчальної, коригуючої, щоб не збільшувати недоліків ходьби, а усувати їх. Застосовують вправи активні (у тому числі з полегшенням) і пасивні. Широко використовують вправи на розслаблення, дихальні. Навчають розслабленню на здорових кінцівках, а потім – на уражених. Включають спеціальні вправи для зміцнення м'язів спини. При виконанні вправ варто поступово збільшувати амплітуду руху, приймаючи до уваги, що чим більше виражений біль, тим менше повинне бути навантаження на суглоб. При пасивних рухах не перевищувати фізіологічних норм руху в суглобі.

Після збільшення амплітуди за допомогою пасивних вправ повторювати цю вправу активно.

У процедурах використовують вправи з предметами (м'ячі, гімнастичні палиці, булави, гантелі, медицинболи), на снарядах (гімнастична стінка, гімнастична лава). Заняття проводять індивідуально чи об'єднують хворих з однорідними ураженнями в невеликі групи (4-5 чоловік), це дозволяє вибирати В.П., однакові для усіх. Індивідуалізують у такій групі вправи по амплітуді, темпу і числу їхніх повторень. Якщо утворення однорідних груп неможливе, усе-таки необхідно прагнути до індивідуального підходу і після занять у групі додати «добробку» для уражених суглобів; навчити хворого вправам, що він повинний виконувати самостійно 3-4 рази в день по 5-7 хв.

Лікувальний масаж застосовують при затиханні гострих проявів захворювання для зменшення болю; розслаблення м'язів, протидії розвитку контракту-рам і атрофії м'язів; покращання крово- та лімфообігу, трофічних процесів в уражених зчленуваннях і навколишніх тканинах; психоемоційного тону хворого. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних спинномозкових сегментів та класичний масаж.

Методика лікувального масажу при деформуючих артрозах аналогічна тій, що використовують при артритах. При остеохондрозі масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів і рефлексогенні зони грудної клітки і ділянки таза; м'язи спини, сідниць; гребені клубових кісток, реберні дуги, міжреберні проміжки, остисті відростки; кульшові і плечові суглоби. Роблять вибірково масаж больових зон і точок грудної клітки.

При значному болю масаж повинен мати розслаблюючий, щадний характер з використанням легких погладжувальних і розтирань, неглибоких розминань. При зменшенні больового синдрому їх роблять більш інтенсивно, особливо у місцях, де є ущільнення м'язів, застосовують додаткові прийоми: стругання, пиляння, зміщення, стрясіння, поплескування. Масаж поєднують з пасивними, активними з допомогою, а потім активними рухами,

струшуванням кінцівок.

Фізіотерапію призначають у гострій період для знеболюючого, протизапального впливу на уражену ділянку; розслаблення м'язів і активізації крово- і лімфообігу, окисно-відновних і обмінних процесів, ліквідації набряку тканин; протидії дегенераггійно-дїетрофічним процесам, збереженню і відновленню функції суглобів. Спочатку застосовують фоно- та електрофорез знеболюючих і гормональних препаратів, а після зменшення гострого болю- УФО, діадинамотерапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, індуктотермію, солюкс.

Терапевтичні вправи у післялікарняний період реабілітації при деформуючих артрозах має такі завдання: відновлення функції суглоба, попередження патологічних деформацій або стабілізація постійних компенсацій; зміцнення м'язів ураженої кінцівки, загальне збільшення сили і витривалості м'язів; покращання діяльності органів і систем організму, фізичної працездатності пацієнтів; адаптація до побутових і виробничих навантажень, попередження загострень захворювання. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу, прогулянки, теренкур, рухливі ігри і на ранніх стадіях артрозу – спортивні ігри, плавання і вправи у воді. При доборі і виконанні фізичних вправ спочатку зберігають правило розвантаження ураженої кінцівки.

Потім навантаження на неї повинні бути щадними за характером, виходячи з того, що процес не ліквідований і захворювання перейшло в стадію ремісії.

30. Особливості застосовування механотерапії у програмах фізичної терапії

Механотерапію використовують для відновлення і підтримання досягнутої амплітуди рухів у суглобі, розтягнення і поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, відновлення їх сили і витривалості,

тренування серцево-судинної і дихальної систем, підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують маятникові і блокові механотерапевтичні апарати, пристрої для занять у воді.

По ступеню вольової участі хворого в здійсненні рухів на апаратах механотерапії їх поділяють на три групи: пасивні, пасивно-активні й активні. Перед початком процедур на механотерапевтичних апаратах хворого потрібно обстежувати. Необхідно перевірити амплітуду рухів у суглобі за допомогою кутоміра, вимірявши силу м'язів кисті динамометром (якщо уражені променевоzap'ястні суглоби), визначити ступінь м'язової гіпотрофії кінцівки візуально і за допомогою виміру її сантиметровою стрічкою, а також ступінь виразності больового синдрому в спокої і при русі.

Методику механотерапії суворо диференціюють у залежності від особливостей клінічних форм ураження. Варто суворо враховувати виразність ексудативного компонента запалення в суглобі, активність ревматоїдного процесу, стадію і давнину захворювання, ступінь функціональної недостатності суглобів, особливості перебігу процесу.

Показання – до застосування механотерапії: обмеження рухів у суглобах будь-якого ступеня; гіпотрофія м'язів кінцівок; контрактури. Протипоказання: наявність анкілозу.

Відповідно до систематизації вправ на механотерапевтичних апаратах варто застосовувати пасивно-активні рухи з високим елементом активності.

Курс механотерапії складається з трьох періодів: вступного, основного і заключного.

У вступному періоді вправи на механотерапевтичних апаратах мають щадно-тренувальний; в основному – тренувальний характер; у заключному додають елементи навчання для продовження самостійних занять терапевтичними вправами в домашніх умовах.,

Механотерапію призначають одночасно з процедурами терапевтичних вправ. Її можна застосовувати в підгострій і хронічній стадіях захворювання, при важкому, середньому і легкому перебігу захворювання. Ексудативний компонент запалення в суглобі, наявність прискореної швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), лейкоцитозу, субфебрильної температури не є протипоказанням для механотерапії. При вираженому ексудативному компоненту в суглобі з гіперемією і підвищенням температури шкіри над ним, при вираженій активності ревматоїдного процесу процедури механотерапії приєднують з великою обережністю, тільки після 4-6 процедур терапевтичних вправ при мінімальному їх дозуванні і з поступовим їх підвищенням. Тих же умов варто дотримуватися і при значному обмеженні рухливості всуглобі. При анкілозі суглобів механотерапію для цих суглобів проводити недоцільно, але прилеглі неанкілозовані суглоби з профілактичною метою слід якомога раніше тренувати на апаратах.

Застосовуючи механотерапію, варто дотримуватися принципу щадіння ураженого органа і поступового здійснення тренування.

Перед процедурою хворому необхідно пояснити значення механотерапії. Її варто обов'язково проводити в присутності медичного персоналу, що може одночасно спостерігати за декількома хворими, що займаються на різних апаратах. У залі механотерапії повинні бути піскові, або спеціальні сигнальні годинники. Процедуру механотерапії проводять у положенні хворого сидячи біля апарата (за винятком процедур для плечового суглоба, що проводять у положенні хворого стоячи і для тазостегнового суглоба, що проводять у положенні лежачи).

Положення хворого на стільці повинне бути зручним, з опорою на його спинку, усі м'язи повинні бути розслаблені, дихання – довільним.

З метою максимального щадіння ураженого суглоба вправи починають із застосування мінімального вантажу, у повільному темпі, що не викликає посилення болів, з невеликою амплітудою руху з

включенням частих пауз для відпочинку. Тривалість першої процедури – не більш 5 хв, а при наявності значно вираженого больового синдрому – не більш 2-3 хв. У важких хворих перші процедури механотерапії можна проводити і без вантажу. Спочатку збільшують навантаження під час процедури по її тривалості, а в наступному – по масі вантажу на маятнику.

Якщо рухи в суглобі обмежені через ексудативний компонент запалення і болі, механотерапію застосовують після процедури терапевтичних вправ. Поступово тренують всі уражені суглоби.

У перші, дні процедуру механотерапії проводять один раз у день, тренуючи всі уражені суглоби, у наступному – два рази і у тренуваних хворих – до трьох разів у день (не більше). Навантаження збільшують дуже обережно як по числу процедур у день, так і по тривалості процедури і масі застосовуваного вантажу. Варто враховувати ступінь гіпотрофії м'язів, що тренуються, виразність больового синдрому, перенесення процедури і тим хворим, у яких ці симптоми менш виражені, можна більш активно збільшувати навантаження.

Дотримуючись загальних положень проведення процедур механотерапії, варто індивідуалізувати її для різних суглобів.

31. Особливості застосовування механотерапії при ураженнях окремих суглобів

Променевозапястковий суглоб. При тренуванні цього суглоба впливають на згиначі, розгиначі, супінатори і пронатори кисті; В.п. хворого – сидячи на стільці. Для вправи згиначів кисті руку в положенні пронації укладають на підстилку апарата для кінцівки, і фіксують її м'якими ременями. Маса вантажу на маятнику мінімальна – 1 кг, тривалість процедури – 5 хв. Через 4-5 днів тривалість процедури збільшують через кожні 2 дні на 1-2 хв, довівши її тривалість до 10 хв.

Поступово варто збільшувати і масу вантажу на маятнику до 2 кг. Це збільшення залежить від клінічного перебігу захворювання: зниження активності процесу, зменшення ексудативних явищ у суглобі, зменшення болю, збільшення рухливості в суглобі, що відновлюється. Тривалість процедури механотерапії для променевоzap'ястного суглоба можна доводити до 20 – 25 хв, а масу вантажу – до 3 – 4 кг. Рухи виконують у повільному темпі.

По черзі тренують праву і ліву руки в положенні пронації, а потім у положенні супінації, при цьому відбувається рівномірне тренування як згиначів, так і розгиначів кисті.

Для збільшення обсягу рухів у променевоzap'ястковому суглобі проводять тренування на апараті для супінації, пронації, колових рухів. При цьому рука знаходиться в середньому положенні – між пронацією і супінацією, тобто кисть і передпліччя повинні як би бути продовженням осі апарата.

За допомогою м'яких ременів із застібкою фіксують сегмент кінцівки, розташований нижче суглоба, що підлягає розробці.

Ліктювий суглоб. При відновленні ліктювого суглоба впливають на згиначі і розгиначі передпліччя і плеча. В.П. хворого – сидячи на стільці. Плече фіксують до підставки, передпліччя напівзігнуте в положенні супінації; осі руху маятника і суглоба повинні збігатися. При активному згинанні в ліктювому суглобі рухи маятника роблять у зворотному напрямку, розгинання – пасивне. Для активного розгинання в ліктювому суглобі передпліччя зігнуте і проноване, згинання – пасивне. Маса вантажу на маятнику – 2 кг, тривалість процедури – 5 хв. Через 4 – 5 днів тривалість процедури через кожні два дні збільшують на 1 – 2 хв, доводячи її тривалість до 10 хв.

Тривалість процедури можна доводити до 20-25 хв, а масу вантажу на маятнику – до 4 кг.

Плечовий суглоб. При використанні апарата для плечового суглоба впливають на згиначі, розгиначі, відвідні і привідні м'язи плеча. В.П. хворого – стоячи. Пахвова область спирається на валик апарата, встановлений по росту хворого. Рука випрямлена і лежить на висунутій трубці, що встановлюють під будь-яким кутом до махової штанги. Тривалість процедури – від 5 до 15 хв, маса вантажу – 2 кг.

При розробці плечового суглоба тривалість процедури і маса вантажу обмежені, незважаючи на участь у русі великої групи м'язів, тому що положення стоячи втомлює хворого, важкий же вантаж сприяє посиленню болів.

Кульшовий суглоб. При відновленні цього суглоба на апараті можна впливати на м'язи, що обертають стегно усередину і назовні. В.П. хворого – лежачи. Ногу за допомогою шин і манжет фіксують в області стегна, гомілки. Стопу фіксують стопотримачем при ротації її назовні, що сприяє активному обертанню стегна усередину; ротація ж стопи усередину сприяє активному обертанню стегна назовні. Тривалість процедури – від 5 до 25 хв, маса вантажу від 1 до 4 кг.

Колінний суглоб: За допомогою апарата впливають на згиначі і розгиначі цього суглоба. В.П. хворого – сидячи. Необхідно, щоб стілець і підставка для стегна знаходилися на одному рівні. Стегно і гомілку фіксують ременями на кронштейні, що пересувається, з підставкою. При витягнутій нозі хворий робить активне згинання, при зігнутий – активне розгинання. Тривалість процедури – від 5 до 25 хв, маса вантажу відразу велика – 4 кг, надалі її можна доводити до 5 кг, але не більше.

Гомілковостопний суглоб. При використанні апарата для цього суглоба впливають на згиначі, розгиначі, відвідні і привідні м'язи стопи. В.П. хворого – сидячи на високому стільці. Стопу фіксують на опорі – підстопнику за допомогою ременів, друга нога знаходиться на підставці висотою 25 – 30 см. Хворий сидить, коліно зігнуте – активне згинання стопи, при випрямленому колінному суглобі – активне її розгинання. У

цьому ж В.П. роблять відведення і приведення стопи. Тривалість процедури – від 5 до 15 хв, маса вантажу – від 2 до 3 кг. При відновленні гомілковостопного суглоба швидше настає стомлення м'язів гомілки, а тому збільшення тривалості процедури і маси вантажу вище зазначених небажано.

Під час процедур механотерапії збільшення навантаження можна досягти за рахунок зміни положення вантажу на маятнику, подовження чи укорочення самого маятника, зміни кута підставки для підтримки сегмента, що тренується, який закріплюють за допомогою зубчатої муфти.

32. Преформовані фізичні чинники у процесі фізичної терапії хворих на артрози

Гідрокінезотерапію проводять у басейні із прісною водою при деформуючому остеоартрозі, температурі води 30 – 32⁰С. Завдання вступного розділу процедури – адаптація до водного середовища, виявлення ступеня болю й обмеження рухів, уміння плавати, тривалість 3 – 6 хв. В основній частині (10-30 хв) вирішують завдання тренування. Заключний розділ процедури – він складає 5-7 хв і характеризується поступовим зниженням фізичного навантаження.

Переважно виконують вправи з В.П.: сидячи на підвісному стільці, лежачи на грудях, на животі, на боці, імітуючи «чисті виси»; обсяг загального фізичного і спеціального навантаження при процедурі змінюють за рахунок різної глибини занурення хворого у воду, темпу виконання вправ, зміни питомої ваги вправ для дрібних, середніх і великих м'язових груп з різним ступенем зусилля. Змінюють також співвідношення активних і пасивних вправ, з елементами полегшення і розслаблення м'язів, з надувними, пінопластовими плавучими

предметами і снарядами, вправ на підвісному стільчику, з ластами-рукавичками і ластами для ніг, з водяними гантелями, вправ статичного характеру, імітують виси «чисті» і змішані, ізометричних напружень, дихальних вправ, пауз для відпочинку, імітації елементів плавання спортивними стилями (кріль, брас) за умови дотримання принципу розсіювання навантаження. Вправи пасивні здійснюють за допомогою терапевта чи з використанням плавучих предметів (плотики, – надувні кола, «жаби» і ін.), вправи без опори об дно басейну. У воді превалюють активні рухи. Амплітуда рухів на початку процедури обмежується до болю, виключають різкі ривкові рухи. У результаті процедури не можна допускати посилення болю, парестезії, судом. Курс лікування складається з 10-17 процедур, тривалість процедури – 15-20 хв.

Протипоказані терапевтичні вправи в басейні: хворим з різко вираженим больовим синдромом з явищами реактивного вторинного синовіта; перші 3 дні після пункції суглоба.

Лікувальний масаж застосовують для зниження тонусу напружених м'язів і збільшення скорочувальної здатності ослаблених; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; усунення невралгічних проявів остеохондрозу; підтримання рухливості хребта і працездатності хворого; продовження ремісії захворювання. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний масаж і, порівняно з попереднім періодом, його виконують більш тривало і інтенсивно, використовуючи всі прийоми. Призначають гідромасаж, точковий масаж і самомасаж.

Фізіотерапію призначають для поліпшення мікроциркуляції і трофічних регенеративних процесів, розвитку глибокої активної гіперемії, гальмування розвитку дегенеративно-дистрофічних змін усунення рефлекторного м'язового спазму і зміцнення ослаблених м'язів; підвищення загального тонусу, загартування організму. Застосовують УФО,

діадинамотерапію, індуктотермію, ультразвук, електростимуляцію, грязьові, парафіно-озокеритні аплікації, ванни радонові, соляно-хвойні, сульфідні, душ дощовий, кліматоліку-вання.

Працетерапія націлена на розвиток і підтримання рухів в уражених суглобах і сегментах хребта; відновлення та збереження трудових навичок, опанування нових навичок і поз при виконанні побутової і професійної роботи, відпочинку; підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують види робіт, які не створюють додаткових навантажень на хребет чи уражений суглоб.

Хворим на ревматоїдний артрит, деформуючий артроз, остеохондроз під час ремісії рекомендують періодично лікуватися на бальнеологічних і грязьових курортах з використанням кліматотерапевтичних процедур і морських купань.

Ефективність фізичної терапії при захворюваннях суглобів визначають, окрім загальноклінічних показників, за показниками збільшення амплітуди рухів і відновленням функції суглобів і хребта, сили і витривалості м'язів, координації рухів, розвитком тимчасових і постійних компенсацій, відновленням функціонального стану організму і фізичної працездатності, трудових навичок, здатністю хворих до побутової і виробничої діяльності, стійкістю і тривалістю ремісії захворювання.

33. Фізична терапія I етапу реабілітації хворих на коксартроз

Принципи фізичної терапії хворих коксартрозом:

- комплексне використання засобів фізичної терапії з урахуванням механізмів їх терапевтичного впливу і патогенетичної спрямованості;
- послідовне вирішення лікувальних задач відповідно до етапу лікування: зменшення больового синдрому, розслаблення навколосуглобових м'язів і поліпшення умов кровообігу в кінцівці на першому етапі; зміцнення навколосуглобових м'язів і поліпшення опороздатності кінцівки на другому етапі;
- диференційоване використання лікувальних засобів у залежності від етапу лікування, стадії коксартрозу і ступеня статодинамічних порушень (СДП);
- сполучення лікувальних заходів з раціональним режимом розвантаження суглоба і контролем за масою тіла, як у період лікування, так і протягом усього життя;
- тривалість курсу ФТ не менш 4 тиж. При коксартрозі II і III стадії з вираженими порушеннями статодинамічної функції функціональне лікування проводять в умовах стаціонару;
- регулярність лікування незалежно від виразності больового синдрому – 1 раз на 6-8 міс;
- сполучення функціональної і медикаментозної терапії з використанням хондропротекторів, вітамінотерапії і препаратів, що поліпшують периферичний кровообіг і мікроциркуляцію.

Досягнення оптимального результату ФТ можливе тільки при правильному й обґрунтованому виборі засобів ФТ відповідно до розробленої програми. Перш ніж скласти програму ФТ, необхідно ознайомитися з історією хвороби хворого, клінічними проявами захворювання, даними інструментальних методів дослідження і загальних задач лікування коксартрозу, якими є зменшення больового

синдрому; поліпшення умов кровообігу і мікроциркуляції; поліпшення функції суглоба, розвиток компенсаторно-приспосувальних механізмів.

Рекомендується ходьба з додатковою опорою на тростину для хворих коксартрозом II-III стадії, при легкому і помірному порушенні статодинамічних функцій. При вираженому порушенні статодинамічних функцій у період загострення дозволяється ходити за допомогою милиць. При різко вираженому больовому синдромі на стаціонарному етапі лікування призначається постільний режим з положенням кінцівки на валику під кутом 30-40° згинання в колінному суглобі, 15° відведення і 15° зовнішньої ротації, що зменшує внутрісуглобний гідростатичний тиск і больовий синдром.

Програма фізичної терапії складається з двох етапів, що послідовно вирішують конкретні завдання.

Мета першого етапу лікування: вплив на «больове порочне коло»: порушення функції—м'язовий спазм—порушення кровотоку. Усі ланки цього порочного кола взаємозалежні, а порушення в одній ланці поглиблюють порушення в іншій. Наприклад, біль призводить до спазму судин, рефлекторного напруження м'язів і погіршення функції суглоба, м'язовий спазм у свою чергу погіршує умови кровообігу в кінцівці і підсилює біль. Функція суглоба страждає від болю і підвищення м'язового тону, а обмеження рухливості в суглобі погіршує кровообіг у кінцівці і закріплює м'язовий дисбаланс.

Перший етап фізичної терапії (період загострення). Тривалість 2 тиж. Завдання: зменшення болю; розслаблення навколосуглобових м'язів; поліпшення кровообігу; поліпшення рухливості в суглобі (при коксартрозі I-II стадії).

Для вирішення задач першого етапу лікування необхідне створення оптимальних умов для розвантаження суглоба від ваги тіла, розслаблення параартикулярних м'язових груп, розтягання параартикулярних тканин і збільшення діастазу між поверхнями суглоба (дане завдання

виключається при наявності синдрому гіпермобільності великих суглобів і виражених статодинамічних порушень при коксартрозі III стадії), зменшення явищ асептичного запалення, синовіта, тендобурсита й ін., поліпшення умов кровообігу в кінцівці.

Варіанти послідовного використання засобів першого етапу:

➤ кріотерапія, терапевтичні вправи, мануальна терапія, лікування положенням. Після годинного інтервалу – електроаналгезія, сегментарний масаж, тракційна терапія;

–вихровий масаж, фізичні вправи у воді, тракційна терапія в умовах водного середовища чи на тракційному столі. Через 2 год. електроаналгезія, терапевтичні вправи, лікування положенням;

➤ підводний масаж, терапевтичні вправи, лікування положенням, електроаналгезія. Через 1 год – фізичні вправи у воді, ручний масаж.

У результаті успішного виконання задач першого етапу фіз. терапії зменшується больовий синдром, відновлюється м'язовий тонус і поліпшується рухливість суглоба за рахунок ліквідації рефлекторного компонента контрактури. У такий спосіб створюються сприятливі функціональні умови чи вихідний стан для наступного етапу лікування.

34.Особливості застосування преформованих фізичних чинників в стадії загострення коксартрозу

Завдання: зменшення болю; розслаблення навколосуглобових м'язів; поліпшення кровообігу; поліпшення рухливості в суглобі (при коксартрозі I-II стадії). Застосовують режим розвантаження кінцівки, електроаналгезію, кріотерапію, гідрокінезотерапію, тракційну терапію, мануальну терапію, масаж (вихровий, підводний, ручний за класичною методикою і сегментарний), ЛГ і лікування положенням.

При синовіті, періартриті, тендобурситі призначають кріотерапію за наступною методикою: область суглоба охолоджується до шкірної температури близько 0°C, про що свідчить поява білої плями на шкірі. Тривалість процедури 10 хв. Протипоказань практично нема, за винятком холодової алергії і хвороби Рейно. Курс лікування 10 процедур. При підвищенні м'язового тону, порушеннях кровообігу в кінцівці призначається кріотерапія за лабільною методикою: м'язові групи де є контрактури охолоджуються до температури шкіри близько 10-15 °С, при вираженій гіперемії шкірних покривів. Тривалість процедури 10-15 хв. Курс лікування – 10 процедур. При гострому локалізованому болі показані знеболююча електротерапія й ультразвукова терапія.

Терапевтична ефективність гідрокінезотерапії визначається наступними можливостями водяного середовища: болезаспокійливою дією теплового фактора, розслабленням навколосуглобових м'язів, наслідком чого є зменшення больового синдрому і поліпшення рухливості в суглобі. Процедура проводиться в гідрокінезотерапевтичній ванні при температурі води 36-37°C.

Для зниження больових відчуттів і розслаблення м'язів, а також для поліпшення кровообігу проводиться підводний масаж. На цьому етапі лікування наається перевага загальному вихровому чи струменевому масажу з тиском водяного струменя 0,5 атм. і відстанню в 5-8 см від наконечника до масуємої поверхні. Тривалість процедури 10 хв. при температурі води 36,5-37,5 °С. При проведенні підвідного струменевого масажу використовуються прийоми погладжування і вібрації. Тривалість процедури 5-7 хв.

Фізичні вправи на першому етапі лікування складаються з динамічних рухів у дистальних відділах кінцівок. Рухи виконуються в повільному темпі з тривалими паузами відпочинку і розслаблення. При коксартрозі I-II стадії вправи у воді сполучаються з витягненням суглоба. Кількість повторень 6-8 разів. Тривалість процедури 15 хв. При

коксартрози I-II стадії процедура гідрокінезотерапії закінчується лікуванням положенням для розтягання параартикулярних тканин. Для цього ноги згинаються в колінних суглобах і максимально розводяться в сторони. Тривалість процедури 3-5 хв.

При виражених порушеннях статодинамічної функції процедура гідрокінезотерапії проводиться в умовах басейну, обладнаного спеціальними пристосуваннями для опори. Вправи виконуються біля бортика басейну в положенні стоячи на здоровій нозі на підвищенні (невеликі вільні погойдування прямою ногою в різних напрямках) і в горизонтальному положенні, тримаючись руками за поручень. Виконуються найпростіші рухи в дистальних відділах кінцівок, що не потребує великого м'язового напруження. Процедура закінчується елементами плавання (ковзання по воді, ковзання по воді з рухами ногами стилем «кріль»).

Ефективним засобом зменшення больового синдрому за рахунок зменшення контактного тиску на поверхні суглоба і розтягання фіброзної капсули є *тракційна терапія* суглоба. Існує багато методів тракційної терапії, починаючи від ручної тракції по осі кінцівки, як прийому мануальної терапії, закінчуючи витягненням по осі кінцівки на спеціальних пристроях. При будь-якому методі тракційного впливу відбувається різке зменшення контактного тиску, однак після припинення тракції тиск різко зростає і супроводжується швидким напруженням і підвищенням електроактивності згиначів стегна. Тому важливо дотримуватись правильної методики витягнення, забезпечуючи умови для максимального розслаблення м'язів як до, так і після процедури. Важливими моментами в методиці тракційної терапії є тривалість впливу і швидкість наростання і зниження витягаючого зусилля. Тривалість тракційної терапії повинна бути не менше 30 хв, тому що приблизно 10 хв необхідно для розтягання навколосуглобових м'язів, що на самому початку дії витягаючої сили є захисним скороченням. Наступні 10-15 хв

витаюча сила діє безпосередньо на суглоб, а час, що залишився, необхідний для поступового зниження сили, що забезпечує більш плавне підвищення тиску в суглобі. У зв'язку з викладеним вище перевага надається тракційній терапії в умовах водного середовища за методикою і витягненню на спеціальному тракціонному столі. При *вираженому больовому синдромі* при коксартрозі (I-II ст) перевага надається тракційній терапії в умовах басейну, що проводиться безпосередньо після процедури ЛГ. При помірному больовому синдромі при коксартрозі I-II ст процедура проводиться на тракціонному столі в положенні хворого на спині з фіксацією таза. Витаюча сила прикладалася до манжети, фіксованої в нижній третині стегна. Тривалість процедури 30 хв. Режим перемінний (тракція 15 с, пауза 10 с). Сила тракції поступово зростає від 10 до 20 кг. В міру зменшення больового синдрому застосовується постійний режим тракції. Витаючення на столі проводиться після процедури підводного вихрового чи ручного масажу. Після тракційної терапії пацієнт протягом 30 хв повинен знаходитися на столі з положенням кінцівки 30° згинання, 15° відведення і 15° зовнішньої ротації в кульшовому суглобі. При вираженому порушенні статодинамічної функції застосовується незначна ручна тракція по осі кінцівки. Тракційна терапія *протипоказана* при вираженому обмеженні рухливості в суглобі, при коксартрозі III рентгенологічної стадії з розвитком остеофітів, а також при синдромі гіпермобільності великих суглобів.

35. Фізіотерапія при холециститі та постхолецистектомічному синдромі

При вираженому загостренні запального процесу в жовчному міхурі фізіотерапевтичне лікування не проводиться.

У фазі затухаючого загострення призначають:

З метою знеболення, протизапальної дії, впливу на моторну функцію

жовчовивідної системи:

- Індуктотермія або мікрохвильова терапія на ділянку печінки і жовчного міхура;
- Електричне поле УВЧ на ділянку печінки і жовчного міхура;
- Електрофорез з новокаїном, магнієм сульфату, спазмолітиками;
- Солюкс на ділянку печінки і жовчного міхура;
- Діадинамотерапія ділянки жовчного міхура;
- Електростимуляція жовчного міхура;
- СМТ - терапія в проекції жовчного міхура;
- Ультразвукова терапія в ділянці правого підребр'я;
- Ванни хвойні;
- Магнітотерапія;
- Магнітолазеротерапія;
- Підводно - кишкові (субаквальні) або кишкові промивання, температура води ванни 38-39° С, лікувальною - 40-41°С 2 рази на тиждень;
- Лікувальна гімнастика за спеціальною методикою;
- Мінеральні води. При хронічному холециститі мінеральні води можна застосовувати будь-які, але найбільш ефективними є хлоридно-сульфатні, хлоридно-натрієві води, а також води з великим вмістом органічних речовин, це води типу «Нафтуса», «Трускавецька».

Основною умовою правильного прийому мінеральної води є дотримання температурного режиму - температура повинна бути 42-45 ° С. Один раз в 5-7 днів рекомендується проводити так званий «беззондовий» тюбаж, також з гарячою мінеральною водою за стандартними методиками. воду підігрівають до 40-45° С по 1/2 склянки 3 рази на день перед їжею в залежності від характеру шлункової секреції.

Санаторно - курортне лікування проводиться при хронічному холециститі в фазі ремісії або після холецистектомії не раніше ніж через 3-4 місяці. Направляють хворих на курорти з питними мінеральними водами, що містять сульфатний аніон (Моршин, Трускавець, Миргород, Феодосія).

Протипоказаннями для санаторно-курортного лікування є хворі з холециститами, ускладненими емпіємою, закупоркою жовчних шляхів, а також частими і тривалими загостреннями. У фазі ремісії рекомендуються парафінові, озокеритові, електрогрязьові аплікації на ділянку правого підребер'я. При гіпермоторній дискінезії призначають радонові, хвойні, сірководневі ванни, а при гіпомоторній дискінезії - вуглекислі і перлинні. При жовчнокам'яній хворобі фізичні фактори показані тільки при неускладнених формах, що не вимагають хірургічного втручання. Хворим з калькульозним холециститом показані всі вищеописані методи, за винятком імпульсної електро- та магнітотерапії. Крім того всі методики мають бути щадними.

ПОСТХОЛЕЦИСТЕКТОМІЧНИЙ СИНДРОМ (ПХЕС). Для попередження розвитку ПХЕС необхідна рання реабілітація хворих, яка повинна починатися безпосередньо по закінченні хірургічного втручання (на 7-10 день). Комплекс реабілітаційних заходів хворих після холецистектомії повинен включати в себе внутрішній прийом мінеральних вод, апаратну фізіотерапію, бальнеотерапію, грязелікування.

Прийом мінеральних вод у даної категорії хворих призначається на 7-10 день після операції, більш показаними є води середньої мінералізації (Моршин, Трускавець, Феодосія)

Апаратна фізіотерапія хворим після холецистектомії призначається строго диференційовано залежно від супутніх уражень печінки або підшлункової залози. При переважному ураженні печінки найбільш сприятливу дію надає ДМВ-терапія.

При наявності у хворих тяжкості і ниючих болів у правому підребер'ї хороший лікувальний ефект надає ампліпульстерапія на ділянку проекції печінки поперечно. Змінне магнітне поле сприятливо впливає на мікроциркуляцію і обмін речовин печінки і підшлункової залози. Процедури проводяться на ці ділянки. На ці ж зони можна призначати магнітолазеротерапію або лазеротерапію. Хороший ефект надає

ультразвукова терапія, яка проводиться за спеціальними схемами (на праве підребер'я і на паравертебральні зони).

При відсутності протипоказань з боку післяопераційної рани в комплекс ранньої реабілітації хворих після холецистектомії обов'язково включається бальнеогрязелікування.

Найбільш ефективними в плані попередження розвитку ПХЕС є радонові ванни і грязелікування.

36. Фізична терапія II етапу реабілітації хворих на коксартроз

Другий етап фізичної терапії (без загострення больового синдрому). Зменшення чи зникнення больового синдрому не є критерієм видужання і не може вважатися підставою для закінчення лікування. Причина, що лежить в основі больового синдрому, безумовно залишається, тому необхідний наступний етап лікування, метою якого є формування компенсації порушеної функції кульшового суглоба і створення оптимальних умов для стабілізації дегенеративно-дистрофічного процесу.

Завдання другого етапу фізичної терапії:

- зміцнення навколосуглобових м'язів;
- підвищення витривалості навколосуглобових м'язів і поліпшення опороздатності кінцівки;
- відновлення рухливості в суглобі при коксартрозі Істадії;
- поліпшення рухливості в суглобі при коксартрозі ІІстадії;
- корекція порушення постави і плоскостопості при вираженому порушенні статодинамічної функції;
- корекція маси тіла.

Для вирішення поставлених задач використовуються наступні засоби: крізьшкірна електростимуляція м'язів; гідрокінезотерапія; ЛГ,

включаючи тренування м'язів на основі біологічного зворотного зв'язку, ручний масаж, раціональний руховий режим.

При тривалому перебігу коксартрозу в зв'язку зі зміною навантаження на структури хребта розвивається остеохондроз хребта. Обмеження рухливості в суглобі, крім того, призводять до перерозподілу навантаження при ходьбі, збільшенню тривалості опори на передні відділи стопи, що сприяє розвитку плоскостопості. Тому для профілактики розвитку цих статичних деформацій використовуються спеціальні фізичні вправи, що зміцнюють м'язові групи, які підтримують зводи стопи.

Якщо при виконанні окремих вправ чи усього комплексу ЛГ з'являється біль, варто простежити за правильністю виконання вправ, щоб визначити погрішності в методиці. Якщо ж біль з'являється при правильному виконанні рухів, вправу варто виключити з процедури ЛГ.

Саме в період ремісії варто вирішувати таку складну задачу, як зменшення маси тіла. Для цього необхідно використовувати тільки певні види рухової активності, що не навантажують кульшовий суглоб. Перевагу варто надавати плаванню, їзді на велосипеді, заняттям на велотренажері (тільки при коксартрозі I і II стадій). При роботі на велотренажері педалювання повинне проводитися без додаткового опору.

Для розвантаження кульшового суглоба слід використовувати тростини як додаткову опору. Розвантаження хворого суглоба в більшому ступені здійснюється при опорі на тростину з боку здорового суглоба. У повсякденному житті доводиться носити додатково і зовнішній вантаж (сумка з продуктами й ін.). Тому для захисту суглоба від додаткового навантаження такий вантаж не повинен перевищувати 10 % маси тіла на стороні хворого суглоба. Це, крім того, звільняє протилежну руку для користування тростиною, що саме по собі розвантажує кульшовий суглоб. При двосторонньому коксартрозі

рекомендується носити зовнішній вантаж ззаду, а при однобічному – бажано ззаду чи на стороні хворого суглоба.

Акцент на зміцнення відвідних м'язів і розгиначів стегна необхідний також для утримання таза в правильному положенні при ходьбі. Великий сідничний м'яз утримує таз від надмірного нахилу вперед і тим самим, непрямым шляхом, поліпшує функцію середнього і малого сідничних м'язів, зберігаючи їхнє нормальне розташування і напрямок. У свою чергу середній і малий сідничні м'язи при ходьбі відіграють основну роль у горизонтальній стабілізації таза. Крім того, для поліпшення положення таза варто зміцнювати косі м'язи живота на стороні, протилежній ураженому суглобу; диференційований підхід до використання вправ на збільшення рухливості в суглобі в залежності від стадії коксартрозу.

У процедуру ЛГ включаються і спеціальні вправи для зміцнення м'язів спини і живота. Це пов'язано з тим, що при обмеженні рухів у кульшовому суглобі зростає навантаження на поперековий відділ хребта, а при виражених порушеннях статодинамічної функції розвиваються статичні деформації хребта у виді посилення поперекового лордозу і сколіозу.

Базисна програма може модифікуватися в залежності від клінічного стану хворого. Наприклад, у період ремісії використовується тільки другий етап лікування зі збільшенням його тривалості до 3-4 тиж. Крім того, окремі засоби функціональної терапії (ЛГ, масаж, раціональний режим, плавання) рекомендуються як профілактичні заходи після перенесених у дитячому віці захворювань кульшового суглоба.

37. Правила побудови програми лікувальної гімнастики при коксартрозі

ЛГ у ФТ хворих на коксартроз є основним засобом функціональної терапії.

Принципи і методичні вимоги до підбору вправ у процедурі ЛГ: - **для поліпшення кровообігу в кінцівці необхідне використання вільних динамічних вправ у всіх суглобах; - для підвищення витривалості навколосуглобових м'язів застосовується динамічний режим тренування.** При динамічному тренуванні в хворих коксартрозом варто використовувати вільні динамічні рухи з великою кількістю повторень до стомлення, що буде сприяти формуванню силової витривалості. Динамічні вправи можуть виконуватися з невеликим обтяженням тільки в положенні стоячи на здоровій нозі в напрямках відведення і розгинання; для зміцнення м'язів кульшового суглоба варто застосовувати в основному ізометричні вправи з інтенсивністю скорочення до 50 % від максимального і тривалістю не більш 5 із з паузою відпочинку 5 с. Величина ізометричної сили суглоба в більшому ступені залежить від кута його згинання і розгинання, а збільшення її спостерігається тільки в такому положенні суглоба, при якому відбувається тренування. Тому ізометричне тренування навколосуглобових м'язів необхідно проводити при різних вихідних положеннях у суглобі. Для відвідних м'язів стегна оптимальним вихідним положенням є 10° попереднього приведення в кульшовому суглобі. Другий момент, який варто враховувати при ізометричному тренуванні – виникнення кисневої заборгованості, що виникає із-за місцевих порушень кровообігу в зв'язку зі стиском судин при максимальному ізометричному напруженні м'язів. Тому увага хворих повинна бути фіксована на правильному розслабленні м'язів після напруження, чергуванні напружень з паузами відпочинку і дихальними вправами; ізометрична робота м'язів повинна використовуватися в комплексі вправ для відновлення м'язової сили в чергуванні з динамічною роботою, що

буде формувати витривалість і дозволить уникнути стомлення. Ізометричне тренування призводить до переважного приросту м'язової сили, а динамічне тренування в основному збільшує витривалість м'язів;

- **диференційований вплив на навколосуглобові м'язи.** В міру прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу в кульшовому суглобі розвивається м'язовий дисбаланс. У зв'язку з закономірним порушенням рухів у суглобі (обмеження, насамперед внутрішньої ротації і відведення, потім розгинання, згинання і зовнішньої ротації) відбувається розвиток контрактури в привідних м'язах, зовнішніх ротаторах і згиначах стегна. Гіпотрофія і м'язова слабкість відзначається насамперед у відвідних м'язах, у меншому ступені в розгиначах стегна. У зв'язку з цим основну увагу варто приділяти вправам на зміцнення відвідних м'язів і розгиначів стегна.

В результаті першого етапу лікування за рахунок зменшення больового синдрому і рефлекторної м'язової контрактури можливе поліпшення рухливості в суглобі. На **другому етапі лікування спеціальні вправи**, спрямовані на збільшення рухливості в суглобі, використовуються тільки при коксартрозі I-II стадії. На жаль, обмеження рухів у суглобі – процес незворотний і прогресуючий. І якщо при коксартрозі I стадії вдається відновити рухи за рахунок ліквідації рефлекторної м'язової контрактури, то вже на II стадії можливе тільки поліпшення рухливості в суглобі після курсу лікування. При III стадії, різкому звуженні суглобної щілини і виражених остеофітах спроба збільшити рухливість у суглобі шляхом виконання фізичних вправ призводить до посилення больового синдрому. Тому вправи на мобілізацію суглоба протипоказані. **Основні вихідні положення для виконання вправ** – лежачи на спині, лежачи на боці, лежачи на животі, стоячи в колінно-кистьовому положенні, тому що при цьому м'язи звільняються від ізометричного напруження, пов'язаного з утриманням тіла у вертикальному положенні. В.п. стоячи може бути використано

тільки при однобічному процесі. При цьому хворий неураженою ногою повинен стояти на підвищенні, що сприяє розвантаженню суглоба за рахунок маси вільно звисаючої кінцівки. **Темп виконання рухів** повільний, що дозволяє уникнути різкого підйому контактного тиску в суглобі. **Амплітуда рухів** – до виникнення болю. **Протипоказані:** широке відведення стегна, підйом прямої ноги з обтяженням у положенні лежачи на спині, форсовані махові рухи.

При побудові процедури ЛГ дотримуються всіх основних дидактичних принципів. Спеціальні вправи поділяються на дві серії.

Перша використовується тільки при коксартрозі I-II стадії і спрямована на відновлення чи поліпшення рухливості в суглобі. У вихідному положенні лежачи на спині виконуються згинання в колінному суглобі без відриву стопи від площини підлоги, ротація в кульшовому суглобі в положенні зігнутої ноги в колінному суглобі, нешироке відведення прямої ноги по площині підлоги й ін. У положенні стоячи біля гімнастичної стінки на здоровій нозі на підвищенні виконуються вільні нефорсовані махові рухи у всіх напрямках.

Друга серія вправ спрямована на зміцнення навколосуглобових м'язів. Для зміцнення чотириголового м'яза виконуються розгинання гомілки від валика під колінним суглобом, розгинання гомілки з положення зігнутої в коліні ноги. Для зміцнення середнього і малого сідничних м'язів виконується відведення ноги, зігнутої в колінному суглобі убік (з варіантами 30° допереду, 15° дозаду) з положення лежачи на боці. У колінно-кистьовому положенні виконуються підйоми прямої ноги назад до горизонтального рівня при нейтральному положенні стопи, поворотом її усередину і назовні. При підйомі ноги назад зміцнюється великий сідничний м'яз, при підйомі ноги убік і під кутом 45° зміцнюються середній і малий сідничні м'язи. Усі перераховані динамічні вправи виконуються в повільному темпі з паузами відпочинку. Кількість повторень 8-10 разів, потім пауза відпочинку 5-10 с і повторення рухів.

38. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба

Тотальне ендопротезування колінного суглоба здійснюється при грубих порушеннях суглобової конгруентності травматичного та іншого походження, анкілозах, артрозі колінного суглоба (гонартрозі), ревматоїдному артриті, що супроводжуються сильним болем, деформаціями. Вони обмежують рухи в суглобі, викликають згинальну контрактуру і вкорочення кінцівки, що призводить до часткової чи повної втрати її опорної функції. Унаслідок цього хворі втрачають працездатність, можливість обслуговувати себе, стають важкими інвалідами.

Штучний колінний суглоб складається з металевих стегнового і великогомілкового фрагментів та полімерної прокладки між ними за формою суглобових поверхонь, подібних до природних. При встановленні ендопротеза зрізують суглобові поверхні стегнової і великогомілкової кісток, які заміщують штучними металевими фрагментами й укріплюють за допомогою кісткового цементу.

Лікарняний період реабілітації. Засоби фізичної терапії використовуються в передопераційний і ранній післяопераційний періоди. Під час *передопераційного періоду* застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію. Передопераційна підготовка і ФТ однаково важливі, як і післяопераційні ФТ заходи для успішного результату тотального ендопротезування. Передопераційну підготовку засобами фізичної терапії рекомендують розпочинати за 1-2 міс до хірургічного втручання.

Терапевтичні вправи призначають для підвищення психоемоційного тону хворого, нівелювання стресового стану, викликаного очікуванням операції й створення у нього впевненості в її успіху; зміцнення м'язів плечового пояса, рук і ноги, що не оперуватиметься, для забезпечення пересування на милицях, навчання ходьби на них; зменшення згинальної контрактури, надмірної маси тіла; стимуляції функцій серцево-судинної, дихальної та інших систем організму; засвоєння вправ і

прикладних рухових навичок раннього післяопераційного періоду. ТВ застосовується у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять по 5-6 разів упродовж дня, лікувальної ходьби.

Комплекси лікувальної гімнастики складаються із загально-розвивальних, дихальних вправ і тих, що будуть застосовуватися в ближній період після операції. Уводять вправи для рук, тулуба, на рівновагу, координацію рухів; вправи й положення для розслаблення м'язів ураженої кінцівки, ізометричні напруження м'язів стегна й сідниць; пасивно-активні вправи. Хворих навчають сідати і вставати з опорою на ногу, яку не оперуватимуть.

Для зменшення згинальної контрактури застосовують спеціальні різні пристосування, лікування положенням для розтягнення визначених м'язів у положенні лежачи на спині й боці. Враховуючи больовий синдром, час таких процедур скорочується до 3-5 хв, а кількість повторень збільшується до 5-8 разів упродовж дня.

Хворих вчать користуватися милицями, ціпком, які підлаштовують відповідно до зросту. Висота пахвинних милиць має бути такою, щоб пацієнт не схилявся до них і не "висів" на милицях. У положенні стоячи руки вздовж тіла повинні злегка торкатися пахвинних западин, а руків'я має розташовуватися на рівні кульшового суглоба – великого вертлюга стегна. У цьому разі руки будуть зігнуті в ліктьових суглобах (близько 25°), що дає можливість із меншим напруженням їх випрямляти. Так само підганяються висота руків'я ліктьових милиць та ціпка. При правильному встановленні руків'я під час упору надпліччя не піднімаються вгору.

Велика увага приділяється опануванню хворими ходьби на милицях і з ціпком рівною площиною та сходами із розвантаженням майбутньої оперованої ноги, їх навчають трифазної ходьби ("в три точки", або правило трикутника); милиці виствляють уперед, за ними переставляють оперовану ногу, а потім – неоперовану. Здорова нога не повинна знаходитися на лінії милиць – вона має бути або спереду, або позаду лінії, що з'єднує точки опори

милиць. Це забезпечує більш сталу рівновагу, оскільки збільшує площу опори. При пересуванні звертають увагу хворих на одночасне винесення милиць уперед, навантажуючи неоперовану ногу, а ендопротезована кінцівка повинна ледь торкатися підлоги. Інколи ослабленим хворим і старечого віку дозволяють ходьбу на милицях приставними кроками. Ендопротезовану кінцівку при виконанні кроку милицями висувають на лінію милиць і ставлять на підлогу, не спираючись на неї. Потім, опираючись на милиці, роблять приставний крок неоперованою ногою і т. д.

Під час ходьби рівною площинною хворому слід виставляти милиці перед собою на відстань короткого кроку. Спираючись на них, виконують крок уперед ногою з ендопротезом приблизно на довжину стопи, трохи перетинаючи нею умовну пряму лінію між обома милицями. Потім, не спираючись на оперовану кінцівку, повністю навантажують милиці масою тіла, виконують крок уперед неоперованою ногою на таку ж відстань за умовну лінію опори милиць.

Під час ходьби вгору сходами, спираючись на милиці, перший крок роблять неоперованою ногою, а потім приставляють ендопротезовану. Під час ходьби вниз сходами дії виконують у зворотному порядку. Спираючись на милиці, які ставлять на сходинку нижче, перший крок роблять оперованою ногою, а потім приставляють неоперовану.

Пацієнтам із клініко-фізіологічних позицій обґрунтовують потребу занять фізичними вправами під час лікарняного й післялікарняного періодів ФТ, знайомлять хворих з особами, які перенесли тотальне ендопротезування колінного суглоба на етапах ФТ. Хворим із підвищеною масою тіла рекомендують максимально зменшити її (до вікової норми), що є одним із засобів запобігання нестабільності ендопротезованого колінного суглоба та його довговічності.

39. Фізична терапія в ранньому післяопераційному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба

Під час *раннього післяопераційного періоду* застосовують лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію ТВ

Лікувальний масаж призначають на 1-2-гу добу після операції для зменшення болю, поліпшення крово-і лімфообігу, трофічних процесів у прооперованій кінцівці, стимуляції процесів регенерації, зменшення набряку; підвищення тонуусу і скорочувальної здатності ослаблених м'язів, запобігання післяопераційним ускладненням. Використовують класичний і сегментарно-рефлекторний масажі. Масажують неоперовану кінцівку, грудну клітку і спину, живіт, попереково-крижову ділянку. На ушкодженій нозі з 3-4-го дня застосовують масаж позавогнищевих ділянок. Для зменшення набряку в ділянці штучного суглоба рекомендується вакуумний масаж.

Фізіотерапію застосовують для зменшення болю, розсмоктування крововиливу в суглобі та ліквідації набряку, активізації крово-і лімфообігу, регенеративних процесів; запобігання інфекції, стимуляції скорочувальної здатності м'язів. Використовують УФО, магніто-лазерну терапію, кріотерапію, електростимуляцію.

Механотерапію призначають на 2-й день після операції для відновлення рухів, запобігання фіброзних змін м'яких тканин, тугорухливості в новому суглобі, прогресування атрофії м'язів, поліпшення крово-і лімфообігу в прооперованій кінцівці. Застосовують апарати для тривалих пасивних рухів, що забезпечують згинання-розгинання у діапазоні 0-120°. У перші два-три дні пасивні згинання спочатку доводять до кута 40°, надалі щоденно збільшують на 10° і наприкінці тижня досягають 80-90°, а розгинання в межах – 10-0° у штучному суглобі. Процедури тривають 1-2 години, проводяться двічі – тричі на день упродовж дня щотижня.

Терапевтичні вправи призначається в першу добу після виведення хворого з наркозу. Її завдання: поліпшення психоемоційного стану хворого; профілактика гіпостатичної пневмонії, ателектазів, тромбоемболії,

атонії кишок і сечового міхура; поліпшення функції серцево-судинної і дихальної систем, активізація периферичного кровообігу; поступове відновлення рухів у штучному суглобі; навчання сидіння, переміщення в положення стоячи, пересування за допомогою милиць та поступове навантаження оперованої кінцівки. Використовують лікувальну гімнастику, самостійні заняття по 5-6 разів упродовж дня, ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу.

Протипоказаннями щодо призначення ТВ є загальний тяжкий стан хворого, загострення хронічних супутніх захворювань, підозра на тромбоемболію, кровотечу; підвищення температури вище ніж 38 °С, висока ЧСС і зниження максимального артеріального тиску нижче 100 мм рт. ст.

Першого дня хворий перебуває в положенні лежачи на спині, оперований колінний суглоб дреновано, кінцівку забинтовано еластичним бинтом від паху до пальців стопи (для запобігання судинних порушень), що є одним із засобів профілактики таких ускладнень втримується цілодобово упродовж 6-7 днів, потім ногу бинтують лише в денний час.

За відсутності протипоказань призначають лікувальну гімнастику й самостійні заняття. У комплексах лікувальної гімнастики, яка триває 8-10 хв, застосовуються прості статичні і динамічні дихальні вправи, активні рухи пальцями стоп і в надп'яtkово-гомiлкових суглобах обох ніг, 2-3-секундні ізометричні напруження чотириголового м'яза стегна, можлива мобілізація надколінка легкими пасивними рухами, не доводячи до відчуття болю. Вправи виконують у повільному темпі й повторюють 5-7 разів. Застосовують лікування положенням із підкладанням валика під коліно прооперованої кінцівки. Самостійні заняття проводяться через кожні 1-1,5 год.

На 2-й день ТВ доповнюють ранковою гігієнічною гімнастикою. Тривалість лікувальної гімнастики збільшується до 12-15 хв. за рахунок розширення кількості загальнорозвивальних і спеціальних вправ. Вихідне положення лежачи на спині. Проводиться пасивна мобілізація надколінка, активні рухи ним шляхом ізометричних напружень, ритмічних скорочень і

розслаблень чотириголового м'яза стегна ("гра надколінком"). Виконуються пасивні згинання в оперованому суглобі до 40-50°, можливі активні, з допомогою, 5-7 с утримання прямої ноги на висоті 10-15 см від поверхні ліжка, згинання й розгинання в надп'ятково-гомільковому суглобі до появи відчуття стомлення в м'язах гомілки. У заняття вводять вправи для зміцнення м'язів здорової ноги, плечового пояса, рук. Хворому дозволяється сидіти в ліжку. При неускладненому перебігу післяопераційного періоду можна, сидячи на ліжку, опустити ноги на підставку, утримуючи їх зігнутими в колінах під кутом 40-45°.

Проводиться лікування положенням, головними прийомами якого є надання прооперованій кінцівці положення для повного пасивного розгинання в колінному суглобі й згинання під кутом 90°. Перше досягається за рахунок власної маси кінцівки, під п'яту якої підведена підкладка, друге – шляхом укладання гомілок на досягнення такої висоти, щоб виникло згинання до 90° у колінних і кульшових суглобах. Для створення останнього положення під матрац підкладається прямокутний ящик чи складені в декілька разів матрац, табурет, стілець тощо. У такому положенні хворі перебувають 15-20 хв і повторюють його через кожні дві години. Це готує їх до активних рухів у прооперованому суглобі у функціонально достатньому обсязі та запобігає фіброзним змінам у м'яких тканинах.

На 3-4-й день дренажі видаляються, руховий режим розширюється. ТВ доповнюється лікувальною ходьбою. Самостійні заняття проводяться 4-5 разів упродовж доби. Продовжується лікування положенням із неодноразовими змінами упродовж дня позицій пасивного перебування зігнутої прооперованої кінцівки під кутом 90° і повного її розгинання.

Тривалість лікувальної гімнастики становить 15-17 хв, її виконують у вихідних положеннях лежачи на спині, на боці, сидячи. Застосовують вправи для зміцнення м'язів прооперованої кінцівки і тих, що забезпечують пересування на милицях і ходьбу. Використовується гумовий бинт, що дає можливість локально навантажувати визначені групи м'язів і довільно

змінювати їх залежно від завдань та самопочуття хворого. Продовжують виконувати ізометричні напруження чотириголового м'яза і сідниць тривалістю 5-7 с, пасивну мобілізацію і багаторазову "гру надколінком", згинання й розгинання в надп'яtkово-гомільковому суглобі. Проводяться 5-7 с утримання піднятої до кута 30-40° прямої ноги з повторенням 5-6 разів. Пасивні згинання ноги в положенні лежачи на спині доводяться до 70°.

Під час заняття хворий із допомогою встає з ліжка без опори на прооперовану кінцівку. Після адаптації до положення стоячи йому можна зробити кілька кроків, спираючись на пахвинні милиці чи ходунки, і, повернувшись, сісти на стілець. Під час сидіння обидві ноги мають бути зігнуті в колінному й кульшовому суглобах під кутом 90°. Під час наступного заняття при доброму самопочутті хворому дозволяється під контролем самостійно встати і пройти 20-30 м із зупинками для відпочинку, стоячи на милицях.

При ходьбі слід стежити за повним розвантаженням прооперованої кінцівки, довжиною кроків, поставою.

5-7-й день. Форми ТВ ті самі. Тривалість лікувальної гімнастики збільшується до 18-20 хв. Застосовуються вихідні положення лежачи на спині, боку, сидячи на стільці, стоячи. Загальнорозвивальні вправи спрямовуються на подальше зміцнення м'язів плечового пояса, рук, тулуба, здорової ноги. Залежно від обсягу м'язових груп, задіяних у вправах, темпи повільний і середній. У положенні сидячи на стільці з опорою на пальці стопи навантажують м'язи гомілки прооперованої ноги з використанням гумового бинта, проводять згинання й розгинання в надп'яtkово-гомільковому суглобі. Спеціальні вправи виконують у повільному темпі. Пасивні згинання ноги в положенні лежачи на спині доводять до 80°. Виконуються 5-7-секундні утримання піднятої до 50-60° прямої прооперованої кінцівки, вправу повторюють 6-8 разів.

Розпочинають активні згинання до 25-40° і повне розгинання в прооперованому колінному суглобі в положеннях лежачи на спині, сидячи на

стілці. Вправи виконують на ковзній поверхні плавно, обережно, з амплітудою, яка не викликає болю. Стоячи з опорою на руки, застосовують рухи прооперованою ногою вперед, назад, убік, згинання й розгинання в колінному суглобі з невеликою амплітудою. Обсяг ходьби поступово досягає 100-120 м за день і виконується кількома прийомами. Під час ходьби хворий починає частково спиратися на оперовану ногу, навантажуючи її на 10-15%. Потрібно стежити за відтворенням правильного стереотипу ходьби, згинанням у колінному суглобі в безопірному положенні і повним розгинанням під час ставлення п'яти на підлогу.

8-10-й день. Форми ТВ ті самі. Заняття лікувальною гімнастикою триває 20-22 хв. Кількість загальнорозвивальних вправ і фізичні навантаження поступово нарощуються для забезпечення ходьби на милицях. Спеціальні вправи, що застосовувалися в минулі дні, ускладнюються, кількість повторень і амплітуда збільшуються. Активні згинання в прооперованому суглобі доводять до 50-70°, пасивні – до 90°. Проводяться 5-7-сек утримання піднятої до 70-90° прямої ноги з кількістю повторень 8-10 разів. У положенні лежачи на спині з підкладеним під проопероване коліно валиком виконуються активні розгинання в штучному суглобі. Одноразову ходьбу коридором без зупинок доводять до 40-60 м. Її повторюють 4-6 разів упродовж дня. Хворі починають ходити по сходах приставними кроками, долаючи 5-6 сходинок. У цей час допустиме навантаження на оперовану ногу становить 20-25%.

11-14-й день. У цей період знімають шви, хворого готують до виписки з лікарні. Форми ТВ ті самі. Лікувальна гімнастика, що триває до 25 хв, може проводитися за малогруповим методом. Продовжується подальше збільшення фізичних навантажень, застосовуються вправи для поліпшення статичної і динамічної рівноваги, побутово-прикладного характеру. У спеціальних вправах превалюють ті, що сприяють зміцненню м'язів прооперованої кінцівки, стійкому розгинанню й доведенню активного згинання та розгинання в штучному суглобі до 80-90°. Використовують

оптимальні вихідні положення, блокові пристрої, роликові візки, легкі обтяження. Ходьба коридором становить 500-600 м за день. Хворі продовжують ходити сходами приставними кроками, долаючи з відпочинком 10-11 сходинок (половина сходів поверха), а перед випискою – 20-22 (один поверх). Хворим нагадують, що оперована нога не здатна підняти масу тіла на сходинку чи спустити з неї. Тому **при підніманні вгору необхідно ставити на сходинку здорову ногу, а під час спуску – оперовану**. Методика пересування сходами аналогічна такій, що описана при ампутації однієї ноги. Навантаження на прооперовану кінцівку становить 25-30%.

40. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба

Після виписки хворого з лікарні в ближній і пізній післяопераційний періоди триває відновлювальний процес засобами фізичної терапії.

Терапевтичні вправи. Їх головні завдання: відновлення функції суглоба, пропріоцептивної чутливості, опорної здатності оперованої кінцівки, правильного *стереотипу* ходьби, збільшення сили м'язів ноги з ендопротезом; зміцнення м'язів плечового пояса, рук, здорової ноги, удосконалення ходьби з опорою на милиці різних типів, із ціпком та без нього; запобігання функціональним порушенням другого колінного суглоба; тренування кінцівки та організму в цілому до статико-динамічних навантажень побутового й виробничого характеру. Застосовуються лікувальна й ранкова гігієнічна гімнастики, самостійні заняття, лікувальна ходьба, гідрокінезотерапія, спортивно-прикладні вправи та ігри, прогулянки, теренкур.

Тривалість занять лікувальною гімнастикою поступово збільшується до 35-45 хв. У заняттях на тлі загальнорозвивальних і дихальних вправ, спрямованих на зміцнення м'язів тулуба та кінцівок, поліпшення діяльності серцево-судинної та дихальної систем, основна увага приділяється

спеціальним вправам. Вони проводяться у повільному й середньому темпах з амплітудою, що не викликає болю у вихідних положеннях лежачи на спині, животі, боці, сидячи і стоячи.

В комплексах лікувальної гімнастики й самостійних заняттях слід добирати доступні на визначеному етапі ФТ вправи. Вони мають забезпечити поступове збільшення амплітуди рухів у штучному суглобі й сили м'язів ендопротезованої ноги шляхом послідовного ускладнення й нарощення кількості повторень кожного руху. Це дасть можливість відновити рухливість у суглобі й опороздатність кінцівки. Використовуючи вправи з опорою на руки, ходьбу на милицях, із ціпком хворий поступово переносить частину маси тіла на оперовану кінцівку.

Поступово і постійно дозовані осьові навантаження здійснюються під час гідрокінезотерапії в басейні, заняття якою можна розпочинати відразу після виписки з лікарні. Використовуючи виштовхувальну силу води, хворі без додаткової опори ходять по дну басейна при мінімальному осьовому й м'язовому зусиллі. Навантаження дозуються дистанцією ходьби і глибиною занурення: спочатку до плечей, потім – до грудей, пояса. Продовжується ходьба на пахвинних милицях, які через місяць після виписки можна поміняти на ліктьові. В цей час навантаження на оперовану кінцівку становить близько 50%. Дистанція ходьби поступово збільшується від одного до 2-2,5 км, долаючи її спочатку з двома-трьома зупинками для відпочинку, а наприкінці періоду – без них. Хворим нагадують про необхідність підтримувати правильну поставу, повне розгинання прооперованої ноги та рівномірність довжини кроків. Обсяг ходьби по сходах поступово збільшується з одного до трьох поверхів.

Під час *пізнього післяопераційного періоду*, через 3-6 міс. після операції, до форм ТВ попереднього періоду додаються теренкур на 2-3 км з кутом схилу 2-5-10°, прогулянки. Продовжуються тренування щодо перенесення маси тіла на оперовану кінцівку, стояння на ній з опорою на дві руки, потім на одну, а згодом без допомоги рук. За відсутності

рентгенологічних ознак нестабільності ендопротеза, хворому замість ліктьових милиць дозволяється ходити з опорою на ціпок, який розташовують з боку неоперованої ноги. Навантаження на оперовану кінцівку становить 100%. Ходьба сходами збільшується (до чотирьох поверхів). Надалі хворий продовжує виконувати фізичні вправи, поступово ускладнюючи їх, збільшуючи кількість повторень, застосовуючи описані форми й методи ТВ й спеціальні вправи. Усе це забезпечує відновлення функції протезованої ноги й готує хворого до ходьби без додаткової опори. При сприятливому перебігу відновлювального процесу і доброму самопочутті можна дозволити пацієнтові через 5-6 міс. ходити без опори на ціпок. Не рекомендується бігати, підстрибувати, стрибати, грати в футбол, баскетбол, волейбол, кататися на гірських лижах і, взагалі, займатися видами спорту, які можуть призвести до травми ендопротеза.

Фізіотерапію призначають для зміцнення м'язів оперованої кінцівки, прискорення відновлення функції суглоба і кінцівки, загартування організму. Застосовують електростимуляцію ослаблених м'язів, особливо чотириголового, йодобромні ванни, обливання, обтирання, душ, повітряні ванни, кліматолікування.

Механотерапію спрямовують на підтримання досягнутого рівня рухів в ендопротезованому колінному суглобі, збільшення сили м'язів прооперованої кінцівки, підвищення фізичної працездатності. Застосовують велотренажери, механотерапевтичні апарати блокового типу і важеля, універсальні тренажери.

Працетерапію застосовують для відновлення загальної й професійної працездатності. Використовують загальнозміцнювальну працетерапію. Пацієнтам добирають трудові рухи й різноманітні трудові процеси з урахуванням професії та побутових дій. Однак слід уникати робіт, що пов'язані з підніманням і перенесенням вантажів, тривалим стоянням і ходьбою. Залежно від характеру захворювання, з приводу якого було зроблено ендопротезування, професії, віку і статі, працездатність

відновлюється через 4-6 міс. У професійній роботі й у повсякденному житті особам після ендопротезування колінного суглоба необхідно дотримуватися такої поведінки, яка б не провокувала виникнення неприємного відчуття у суглобі, появи нестабільності й ознак передчасного його зношування. Передусім, штучний суглоб не можна перевантажувати тривалою ходьбою і роботою стоячи, підніманням і перенесенням вантажів. Протипоказано приймати небезпечні для суглоба положення та рухи – стояння на колінах, присідання, стрибання, підстрибування, повертання в сторони при фіксованій стопі, махові рухи. При вимушеній потребі тривалої ходьби чи стоянні, як то екскурсії, музеї, далека поїздка тощо, появи дискомфорту в суглобі і шкугильгання необхідно користуватися ціпком.

41. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні кульшового суглоба

Тотальне ендопротезування кульшового суглоба проводиться переважно при артрозі (коксартрозі) й ревматоїдному артриті. Захворювання викликають постійний сильний біль у кульшовому суглобі, що іррадіює в попереk, пах, сідницю, передню і задню частини стегна. Біль суттєво обмежує рухи в суглобі й кінцівкою, порушує її статико-динамічні функції і викликає атрофію м'язів, контрактури та кульгавість. Безуспішність консервативного й ортопедичного лікування викликає потребу ендопротезування кульшового суглоба, що усуває біль і відновлює його функцію. Штучний кульшовий суглоб складається з тазового фрагмента – чаші, й стегового – головки, шийки та стрижня-ніжки, які повністю відтворюють природний суглоб. При установленні ендопротезу відсікається стегова частина суглоба за міжвертлюговою лінією і на це місце вставляється стеговий фрагмент зчленування, стрижень-ніжка якого заглиблюється в тіло стегової кістки. Тазовий фрагмент – чаша після фрезування кульшової западини вставляється в неї. Операція робиться під

загальним наркозом.

Лікарняний період реабілітації. Засоби фізичної терапії застосовуються в передопераційний і ранній післяопераційний періоди.

Під час *передопераційного періоду* застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію. Завдання вказаних засобів фізичної терапії, зміст і методи їх застосування, загальна технологія передопераційної підготовки хворих до ендопротезування кульшового суглоба в більшості позицій збігаються з підготовкою хворих до ендопротезування колінного суглоба. Однак особливості будови і обсяг рухів кульшового суглоба визначають зміни й деякі особливості у використанні вправ і положень кінцівки у післяопераційний період.

У комплексах лікувальної гімнастики в передопераційний період застосовують спеціальні вправи на зміцнення м'язів сідниць, розгиначів стегна, розслаблення й розтягнення м'язів згиначів. Застосовуються вправи для м'язів живота, розгиначів тулуба, що сприяють нормалізації нахилу таза.

Навчають правильного положення в ліжку на спині з відведеною оперованою в майбутньому кінцівкою на 20° від середньої лінії, повертання на бік і на живіт із подушкою між стегнами й колінами.

Звертають увагу на умови сидіння, при якому кульшові суглоби мають бути вище від колінних; повороти в сторони з переступанням без фіксації стоп. Хворих попереджають про ***недопустимість схрещення ніг у будь-якому положенні, стояти на одній нозі та розвертати її, нахилити тулуб уперед більше як на 90°.***

Лікувальний масаж і фізіотерапія. Суттєвих відмінностей у застосуванні форм і методів цих засобів фізичної терапії порівняно з хворими, що готувалися до ендопротезування колінного суглоба, не виникає. Однак під час лікувального масажу акцент роблять на зміцнення м'язів, що відводять і розгинають стегно і особливо ті, що типowo атрофуються при патології кульшового суглоба: сідничні м'язи й чотириголовий м'яз стегна.

Під час *раннього післяопераційного періоду* застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію.

Терапевтичні вправи призначається в першу добу після операції після виведення хворого з наркозу. *Протипоказання* щодо її застосування, завдання й форми ТВ аналогічні тим, які наведені при ендопротезуванні колінного суглоба.

У **1-й день** після операції хворий знаходиться в положенні лежачи на спині, оперовану ногу зафіксовано в положенні відведення до 20°, кульшовий суглоб дренований, кінцівка забинтована еластичним бинтом від паху до пальців. За відсутності протипоказань призначають лікувальну гімнастику і самостійні заняття. Комплекс лікувальної гімнастики триває 8-10 хв, складається з простих дихальних статичних і динамічних вправ, активних рухів пальцями стоп і в надп'яtkово-гомiлкових суглобах обох ніг, 2-3-секундні ізометричні напруження чотириголового м'яза стегна, сідниць. Вправи виконують у повільному темпі й повторюють по 5-7 разів. Самостійні заняття проводять через кожні 1-1,5 год.

На **2-й день** тривалість лікувальної гімнастики збільшують до 10-12 хв за рахунок розширення загальнорозвивальних і спеціальних вправ. У заняття вводять вправи для зміцнення м'язів здорової ноги, плечового поясу, рук. В ендопротезованій кінцівці в положенні лежачи на спині виконують згинання й розгинання в надп'яtkово-гомiлковому суглобі до появи відчуття втоми у м'язах гомiлки, "гру надколiнком". Продовжуються 2-3-секундні ізометричні напруження чотириголового м'яза стегна, сідниць. Додаються пасивні рухи в кульшовому суглобі до кута 30-50°, при цьому слід суворо стежити за тим, щоб при виконанні рухів не виникало приведення чи внутрішня ротація стегна. Хворому дозволяється сісти в ліжку, відхиливши тулуб назад, спершись на підкладену під спину подушку. Така поза запобігає згинанню у штучному суглобі більш як на 90°. При доброму самопочутті хворий переходить в положення сидячи на ліжку з підкладеною під спину подушкою та опускає ноги на підставку, утримуючи їх зігнутими у колінах під кутом 40-

50°. Проводиться лікування положенням із відведенням ноги за рахунок покладеної між колінами подушки чи валика. Упродовж дня періодично змінюється положення в прооперованому кульшовому суглобі шляхом підкладання під коліно на 15-20 хв валика з утворенням у ньому кута на 30-40°.

На 3-4-й день дренажі видаляються, руховий режим розширюється, хворий встає. ТВ доповнюють лікувальною ходьбою. Самостійні заняття проводяться 4-5 разів упродовж доби. Тривалість лікувальної гімнастики становить 15-17 хв., її виконують у вихідних положеннях лежачи на спині, на боці з неоперованого боку, сидячи на стільці з підвищеним сидінням чи з підкладеною під сідниці подушкою. Застосовуються вправи для зміцнення м'язів прооперованої кінцівки і тих, що забезпечують пересування на милицях і ходьбу. Використовують гумовий бинт, що дає можливість локально навантажувати визначені групи м'язів і довільно розслабляти їх залежно від завдань та самопочуття хворого. Продовжують ізометричні напруження чотириголового м'яза і сідничних тривалістю по 5-7 сек, активні рухи в надп'яtkово-гомiлковому суглобі, «гру надколiнком», лікування положенням із неодноразовою зміною упродовж дня позицій пасивного перебування зігнутої у коліні оперованої кінцівки під кутом 40-50°. Проводять 2-3 секундні утримання піднятої з допомогою на 25-30° ендопротезованої ноги, повторюючи вправу 5-6 разів. Пасивні згинання у кульшовому суглобі в положенні лежачи на спині доводять до 50-70°. Під час заняття хворий з допомогою встає з ліжка без опори на оперовану кінцівку, зберігаючи відведення ендопротезованої ноги на 15-20° від середньої лінії. Після адаптації до положення стоячи йому можна зробити декілька кроків, спираючись на пахвинні милиці чи ходунки і, повернувшись, сісти на стілець із підвищеним сидінням. На наступному занятті при доброму самопочутті хворому дозволяється під контролем самостійно встати і пройти 20-25 м із зупинками для відпочинку, стоячи на милицях. При ходьбі потрібно стежити за повним розвантаженням прооперованої кінцівки, довжиною кроків,

поставою.

5-7-й день. Форми ТВ ті самі, що були в попередній день. Тривалість лікувальної гімнастики збільшується до 18-20 хв. Застосовуються вихідні положення лежачи на спині, боці, сидячи на стільці, стоячи. Уводиться положення лежачи на животі. Перевертатися потрібно через неоперовану ногу, для запобігання схрещуванню ніг необхідно утримувати подушку між колінами. У цьому положенні виконують припіднімання прямої ноги назад, розгинання в колінних суглобах з опорою на пальці. У положенні лежачи на спині виконуються 5-7-сек утримання піднятої на 30-40° прямої прооперованої кінцівки з повторенням 5-6 разів. Пасивні згинання ноги в кульшовому суглобі доводять до 70-80°. Спеціальні вправи роблять у повільному темпі. Загальнорозвивальні вправи спрямовують на подальше зміцнення м'язів плечового пояса, рук, тулуба, неоперованої ноги. Розпочинають *активні згинання* на 30-40° і розгинання в прооперованому суглобі в положеннях лежачи на спині, сидячи на стільці. Вправи виконують на ковзкій поверхні плавно, обережно з амплітудою, яка не викликає болю. Стоячи з опорою на руки, застосовують рухи прооперованою ногою вперед, назад, убік, згинання й розгинання в колінному суглобі з невеликою амплітудою. Дистанція ходьби поступово досягає 80-100 м за день і здійснюється декількома прийомами. При ходьбі хворий починає частково спиратися на прооперовану ногу, навантажуючи її на 10-15%. Потрібно стежити за відтворенням правильного стереотипу ходьби та за поставою.

8-10-й день. Форми ТВ ті ж самі. Заняття лікувальною гімнастикою триває 20-22 хв. Кількість загальнорозвивальних вправ і фізичні навантаження поступово збільшують для забезпечення ходьби на милицях. Спеціальні вправи попередніх днів ускладнюють, кількість повторень і амплітуду збільшують. Активні згинання у прооперованому суглобі доводяться до кута 40-50°, пасивні – до 60°. Виконують 5-7-секундні утримання піднятої до 50-60° прямої ноги, повторюючи 6-8 разів. У положенні лежачи на спині з підкладеним під проопероване коліно валиком

виконують активні розгинання у штучному суглобі. Ходьба коридором без зупинки сягає 40-60 м і повторюється 4-6 разів на день. У цей час припустиме навантаження на прооперовану ногу становить 20-25%.

11-14-й день. У цей період видаляють шви, хворого готують до виписки з лікарні. Форми ТВ ті самі. Лікувальна гімнастика, до 25 хв, може проводитися за малогруповим методом. Продовжується подальше збільшення фізичних навантажень, застосовуються вправи для поліпшення статичної і динамічної рівноваги, побутово-прикладного характеру. У спеціальних вправах переважають ті, що сприяють зміцненню м'язів прооперованої кінцівки, стійкому розгинанню й доведенню активного згинання та розгинання в штучному суглобі до 80-90°. Використовують оптимальні вихідні положення, блокові пристрої, роликові обтяження. Ходьба коридором становить 500-600 м на день. Хворі продовжують ходити сходами приставними кроками з відпочинком 10-11 сходинок (половина схоїв поверху, а перед випискою – 20-22 (один поверх). Хворим нагадують, що оперована нога не здатна підняти масу тіла на сходинку. Тому ***при підніманні вгору необхідно ставити на сходинку здорову ногу, а під час спуску – оперовану.*** Методика пересування сходами аналогічна такій, що описана при ампутаціях однієї ноги. Навантаження на прооперовану кінцівку становить 25-30%.

При цементному способі фіксації металоконструкції ходьба з милицями починається на 2-3-й день після ендопротезування з навантаженням на прооперовану кінцівку до 50% ваги хворого, доводячи її наприкінці тижня до 100%.

Лікувальний масаж призначають на 1-2-гу добу після операції для зменшення болю, поліпшення крово-і лімфообігу, трофічних процесів у прооперованій кінцівці, стимуляції процесів регенерації, зменшення набряку; підвищення тонусу і скорочувальної здатності ослаблених м'язів, запобігання післяопераційним ускладненням. Використовують класичний і сегментарно-рефлекторний масажі. Масажують неоперовану кінцівку, грудну клітку і

спину, живіт, попереково-крижову ділянку. На ушкодженій нозі з 3-4-го дня застосовують масаж ділянок.

Фізіотерапію застосовують для зменшення болю, розсмоктування крововиливу в суглобі та ліквідації набряку, активізації крово-і лімфообігу, регенеративних процесів; запобігання інфекції, стимуляції скорочувальної здатності м'язів. Використовують УФО, магніто-лазерну терапію, кріотерапію, електростимуляцію.

Механотерапію призначають на 2-й день після операції для відновлення рухів, запобігання фіброзних змін м'яких тканин, тугорухливості в новому суглобі, прогресування атрофії м'язів, поліпшення крово- і лімфообігу в прооперованій кінцівці. Застосовуються апарати для тривалих пасивних рухів СРМ за такою ж методикою, що й при ендопротезуванні колінного суглоба.

42. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ендопротезуванні кульшового суглоба

Після виписки хворого з лікарні в ближній і пізній післяопераційний періоди продовжують застосовувати засоби фізичної терапії.

Терапевтичні вправи. Основними спеціальними завданнями її є такі: опанування навичками правильних рухів у штучному суглобі, відновлення його функції в допустимому діапазоні; зміцнення м'язів прооперованої кінцівки та її опорної здатності; поліпшення ходьби з різною опорою і без неї, нормалізація ходи; адаптація до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Використовують лікувальну й ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу, гідрокінезотерапію, спортивно-прикладні вправи, прогулянки, теренкур.

Лікувальна гімнастика триває 35-40 хв. Комплекси складаються із вправ загальнорозвивальних, дихальних, на рівновагу, координацію, розслаблення і спеціальних. Застосовують вправи з гумовими

амортизаторами з вихідних положень лежачи на спині, животі, боці, сидячи на стільці. Хворим потрібно нагадувати, що під час виконання визначених вправ у положеннях лежачи і на боці неоперованої кінцівки необхідно між колінами вкладати подушку для запобігання перехрещення ніг, а сидячи – зберігати відхилене положення тулуба для уникнення кута згинання в кульшовому суглобі більше ніж 90°. Використовують вправи з еспандерами, палицями, гантелями для зміцнення м'язів плечового пояса, рук, тулуба, неоперованої ноги та ті, що сприяють поліпшенню функціонального стану серцево-судинної, дихальної і травної систем. Уводять вправи з рівноваги, з часткового перенесення маси тіла з неоперованої ноги на ендопротезовану й навпаки.

Гідрокінезотерапію можна розпочинати відразу після виписки. Обґрунтування її потреби й методики занять фізичними вправами у воді аналогічні тим, що й під час відновлювального процесу хворих після ендопротезування колінного суглоба. Рухи ногами при штучному кульшовому суглобі впродовж усього періоду обмежуються, і при плаванні способом кроль на грудях вони лише підтримують тіло у воді. Протипоказані плавання стилем брас, різкі рухи ногами, повертання тулуба в сторони при фіксованих нижніх кінцівках.

Хворі продовжують ходьбу на пахвинних милицях, які через 1-1,5 міс. після виписки можна замінити на ліктьові. Дистанцію ходьби поступово збільшують до 1,5-2 км. Рекомендовано ходити 1-3 рази впродовж дня, спочатку з відпочинками через 300-500 м, а наприкінці періоду – з однією-двома зупинками і без них. Навантаження на прооперовану кінцівку становить близько 50%. Дистанція ходьби сходами нарощується до трьох-чотирьох поверхів.

Під час *пізнього післяопераційного періоду* через 3-6 міс. після операції, до форм ТВ попереднього періоду додають теренкур – 2-3 км з кутом схилу 2-5-10°, прогулянки. Дистанцію ходьби та її темп поступово збільшують. Рекомендовано періодично робити короткотривалі прискорення, що

вдосконалює ходьбу і рухову здатність, підвищує функціональні спроможності серцево-судинної і дихальної систем і тренує організм. На тлі загальнорозвивальних хворі продовжують виконання спеціальні вправ ближнього післяопераційного періоду, додаючи до комплексу лікувальної гімнастики складніші рухи, поступово нарощуючи кількість повторень і темп. Продовжують осьові навантаження на прооперовану кінцівку, стояння на ній з опорою на дві руки, по тім на одну і згодом без допомоги рук.

При позитивному результаті рентгенологічного контролю хворому замість ліктювих милиць дозволяється ходити з опорою на ціпок з боку неоперованої ноги. Навантаження на ендопротезовану кінцівку становить 100%. Ходьба сходами досягає чотирьох поверхів. При сприятливому перебігу відновлювального процесу і доброму самопочутті можна дозволити пацієнтові через 5-6 міс. ходити без опори на ціпок. Однак рекомендується користуватися ним у випадках можливого навантаження, появи неприємних відчуттів у штучному суглобі й шкутильгання.

Лікувальний масаж застосовують для усунення м'язових атрофій, нормалізації тонусу і скорочувальної здатності м'язів особливо сідниць і стегна; поліпшення крово-і лімфообігу, трофічних процесів у прооперованій кінцівці. Застосовують класичний масаж, підводний душ-масаж. Допускається масаж ділянки протезованого суглоба, діючи на тканини, що його оточують.

Фізіотерапію використовують для зміцнення м'язів прооперованої кінцівки, поліпшення загального тонусу й загартування організму. Застосовують електростимуляцію ослаблених м'язів, соляно-хвойні та йодобромні ванни, обливання, обтирання, душ, повітряні й сонячні ванни, кліматолікування.

Механотерапія і працетерапія. Завдання, форми та методи застосування цих засобів фізичної терапії аналогічні тим, що використовуються після тотального ендопротезування кінного суглоба. Однак під час виконання вправ на велотренажері педалювати спочатку

рекомендується без будь-якого додаткового опору. Трудові рухи й цілісні побутові дії слід добирати такі, що не супроводжуються поворотами тулуба при фіксованих стопах, нахилами тулуба вперед більш як під прямим кутом, присіданнями, тривалим перебуванням у положенні стоячи, підніманням і перенесенням вантажів понад 15-20 кг. Працездатність у необтяжених супутніми хворобами випадках відновлюється при розумовій чи при іншій фізично легкій роботі через 5-6 міс., важка фізична праця протипоказана.

Процес пристосування й відновлення після тотального ендопротезування кульшового суглоба триває близько року. Тому особам після такої операції необхідно продовжувати виконувати загальнорозвивальні й спеціальні вправи для відновлювання фізичного стану, застосовуючи описані форми і методи ТВ, періодично повторювати курс масажу і фізіотерапії. Допустимо плавати вільним стилем і на спині, ходити на лижах класичним ходом рівною місцевістю, їздити на велосипеді, керувати машиною. Не рекомендується бігати, підстрибувати, займатися видами спорту, які можуть призвести до порушення ендопротеза.

43. Фізична терапія при ампутаціях

Ампутація – відсікання частини кінцівки в межах сегмента. У випадках, коли кінцівку відсікають на рівні суглоба, то таку операцію називають екзартикуляцією, або вичлененням. Ампутацію найчастіше виконують при важких механічних ушкодженнях кінцівки з роздробленням кісток, розтрощенням м'язів, розривом великих судин; відмороженнях і опіках IV ступеня; гангрених інфекціях.

Розрізняють **первинну** ампутацію внаслідок діабету, облітеруючого ендартеріїту, тромбоемболії, злоякісних новоутворень, анаеробної інфекції, яка проводиться в екстреному порядку за життєвими показниками; **вторинну** – коли застосовані терапевтичні й хірургічні методи лікування неефективні; **повторну**, яку роблять у тих випадках, коли не досягнуто мети первинної

ампутації. Рівень ампутації визначається локалізацією, характером і тяжкістю місцевих змін у кістці та м'яких тканинах, загальним станом хворого. Після ампутації утворюється кукса, яка є частиною усіченої кінцівки, що залишилася після операції.

Втрата частини тіла психічно важко переноситься хворими, руйнує набутий у процесі життєдіяльності руховий стереотип, призводить до суттєвого обмеження рухової активності, ожиріння, порушення репродуктивної функції у жінок, зниження чи втрати працездатності. Більшість хворих при цьому стають інвалідами.

Ампутація, крім характерних для травматичної хвороби місцевих і загальних проявів, можливих ускладнень у післяопераційний період, викликає специфічні для цього виду операцій ускладнення у вигляді контрактур. Вони зазвичай виникають у суглобах, що є найближчими до місця відсікання. Спричиняються контрактури переважно за рахунок рефлекторно-больового щадіння і вимушеного положення кукси, перетинання й відсікання частини м'язів, переважання тонусу однієї з груп м'язів-антагоністів тощо. Контрактури суглобів верхніх кінцівок можуть суттєво обмежувати самообслуговування і трудові можливості людини, нижніх – пересування.

Після ампутації, залежно від виду суглоба й осі його рухів, положення можуть виникати згинальні, розгинальні, відвідні, привідні, ротаторні й комбіновані контрактури. При згинальній контрактурі обмежене розгинання в суглобі, при розгинальній – навпаки, обмежене згинання. Для відвідної контрактури характерні обмеження приведення; привідної – обмеження відведення; пронаційної – обмеження супінації, а для супінаційної – обмеження пронації. Крім обмеження рухів у суглобі, будь-яка контрактура швидко викликає атрофію м'язів кінцівки, причому м'язи-розгиначі атрофуються раніше, ніж згиначі.

Залежно від локалізації й рівня ампутації, виникають типові контрактури. Наприклад, якщо кукса у верхній третині стегна, то виникають

згинально-відвідні контрактури, а в середній третині стегна – згинальні. У випадках двосторонньої ампутації стегон ці контрактури доповнюються ще зовнішньою ротацією кукси. Після ампутації гомілки розвиваються переважно згинальні контрактури в колінних суглобах. При куксах стоп виникає згинальне положення в гомілковостопних суглобах. Ампутація передпліччя чи плеча викликає згинальні контрактури відповідно в ліктьовому і плечовому суглобах. В останньому, якщо високий рівень ампутації, часто спостерігаються привідні контрактури.

Ампутація різко змінює м'язовий баланс, умови статички й динаміки, інакше навантажує опорно-руховий апарат тіла, що тягне за собою порушення постави. Після ампутації ноги втрачається опора на одну сторону й центр маси тіла) зміщується вгору й убік кінцівки, що залишилася. Одночасно для збереження рівноваги пацієнт нахиляє таз убік, де немає опори.

Це призводить до викривлення хребта у фронтальній площині в попереково-куприковому відділі й компенсаторного викривлення грудного відділу у протилежний бік, асиметрії плечового пояса й різного напруження м'язів уздовж хребетного стовпа. Після ампутації верхньої кінцівки постава порушується за рахунок зміщення надпліччя вгору і вперед, ослаблення м'язів на боці усіченої руки, що викликає викривлення хребта у верхньогрудному відділі та появу крилоподібних лопаток.

Для зменшення негативних наслідків ампутації й компенсації втраченої ноги чи руки і пристосування до життя хворим проводиться протезування штучними кінцівками. *Протези* – це пристрої, апарати, зовні схожі на природний сегмент чи кінцівку, метою яких є не тільки маскування вади. Головне – заміщення втрачених функцій самообслуговування, трудових процесів, пересування тощо. Протези рук призначені забезпечити насамперед хапальну й маніпуляційну діяльність верхніх кінцівок, ніг – опорну й локомоторну функції.

Фізична терапія при ампутаціях кінцівок застосовується під час

підготовки хворого до планової (нетермінової) операції та після хірургічного втручання; на етапах підготовки кукси і хворого до протезування, навчання користуватися протезом і самообслуговування, вироблення постійних компенсацій і нових рухових навичок, тренування і зміцнення організму, відновлення працездатності, пристосування до життя у змінених умовах. Використання засобів ФТ, послідовність і методика застосування залежать від причини ампутації, її обсягу й локалізації, важкості основного й супутніх захворювань, перебігу післяопераційного періоду, віку хворого, методів комплексного лікування, періоду й етапу ФТ.

44. Фізична терапія в лікарняному періоді реабілітації при ампутаціях

Засоби фізичної терапії використовують як при планових операціях як у передопераційний період, так і в післяопераційний.

Під час *передопераційного періоду* застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Терапевтичні вправи призначається для підвищення нервово-психічного й загального тону хворого, впевненості в успіху операції, зміцнення фізичних сил, стимуляції функцій серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, засвоєння вправ і прикладних рухових навичок раннього післяопераційного періоду. ТВ застосовується у формі лікувальної гімнастики, що проводиться індивідуально чи в малих групах, самостійних занять 3-4 рази впродовж дня, ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної ходьби. Комплекси лікувальної гімнастики складаються із загальнорозвивальних і дихальних вправ і таких, що застосовуватимуться в ближній період після операції. Вводяться вправи на зміцнення м'язів сегментів, що залишаються після ампутації кінцівки, на рівновагу й координацію рухів. Хворих вчать піднімати таз, сідати з опорою на здорову кінцівку, повертатися на бік, напружувати та розслаблювати м'язи й відчувати ці стани.

Лікувальний масаж застосовується для заспокійливого впливу на хворого і поліпшення його нервово-психічного стану, крово- і лімфообігу і трофічних процесів у сегментах кінцівки, що залишаються. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон, погладжування і розтирання здорової кінцівки.

Фізіотерапія спрямовується на поліпшення функціонального стану ЦНС та інших систем організму, санації вогнищ хронічної інфекції, запобігання післяопераційним ускладненням. Призначають мікрохвильову терапію, аероіонізацію обличчя й дихальних шляхів, загальне УФО, дощовий душ температурою 34-35 °С, електросон.

Під час *післяопераційного періоду* застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Терапевтичні вправи після ампутацій застосовується за трьома періодами: ранній післяопераційний, що триває від часу операції до зняття швів; період підготовки кукси і хворого до протезування, який охоплює час від зняття швів до здатності хворого користуватися протезом; періоду опанування постійним протезом. Два останні періоди нині відбуваються здебільшого в денному стаціонарі, поліклініці, ФТ відділеннях і центрах.

Протипоказана ТВ під час раннього післяопераційного періоду при загальному важкого стані хворого; при різких болях в операційній рані; небезпеці появи кровотечі; гострих запальних захворюваннях кукси.

У всіх періодах застосовують загальнорозвиваючі та спеціальні вправи. Співвідношення цих вправ буде змінюватись залежно від локалізації та важкості ампутації, клінічного перебігу, підготовленості кукси до протезування і здатності хворого користуватися протезом, статі й віку хворого, рухового режиму, етапу ФТ.

Спеціальними вправами при ампутаціях є вправи для запобігання чи зменшення контрактур і тугорухливості в суглобах; вправи для підготовки кукси до протезування та для зміцнення м'язів усіченої кінцівки і тієї, що збереглася. До них також належать фантомно-імпульсивна гімнастика,

вправи для розвитку м'язово-суглобового відчуття; коригувальні, на координацію рухів, розслаблення, рівновагу; вправи на розвиток тимчасових і постійних компенсацій. Щоденно приділяється увага виробленню локомоторної й опорної здатності; навичкам самообслуговування, навчанню користування робочими пристосуваннями й постійним протезом. Обов'язково проводять лікування положенням. Куксу укладають у положення, що протидіє розвиткові контрактур, і фіксують за допомогою шин, знімних лонгет, подушечок та інших пристосувань.

Фантомно-імпульсна гімнастика – це уявне виконання рухів частиною кінцівки, яка не існує. Хворий посилає імпульс на “згинання” чи “розгинання” у відсутньому суглобі, під час якого напружуються відповідні усічені м'язи кукси. Напруження утримують 1-2 с, після чого роблять паузу для розслаблення та відпочинку й далі вправу повторюють. Вправи бажано виконувати під метроном зі швидкістю 24-26 ударів за хвилину впродовж 5-10 хв декілька разів на день за визначеною методикою. На перший удар метронома хворі напружують, наприклад, згиначі, на другий – розслаблюють їх, на третій – відпочинок, на четвертий – напружують розгиначі і т.д. Для полегшення засвоєння вправ фантомно-імпульсної гімнастики їх слід виконувати з одночасними реальними аналогічними рухами здорового кінцівкою.

Ампутація верхніх кінцівок. ТВ під час *I* періоду починають застосовувати через декілька годин після операції. Її завдання: підвищення психоемоційного стану хворого; профілактика найближчих післяопераційних ускладнень (пневмонія, ателектази, тромбоемболія); поліпшення крово-і лімфообігу, зменшення набряків, запобігання контрактурам і атрофії м'язів кукси; стимуляція трофічних процесів, сприяння загоєнню рани; навчання прикладних і побутових навичок самообслуговування. Призначаються ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика по 12-15 хв, самостійні заняття по декілька разів на день, лікування положенням.

Комплекси складаються спочатку з дихальних і простих вправ для

тулуба і здорових кінцівок. Застосовується лікування положенням. При задовільному перебігу післяопераційного періоду на перший-другий день дозволяють сідати, вставати, ходити. На другу – четверту добу на фоні нескладних загальнорозвивальних вправ поступово починають застосовувати спеціальні вправи. Проводяться ізометричні напруження м'язів сегментів оперованої руки й усічених м'язів по 1-2 с, обережні рухи надпліччям і в суглобах кінцівки, що залишилися. Приділяється увага набуттю навичок самообслуговування, особливо при ампутації обох рук. На 5-6-й день призначається фантомно-імпульсна гімнастика, що триває 5-7 хв, застосовуються коригувальні вправи. Рухи в суглобах ампутованої кінцівки виконуються в повільному темпі з максимально можливою амплітудою, не доводячи до позви болю. Особлива увага приділяється рухам, що забезпечують пронацію і супінацію, розгинання в ліктьовому суглобі, відведенню плеча, які запобігають виникненню контрактур після ампутацій передпліччя, плеча.

Ампутація нижніх кінцівок. ТВ у ранній післяопераційний період починають застосовувати в першу добу після хірургічного втручання. Завдання ТВ: поліпшення психоемоційного тону хворого і створення впевненості у сприятливому результаті операції; профілактика пневмонії, ателектазів, бронхітів, тромбоемболії, контрактур і атрофії м'язів кукси; активізація крово-і лімфообігу, зменшення набряків; стимуляція трофічних процесів, сприяння загоєнню рани; навчання ходьби на милицях, навичок самообслуговування. Призначають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику тривалістю спочатку 10-15 хв, поступово збільшуючи її до 20-25 хв; самостійні заняття 5-6 разів упродовж дня, лікування положенням.

Комплекси лікувальної гімнастики складаються з дихальних, а також із нескладних вправ для здорових кінцівок. Дозволено припіднімання таза, повороти тулуба з положення лежачи на спині. На 2-3-й день додаються ізометричні напруження м'язів ампутованої кінцівки й усічених м'язів кукси, у цей час при нормальному перебігу післяопераційного періоду хворий сідає,

а на 4-5-й день – може встати. Використовуються обережні рухи куксою, зміцнюються м'язи рук. Заняття містять вправи з рівноваги, для розвитку опороздатності здорової ноги. Застосовується фантомно-імпульсна гімнастика тривалістю 5-7 хв.

Хворих вчать пересуватися на милицях, а осіб із двосторонньою ампутацією – сідати на візок і рухатися на ньому. Перед ходьбою на милицях їх хворому налаштовують до загальної довжини й розташуванню руків'я, що запобігає порушенням постави, ходи, виникненню потертостей, парезу верхніх кінцівок. Довжина милиці в положенні стоячи повинна досягати пахв і не підіймати надпліччя, а руків'я – розташовуватися на рівні великих вертлюгів стегон. Усе це дає можливість при ходьбі спиратися переважно на кисті, що зменшує навантаження на пахвові ділянки. Довжина палиці визначається відстанню від підлоги до великого вертлюга стегна чи до основи 5-го пальця кисті при зігнутій руці в ліктьовому суглобі під кутом близько 25°. Під час ходьби палиця знаходиться на боці здорової кінцівки чи більш повноцінної кукси при двосторонній ампутації.

Лікувальний масаж залежно від причини ампутації, її обсягу й локалізації, перебігу післяопераційного періоду, починають застосовувати на 2-3-тю добу або через декілька днів чи тиждень після хірургічного втручання. Його завдання: профілактика післяопераційних ускладнень; зменшення болю, тонусу м'язів і набряку тканин; активізація крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; запобігання атрофії м'язів, туторухливості, контрактур; сприяння утворенню рухомого рубця і формуванню кукси. Протипоказання щодо застосування лікувального масажу: важкий стан хворого, сильний біль у куксі, можливість появи кровотечі.

Використовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон, масажують здорову кінцівку. Після зняття швів застосовують щадний масаж кукси за допомогою площинного й охоплювального погладжування, щипкоподібного розтирання, обминаючи в

перші дні операційний шов. Надалі для загартовування кукси використовують розминання у вигляді валяння, зміщення, розтягнення та вібраційні прийоми – поплескування, постукування, рубання, стьобання. Роблять відсмоктувальний масаж. За наявності контрактур масажують укорочені м'язи, використовуючи енергійні прийоми розтирання, розминання та вібрації, які застосовуються разом із редресуючими рухами в ураженому суглобі.

Фізіотерапію після ампутацій застосовують раніше за всі засоби ФТ для запобігання й боротьби з інфекціями, зменшення болю й набряку, протизапальної й антитоксичної дії, запобігання утворенню деформуючих рубців і контрактур, покращення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів психоемоційного стану хворого. Після операції використовують УФО на ділянку шва, потім електрофорез із новокаїном. Застосовують діадинамотерапію, магнітотерапію, ультразвук електрофорез, лазеротерапію, електросон.

45. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ампутаціях верхніх кінцівок

Застосовують ТВ, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Ампутація верхніх кінцівок. Терапевтичні вправи. Під час **II** періоду реабілітації ТВ після ампутації верхніх кінцівок є підготовка хворого до протезування й навчання користуватися протезом. Її завдання такі: формування безболісної, правильної форми кукси стійкої до механічної дії елементів протеза; усунення котрактур і відновлення рухливості в суглобах і зміцнення м'язів ампутованої кінцівки; нормалізація м'язового тону в куксі, відновлення м'язово-суглобового відчуття; формування тимчасової компенсацій; корекція постави.

У комплексах лікувальної гімнастики на фоні загальнорозвивальних

вправ застосовуються рухи в усіх суглобах ампутованої кінцівки з повною амплітудою, ротаційні рухи. Застосовуються вправи на зміцнення ослаблених м'язів. Призначаються вправи для зміцнення м'язів плечового пояса, тулуба. Напруження м'язів чергують із розслабленням і хворого навчають відчувати цей стан. Застосовують статичні і ізометричні вправи, які сприяють опусканню надпліччя на боці ампутації і зведенню лопаток.

Вправи бажано виконувати перед дзеркалом – зоровий контроль допоможе точніше виконувати і швидше оволодівати новими навичками. Застосовується фантомно-імпульсна гімнастика, тривалістю 7-8 хв, лікування положенням. Виконують вправи на координацію, точність виконання визначеної амплітуди руху. Тривалість занять збільшується до 30-35 хв, проводять малогруповим методом. До форм ТВ попереднього періоду додають ходьбу, малорухливі ігри, гідрокінезотерапію.

Наприкінці цього періоду навчають користуватися куксами. Заняття спрямоване насамперед на те, щоб взяти й утримати предмети внутрішніми поверхнями притиснути їх до тулуба тощо. При односторонній ампутації ці дії в основному виконуються здоровою рукою, а протезована кінцівка має допоміжне значення.

Навчають користування тимчасовими пристосуваннями у вигляді гумових манжетів, фіксаторів тощо, які одягаються на куку. Під них вставляють зубну щітку, гребінець, ложку, ручку й інші предмети, що допомагають самообслуговуванню. Куку готують до носіння протеза, і після його виготовлення та підлаштування починається навчання користування ним. До вправ, їх цілеспрямованість залежатимуть від ампутації однієї чи двох кінцівок, її рівня, довжини, форми куку, типу протеза, статі та віку хворого, професії, трудового й побутового прогнозу.

II період присвячений навчанню користування протезом. Завдання ТВ: зміцнення м'язів плечового пояса, тулуба й тих, які управляють рухами протеза; вироблення навичок користування протезом і постійних компенсацій; підтримання обсягу рухів у куку, у збережених суглобах

кінцівки, плечового пояса; удосконалення м'язово-суглобового відчуття і координації рухів; загальне зміцнення організму й підготовка його до фізичних побутових і робочих навантажень.

Комплекси лікувальної гімнастики, які тривають 35-40 хв, містять загальнорозвивальні вправи, які виконуються в повільному й середньому темпах, з вихідних положень сидячи, стоячи. Вправи для оперованої кінцівки та надпліч проводяться з максимальною амплітудою в усіх площинах рухів суглобів. Застосовуються вправи на координацію й розслаблення м'язів. Продовжується фантомно-імпульсна гімнастика, тривалість якої 9-10 хв, використовуються вправи з опором для кукси. Хворих навчають ізольованих і дозованих м'язових напружень і зміцнюють м'язи, які забезпечують і управляють рухами протеза. Добір цих вправ залежать від типу протеза.

Безпосереднє *навчання користування протезом* розпочинається з самостійного його одягання і знімання, окрім тих випадків, коли вичленування проведено в обох плечових суглобах. При ампутації однієї руки ця проблема не виникає. Вона виникає в разі двостороннього усічення кінцівок. При втраті передпліч чи плечей одякати протез можна по чергово чи одночасно. В останньому варіанті є два способи: у протези, що лежать на столі гільзами до хворого він вставляє обидві кукси й накладає ремені протезів на призначене для них місце. Можна використовувати і так званий «вішалковий» спосіб: протези підвішують на відповідну до зросту хворого висоту і вставляють кукси в гільзи, як у рукава одягу. Потім ремені протезів знімають з вішалки й накладають на плечі чи шию. Для зняття протезів хворий нахиляється у бік, з якого їх знімає.

Під час навчання рухів головними чинниками, що визначають їх діапазон, є рівень ампутації кінцівки, стан розташованого вище суглоба, усіченої руки й тип протеза.

Формувати рухові навички рекомендується розпочинати з розкриття і змикання штучних пальців, далі – згинання й розгинання в ліктьовому шарнірі, рухи по осях у плечовому суглобі, ротацію кисті і плеча. Навчання

рухів при двох протезах проводиться по черговому, а при добрій координаційній здатності хворого одночасно. Після навчання хворого брати й утримувати предмети з положень стоячи, сидячи, з краю стола й на відстані приступають до виконання більш складних цілісних дій побутового характеру.

46. Фізична терапія в післялікарняному періоді реабілітації при ампутаціях нижніх кінцівок

Ампутація нижніх кінцівок. Центральною метою лікувальної фізкультури після зняття швів під час II періоду є підготовка хворого до протезування, навчання користуватися протезом й поліпшення функціонального стану організму. Конкретні спеціальні завдання такі: формування правильної форми рухливої й опороздатної кукси; усунення контрактур, відновлення рухливості в суглобах і зміцнення м'язів ампутованої кінцівки; нормалізація м'язового тону в куксі та розвиток м'язово-суглобового відчуття; формування тимчасових і постійних компенсацій; зміцнення м'язів рук і здорової кінцівки; тренування стояння і ходьби в протезі; корекція перекосу таза й вад постави. Акцентується увага на вивчення показників серцево-судинної системи під час фізичних навантажень й визначення фізичної працездатності. Нагадується пацієнтам, що рухова активність є суттєвим чинником попередження ожиріння.

Комплекси лікувальної гімнастики насичуються загально-розвивальними вправами, дихальними, на рівновагу, розслаблення. Вводяться вправи на зміцнення ослаблених м'язових груп, що протидіють типовим контрактурам. Після односторонньої чи двосторонньої ампутації стегон зміцнюють розгиначі кульшового суглоба, привідні м'язи і внутрішні ротатори стегна, які запобігають згинально-відвідній контрактурі стегна. При куксах гомілки потрібно зміцнювати чотириголовий м'яз стегна, згиначі колінного суглоба, що протидіють згинальній чи згинально-розгинальній контрактурі колінного суглоба. Після ампутації стопи зміцнюють розгиначі

стопи (м'язи передньої поверхні гомілки), які запобігають згинальній контрактурі стопи. Застосовують рухи в усіх суглобах ампутованої кінцівки з повною амплітудою, роблять активні рухи куксою, вправи з опором за допомогою фізичного терапевта.

Застосовують ізометричні напруження і розслаблення м'язів. Хворого навчають відчувати цей стан. Продовжується фантомно-імпульсна гімнастика і тривалість її збільшується до 8 хв.

Для запобігання *порушень постави*, усунення перекосу таза виконуються нахили, повороти тулуба в бік усіченої кінцівки з положення лежачи, сидячи, у висі. Призначаються вправи для зміцнення м'язів спини, сідниць, живота, плечового пояса, рук, здорової ноги з використанням гантель, гумових еспандерів тощо. Після двосторонньої ампутації необхідно зміцнювати м'язи спини, живота, розгиначі кульшових суглобів. Хворого навчають зберігати рівновагу в положенні стоячи з опорою і без неї, під час нахилів тулуба, присідань, ходьби на милицях. Лікувальна гімнастика, яка триває спочатку 20-25 хв, наприкінці періоду досягає 30-35 хв. і проводиться малогруповим методам. Вона доповнюється малорухливими іграми, ходьбою, гідрокінезотерапією.

Першочерговим завданням цього періоду є *підготовка кукси до протезування* тимчасовим протезом. Готують її ретельно. Шкіру, післяопераційний рубець і інші м'які тканини кукси, які не звикли до контакту з гільзою та до осьових навантажень, поступово загартовують. Хворому через тиждень після операції рекомендується доторкатись і обережно поплескувати в ділянці верхівки кукси. На 10-14 день після загоєння операційної рани всю поверхню кукси 2-3 рази впродовж дня по 10-15 хв обстукувати дерев'яною шиною обкрученою ватою. У цей час розпочинається тренування осьового навантаження кукси: хворий натискує її верхівкою спочатку на м'яку, потім на тверду поверхню, вкриту декількома шарами поролону, і переносить до 10% маси тіла.

Поступово кількість шарів зменшується, а час навантаження й відсоток

перенесення маси тіла збільшуються. Через 2-3 тиж. після початку таких осьових навантажень на куксу хворий буде спроможним утриматися на твердій опорі 5 секунд, що свідчить про його здатність ходити з протезом. Одночасно з цими діями формують куксу шляхом щоденного бинтування (бандажування) її від верхівки до основи.

Користування тимчасовим протезом починається з навчання хворого надівати його. Залежно від висоти усічення ноги, протез надівають після ампутації однієї чи двох гомілок сидячи; стегна – стоячи і сидячи; обох стегон – лежачи і сидячи. Перед надіванням протеза для запобігання травматизації та щільного облягання й розташування кукси в гільзі на неї одягають чохол з вовни або панчошу без швів і складок.

Навчання *стояння й ходьби* в тимчасовому протезі розпочинається через 3-5 тиж. після операції. Після адаптації до стояння в протезі рекомендуються вправи з рівноваги, перенесення маси тіла зі здорової кінцівки на протезовану й навпаки; стояти на одній здоровій і з опорою на руки – на ампутованій нозі, а надалі – без опори; чергування напруження і розслаблення м'язових груп, що беруть участь у рухах протезованою кінцівкою; рухи протезам у положенні стоячи. Здатність хворого впевнено виконувати ці вправи дає можливість розпочати навчання ходьби в паралельних брусах, на милицях підліктювих чи пахвових, ходунках, з двома чи із одним ціпком тощо. Це залежатиме від конструкції протеза, характеру ампутації, достатності кукси, віку, статі, вольових якостей . загального стану хворого.

Під час навчання ходьби відразу приступають до нормального виконання опорної і переносної фази кроків. Для полегшення збереження рівноваги слід робити невеликі й однакової довжини кроки та ходити по прямій. Хворого навчають ходити по так званій слідовій доріжці, на яку нанесено сліди кроків із певною відстанню.

Це сприяє відпрацюванню кроків однакової довжини й обмеженню широкого розставляння ніг при ходьбі у протезах після ампутації обох

стегон. При ходьбі звертають увагу хворого на правильну поставу, рівномірність кроків, правильність перенесення і ставлення протеза. Тривалість тренування ходьбою спочатку 15-20 хв, потім її поступово збільшують і через 3-4 дні вона з перервами досягає 1-2 год. При куксі гомілки засвоїти правильні навички ходьби можна орієнтовно за тиждень, після двосторонньої ампутації гомілок – три тижні, ампутації стегна – близько 2 тиж.

Після адаптації хворого до тимчасового протеза і заміною його на постійний розпочинається

III період. Завдання ТВ в цей період: поліпшення загального стану хворого й підтримання впевненості в досконалому оволодінні протезом і ходьбою; підвищення функціонального стану серцево-судинної, дихальної і травної систем; зміцнення усічених м'язів кукси і тренування її опороздатності; зміцнення м'язів тулуба, рук, здорової кінцівки; корекція перекосу таза та вад постави; вироблення рівноваги й повноцінного механізму ходьби; закріплення постійних навичок користування протезом, підготовка до побутових навантажень і посильної праці.

Комплекс лікувальної гімнастики, тривалість якої 40-45 хв, містить вправи загальнорозвивальні та дихальні, на рівновагу й координацію рухів. Застосовуються вправи з гумовими амортизаторами, з опором для кукси з вихідних положень сидячи на стільці, на підлозі, лежачи на спині, животі, боці. Вводять вправи з гантелями, еспандерами, набивними м'ячами, палицями, на гімнастичній стінці, упори, виси для зміцнення м'язів живота, спини, верхніх кінцівок, здорової ноги. Для самоконтролю за правильним виконанням вправ і поставою під час ходьби потрібно дивитися в настінні дзеркала й коригувати хибні дії. Необхідно постійно слідкувати за реакцією кардіореспіраторної системи хворого на фізичні навантаження. Для її визначення рекомендується вивчати реакцію серцево-судинної системи на дозоване велоергометричне навантаження з виконанням обертання педалів верхніми кінцівками.

Хворі опановують ходьбу зі зміною темпу й направлення руху, раптовими зупинками, з поворотами, подоланням невеликих перешкод по похилій площині, сходах. Останнє *при підйомі* здійснюється в такий спосіб: здорову ногу й ціпок хворий ставить на сходинку, розташовану вище, випрямляє її й приставляє кінцівку з протезом. При *спуску* ціпок і випрямлену з протезом ногу хворий ставить на нижню сходинку, а потім приставляє здорову ногу.

Хворого навчають ходити з невеликим обтяженням, піднімати предмети з підлоги, падати і вставати, особливо в разі ампутації обох стегон, а також сідати в автомобіль, міський транспорт. Критерієм оволодіння самостійною ходьбою на протезі стегна є спроможність хворого здійснювати рівномірну ходьбу по плоскій поверхні протягом 25-30 хв у темпі 50 кроків у хвилину.

Наприкінці цього періоду до форм ТВ додаються теренкур, спортивні вправи та ігри, якими рекомендують продовжувати займатися й у подальшому житті, особливо особам молодого й середнього віку. Заняття можуть бути у вигляді гімнастичних вправ, прогулянок і ближнього туризму, плавання, спортивних і рухливих ігор за спрощеними правилами волейбол, баскетбол, настільний теніс, бадмінтон, більярд тощо); елементів важкої й атлетичної гімнастики, легкої атлетики, лижного спорту, велоспорту, стрільби з лука тощо.

Фізична активність є могутнім чинником для удосконалення володіння протезом і самоствердження людини, запорукою працездатності, соціальної повноцінності й поліпшення якості життя.

Лікувальний масаж призначають для підвищення загального тонуусу організму, ліквідації м'язових атрофій, нормалізації скорочувальної здатності усічених м'язів, поліпшення пружних властивостей і адаптації тканин кукси до користування протезом, підвищення її опороздатності.

Використовують загальний і місцевий масаж. Особливу увагу приділяють масажуванню тих м'язів, які забезпечують рухи ампутованою

кінцівкою, та тих, які типово атрофуються після ампутацій: стегна – привідні й розгиначі стегна; гомілки – чотириголовий м'яз стегна, згиначі колінного суглоба; стопи – розгиначі стопи; плеча – дельтоподібний; кисті – розгиначі; передпліччя – пронаційно-супінаційні. Масажування кукси й м'язів ампутованої кінцівки проводяться з використанням енергійних прийомів: перетинання, пиляння, валяння, розтягнення, зміщення, стьобання, струшування. Призначається підводний душ-масаж.

Фізіотерапія спрямовується на завершення формування повноцінної кукси; відновлення нормалізації скорочувальної здатності, сили м'язів і функції суглобів ампутованої кінцівки; усунення м'язових атрофій, контрактур кукси й організму в цілому; стимуляцію діяльності серцево-судинної та інших систем організму; поліпшення загального стану й загартування пацієнта. Застосовують індуктотермію, мікрохвильову та діадинамотерапію, електро- і фонофорез із розсмоктувальними речовинами, електростимуляцію, парафінові й озокеритні аплікації, грязелікування, теплі прісні, скипидарні, йодобромні та соляно-хвойні ванни, обтирання, обливання, душ, повітряні й сонячні ванни тощо.

Механотерапія спрямовується на ліквідацію контрактур, повне відновлення функції суглобів і збільшення сили м'язів ампутованої кінцівки. Застосовується вона здебільшого після теплових процедур, гідро- й електролікування, під час чи після лікувальної гімнастики, масажу. Використовують рухи спочатку на апаратах маятникового типу, а згодом – блокового й на таких, що діють за принципом важеля. Заняття на апаратах доцільно проводити двічі впродовж дня, після чого прооперовану кінцівку потрібно укласти у спеціальне ортопедичне пристосування для закріплення досягнутого розробкою положення. Механотерапія може здійснюватися у воді з використанням різних пристосувань.

Працетерапію застосовують для підняття психоемоційного тону хворого; відновлення трудових навичок, що збереглися після ампутації та вироблення нових рухових навичок і постійних компенсацій;

формування кукси, підтримання функції суглобів і координації рухів, м'язово-суглобового відчуття; розширення кола самообслуговування, підготовки до посильної праці й поліпшення якості життя. Застосовують загальнозміцнювальну працетерапію і, залежно від характеру ампутації, її локалізації, професії і віку хворого, відновлювальну і професійну. Ураховуючи це, хворим добирають трудові рухи й різноманітні трудові процеси з урахуванням професії та побутових дій.

47. Роль фізичної терапії в онкології. Особливості реабілітації онкохворих залежно від клінічної групи

Фізична терапія онкохворих – це багатоетапний процес, в якому на кожному етапі лікування застосовуються визначені методи впливу, що допомагають повернути хворого до повноцінного життя та роботи.

Основні принципи фізичної терапії онкологічних хворих: ранній початок ФТ заходів; безперервність терапевтичних заходів; послідовність у проведенні заходів; комплексний характер заходів; етапність; індивідуальний підхід до хворого; Особливістю фізичної терапії онкологічних хворих є постійна небезпека виникнення рецидиву чи метастазів пухлини. Саме тому, програма фізичної терапії повинна включати, перш за все, заходи, націлені на профілактику ускладнень після хірургічного втручання, ще на етапі стаціонарного лікування та здійснюватися групою фахівців: хірургом, радіологом, хіміотерапевтом, психологом, фізичним терапевтом, ерготерапевтом та іншими профільними фахівцями в разі потреби. Важливо не тільки досягти результату специфічного лікування, але і допомогти пацієнткам вести більш повноцінне життя, зберігати фізичну активність та можливість соціального функціонування. Потреба у специфічному відновлювальному лікуванні існує у >50% онкологічних хворих. Зазвичай у процесі тривалої терапії онкологічного захворювання і після її завершення у пацієнтів загострюються соматичні процеси, пов'язані з побічними ефектами хіміо- та променевої терапії тощо; вони потребують корекції. Численні дослідження, проведені в різних країнах світу, показали, що застосування індивідуальних програм – ФТ дозволяє істотно збільшити загальну й безрецидивну виживаність онкологічних хворих.

ФТ онкологічних хворих має специфічні особливості. Вони обумовлені необхідністю усунення ускладнень, пов'язаних як безпосередньо з дією пухлини на організм, так і з наслідками проведеного лікування. Зокрема, часто виникає потреба в компенсації дефектів, які з'явилися після хірургічного видалення пухлини, та відновленні організму, що постраждав

від токсичної дії хіміо- та променевої терапії тощо. Розробка індивідуальних програм здійснюється з урахуванням стану пацієнта, його функціональних можливостей і мотивації. При розробці індивідуальної програми ФТ слід враховувати клінічну групу, до якої може бути віднесений конкретний хворий, оскільки відновлення функціональних систем суттєво пов'язано з обливостями пухлинного процесу.

Особливість ФТ хворих на **рак голови і шиї** полягає в поетапному протезуванні, оскільки пухлини цієї локалізації призводять до значних косметичних та функціональних дефектів, зокрема порушення мови, ковтання. Заміщення значних післяопераційних дефектів щелепно-лицьової ділянки протезами з подальшим призначенням артикуляційної гімнастики не лише дозволяє усунути функціональні порушення, а й благотворно впливає на психіку хворого, прискорює час повернення до трудової діяльності. Особливістю ФТ жінок, хворих на **рак молочної залози (РМЗ)**, є акцент на відновлення функцій верхніх кінцівок, запобігання лімфостазу. Проводяться ФТ заходи, спрямовані на підвищення витривалості до фізичних навантажень, тренування серцево-судинної і дихальної систем. Проведення реконструктивно-відновних операцій з відновленням зовнішнього вигляду молочних залоз, травмованих внаслідок лікування, набуває все більшого поширення і суттєво спрощує соціальну адаптацію пацієнток. Хворим на пухлини **шлунково-кишкового тракту**, особливо особам, які страждають на постгастрорезекційний синдром, потрібне обстеження й комплексне відновне лікування. ФТ хворих на рак шлунка спрямована на корекцію анатомо-функціональних -порушень: демпінг-синдрому, синдрому привідної петлі, постгастрорезекційного виснаження, анемії, астенії. Програма відновлювального лікування включає дієто-, вітаміно- та психотерапію, лікувальну фізкультуру. Після лікування з приводу раку шлунка хворі потребують відновлення апетиту, усунення больових відчуттів, загального зміцнення організму, оскільки через порушення харчування в них часто розвивається кахексія. ФТ після лікування на карциному товстої кишки за

необхідності включає навчання хворого особливостей догляду за колостомою, відновлення прохідності кишечника шляхом пластики товстої кишки. Важливе значення в профілактиці ускладнень, рецидивів та метастазів мають індивідуальні програми фізичних навантажень і метаболічна ФТ, психотерапія. Поширеним ускладненням у пацієнтів, що перенесли хірургічне лікування з приводу **раку передміхурової залози**, є втрата контролю над функцією тазових органів, що супроводжується мимовільним сечовипусканням або еректильною дисфункцією. У сексуальній ФТ може використовуватися протезування для відновлення еректильної функції, важливе місце посідають психотерапія та навчання пацієнта, може бути призначена лікувальна фізкультура. Особливості ФТ онкологічних хворих з **пухлинами опорно-рухового апарату** пов'язані з протезуванням, яке здійснюється в спеціалізованих протезно-ортопедичних центрах. Програма медичної ФТ в цій групі обов'язково включає лікувальну фізкультуру, масаж, а також психо- й фармакотерапію. ФТ хворих на **рак легені** включає медикаментозне лікування, ЛГ, психофармакотерапію.

Важливим напрямом медичної ФТ в онкології є використання дозованих фізичних навантажень у частини пацієнтів, які отримували чи досі отримують хіміотерапію, що, на думку багатьох авторів, підвищує ефективність останньої. ФТ онкологічних хворих після й під час хіміотерапії має бути спрямована як на усунення її ускладнень, так і на підвищення її ефективності. Широко застосовуються методи корекції порушених функціональних систем. Отримано хороші результати при використанні під час хіміотерапії методів регуляції дихання. Їх роль у проведенні хіміотерапії обумовлена зв'язком дихання з основними метаболічними реакціями організму. Зміна оксигенації тканин при проведенні персоніфікованих ФТ програм може бути одним з факторів, що зменшують резистентність пухлинних клітин до протипухлинних препаратів.

48. Лейкози. Лімфогранулематоз (Лімфома Ходжкіна). Фізична терапія хворих.

Лейкози (лейкемії) - системні пухлинні захворювання кровотворної тканини. В даний час виділяють гострі і хронічні лейкози.

Для гострих лейкозів характерні наростаюча «безпричинна» слабкість, нездужання, іноді задишка, запаморочення, обумовлені анемією.

Ознаки хронічного лейкозу: збільшення лімфатичних вузлів (іноді їх збільшення виявляють одночасно зі змінами в крові, в деяких випадках воно з'являється пізніше); збільшення селезінки, рідше - збільшення печінки. Зміст нейтрофілів, тромбоцитів і еритроцитів багато років може залишатися на нормальному рівні. А ось в кістковому мозку при хронічному лімфолейкозі число лімфоцитів різко збільшується.

Розвиток захворювання нерідко супроводжується зниженням загального рівня гаммаглобулінів. Пригнічення гуморального імунітету проявляється частими інфекційними ускладненнями, особливо пневмоніями. Інше нерідке ускладнення - цитопенія, частіше - анемії і тромбоцитопенії.

Поєднання рухової активності і спокою в рамках лікувального режиму створює оптимальні умови для поліпшення стану хворого.

Масаж з оксигенотерапією, ЛГ використовують в комплексному лікуванні перш за все як засіб профілактики ускладнень з боку кардіореспіраторної системи, так і з лікувальною метою при стаціонарному лікуванні в ЛГ включають загальнорозвиваючі та дихальні вправи, а також прогулянки в лісі (парку).

З форм ЛГ використовують ранкову гігієнічну гімнастику , прогулянки, ходьбу на лижах, катання на ковзанах та ін. Рекомендуються також вправи з гумовим бинтом, м'ячами, з гімнастичною палицею.

Протипоказані: сауна (баня), УФО (загоряння). Не рекомендуються також гартуючі процедури, плавання в міському басейні (з високим вмістом хлору в воді), річках та інших водоймах через можливість виникнення простудних захворювань в результаті зниження імунітету у хворих.

Кращі умови для лікування - сосновий бір, помірний європейський клімат, висококалорійне харчування (рясне кількість тваринного білка, вітамінів, молочних страв, овочів і фруктів).

Масаж застосовують в комплексному лікуванні хронічних форм лейкозу. Показаний загальний масаж з включенням прийомів сегментарно-рефлекторного масажу. Тривалість процедури 15-25 хв щодня; курс 15-20 процедур. Крім того, необхідно впливати на біологічно активні точки, що стимулюють захисні сили організму. При проведенні масажу виключаються: рублення, биття, вичавлювання.

Лімфогранулематоз - системний гіперпластичний процес, що полягає в розростанні лімфоретикулярної проліферації в лімфатичних вузлах, селезінці та інших органах. Розрізняють лімфогранулематоз шкірний і лімфатичних вузлів (шийних, пахових, пахових і ін.). Збільшилися лімфатичні вузли мають щільну консистенцію, спаяні між собою в пакети, безболісні і малорухливі.

Характерні симптоми: свербіж шкіри, пітливість, хвилеподібна лихоманка, слабкість, швидка стомлюваність.

Масаж проводиться при хронічній формі лімфогрануломатозу, в період ремісії. Масаж не проводиться, якщо є некрози вузлів, шкіри та т.д. Чи не масажуються і лімфовузли. При проведенні масажу акцент робиться на сегментарний вплив (паравертебральні області, вихід спинномозкових нервів), масаж нижніх кінцівок, грудей і верхніх кінцівок.

Виключаються прийоми: рублення, биття, вичавлювання, глибока, сильна розминка. Тривалість масажу 15-20 хв, курс 15-25 процедур. Протягом року 3-4 курси.

**49. Рак молочної залози, ускладнення з які виникають після
радикального лікування**

УСКЛАДНЕННЯ	ФТ ЗАХОДИ
ПОСТМАСТЕКТОМІЧ НИЙ ДЕФЕКТ	Екзопротезування; Підбір спеціальної білизни;
ЛІМФАТИЧНИЙ НАБРЯК,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пневматична компресія або ручний лімфо дренаж; 2. Використання компресійно-еластичних бандажів; 3. Тейпування; 4. Лікувальна гімнастика; 5. Гідрокінезіо терапія; 6. Метаболічна терапія; 7. Низькочастотна електронейроміостимуляція; 8. Використання магнітних полів;
ТУГОРУХЛИВІСТЬ ПЛЕЧА, ПЛЕЧОВИЙ ПЛЕКСИТ, РУБЦЕВІ ЗМІНИ(променевий фіброз), ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ, ДЕФОРМУЮЧИЙ АРТРОЗ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лікувальна гімнастика; 2. Гідрокінезіотерапія; 3. Використання коректорів постави; 4. Використання компресійно-еластичних бандажів; 5. Використання магнітних полів; 6. Низькочастотна електронейроміостимуляція

ПОСТМАСТЕКТОМІЧ НА ДЕПРЕССІЯ	Індивідуальна та групова психотерапія

Основним ускладненням радикального лікування раку грудної залози являється лімфатиний набряк.

Виділяють три патогістологічні стадії лімфатичного набряку :

1-я стадія - відзначається тільки набряк тканин. Для неї характерні витончення епідермісу, розширення лімфатичних капілярів.

2-я стадія - стан, при якому набряк поєднується з фіброзом. Для неї характерні потовщення дерми, гіпертрофія м'язових елементів в стінках кровоносних судин, явища ендартеріїту і ендодфлебітом, поява новостворених лімфатичних судин.

3-тя стадія - стан, при якому поряд з набряком домінує фіброз тканин. При цьому стані в розширених лімфатичних судинах виявляються згущена лімфа і ущільнені білкові маси, потовщення і склероз стінок кровоносних судин. Дерма, Підшкірно-жирова клітковина і поверхнева фасція зливаються в єдиний суцільний фіброзний масив.

Також спостерігається порушення венозного відтоку, що веде до підвищення венозного тиску, яке, поширюючись на «венозні» капіляри, підсилює фільтрацію води в тканини, збільшує інтерстиціальний тиск і тим самим призводить до ще більшого ускладнення венозного кровотоку.

Патологічний застій крові в венах сприяє зменшенню дифузії кисню в тканини, зниження швидкості утилізації кисню, посилення внутрішньосудинного тромбоутворення. При прогресуванні лімфатичного набряку відбувається посилення згортання здібності і пригнічення фібринолітичної активності крові.

Частим ускладненням є також обмеження рухливості в плечовому суглобі на боці операції, різного ступеня вираженості : плечовий плексит,

грубі рубцеві зміни шкіри і м'яких тканин, променеві ушкодження легенів.

Виконання оваріектомії (видалення яєчників) в плані радикального лікування раку молочної залози з подальшим призначенням замісної гормонотерапії викликає у хворих зміни в гипотоламо-гіпофізарно-надниркової системи (виникає так званий посткастраційний синдром), що теж можна вважати за ускладнення радикального лікування. Посткастраційний синдром проявляються комплексом вегетативно-судинних порушень : приливи жару, серцебиття, головними болями, біль в області серця, пітливість, відчуття оніміння в кінцівках ; та нервово-психічними розладами: підвищена дратівливість, плаксивість, швидка стомлюваність і ін.

50. Пневматична компресія , як один з основних методів боротьби з лімфатичним набряком

Пневматична компресія – терапевтичний метод, що може розглядатися як різновид фізіотерапії (локальна баротерапія) або масажу (апаратний лімфодренажний масаж). Полягає у стисканні м'яких тканин за допомогою зовнішніх пневматичних камер, виконаних у формі надувного чобота, рукава, костюма тощо.

Пневматична компресія набряклої верхньої кінцівки здійснювалася за допомогою апаратів різної модифікації, що відрізняються як видом роботи (односекційні і багатосекційні апарати), так і законом розподілу тиску по секціях (режим роботи).

Лікувальна дія апаратів забезпечувалася за рахунок періодично чергуючих послідовних дій: створення тиску повітря в манжетному елементі, що облягає кінцівку, або секціях манжетного елемента, витримки цього тиску протягом заданого часу (Експозиції), скидання тиску і витримки певного проміжку часу (пауза) до подачі знову стисненого повітря в манжетний елемент.

Процедура виконується звичайно в положенні лежачи або сидячи за

допомогою одно- або багатокамерної пневматичної манжети. На набряклу кінцівку надягався манжетний рукав, діаметр його регулюється індивідуально, без тиску на кінцівку з боку рукава. Тиск повітря підбирали індивідуально, від 40 до 110 мм рт. ст.

Існують портативні моделі для усунування втоми і відчуття важкості в ногах, які можна носити під час звичайних побутових дій, зокрема ходи.

Типовою є багатокамерна манжета. Наприклад, для ноги використовується від 4 камер (апарати косметологічного і профілактичного спрямування) до 12 камер (лікувальні апарати). Багатокамерність дозволяє формувати хвильовий масаж, коли повітря послідовно надходить у суміжні камери. Інша перевага багатокамерності - можливість створення різного тиску в камерах, зокрема градієнту тиску. Після наповнення кожної з камер манжета скидає повітря і цикл повторюється. Після виконання процедури на одній ділянці тіла можливе продовження масажу на іншій ділянці. Потенційно процедури можуть виконуватись на всіх ділянках тіла, крім горла, статевих органів у чоловіків та молочних залоз у жінок.

Основними параметрами процедури є:

- послідовність наповнення камер (напрямо розповсюдження масажної хвилі);
- тривалість наростання і збереження максимального тиску;
- тривалість зниження і підтримання мінімального тиску;
- тривалість сеансу: в середньому від 15 до 80 хв;
- тривалість курсу: косметологічного 5-15 сеансів, лікувально-терапевтичного 10-30 сеансів;
- коливання тиску в манжеті здебільшого в межах 20-150 мм рт. ст.

Фізіологічна дія пневмопресингу обумовлена нервово-рефлекторними реакціями, безпосередньо механічним впливом на тканини і гуморальними змінами в організмі. Механічне розтягування шкірного покриву, стискання повітряною хвилею підшкірної клітковини і підлеглих тканин викликає зміну електричного потенціалу клітин,

підвищення проникності біологічних мембран.

Знімається спазм прекапілярів, поліпшується мікроциркуляція крові та лімфи, зменшуються набряки, поліпшується периферична і системна гемодинаміка. Розчиняються мікротромби. Відновлюється тонус і скорочувальна здатність стінок судин.

Прискорюються віддача еритроцитами кисню, утворення вільних ковалентних зв'язків гемоглобіну, насичення тканин киснем. Підтримується аеробне окислення глюкози з накопиченням АТФ. Доокиснення продуктів розщеплення глюкози, залуження крові і активізація виведення токсинів усувають подразнення нервових закінчень і нормалізують нервову регуляцію. Зменшуються трофічні і вазомоторні розлади, активізується обмін речовин, відбувається регенерація тканин.

Відновлюються функції рецепторів шкіри, м'язів, внутрішніх органів, поліпшується провідність, прискорюється регенерація нервів. Поліпшення кровообігу в центральній нервовій системі призводить до зняття больового і гіпертензивного синдромів, розвитку седативного і снодійного ефектів, нормалізації діяльності вегетативної нервової системи.

Клінічні ефекти пневмопресингу: поліпшення загального і місцевого кровообігу, поліпшення мікросудинного крово- і лімфотокую, зниження в'язкості, підвищення однорідності крові, прискорення виведення токсинів, поліпшення живлення і відновлення тканин, м'язове розслаблення, зниження кров'яного тиску, знеболюючий ефект, протизапальний ефект, зменшення набрякості, імуномодулюючий ефект, заспокійливий ефект, цукрознижувальний ефект.

Протипоказаннями до пневматичної компресії є:

- виражена серцево-судинна патологія;
- Лімфо-венозний набряк кінцівки як наслідок флеботромбозу;
- наявність в анамнезі нелікованого рожистого запалення;

51. Методика проведення масажу та самомасажу грудної (молочної)

залози

Масаж – у доопераційному періоді не застосовується, у післяопераційному періоді масаж застосовується, особливо необхідний масаж у хворих після операції з приводу раку молочної залози.

При ФТ хворих, яким було проведено радикальне лікування грудної залози рекомендовано використовувати прийом «відсмоктуючого» масажу з деякою модифікацією загальновідомої методики.

Масаж необхідно проводити в три етапи:

1-й етап - енергійне розтирання і розминання м'язів плечового пояса і довгих м'язів спини, що необхідно для підвищення тонуусу гіпотрофованих м'язів і кровоносних судин, прискорення венозного відтоку.

2-й етап - легке розтирання і погладжування плеча і області плечового суглоба в проксимальному напрямку від ліктя, далі теж саме проводимо на передпліччі і кисті в повільному темпі.

3-й етап - площинне погладжування всієї кінцівки від пальців до плечового суглоба.

Слід особливо звернути на те, що на всіх етапах масажу не допускалися глибоке розминка, биття і вібрація. Після масажу шкіра кінцівці не повинна бути гіперемованою, тобто не допускати різкого збільшення припливу крові до ділянки.

Припустимі наступні техніки :

- Плавні кругові рухи по поверхні шкіри спини без інтенсивного натискання на сухожилля, м'язи, суглоби;
- Легкі погладжування руками із застосуванням натуральних олій при відсутності протипоказань;
- Слабкі точкові рухи без активного розминання або поплескування, також неприпустимі прийоми вібрації.

Протипоказання :

- Метастази в крові. Залишкові ракові клітини циркулюють по судинах і кріпляться на стінки. Тиск на судини може активізувати їх;
- Метастази в кістках. Поширення онкології на інші органи загрожує рецидивом, тому заборонено будь-яке механічне вплив на хребет;
- Хіміотерапія. Ослаблений організм гостро реагує на дотики, фізичний тиск і масаж спини;
- Остеохондроз. Закупорені судини набрякають, а інтенсивні дії масажиста збільшують приплив крові до місця набряку;
- Стрибки артеріального тиску. Механічний вплив на спину також зачіпає артерії, які різко скорочуються, викликаючи перепади частоти серцебиття.

Самомасаж:

- Хвору руку треба влаштувати так, щоб вона була вище, ніж плечовий суглоб, краще за все – на спеціальній ортопедичній основі;
- необхідно виключити подразнення шкіри під час масажу – використовувати дитячий чи масажний крем;
- всі рухи робимо у напрямку до серця (згідно циркуляції лімфи і венозної крові);
- тривалість масажу – 10 хвилин (кожен рух робимо 5-10 разів);
- виконуючи масаж з усіх боків, не масажуємо операційний рубець та місця, які опромінені;

Виконання самомасажу:

- погладжування, що ліквідують непрохідність на пахвовій-паховій лінії оперованої сторони;
- погладжування, що ліквідують непрохідність на пахвовій-паховій лінії від хворої сторони до здорової;
- погладжування лопатки від плеча в напрямку хребта;
- погладжування задньої сторони руки від ліктя до плеча;

- погладжування передньої сторони руки в напрямку шиї (увага: треба пропустити пахвову ямку);
- погладжування передпліччя до ліктя з передньої та задньої сторони;
- погладжування долоні разом з пальцями, починаючи від пальців в напрямку зап'ястя.

52. Основні періоди ФТ у хворих на рак молочної залози

За характером впливів та обсягом фізичного навантаження заняття лікувальною фізкультурою у цих хворих діляться на **4 періоди**, що мають свої чітко обмежені завдання і відповідні комплекси фізичних вправ.

1. Період «передопераційної підготовки» - з моменту госпіталізації до дня операції.

Головне завдання періоду передопераційної підготовки є психологічна підготовка хворих. Іншим, не менш важливим завданням фізкультурної передопераційної підготовки є навчання хворих правильному повному диханню, прийомам відкашлювання, поворотів і посадки в ліжку. Діафрагмальне дихання після мастектомії стає основним типом дихання, хворі щадять грудну клітку і обмежують її екскурсії.

2. Період «Післяопераційний» - протягом тижня з моменту операції. В післяопераційному періоді розрізняються періоди:

✓ ранній (1-3 дні після операції):

основним завданням є профілактика виникнення пневмонії і ателектазу в легенях, боротьба з можливими гіпостатичними явищами. У перші години після пробудження від наркозу потрібно провести укладку руки на оперованій стороні на дві подушки з метою поліпшення відтоку венозної крові і лімфи. Найбільш піднесеним при цьому повинно бути положення

кисті. В цей час хворому дають перші дихальні вправи з відкашлюванням, з легкими рухами головою, здоровою рукою, ногами в колінних і гомілковостопних суглобах. За допомогою обслуговуючого персоналу хворий може повернутися на бік, протилежний оперованій стороні, з неодмінним збереженням піднесеного положення руки на стороні операції.

✓ відстрочений (4-7 діб після операції):

у цей час, не послаблюючи уваги до дихальних вправ, проводиться підготовка до відновленню загальної рухової активності і об'єму рухів в плечовому суглобі оперованої сторони. Заняття в післяопераційному періоді, як правило, індивідуальні. Групові заняття в залі починаються з 14-20-го дня після операції.

Однією з вправ, спрямованих на відновлення функції плечового суглоба на боці операції, є «розчісування волосся» рукою оперованої сторони з моменту посадки в ліжку. В післяопераційному періоді вона виконується багаторазово протягом дня.

Принципово важливим з моменту вставання на ноги є вправа на контроль постави, коли хворий кілька разів протягом дня стає до стіни, намагаючись доторкнутися до неї областями потилиці, лопаток, сідниць і п'ят.

3. Період «Відновлювальний» - з 8-го по 21-й день після операції.

прагнення до відновлення максимального обсягу рухів в руці оперованої сторони, нормальної постави, координації рухів, повного дихання, нормалізації загального стану. Заняття по комплексу відновного періоду групові, виконуються не менше 2 разів на день.

4. Період «Тренувальний» - понад 3 тижнів після операції.

Підготовка хворих до виписки з стаціонару, реадаптація до життя в домашніх умовах, до роботи, до фізичних навантажень.

Тому в тренувальному періоді переважні рухливі, більш емоційні вправи з різними предметами (наприклад, гімнастичними палицями, м'ячами і ін.) - з навантаженням на всі групи м'язів, тренуванням дихальної і серцево-судинної системи.

Спеціальні фізичні вправи для руки після мастектомії забезпечують ефективне відновлення рухливості кінцівки, дозволяють запобігти викривленню хребта і появу сутулості. Лікувальна гімнастика після мастектомії молочної залози сприяє також зниженню больового синдрому, розслабленню перенапружених м'язів шиї і плеча.

Масаж пришвидшує формування нових шляхів для протоку лімфи та забезпечує не тільки зменшення вірогідності лімфостазу, але й підвищує ефективність ЛФК та інших методів. Лімфодренажний масаж - це техніка, спрямована на усунення лімфатичних застоїв, прискорення кровотоку і виведення накопиченої рідини з організму.

Методика проведення пневматичної компресії : хвора приймає горизонтальне положення, на набряклу кінцівку (кінцівки) одягається манжетний чобіт (чоботи), діаметр якого регулюють індивідуально, без тиску на кінцівку з боку чобіт. Режим багатосекційній програму підбирали індивідуально (найбільш ефективний режим «наростаюча хвиля»). Тиск повітря становила 40-70 мм рт. ст., час проведення - 1 ч. Процедури проводили щодня. На курс лікування призначали 15 процедур.

53. Фізична терапія хворих на рак щитовидної залози

Медична ФТ проводиться на основі базової програми, що включає в себе наступні складові (після виконання радіойодтесту) :

1. Охоронний (тренуючий) режим.
2. Дієтотерапія (дієта, багата кальцієм, мікроелементами і вітамінами).
3. Медикаментозна терапія:

- підбір адекватної супресивної (рідше - замісної) дози L-тироксину під контролем ступеня супресії;

- підбір оптимальної дози препаратів кальцію і вітаміну D при гіпопаратиреозі;

- при парезі зворотних нервів, шийно-плечовому плекситі, нейропатії додаткового нерва - внутрішньом'язове введення 0,05% розчину прозерину 1,0 мл, вітаміну B6 5% - 1,0 мл і вітаміну B1 6% - 1,0 мл (20 ін'єкцій);

- спеціальний терапевтичний комплекс в кабінеті оториноларинголога при парезах поворотного нерва: зрошення гортані складним комплексом масел (оливкова олія - 30 г, каротолін - 30 г, терпентинне масло - 10 г, ментолове - 10 г, обліпихове - 10 г, камфорне - 10 г; всього - 100 г) з одночасним зовнішнім масажем гортані і подальшими фонопедичними вправами;

4. Кінезотерапія, що включає ЛГ (спеціальні комплекси при вегетативних і серцево-судинних порушеннях в адаптованому режимі), дихальну гімнастику, масаж місцевий, гідрокінезотерапія за висновком онколога, після загоєння операційної рани - купання в басейні, плавання.

Рекомендовані комплекси вправ :

1) Лежачи на спині, голова на подушці, руки вздовж тулуба; розслабити усі м'язи тіла, виконувати протягом 1-3 хв. Дихання довільне.

2) Лежачи на спині, голова на подушці, руки вздовж тулуба; діафрагмальне дихання. На рахунок 1-4 напнути живіт – вдих, на рахунок 1-6 втягнути його – видих / Глибоко вдихнути, напнути живіт, видихнути, втягуючи його, намагаючись дотягнутись руками до колін / Напнути живіт вдих, підтягнути коліна до грудей, голову приблизити до колін – видих. Виконати 4-8 рази.

3) Сісти на стілець прямо, ноги на ширині плечей, носки відтягнуті. Повернути тулуб максимально в сторону, витягнути пряму руку в ту ж сторону, подивитись на кисть руки – вдих, торкнутись

долонею носка протилежного ноги, вернутись у вихідне положення – видих, виконати 2-5 рази.

4) Лежачи на спині, голова на подушці, рот привідкритий. Зробити вдих і видих, а за тим не дихаючи 3 рази підряд втягнути і випнути живіт. Після вправи потрібно випити 2 ковтки мінеральної води, щоб викликати активну відрижку, для появи звуку.

5. Фізіотерапія:

- при парезах нервів і розвитку рубцево-спайкового процесу застосовуються струми Бернара на ложе щитовидної залози в режимі синкопа з катода по 10 хв або синусоїдальні модульовані струми від Ампліпульс (режим - випрямлений, частота - 30 Гц, глибина модуляції - 75%, 10 хв, 10 процедур). Доцільно проводити 3 курси з інтервалом в 1 міс .;

- аероіонотерапія - для активації саногенетичних механізмів і підвищення неспецифічної резистентності організму;

- електропроцедури для корекції вегетативних дисфункцій (Електросон, електрофорез лікарських препаратів) - з дозволу лікаря онколога;

- після загоєння операційної рани - бальнеотерапія в залежності від вегетативного статусу (хвойно-валеріанові, йодобромні, вуглекислі ванни, дощовий душ - 35-37 ° С) для корекції вегетативних дисфункцій і астенічних станів.

6. Навчання в школі тиреоїдного хворого.

7. Фонопедична корекція.

8. Психологічна ФТ та психотерапія (соматогенні та психогенні астенії, афективні та інші розлади).

9. Ароматерапія (інгаляції).

При проведенні курсу ФТ на тлі скасування тироксину за медичними показаннями утруднені психологічна ФТ, навчання в школі хворого, корекція соматичних порушень. Основний упор робиться на корекцію порушень

кальцієво-фосфорного обміну, ФТ післяопераційних поразок нервів і сплетінь.

54. ЛГ після оперативного лікування раку простати

Комплекс вправ для тренування м'язів малого тазу після видалення простати

1. Необхідно вести максимально активний спосіб життя, щоб виконувати всі приписи лікаря.

2. Повністю сидячий спосіб життя протипоказаний, можливий застій крові в області малого тазу і посилення побічних ефектів.

3. Рекомендуються регулярні посильні навантаження не менше 2 годин щодня.

4. Особливо корисна ходьба в помірному темпі; їзда на велосипеді; плавання (переважно в басейні або чистому водоймі щоб уникнути інфекцій); йога; цигун; тай-чи і інші варіанти східної гімнастики, добре діє на суглоби і серцево-судинну систему. В період відновлення після видалення простати дуже корисні домашні вправи, які прибирають застійні явища в малому тазу, що покращують кровопостачання і прискорюють обмін речовин.

Комплекс вправ, який можна робити вранці, відразу після пробудження, або ввечері, перед сном.

Бажано включити в комплекс вправи для різних груп м'язів, здатні як зміцнити, так і розслабити м'язи тазового дна. Основне завдання гімнастики - отримати повний контроль над м'язами, це допоможе регулювати сечовипускання, уникати нетримання або застою сечі. Одночасно буде вирішена проблема запорів і неприємних відчуттів в області попереку.

1. Рухи, які допомагають контролювати м'язи малого тазу:

Хворий має лягти на спину, схрестити ноги, глибоко вдихнути і видихнути через рот, втягнувши живіт і напружуючи м'язи сфінктера.

Пацієнт одночасно з усіх сил має стискати ноги. Важливо, щоб він

відчув сильну напругу в області таза і в нижній частині живота. Хворому необхідно зафіксувати тіло на кілька хвилин і розслабитись. Повторити необхідно 10 раз.

2. М'язи тазового дна зміцнять вправи з підйомом і розведенням ніг:

Пацієнт лягає на спину, ноги зігнуті в колінах, стопи на підлозі паралельно один одному. На видиху необхідно втягнути черевну стінку і сфінктер. Таз підняти так, щоб лопатки залишалися на підлозі. Тіло необхідно утримувати 10-15 секунд, після чого опустити корпус і розслабитись. Повторити вправу 10 раз.

3. Пацієнт лежить на спині ноги витягнуті, прямі, руки вздовж тіла. Черевну стінку втягнути на видиху, ноги підняти і робити швидкі перехресні рухи (стопи високо не піднімати). Повторити вправу 8-10 раз.

4. Необхідно з імітувати їзду на велосипеді, роблячи кругові рухи спочатку за годинниковою, а потім проти годинникової стрілки. Вправа полірує м'язи тазового дна, тренує сечовий міхур, покращує кровообіг в черевній області та нижніх кінцівках. Виконувати до 100 рухів в 1 сторону. Завершити комплекс необхідно міні-розтяжкою.

Вправи Кегеля.

Допомагають поліпшити кровопостачання, знімають неприємні наслідки операції - зокрема, нетримання сечі.

Щоденні тренування відмінно зміцнюють м'язи тазового дна і стінки сечового міхура. Пацієнти самостійно можуть виконувати вправи під час ранкової або вечірньої гімнастики, а також в будь-яку вільну хвилину: на роботі; у час відпочинку; за кермом.

Хворий повинен напружити м'язи так, як ніби з-усіх сил утримує сечовипускання. Одночасно напружуються м'язи навколо анального отвору і черевна стінка. Затримка дихання на кілька хвилин, а за тим розслаблення.

Повторення вправи 8-10 разів і зробити перерву.

Стійкий ефект буде помітний вже через тиждень регулярних тренувань.

Післяопераційний період - дуже важливий час, від якого залежить якість життя в наступні роки. Не нехтуйте вправами і дієтою, не забувайте про щорічні лікарських оглядах. Правильний спосіб життя допоможе уникнути неприємних ускладнень, комплексні заходи не тільки поліпшить загальний стан здоров'я, але і допоможуть зберегти статеві функції і душевний рівновагу.

55. Анальгетичні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта

Анальгетичні засоби, або анальгетики, - це група лікарських речовин, які вибірково послаблюють або усувають біль - тобто вони є болегамувальними засобами.

Залежної від хімічної будови, механізму дії, особливостей фармакодинаміки анальгетики поділяються на дві групи: **1) наркотичні анальгетики; 2) ненаркотичні анальгетики.**

Наркотичні анальгетики - це лікарські засоби природного (рослинного і тваринного), напівсинтетичного і синтетичного походження, що мають значний болезаспокійливий ефект з переважним впливом на ЦНС, а при повторних введеннях здатні викликати фізичну і психологічну залежність.

Залежно від походження вони **поділяються на:** 1) **природні препарати**, які добувають з опію - *морфіну гідрохлорид, омнопон*; 2) **синтетичні препарати** - *промедол, фентаніл, трамадол*.

Побічні ефекти при застосуванні наркотичних анальгетиків: пригнічення дихання; нудота, блювання; підвищення тонуусу гладеньких м'язів; гіперемія і свербіж шкіри; брадикардія; закріп; толерантність; психічна і фізична залежність.

Ненаркотичні анальгетики - це препарати, які викликають помірний анальгезуючий ефект, а також мають протизапальну і жарознижувальну дію. В

зв'язку з здатністю знижувати підвищену температуру ненаркотичні анальгетики часто називають антипіретиками.

Особливості ненаркотичних анальгетиків:

- за силою анальгезуючої дії поступаються наркотичним анальгетикам і практично неефективні при сильному болі (травми, пухлини, тощо);
- анальгетична дія виявляється переважно при запальних процесах;
- не пригнічують дихання, не викликають ейфорію, не виявляють снодійної дії, до них не розвивається залежність, абстиненція;
- виявляють протизапальну і протигарячкову дії.

Основними фармакологічними властивостями ненаркотичних анальгетиків є: анальгезуючий, протигарячковий, протизапальний ефекти.

Механізм дії - гальмування простагландинів, які виступають медіаторами і потенціюють запалення, больовий синдром, лихоманку. Механізм жарознижуючої дії пов'язаний з гальмуванням надмірного утворення простагландину E1, таким чином усувається його вплив на центри терморегуляції. В результаті посилюється тепловіддача за рахунок випромінювання тепла з поверхні шкіри і виділення великої кількості поту.

Основні показання до застосування: 1) **як анальгетики і протизапальні засоби** – запалення суглобів (артрити), ревматизм, міалгії, невралгії, гострий і хронічний біль (зубний, головний, і т.д.); 2) **як протигарячковий засіб** – лихоманки.

Побічні дії: диспепсичні розлади; ульцерогенна дія з кровотечею з ШКТ; порушення з боку ЦНС – головний біль, запаморочення, шум в вухах, зниження слуху, порушення сну, біль в очах; алергічні реакції; зміни з боку крові (розвиток агранулоцитозу); гепатотоксичність.

Протипокази: зниження швидкості зсідання крові; хвороби нирок, печінки; алергічні реакції.

Класифікація ненаркотичних анальгетиків за хімічною будовою

1. Похідні саліцилової кислоти - *ацетилсаліцилова кислота*

2. Похідні піразолону - *анальгін, антипірін, баралгін, тампалгін, бутадіон, амідопірін.*

3. Похідні пара-амінофенолу - *парацетамол.*

4. Похідні кислоти індолоцтової – *індометацин*

5. Препарати різних хімічних груп - *кетанов*

Фармакобезпека:

— *необхідно пояснити пацієнтові, що безконтрольне вживання препаратів, які є сильнодіючими речовинами, шкідливе для організму;*

— *для запобігання ушкоджувальній дії препаратів на слизові оболонки слід навчити пацієнта правильно вживати ліки (з їжею, молоком або повною склянкою води) та розпізнавати ознаки пептичної виразки шлунка (не перетравлення їжі в шлунку, блювання "кавовою гущею", дьогтеподібні випорожнення);*

— *для запобігання розвитку агранулоцитозу потрібно контролювати аналіз крові, попередити пацієнта про необхідність сповіщати лікаря у разі появи симптомів агранулоцитозу (відчуття холоду, гарячка, біль у горлі, нездужання);*

— *для запобігання нефротоксичності (гематурія, олігурія, кристалурія) необхідно контролювати кількість виведеної сечі, попередити пацієнта щодо важливості інформувати лікаря в разі появи будь-яких симптомів;*

— *нагадати пацієнтові, що в разі виникнення сонливості після прийому індометацину не можна сідати за кермо автомобіля і працювати з небезпечним обладнанням;*

— *ненаркотичні анальгетики не сумісні із сульфаніламідними препаратами, антидепресантами, антикоагулянтами;*

— *саліцилати не слід призначати разом з іншими непарнотичними анальгетиками (підсилення ульцерогенної дії) й антикоагулянтами (підвищення ризику кровотеч).*

56. Ноотропні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта

Ноотропні (лат. *nose* – розум і *thropos* – споріднення) засоби завдяки сприятливому впливу на метаболічні процеси мозку поліпшують психічну і розумову діяльність, яка при патологічних станах порушена. Термін "ноотропні засоби" запропоновано у 1972 р. К. Журжеа, автором ноотропного засобу *пірацетаму*. На здоровий організм ці засоби не впливають, не змінюють умовні рефлекси й поведінку, біоелектричну та рухову активність.

За структурою і характером дії *ноотропні препарати* подібні до гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), і тому їх називають ГАМК-ергічними препаратами. ГАМК є ендogenous гальмуючим медіатором і бере участь в обмінних процесах головного мозку.

До ноотропних засобів належать препарати: пірацетам, аміналон, кислота глутамінова, ноопепт, вінпоцетин, пентоксифілін, церебролізин, актовегін, цинаризин та ін.

Механізм дії ноотропів:

- Збудження рецепторів глутамінової кислоти, які сприймають сигнали від пептидів пам'яті.
- Підвищення синтезу, обороту АТФ, фосфатидилхоліну.
- Активізація синтезу протеїнів та РНК.
- Поліпшення утилізації глюкози.
- Активізація гліколізу, аеробного дихання.
- Підвищення активності фосфоліпази А, пригнічення $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-АТФ-ази}$.
- Пригнічення вільнорадикальних процесів, перекисного окислення ліпідів, стабілізація мембран.
- Посилення активності холінергічної системи.
- Розширення мозкових судин, поліпшення мозкового кровообігу, реологічних показників.

Властивості препаратів:

- 1) мають мнестичну дію, покращують пам'ять, здатність до навчання;
- 2) підвищують стійкість мозку до екстремальних впливів;
- 3) можуть мати психостимулюючу (кислота глутамінова) або седативну (транквілізуючу) дію (гліцин);
- 4) проявляють антиастенічну дію;
- 5) деякі препарати можуть мати антидепресивну, протиепілептичну, антипаркінсонічну, вазовегетативну, адаптогенну, стреспротекторну, кардіопротекторну дію, поліпшувати реологічні властивості крові.

Показання: зниження розумової функції, пов'язане з хронічними дегенеративними ураженнями головного мозку (старечий вік, алкоголізм, геміплегія, інсульт, травми черепа астенічний синдром), корекція побічної дії транквілізаторів при підготовці до операцій та інших маніпуляцій осіб з астенічним синдромом, осіб похилого віку, дітей. Пірацетам добре поєднується із серцево-судинними і психотропними засобами, потенціює ефект антидепресантів, його комбінують із цинаризином і кислотою оротовою.

Побічна дія: диспепсія, дратівливість, порушення сну.

57. Вітамінотерапія в практичній діяльності фізичного терапевта.

Особливості застосування жиророзчинних вітамінів

Вітамінні препарати – це лікарські засоби, які за хімічною структурою являють собою вітаміни, їх аналоги або попередники.

Існує три види вітамінотерапії: замісна, адаптаційна та фармакодинамічна.

Замісна – лікування гіповітамінозів та авітамінозів вітамінними препаратами у дозах, які не перевищують добову фізіологічну потребу організму.

Адаптаційна – для стимуляції адаптаційних реакцій застосовуються індивідуальні вітамінні препарати у дозах, які перевищують добову

фізіологічну потребу в 2-3 рази.

Фармакодинамічна – застосування вітамінів як лікарських засобів для лікування захворювань, які не відносяться до гіпо- або авітамінозу. З цією метою вітаміни використовують у дозах, які в десятки, а іноді і в сотні разів перевищують добову норму їх споживання.

Препарати жиророзчинних вітамінів:

1. Ретинолу ацетат – препарат вітаміну А.
2. Ергокальциферол, холекальциферол – препарати вітаміну D.
3. Токоферолу ацетат – препарат вітаміну Е.
4. Вікасол – препарат вітаміну К.

Ретинолу ацетат (препарат вітаміну А) є аналогом природного вітаміну А і необхідний для відновлення нормальної концентрації ретинолу в організмі.

Природними джерелами вітаміну А є печінка, яєчний жовток, вершкове масло. Особливо велика кількість його міститься у печінці деяких морських риб (тріска, морський окунь) та ссавців (кит, тюлень, морж). Багато продуктів рослинного походження містять провітамін А – каротин. Це морква, петрушка, шпинат, зелена цибуля, червоний перець, томати, обліпіха, абрикоси, чорниці, персики.

Фармакодинаміка: 1. Сприяє синтезу зорового пігменту родопсину, внаслідок чого забезпечує нормальне бачення в умовах сутінок. 2. Стимулює епітелізацію, запобігає ороговінню і злущуванню епітеліальних клітин, поліпшує стан шкіри та її придатків (волосся, нігті). Забезпечує нормальне функціонування слъзових, сальних та потових залоз. 3. Регулює обмін фосфоліпідів, синтез РНК, ДНК, білків та ферментів. 4. Активізує процес відкладання глікогену у м'язах, серці і печінці. 5. Збільшує виділення соматотропного гормону, гормонів щитоподібної залози і наднирників. 6. Сприяє росту молодого організму, перешкоджає кальцифікації епіфізів трубчастих кісток. 7. Активує імуногенез, підвищує резистентність організму до інфекцій. Підтримує активність фагоцитів, стимулює синтез

імуноглобулінів, інтерферону і лізоциму. 8. Забезпечує репродуктивну функцію. 9. Покращує трофіку міокарда, скелетних м'язів, печінки, нервової системи. 10. Має антиоксидантну та антисклеротичну дію. 11. Нормалізує реологічні властивості крові. 12. Ретиноїди здатні модифікувати диференціацію і затримувати проліферацію ракових клітин, попереджувати розвиток пухлин.

Показання до призначення: Гіпо- і авітамінози; В офтальмології застосовують при кератитах, ксерофтальмії, гемералопії; При захворюваннях шкіри – кератози, псоріаз, екзема, опіки, рани, відмороження; У комплексній терапії рахіту; При гіпотрофії; При хронічних бронхолегеневих захворюваннях; При хронічних захворюваннях печінки, шлунка і кишечника; З метою профілактики жовчно- і сечокам'яної хвороби; У стоматології – гінгівіти, стоматити, профілактика карієсу; Стимуляція імунітету; У комплексній терапії інфекційних хвороб; Профілактика та лікування онкологічних захворювань.

Побічні ефекти: тривале застосування великих доз вітаміну А може призвести до розвитку гіпервітамінозу. При цьому спостерігається підвищення температури, збільшення продукції цереброспінальної рідини і підвищення внутрішньочерепного тиску, що супроводжується появою головного болю, сонливості, нудоти, блювоти, судом. Відзначається набряк жовтої плями сітківки з порушенням зору. Уражуються печінка і нирки. Знижується синтез колагену, розвивається остеомаліяція, що супроводжується сильним болем по ходу кісток, особливо при їх стисканні. Допомога полягає у негайній відміні препарату, введенні маніту, глюкокортикостероїдів, препаратів вітаміну Е.

Хронічний гіпервітаміноз А проявляється ураженням шкіри, (сухість, пігментація), випадінням волосся, ламкістю нігтів, болями в суглобах, збільшенням печінки, селезінки, диспепсичними проявами, порушеннями з боку нервової системи (дратівливість, головний біль, інсомнія, апатія, парестезії). Лікування гіпервітамінозу А симптоматичне: призначають

тироксин, аскорбінову кислоту, препарати вітаміну Е.

Надлишок ретинолу може чинити тератогенну дію.

Ергокальциферол (вітамін D₂), холекальциферол (препарати вітаміну D)

Велика кількість вітаміну D міститься в жирі печінки тунця, тріски, палтуса. Помірна D-вітамінна активність властива коров'ячому молоку, жовткам яєць та вершковому маслу. Холекальциферол утворюється в шкірі під впливом ультрафіолетових променів з провітаміну 7-дегідрохолестерину.

Фармакодинаміка. 1. Стимулює активну абсорбцію кальцію з порожнини кишечника в кров проти градієнта концентрації, забезпечує перенос кальцію з крові в кісткову тканину. Кальцидіол сприяє збільшенню вмісту кальцію як у діафізах, так і в епіфізах кісток, не викликаючи їх резорбції. 2. Сприяє утворенню білків строми ендохондріального паростка кісток. 3. Гальмує проліферацію фібробластів і кератиноцитів у шкірі. 4. Активує лужну фосфатазу нирок, сприяє реабсорбції іонів кальцію і фосфору в ниркових каналцях. 5. Кальцитріол стимулює продукцію тиреотропного гормону гіпофіза. 6. Кальцитріол активує процеси диференціації, уповільнює проліферацію деяких пухлинних клітин. 7. Кальцитріол регулює імунні процеси, стимулює фагоцитарну активність макрофагів.

Показання до призначення. 1. Гіпо- і авітамінози D. 2. Профілактика і лікування рахіту. 3. Лікування переломів (для прискорення консолідації кісткового мозоля). 4. Остеопороз і остеомаліяція. 5. Карієс. 6. Шкірні хвороби.

7. Порушення функції паращитоподібних залоз (тетанія). 8. При туберкульозі, псоріазі, вовчаку шкіри та слизових оболонок.

Побічна дія. У випадках тривалого застосування високих доз кальциферолу, а також у випадку підвищеної чутливості до вітаміну за звичайних умов дозування, розвивається гіпервітаміноз D. Прояви гіпервітамінозу однакові у дітей і дорослих. Це загальна слабкість м'язів, постійна нудота, зниження апетиту, біль у животі, пронос, печія; тахікардія,

артеріальна гіпертензія, ослаблення тонів серця, систолічний шум. У сечі підвищується вміст кальцію, визначаються білок, лейкоцити, еритроцити. В сироватці крові значно підвищується концентрація кальцію й фосфору, що призводить до відкладення кальцію в м'яких тканинах (судинах, серці, легенях, кишках, нирках) і утворення конкрементів у нирках та вторинного гідронефрозу. В основі багатьох із цих порушень лежить здатність кальциферолу до швидкого окислення з утворенням вільних радикалів, а також продуктів пероксидної природи. Вони пошкоджують структуру ліпопротеїнового комплексу мембран і активні центри білків.

Токоферолу ацетат (вітамін Е) – це група похідних токолу і токотрієнолу, що мають подібну хімічну структуру й біологічну активність. У медичній практиці використовується стабільніший синтетичний препарат – α -токоферолу ацетат.

Міститься вітамін Е практично в усіх харчових продуктах. Особливо багато його в рослинних оліях.

Фармакодинаміка. 1. Забезпечує антиоксидантний ефект. 2. Стимулює тканинне дихання і підвищує стійкість тканин до гіпоксії. 3. Нормалізує білковий і ліпідний обмін. 4. Проявляє мембранопротекторну активність. 5. Регулює нормальний розвиток та функціонування епітелію статевих залоз та сприяє виношуванню плода. 6. Підтримує рівновагу між вільним і зв'язаним холестеролом, внаслідок чого стимулює секрецію гормонів, у тому числі статевих. 7. Сприяє утворенню гема та активує еритропоез. 8. Покращує реологічні властивості крові, зменшуючи агрегацію тромбоцитів. 9. Здійснює гальмівний вплив на пероксидні механізми атерогенезу та попереджує атеросклеротичні ураження судинної стінки. 10. Має кардіотропну дію (покращує оксигенацію і скоротливу активність міокарда, попереджує розвиток дистрофічних процесів у серцевому м'язі). 11. Сприяє синтезу сурфактанту в легенях. 12. Поліпшує трофіку скелетних м'язів, гальмує розвиток міодистрофій внаслідок травми, інфекції або побічної дії

деяких лікарських засобів (фібратів).

13. Має гепатопротекторну дію, радіопротекторні, геропротекторні та стреспротекторні ефекти, які ґрунтуються на його мембраностабілізуючих і антиоксидантних властивостях.

Показання до призначення.

1. В акушерсько-гінекологічній практиці при загрозі викидня, токсикозі вагітних, безплідді, порушенні менструального циклу при клімаксі, при ювенільних кровотечах. 2. При порушенні функції статевих залоз у чоловіків. 3. У комплексній терапії та профілактиці атеросклерозу. 4. Для лікування ІХС і хронічної серцевої недостатності. 5. При тромбофлебитах і ендартеріїтах. 6. Для лікування м'язової дистрофії. 7. У комплексній терапії анемії. 8. При захворюваннях шкіри і сполучної тканини. 9. Для лікування променевої хвороби і хронічних інтоксикацій. 10. У комплексній терапії пародонтозу. 11. Як адаптоген у геронтологічній практиці. 12. Лікування гіпервітамінозу D. 13. Лікування захворювань легень. 14. При захворюваннях печінки. 15. При значних фізичних навантаженнях, стресі, в період реконвалесценції. 16. Для профілактики негативних наслідків проживання в регіонах із несприятливою екологічною або радіаційною ситуацією.

Побічна дія. При пероральному прийомі терапевтичних доз небажані реакції не виявляються. При прийомі високих доз препарату (понад 400 мг на добу впродовж тривалого часу) можливі диспепсія, відчуття втоми, загальна слабкість, головний біль. Також відзначаються креатинурія, підвищення активності креатинкінази, збільшення концентрації холестерину, тригліцеридів, зниження концентрації тироксину та трийодтироніну у сироватці крові, збільшення вмісту статевих гормонів. Тривале застосування високих доз препарату може спричинити пригнічення активності нафтохінону, виникнення геморагій у травному каналі, гепатомегалію.

58. Особливості застосування вітамінів групи В в практичній діяльності фізичного терапевта

Тіамін (вітамін В₁) У медицині застосовують синтетичні препарати: тіаміну хлорид і тіаміну бромід.

Природними джерелами вітаміну В₁ є дріжджі, висівки, бобові, зародки та оболонки злакових культур, неполірований рис, жовток, нирки. Мікрофлора кишечника людини синтезує цей вітамін, але це не має істотного значення для поповнення його запасів в організмі.

Фармакокінетика. Тіамін застосовується в основному шляхом парентерального

У фармакодинаміці тіаміну можна виділити три основних ефекти:

1. Кардіотропна дія. Тіамін розширює коронарні судини і внаслідок цього збільшує оксигенацію серцевого м'яза, поліпшує трофіку і скоротливу активність міокарда.

2. Нейротропна дія. Тіамін пригнічує активність холінестерази і сприяє накопиченню ацетилхоліну, впливає на активність ГАМК, серотоніну, забезпечує проведення нервових імпульсів в ЦНС та ВНС, активізує процес збудження, знижуючи при цьому внутрішнє гальмування. Під впливом тіаміну зменшується кількість недоокислених продуктів в аксонах периферичних нервів, що сприяє усуненню больового синдрому при запальних процесах і травмах. Завдяки наявності в молекулі четвертинного атома азоту тіамін має помірні гангліоблокуючі і курареподібні властивості, водночас він послаблює ефекти деполяризуючих міорелаксантів.

3. Гіпоглікемічна дія. Тіамін – синергіст інсуліну, знижує рівень глюкози і молочної кислоти в крові, зменшує кетоацидоз, поліпшує утилізацію глюкози.

Показання. 1. Гіпо- й авітамінози. 2. Неврологічні захворювання (периферичний неврит, радикуліт, невралгія, парези, паралічі, енцефалопатія) 3. Ендокринні хвороби (цукровий діабет, тиреотоксикоз). 4. Кардіологічні захворювання (серцева недостатність, екстрасистолія, ішемічна хвороба

серця, міокардіодистрофія). 5. Захворювання шлунково-кишкового тракту (гепатити, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки, атонія кишечника, спру). 6. При голодуванні. 7. При хронічному алкоголізмі. 8. При підвищеній потребі у вітаміні під час вагітності, лактації та інтенсивного росту. 9. Шкірні хвороби (екзема, atopічний дерматит, псоріаз, червоний плоский лишай).

Побічні ефекти. 1. Алергічні реакції (лихоманка, свербіж, кропивниця, набряк Квінке, напади бронхіальної астми, анафілактичний шок, кишечні геморагії, еритема). 2. При швидкому внутрішньовенному введенні можуть знизитися артеріальний тиск (колапс) та виникнути серцеві аритмії. 3. Пригнічення ЦНС і дихання. 4. Порушення скорочень скелетних м'язів (у тому числі дихальних). 5. Великі дози препарату пригнічують активність ферментів печінки.

Розгорнута форма авітамінозу В1 має назву бері-бері і характеризується поліневритом, серцевою недостатністю, розладами травлення.

Побічна дія. Найчастіше проявляється алергічними реакціями (кропив'янка, набряк Квінке, бронхоспазм, анафілактичний шок). Вказані реакції частіше виникають при схильності до алергії, у жінок в клімактеричному та передклімактеричному періодах, у хворих на алкоголізм. При парентеральному введенні також можливі явища синаптоплегії: зниження артеріального тиску, порушення скоротливості скелетних м'язів, пригнічення дихання.

Рибофлавін (вітаміну В2).

Природними джерелами вітаміну В2 є дріжджі, печінка, нирки, м'ясо, молоко, яйця, сир, зелені овочі, також він синтезується мікрофлорою кишечника.

Фармакодинаміка.

1. Підвищує стійкість організму до нестачі кисню (гіпоксії).

2. Підсилює ріст і регенерацію тканин.
3. Відіграє важливу роль у підтриманні трофіки тканин ока та нормальної зорової функції.
4. Активує синтез гемоглобіну.
5. Підтримує життєдіяльність кишкової палички і нормальний мікробіоценоз кишечника.

Показання: 1. Гіпо- і авітамінози (арибофлавіноз). 2. Захворювання очей: кон'юнктивіти, ірити, кератити, гемералопія (погіршення сутінкового зору). 3. Шкірні хвороби: рани, які довго не загоюються, виразки, тріщини шкіри, опіки, обмороження. 4. Інфекційні хвороби (у період видужання). 5. Променева хвороба. 6. Астенія. 7. Хронічний ентерит.

Ознаки недостатності рибофлавіну в організмі – порушення функції ЦНС (іпохондрія, істерія, депресія). Потім знижується секреція шлункового соку та активність травних ферментів, знижується апетит, зменшується маса тіла, виникають тріщини в кутах рота й на губах (ангулярний стоматит, хейліт), язик стає сухим, яскраво-червоним (глосит), з'являється гострий біль в очах, світлобоязнь, розвивається кератит, кон'юнктивіт, катаракта.

Побічна дія. В більшості випадків побічна дія препарату обмежується характерним забарвленням сечі. Лікування великими дозами рибофлавіну через його погану розчинність може викликати закупорку каналців нефрона.

Кислота ніотинова (вітамін РР, вітамін В3)

У великих кількостях міститься у дріжджах, арахісі, є в овочах, фруктах, м'ясі, молоці, рибі, гречаній крупі.

Фармакодинаміка.

1. Вплив на серце. Збільшує постачання міокарда киснем за рахунок поліпшення мікроциркуляції, активації енергетичного і вуглеводного обміну.
2. Вплив на судини. Має нетривалу судинорозширювальну дію, зумовлену вивільненням ендогенного простагліцину, знижує артеріальний

тиск.

3. Вплив на печінку. Збільшує екскрецію жовчі, синтез білка, стимулює глікогеносинтетичну і дезінтоксикаційну функції печінки (активізує процеси кон'югації і метилювання токсичних сполук).

4. Вплив на систему крові. Активує фібриноліз, має антиагрегантну дію.

5. Вплив на жировий обмін. Властива гіполіпідемічна і гіпохолестеринемічна дія внаслідок пригнічення в жирових клітинах активності аденілатциклази, зниження в них рівня цАМФ, пригнічення ліполізу та зменшення надходження жирних кислот до печінки.

6. Вплив на вуглеводний обмін. Гіпоглікемічна дія.

7. Вплив на залози. Збільшує продукцію тироксину, стимулює утворення гормонів кори наднирників.

8. Вплив на ЦНС. Впливає на співвідношення процесів збудження й гальмування в головному мозку, сприяє прискореному виробленню негативних гальмівних умовних рефлексів або їх закріпленню.

9. Потенціює дію седативних, транквілізуючих і нейролептичних засобів.

Показання до призначення. 1. Пелагра. 2. Спазми периферичних судин, атеросклероз. 3. Профілактика і лікування тромбоутворення. 4. Стенокардія. 5. Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки, ентерити, коліти. 6. Хвороби печінки. 7. Призначають при невротичних станах, психічних захворюваннях.

Побічні ефекти. 1. Почервоніння шкіри верхньої половини тулуба, свербіж, запаморочення, приливи крові до голови. 2. Парестезії, відчуття печіння і поколювання. 3. Ортостатична гіпотонія. 4. Тривале застосування або великі дози можуть спровокувати розвиток діареї, анорексії, блювання, гіперглікемію, ульceraцію слизової оболонки шлунка. 5. Великі дози небезпечні у зв'язку з ймовірністю розвитку жирової інфільтрації печінки, порушенням її функції.

При недостатності кислоти нікотинової (пелагрі) порушується функція ЦНС (деменція), органів травлення (діарея), шкіри (дерматит). Цей симптомокомплекс розвивається внаслідок дефіциту нікотинової кислоти при харчуванні, а також в осіб, що страждають на хронічний алкоголізм, при цирозі печінки, тяжкому цукровому діабеті та кахексії, зумовленій злоякісними пухлинами.

Піридоксин (вітамін В6)

Речовини з В6-вітамінною активністю у великих кількостях містяться у дріжджах, зернах злакових, бобових культурах, бананах, м'ясі, нирках, рибі.

Фармакодинаміка.

1. Вплив на серце. Піридоксин має позитивну інотропну і негативну хронотропну дію (особливо при серцевій недостатності).

2. Вплив на печінку. Піридоксин активує секрецію і виділення жовчі, підсилює глікогенсинтетичну, білоксинтетичну і дезінтоксикаційну функції печінки.

3. Вплив на систему крові. Піридоксин стимулює лейкопоез (у випадках лейкопенії та променевої хвороби) та еритропоез (за умов токсичного ураження червоного кров'яного ростка).

4. Вплив на ліпідний обмін. Зменшує вміст холестерину в сироватці крові.

5. Вплив на нервову систему. Піридоксин підтримує нормальне функціонування центральної і периферичної нервової системи.

Показання до призначення: 1. Гіпо- й авітамінози. 2. Хронічна серцева недостатність, міокардіодистрофія, атеросклероз. 3. Гепатити різної етіології, холецистити. 4. Апластична, гіпохромна анемія, лейкопенія. 5. Променева хвороба. 6. Туберкульоз. 7. Паркінсонізм. 8. Радикаліти, неврити. 9. Ранній токсикоз вагітних. 10. При призначенні антибіотиків. 11. Цукровий діабет. 12. При себорейних та несекорейних дерматитах, оперізуючому лишайі, нейродерміті, псоріазі, ексудативному діатезі. 13. Для запобігання токсичній дії лікарських засобів (**протитуберкульозних, сульфаніламідних,**

гормональних контрацептивів).

Побічні ефекти: 1. Алергічні реакції. 2. Підвищення кислотності шлункового соку (з обережністю призначати хворим на виразку шлунка та дванадцятипалої кишки), діарея. 3. Парестезії: відчуття здавлення в кінцівках (симптом “панчіх” і “рукавичок”), оніміння; периферична нейропатія. 4. При швидкому внутрішньовенному введенні можуть виникнути судоми.

59. Протипаркінсонічні засоби в практичній діяльності фізичного терапевта

В патогенезі паркінсонізму основним є порушення функцій двох основних систем мозку – холінергічної та дофамінергічної медіації, що призводить до розвитку тонічних і фазних дискінезій. Виходячи з патогенезу паркінсонізму, головними групами препаратів для лікування хворих вважають засоби:

- 1. Що пригнічують функцію холінергічної системи (циклодол та ін.).
- 2. Що активізують функцію дофамінергічної системи: (леводопа, наком. мідантан).

Циклодол. Фармакодинаміка. Препарат викликає центральну і периферичну холіноблокуючу дію. Зменшує м'язову ригідність, загальну скутість, відновлює здатність до координованих рухів. Мало впливає на тремор, але помітно зменшує слинотечу, меншою мірою – потовиділення і сальність шкіри. Має стимулюючий ефект на ЦНС, що полегшує перебіг депресивних станів і, як правило, підвищує розумову здатність.

Показання: хвороба Паркінсона, особливо після енцефаліту, атеросклеротична та сифілітична форми, спастичний параліч, зумовлений ураженням екстра-пірамідної та пірамідної систем, лікування і профілактика екстрапірамідних порушень.

Побічна дія: сухість слизової оболонки ротової порожнини, тахікардія, порушення акомодатії, підвищення внутрішньоочного тиску, закрепи, паралітична непрохідність кишок, затримка сечі, алергічні реакції при підвищеній чутливості до препаратів цієї групи (особливо після 60 років).

Леводопа. Фармакодинаміка. Після введення леводопи збільшується вміст катехоламінів, посилюється адренергічна медіація. Підвищується рухливість, збільшується об'єм рухів, покращується перебіг психічних процесів, відновлюється здатність до концентрації уваги. Дія препарату спостерігається через тиждень і досягає максимуму через місяць.

Показання: хвороба Паркінсона, симптоматичний паркінсонізм (за винятком паркінсонізму, викликаного лікарськими засобами, зокрема нейролептиками), особливо – акінезія, менше – м'язова ригідність. Меншою мірою піддаються корекції леводопи тремтіння та інші гіперкінетичні явища паркінсонізму. Ефективний у випадках ідіопатичної та васкулопатичної форм паркінсонізму, функціональної статевої слабкості.

Побічна дія: втрата апетиту, нудота, блювання, підвищення збудливості нервової системи або депресія, безсоння, мідріаз, посилення тремтіння. У випадках побічної дії дозу препарату знижують і призначають у поєднанні з іншими протипаркінсонічними засобами. При одночасному застосуванні з інгібіторами MAO може виникнути різка артеріальна гіпертензія. Для гальмування надмірного декарбоксілювання дофаміну в поза мозкових тканинах та збільшення фракції леводопи, що проникає в головний мозок, доцільно призначати препарат леводопи в поєднанні з інгібіторами ДОФА-декарбоксілази (карбідопи, бенсерезид, сибезид та ін.).

60. Глюкокортикоїди в практичній діяльності фізичного терапевта

Як лікарські засоби використовують глюкокортикоїди, отримані синтетичним шляхом (гідрокортизону ацетат і гемісукцинат), та їх аналоги (преднізолон, дексаметазон, триамцинолон, бетаметазон та ін).

Вплив глюкокортикоїдів на вуглеводний обмін – це збільшення вмісту глюкози в крові, затримка утилізації глюкози в тканинах, може виникати глюкозурія. У печінці зростає вміст глікогену. Гіперглікемічна дія пов'язана з підвищенням активності глюконеогенезу в печінці за рахунок вільних амінокислот, що утворюються внаслідок катаболічної дії надмірної кількості глюкокортикоїдів. **Катаболічна дія** добре виражена у м'язовій, жировій, лімфоїдній, сполучній тканинах, що проявляється негативним азотистим балансом, підвищеним виведенням із сечею амінокислот, аміаку, сечовини. Це є однією з причин затримки регенеративних процесів, пригнічення клітинної проліферації й фібробластичної функції. У зв'язку з цим сповільнюється загоєння ран, виразок, гальмується вироблення антитіл. У дітей порушується формування тканин, затримується ріст. Глюкокортикоїди специфічно впливають на обмін нуклеїнових кислот. **Вплив на жировий обмін** виявляється збільшенням продукції гліцерину й вільних жирних кислот у жировій тканині. Гліцерин також є субстратом глюконеогенезу. Вільні жирні кислоти використовуються як джерело енергії, що забезпечує збереження запасів глюкози у тканинах. Так, у ділянці кінцівок відбувається місцева ліполітична дія, а в ділянці тулуба індукується ліпогенез. Цим пояснюється ожиріння тулуба при надлишку глюкокортикоїдів без значного збільшення маси тіла, що особливо помітно на фоні атрофії м'язів кінцівок. Виникають такі ознаки, як “горб буйвола” та “місяцеподібне обличчя”. Ліполітична дія глюкокортикоїдів може бути опосередкована через посилене виділення з мозкового шару надниркових залоз адреналіну й норадреналіну.

Глюкокортикоїди мають деяку **мінералокортикоїдну активність**: збільшують реабсорбцію у ниркових каналцях Na^+ і води, затримують їх в організмі і підвищують виведення K^+ , Ca^{2+} (особливо при

підвищенні його вмісту в організмі). Глюкокортикоїди **стимулюють функцію серцево-судинної системи**. Під впливом великих доз збільшується скоротлива функція міокарда, зростають систолічний і хвилинний об'єм крові, підвищується тонус артеріол, зростає чутливість судинної стінки до пресорних амінів – адреналіну, норадреналіну, ренін-ангіотензину. Крім того, глюкокортикоїди збуджують (або пригнічують) у здорових людей ЦНС (занепокоєння, дратівливість, ейфорія або депресія). Діючи **на травний канал**, глюкокортикоїди посилюють виділення пепсину, хлороводневої кислоти. У **легенях** стимулюють синтез сурфактанту, який забезпечує розправлення альвеол. Під впливом глюкокортикоїдів змінюються **процеси кровотворення**. Пригнічуючи проліферацію лімфоцитів, викликають лімфопенію, зниження вмісту в периферичній крові еозинофільних гранулоцитів, але підвищують продукцію еритроцитів, ретикулоцитів і нейтрофільних гранулоцитів, пригнічують імунні реакції.

Глюкокортикоїди мають значну **протизапальну дію**, гальмуючи усі фази запалення. Це пов'язано з їх здатністю впливати на утворення медіаторів запалення, на судинний компонент, а також на клітини, що приймають участь у запаленні. Під впливом дії глюкокортикоїдів звужуються дрібні судини, знижується проникність стінки капілярів і зменшується ексудація. У зоні запалення зменшується накопичення лейкоцитів і знижується активність макрофагів і фібробластів. **Імунодепресивна** дія глюкокортикоїдів пов'язана з пригніченням активності Т- і В-лімфоцитів, зменшенням продукції інтерлейкінів та інших цитокінів, зниженням вмісту комплементу в крові, циркулюючих лімфоцитів та макрофагів, а також пригніченням фактора-інгібітора міграції (МІФ). **Протиалергічна** дія глюкокортикоїдів зумовлена стабілізацією клітинних мембран базофільних гранулоцитів, які містять медіатори алергії. Механізм **протишокової дії** глюкокортикоїдів полягає у збільшенні реакції судин на ендо- та екзогенні судинозвужувальні речовини, зростанні концентрації катехо-ламінів у тканинах, зменшенні вивільнення біогенних амінів, що перешкоджає

подальшому розширенню судин, зниженню артеріального і венозного тиску, посиленню скорочень серця. Різновидом протишокової дії можна вважати **антитоксичний ефект** глюкокортикоїдів. Крім того, це важливий компонент антистресової дії препаратів.

Глюкокортикоїдні препарати, резорбуючись, пригнічують функцію гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи. Внаслідок цього зменшується продукція кортикотропіну, порушується функція кори надниркових залоз. Тому раптове припинення введення глюкокортикоїдів викликає **синдром відміни**. Припиняти введення кортикоїдів потрібно, поступово зменшуючи дози.

Показання. Глюкокортикоїди мають велике лікувальне значення в усіх галузях клінічної медицини. Прямим показанням до їх застосування є гостра та хронічна **недостатність надниркових залоз**. При цьому лікування доцільно поєднувати з введенням натрію хлориду, натрію гідрокарбонату, призначенням дієти, багатой на вуглеводи, зі зменшеною кількістю калію. У випадках надниркової недостатності слід поповнювати дефіцит мінералокортикоїдів.

Глюкокортикоїди широко використовуються **для неспецифічної терапії**, при цьому вводять дози препаратів, які набагато перевищують фізіологічну потребу в гормонах. Найширше їх використовують як протизапальні, протиалергічні, десенсибілізуючі засоби при таких захворюваннях, як бронхіальна астма, поліноз, вазомоторний риніт, аутоімунні захворювання, системні захворювання сполучної тканини (системний червоний вовчак, склеродермія, вузликовий периартеріт, дерматоміозит, ревматоїдний артрит), ревматизм, захворювання печінки, нирок, крові (гіпохромна анемія, тромбоцитопенія, гострий лейкоз), деякі захворювання очей (ірит, кератит), запально-алергічні захворювання шкіри (екзема та ін.).

Слід пам'ятати, що *обов'язковою умовою застосування глюкокортикоїдів як протизапальних засобів* є така ситуація, *коли всі інші можливості терапії використані.*

61. Протиалергічні лікарські засоби в практичній діяльності фізичного терапевта

Протиалергічні, або десенсибілізуючі лікарські засоби запобігають виникненню або зменшують ступінь алергічної реакції організму, зумовлюють його гіпосенсибілізацію.

Фармакотерапія алергії різних типів має загальні принципи, що передусім спрямовані на запобігання контакту організму з алергеном, застосування неспецифічної (імуносупресивної) і специфічної (малі дози алергену) гіпосенсибілізації, зменшення проявів алергії за допомогою, наприклад, протизапальних лікарських засобів.

В лікуванні кожного типу є і свої особливості, у зв'язку з чим їх класифікують на:

- 1. Препарати глюкокортикоїдів (гидрокортизон, преднізолон, триамцинолон, бетаметазон).
- 2. H₁-гістаміноблокатори (димедрол, діазолін, супрастин, дипразин, лоратадин, цетиризин та ін.).

Клінічна класифікація блокаторів H₁-рецепторів:

з вираженим седативним ефектом (димедрол, дипразин, супрастин);

з меншим седативним ефектом (діазолін);

з дуже слабким седативним ефектом (фенкарол, тавегіл, лоратидин).

Класифікація блокаторів H₁-рецепторів за поколіннями:

Препарати I покоління: дипразин, тавегіл, димедрол, супрастин, фенкарол, діазолін.

Препарати II покоління: терфенадин, астемізол, лоратадин (син. кларитин).

Препарати III покоління: цетиризин (син. зіртек), фексофенадин (син. телфаст).

Серед H₁-гістаміноблокаторів 1-го покоління протиалергічна дія найбільша в дипразину, потім – у тавегілу, димедролу, супрастину, фенкаролу та діазоліну. Серед H₁-гістаміноблокаторів 2-го і 3-го поколінь зменшення антигістамінної активності спостерігається в ряду: цетиризин, терфенадин = фексофенадин, астемізол, лоратадин.

Покази до застосування: **алергічні стани, дерматит, укуси бджіл та ос, сироваткова хвороба. Димедрол і дипразин можна також застосовувати як снодійні і місцевоанестезуючі засоби. У 60-70% осіб ці препарати ефективні при морській та повітряній хворобі. Для цього їх призначають за 30 хвилин до початку подорожі.**

Особливості застосування: препарати проникають через плацентарний бар'єр, викликаючи різні форми ембріон- і фетотоксичного впливу, у зв'язку з чим їх не можна призначати в перші 3 місяці вагітності. Щоб запобігти негативному впливу на новонароджених, блокатори H₁-рецепторів не слід призначати вагітним за кілька днів до і під час пологів. Ці засоби виділяються з материнським молоком у жінок-годувальниць в кількостях, які можуть бути токсичними для немовлят.

Ефект настає після прийому препаратів усередину через 15-30 хвилин, досягаючи максимуму через 1-2 години (за винятком тавегілу – від 8 до 12 годин).

Для зниження симптомів алергічних реакцій часто застосовують засоби симптоматичного лікування. Ці препарати не впливають на механізм розвитку алергічного процесу, а усувають його клінічні прояви. Так, наприклад, при бронхіальній астмі застосовують бронхолітичні засоби.

Найважча форма алергічної реакції – це анафілактичний шок. Він

супроводжується спазмом бронхів, порушенням дихання, деколи набряком гортані і набряком легень.

62. Загальнотонізуючі засоби в практичній діяльності фізичного терапевта

Загальнотонізуючі засоби створюють в організмі зрушення, завдяки яким вік краще адаптується до змін умов навколишнього середовища. Тому ці речовини називаються **адаптогенами**.

Тільки при курсовому тривалому лікуванні цими препаратами можна досягти відповідного ефекту. Ці засоби характеризуються низькою токсичністю, великою терапевтичною широтою дії, не викликають залежності і звикання. До загальнотонізуючих засобів належать: лимонник, жень-шень, пантокрин, елеутерокок, левзея.

Дія загальнотонізуючих засобів настає непомітно, поліпшується самопочуття, підвищується бадьорість, апетит, працездатність, на сон не впливають. Відмічається підвищення стійкості до несприятливих факторів (виснажлива фізична робота, гострі інфекційні захворювання і т. д.).

Адаптогени знайшли широке застосування в медицині і передусім для підвищення працездатності здорових людей, які працюють у незвичайних кліматичних умовах (на півночі, в тропіках), при статичних і динамічних навантаженнях у спортсменів, при виробничих навантаженнях на органи чуття (слух, зір) і при деяких функціональних порушеннях цих аналізаторів, а також у людей похилого віку при швидкій статичній втомі.

Препарати цієї групи використовують як засоби профілактики захворювань інфекційної і неінфекційної природи, в період реконвалесценції: настойка кореня женьшеню, пантокрин, екстракт родіоли рідкий).

Особливо широко адаптогени застосовують в неврології для лікування астеничних станів, неврастеній (всі адаптогени, крім настоянки елеутерококу).

Женьшень з успіхом використовують для дітей з наслідками поліомієліту і значними порушеннями функцій скелетних м'язів.

Крім того, адаптогени приймають при гіпотонії (всі адаптогени, крім екстракту родіоли рідкого).

При підвищеній сонливості застосовують настойку кореня женьшеню, екстракт елеутерококу: вегетосудинній дистонії – екстракт родіоли рідкий, тоніфіт; сексуальній астенії – настойку кореня женьшеню, пантокрин, цитрулін, тоніфіт; слабкості серцевого м'яза – пантокрин.

Загальнотонізуючі засоби треба призначати тільки при показах і не приймати у вечірній час.

Протипоказання: нервові збудження; безсоння; підвищений артеріальний тиск.

Побічні дії: надмірне збудження нервової і серцево-судинної системи, підвищення артеріального тиску, підвищення рівня цукру в крові.

63. Соціальна медицина як наука. Предмет, методи, значення для практики охорони здоров'я

Соціальна медицина — це наука, яка вивчає стан здоров'я населення та чинники, що його формують, а також обґрунтовує медико-соціальні заходи держави, суспільства та системи охорони здоров'я у напрямку збереження, зміцнення і відновлення здоров'я.

Об'єктами досліджень наукової спеціальності є: рівень та структура захворюваності, демографічних показників, інвалідності, фізичного розвитку різних контингентів та населення країни в цілому залежно від соціальних, економічних, біологічних, психологічних, медичних, клімато-географічних, суспільно-політичних, екологічних та інших чинників у системно-історичному аспекті; нормативно-правова база, організаційні форми, методи, принципи, види надання медичної допомоги різним категоріям та групам населення, її рівень, якість та ефективність; стандарти якості медичної допомоги, її гарантований державою рівень, фінансово-економічна діяльність органів, закладів та установ охорони здоров'я; міжнародний і вітчизняний досвід діяльності системи охорони здоров'я та надання медичної допомоги.

Специфічними **методами досліджень** соціальної медицини виступають: соціально-гігієнічний, медико-статистичний, експериментальний, економічний, історичний, медико-географічний, соціологічний, соціально-психологічний, прогнозування, методи системного підходу та системного аналізу, експертних оцінок, моделювання.

Життя і здоров'я - найвищі людські цінності, а саме здоров'я є найбільшим природним благом людини. Ще давні римляни зауважували: “*Valetudo magnum bonum est!*” (здоров'я найбільше багатство). Здоров'я людини залежить від багатьох факторів, визначальними з яких є природні, суспільні і генетичні. Воно є невід'ємною умовою гармонійного розвитку людей та показником рівня соціально-економічного та культурного розвитку

суспільства. Адже чим розвинутіші й багатші суспільство та держава, тим більше коштів вони вкладають в охорону здоров'я своїх громадян, у їх медико-санітарне обслуговування, в розвиток медичної, біологічної та фармацевтичної науки, практики й новітніх оздоровчих і лікувальних технологій.

Загалом здоров'я визначається 2-ма групами чинників (факторів): внутрішніми (генетичні особливості організму, його конституція – фенотип у широкому розумінні цього слова) і зовнішніми, обумовленими впливом клімату, етнічними традиціями, харчовими звичками, екологічним благополуччям довкілля, впливом шкідливих факторів виробництва і іншими.

Між цими 2-ма групами факторів існує тісний взаємозв'язок. Так, дія несприятливих зовнішніх умов трансформує внутрішні фенотипічні особливості і навпаки, певний генотип, за умови реальної можливості вибору професії, чи, скажімо, місця проживання і таке подібне може „підібрати” середовище, яке йому буде підходити.

Повна відповідність зовнішніх і внутрішніх факторів – ідеальна основа для формування та збереження здоров'я. Але таким баланс – річ мало реальна. Постійно виникаючі порушення цієї рівноваги і є причинами порушення здоров'я (виникнення преморбідних станів та захворювань), особливо в тих випадках, коли відхилення у зовнішньому середовищі виходять за межі пристосовних, компенсаторних можливостей організму або популяції.

Численні види, що населяють нашу планету, тим чи іншим способом вирішили для себе питання адаптацію до оточуючого середовища шляхом природного відбору та генетичного пристосування популяцій.

Людина ж протягом свого історичного розвитку постійно прагне пристосувати довкілля до вимог і потреб організму, з-за чого популяційно-генетична компонента адаптації стала менш ваговою (хоча й не щезла повністю). Соціально розвинені людські спільноти змогли знизити

несприятливі впливи ззовні до такого рівня, за якого виникнення хвороб та смерть мають переважно внутрішню природу.

Іншими словами кажучи, людина – істота біосоціальна, для якої не в меншій мірі ніж біологічні (природні) відіграють роль соціальні умови та спосіб життя, які тісно пов'язані один з одним.

64. Організація медичної статистики в Україні

Організація інформаційного та статистичного забезпечення системи охорони здоров'я, як і статистичного забезпечення інших галузей народного господарства, базується на наступних основних принципах:

- централізоване керівництво;
- єдина організаційна побудова та методологія;
- зв'язок органів статистики з органами державного управління.

В "Концепції побудови національної статистики України" (постанова Кабінету Міністрів № 326 від 4.05.1993 року) представлені першочергові завдання розвитку соціальної і, зокрема, медичної статистики:

- розробка інформаційної бази впровадження нових методів медичного обслуговування населення;
- удосконалення методики обчислення рівня травматизму на виробництві та його матеріальних наслідків;
- отримання (збір) достовірної статистичної інформації про стан навколишнього природного середовища, зокрема у зв'язку з аварією на ЧАЕС;
- широке використання в демографічній статистиці міжнародних порівнянь при проведенні аналітичної роботи;
- удосконалення методики обліку та розробки даних про природний та міграційний рух населення;
- перехід в поточній статистиці на міжнародну методологію при визначенні живонароджених та мертвонароджених, стандартизованих коефіцієнтів природного руху населення, розробки причин смерті за розширеним класифікатором ВООЗ, видання демографічного щорічника.

У зв'язку з завершенням реалізації переважної частини завдань "Концепції", як першого етапу реформування державної статистики, постановою Кабінету Міністрів № 971 від 27.06.1998 року була затверджена "Програма реформування державної статистики на період до 2002 року". Вона передбачає перехід України на міжнародну систему обліку та

статистики, ширше використання вибірових обстежень, комбінованих методів спостереження та аналізу (державна та відомча звітність), запровадження моніторингу за рядом актуальних проблем.

Паралельно з реформуванням державної статистики продовжує розвиватись система інформаційного забезпечення, правовою основою якої є Закон України "Про Концепцію Національної програми інформатизації" (4.02.1998 року). Він передбачає "створення єдиної структурованої інформаційної системи обліку стану здоров'я громадян України на основі автоматизованої реєстрації пацієнтів у лікувальних установах, збору даних профілактичних обстежень з метою подальшого використання в статистичних, аналітичних та експертних системах; створення системи дистанційного консультування та діагностики на основі комп'ютерних мереж, що об'єднують великі лікувальні та наукові заклади".

Галузевою реалізацією вказаного Закону є наказ Міністерства охорони здоров'я № 127 від 21.05.1998 року "Концептуальні основи створення Єдиного інформаційного поля охорони здоров'я України". В процесі реформування служби медичної статистики згідно з даним наказом передбачено:

- завершити створення моделі медичної статистики, яка відповідає б умовам сучасного реформування галузі, створення єдиного інформаційного простору, впровадження сучасних інформаційних технологій;
- удосконалити систему статистичних показників та створити на цій основі медико-статистичну інформаційну базу всіх ієрархічних рівнів;
- налагодити міжнародне співробітництво в галузі методології та практики медичної статистики;
- Державний комітет статистики України є центральним органом виконавчої влади, що забезпечує функціонування загальнодержавної системи статистичної інформації. Держкомстат в установленому порядку забезпечує

МОЗ України статистичною, економічною та аналітичною інформацією. Разом з тим, він узгоджує обсяги відомчої статистичної звітності.

- В межах системи охорони здоров'я статистична та аналітична інформація формується від районного, міського до обласного та загальнодержавного рівнів відповідними закладами медичної статистики - районними, міськими та обласними інформаційно-аналітичними відділами та центрами медичної статистики.

65. Методика вивчення захворюваності

Захворюваність населення - збірне поняття, що включає в себе показники, які характеризують рівень різних захворювань та їх структуру серед усього населення або окремих його груп на даній території.

В комплексі медичних показників здоров'я захворюваність посідає особливе місце. Її медико-соціальне значення визначається тим, що саме захворювання є основною причиною смерті, тимчасової та стійкої втрати працездатності, що в свою чергу призводить до великих економічних втрат суспільства, негативного впливу на здоров'я майбутніх поколінь і зменшення чисельності населення.

Матеріали про рівень і структуру захворюваності в різних регіонах, а також в окремих статеві-вікових групах, особливо в динаміці за ряд років, необхідні для цілеспрямованої розробки програм щодо зміцнення здоров'я населення, зокрема при плануванні розвитку мережі лікувально-профілактичних закладів і підготовки медичних кадрів.

Важливо також, що показники захворюваності є одним із найбільш інформативних критеріїв діяльності органів і закладів охорони здоров'я та ефективності проведення лікувальних, профілактичних, соціальних та інших заходів.

Нарешті, вивчення їх визначає шляхи профілактики тих або інших захворювань.

Статистика захворюваності багато в чому доповнює статистику смертності при оцінці здоров'я населення та має порівняно з нею важливу перевагу, а саме оперативність. Разом з тим, на відміну від демографічних явищ (народження, смерть), які легко піддаються визначенню, вивчення захворюваності пов'язано зі значними труднощами. Захворювання може мати невизначений початок і в такій же мірі невизначений у часі кінець. Можуть спостерігатися "стерті" форми захворювання, бацилоносійства, важко буває відрізнити захворювання від морфологічних, скелетних змін тощо.

До цього ж, населення не завжди звертається за медичною допомогою. Захворювання здебільшого стає доступним для реєстрації лише тоді, коли хворий за нею звертається. Внаслідок цього повнота даних про захворюваність перш за все залежить від об'єму та характеру медичної допомоги, її доступності та якості.

Основними методами вивчення захворюваності є методи, що передбачають використання таких даних:

- звертань за лікарською допомогою в медичні заклади;
- медичних оглядів окремих груп населення;
- про причини смерті;
- опитування населення;
- спеціальних вибіркового досліджень.

Кожний метод має позитивні сторони та недоліки, які необхідно знати та враховувати в практичній діяльності. Жоден з них не дає вичерпаного уявлення про захворюваність населення. Тільки використання їх у поєднанні дозволяє одержати досить повну інформацію

Найбільш прийнятним є метод вивчення захворюваності за звертаннями за медичною допомогою. Це пов'язано з обов'язковою реєстрацією захворювань, що здійснюється в державних лікувально-профілактичних закладах. Але повнота даних про захворюваність населення за методом звертань може бути обмежена:

- при недостатній доступності медичної допомоги (наприклад, у сільській місцевості);
- низькому рівні медичної культури населення;
- недостатньому авторитеті серед населення медичного закладу в цілому або окремих лікарів тощо.

Вивчення захворюваності за даними звертань дозволяє найбільш повно враховувати так звані "гострі" захворювання. Цей метод не потребує додаткових коштів.

При вивченні захворюваності за даними медичних оглядів, повнота інформації про захворюваність залежить від:

- систематичного їх проведення;
- участі лікарів необхідних спеціальностей;
- достатнього діагностичного забезпечення;
- контролю своєчасності та повноти оглядів.

При використанні цього методу забезпечується найбільш повний облік раніше невідомих хронічних захворювань, або тих, з приводу яких населення активно не звертається до медичних закладів. Перевагою цього методу є також виявлення початкових форм і стадій захворювань, уточнення діагнозу деяких хронічних захворювань тощо.

66. Поняття «Фізичний розвиток» в соціальній медицині

У сучасних умовах фізичний розвиток розглядається як один з основних критеріїв здоров'я окремої людини та населення загалом.

Значення та широке використання показників фізичного розвитку полягає у тому, що на відміну від інших (захворюваність, смертність, інвалідність) вони є прямими, позитивними характеристиками здоров'я.

В літературі зустрічається кілька підходів до визначення поняття "Фізичний розвиток".

Щодо фізичного розвитку окремого індивіда, наведемо два визначення: *І.С. Случанко: Фізичний розвиток - комплекс функціональних і морфологічних властивостей організму, який у підсумку і визначає запас його життєвих сил.*

Фізичний розвиток - сукупність морфологічних і функціональних ознак, що характеризують розвиток і формування організму в процесі його росту.

Більш вичерпним є визначення *Є.Я. Беліцької*: **Фізичний розвиток** - сукупність ознак, що характеризують рівень і динамічні зміни ряду морфологічних, функціональних властивостей окремого індивіда та колективів людей, виражених у вигляді загальних і групових характеристик (стандартів фізичного розвитку).

Стан фізичного розвитку можна розглядати як **результат взаємодії внутрішніх (ендогенних) і зовнішніх (екзогенних) чинників**.

До перших належать:

- спадковість, здоров'я матері;
- фізичний стан батьків;
- особливості внутрішньоутробного розвитку.

До других:

- природно-кліматичні;
- соціально-економічні (економічний розвиток суспільства, умови праці та побуту, характер професії тощо).

Інформація про фізичний розвиток використовується в практичній діяльності лікарів різного фаху, в першу чергу педіатрів і спеціалістів у галузі гігієни дітей та підлітків.

Спостереження за фізичним розвитком починається з моменту народження дитини. В подальшому воно проводиться в дитячих поліклініках, дошкільних закладах і школах, середніх і вищих навчальних закладах, під час призову на військову службу, при проведенні цільових і періодичних медичних оглядів, а також при спеціальних вибіркових дослідженнях стану здоров'я різних груп населення.

Показники фізичного розвитку, особливо в поєднанні з показниками народжуваності, смертності, захворюваності, є не тільки критеріями здоров'я населення, але й критеріями ефективності лікувально-оздоровчих заходів.

Ці матеріали дають можливість спостерігати за тенденціями вікового розвитку дітей та підлітків.

Розрізняють біологічний та морфо-функціональний розвиток дитини.

Біологічний розвиток оцінюють за допомогою таких критеріїв:

- зріст (довжина тіла стоячи);
- динаміка маси тіла протягом року;
- термін зміни молочних зубів на постійні;
- осифікація кисті за даними рентгенограми;
- ступінь розвитку вторинних статевих ознак;
- термін першої менструації у дівчат.

За вказаними критеріями для кожного віку розробляються стандарти біологічного розвитку, з якими порівнюють фактичні дані конкретної дитини. Після цього проводиться *оцінка біологічного розвитку* у порівнянні з паспортними даними за трибальною шкалою: *відстає, відповідає, випереджає*.

З метою оцінки *морфо-функціонального розвитку дитини* використовуються критерії:

- зріст (довжина тіла стоячи);
- маса тіла;
- розмір грудної клітки;
- відповідність вищезазначених ознак одна одній.

За зазначеними параметрами також розробляються статево-вікові стандарти для держави та окремих регіонів. З ними порівнюються одержані дані та проводиться *оцінка морфо-функціонального розвитку* за трибальною шкалою: *гармонійний, дисгармонійний та різко дисгармонійний*.

Застосовується спостереження за фізичним станом дорослого населення та вивчення особливостей фізичного розвитку різних контингентів і впливу на нього конкретних чинників.

67. Поняття «Травматизму» в соціальній медицині

Травматизм -це сукупність травм, які виникають протягом певного проміжку часу на певній території серед певної групи населення.

Основними *видами* травматизму є: *дорожньо-транспортний, виробничий, побутовий, спортивний, вуличний.*

Рівень травматизму невпинно зростає. Хоча в структурі загальної захворюваності населення його частка невелика (4-6 %), він є однією з трьох основних причин інвалідності і займає перше місце в структурі її причин серед працездатного населення. Питома вага смертності від травм досягла 10 % і більше багатьох розвинутих країн світу.

Епідемія травматизму швидко поширюється в усьому світі. Міжнародні конфлікти та стихійні лиха сприяють загальній тенденції його зростання. Особливо зростає дорожньо-транспортний травматизм. За даними ВООЗ смертність від нього становить третину загальної смертності відповідного класу.

В Україні найбільш поширеним видом є *побутовий травматизм*, який зустрічається частіше, ніж спортивний, вуличний, дорожній. Соціально-медичне значення травматизму визначається тим, що травми:

- є третьою причиною смерті населення;
- займають значне місце в структурі окремих видів захворюваності, перше серед причин звертань за хірургічною амбулаторною допомогою і в структурі госпіталізованих до хірургічних відділень лікарень;
- спричиняють великі економічні збитки на виробництві та в суспільстві;
- зумовлюють значні витрати на медичну допомогу, потребують соціальних виплат на утримання інвалідів;

Регіональні відмінності загальних рівнів травматизму чітко залежать від рівнів промислового розвитку регіонів.

Регіональні відмінності побутового травматизму менш виражені, ніж загального травматизму, між тим у Донецькій та Чернігівській областях (441,8 та 421,9 випадків на 10 тисяч населення) побутовий травматизм реєструється частіше, ніж у Чернівецькій та Тернопільській областях (217,9 та 268,9 на 10 тисяч).

Друге місце посідає *вуличний травматизм* (62,1 на 10 тисяч населення), третє - *виробничий травматизм* (45,7 на 10 тисяч населення). Рівень *дорожньо-транспортного* травматизму повільно підвищується. Найвищі показники його в Київській області (11,2 на 10 тисяч населення), найнижчі в Чернівецькій та Львівській областях (3,4 і 2,9 на 10 тисяч населення). Різниця рівнів майже в 5 разів свідчить про вплив інтенсивності транспортних сполучень як головного чинника транспортного травматизму.

Найбільш поширеними є рани, поверхневі пошкодження та забої, причому в побуті найбільш поширені травми нижніх кінцівок, а на виробництві – верхніх.

68. Організація лікувально-профілактичної допомоги населенню

України

Амбулаторно-поліклінічна допомога надається особам, які потребують періодичного медичного спостереження, лікування на догоспітальному етапі та проведення профілактичних заходів. Її отримують при звертанні безпосередньо в амбулаторно-поліклінічному закладі чи вдома.

Швидка медична допомога - це медична допомога хворим при раптових захворюваннях з тяжким перебігом і постраждалим від нещасних випадків. Вона надається закладами швидкої та екстреної медичної допомоги в максимально можливому обсязі за місцем виклику, під час транспортування та госпіталізації.

Стаціонарна допомога надається хворим, які потребують постійного медичного нагляду, застосування складних методів обстеження та інтенсивного лікування, а також оперативних втручань, що не можуть бути виконані в амбулаторних умовах.

Організація лікувально-профілактичної допомоги ґрунтується на таких *принципах*:

- єдність лікувальної та профілактичної допомоги;
- безкоштовність надання всім громадянам гарантованого рівня первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД), обсяг якої за діючим законодавством має встановлюватися Кабінетом Міністрів України;
- послідовність амбулаторної та стаціонарної допомоги;
- етапність спеціалізованого медичного забезпечення;
- дільнично-територіальний;
- спеціалізація та інтеграція лікувальної допомоги;
- переважне обслуговування окремих соціально значущих груп населення.

Дільнично-територіальний принцип в умовах переходу до страхової медицини та при її впровадженні може дещо трансформуватись, оскільки

головною особою в медичному забезпеченні населення має бути сімейний лікар (загальної практики).

Лікувально-профілактична допомога здійснюється:

- лікувально-профілактичними акредитованими закладами;
- службою швидкої медичної допомоги;
- окремими медичними працівниками, які мають ліцензію.

В наданні лікувально-профілактичної допомоги населенню України беруть участь медичні заклади різних рівнів:

- медичні заклади сільських адміністративних районів - центральні районні лікарні та районні лікарні, районні та міжрайонні диспансери, дільничні лікарні, лікарські амбулаторії, фельдшерсько-акушерські пункти;
- міський рівень - лікарні, диспансери, консультативно-діагностичні та медичні центри;
- обласний рівень - обласні лікарні та диспансери, міжобласні та обласні спеціалізовані центри;
- державний рівень - спеціалізовані медичні центри, клініки науково-дослідних інститутів і вищих навчальних закладів.

69. Організація амбулаторно-поліклінічної допомоги міському населенню

Цей вид допомоги, як найбільш масовий та соціально значущий, займає провідне місце в медичному забезпеченні населення. Амбулаторно-поліклінічна допомога надається переважно в амбулаторіях і поліклініках.

Амбулаторія - заклад, який надає медичну допомогу хворим з однієї або кількох основних лікарських спеціальностей.

Як у амбулаторіях, так і в поліклініках здійснюється лікування хворих при звертанні в ці заклади, а також проводиться профілактична робота. Крім того, вони надають медичну допомогу хворим і вдома.

Поліклініка відрізняється від амбулаторії обсягом і рівнем лікувально-профілактичної допомоги, в останній її забезпечують лікарі основних 4-5-и спеціальностей. В амбулаторіях можуть також надавати допомогу тільки сімейні лікарі (лікарі загальної практики).

Значення поліклінік і амбулаторій визначається їх наближеністю до населення, а також можливістю оптимальної участі у медичному забезпеченні переважної більшості населення.

Ці заклади займають чільне місце в профілактичній роботі системи охорони здоров'я, їх працівники виявляють фактори ризику серед відповідних контингентів, інфекційні і соціально значущі захворювання.

Робота амбулаторій та поліклінік відчутно впливає на діяльність інших закладів охорони здоров'я - лікарень, служби швидкої допомоги. Зокрема від ефективної роботи цієї ланки медичної допомоги суттєво залежать рівень та тривалість тимчасової втрати працездатності, частота ускладнень захворювань і наслідки їх перебігу, рівень госпіталізації, тривалість перебування хворих у стаціонарах і взагалі раціональне використання ліжок, а також в значній мірі оцінка населенням діяльності усєї системи охорони здоров'я.

Основні завдання міської поліклініки:

- надання первинної та спеціалізованої кваліфікованої медичної допомоги амбулаторно та вдома;
- проведення диспансерного спостереження за різними контингентами;
- проведення лікарської експертизи працездатності;
- організація та проведення профілактичних заходів, включаючи і протиепідемічні;
- гігієнічне виховання населення;

В період реформування системи охорони здоров'я робота поліклініки повинна бути спрямована на суттєве підвищення якості лікування населення, повне комплексне обстеження його соціально значущих груп, повноцінну ФТ.

Всі ці заходи сприятимуть зменшенню сучасного досить високого рівня госпіталізації і забезпечать направлення хворих на стаціонарне лікування у випадках крайньої необхідності.

Основні розділи роботи поліклініки:

- профілактична, включно з протиепідемічними заходами;
- лікувально-діагностична;
- організаційно-методична.

До *профілактичних заходів* відносяться як суто профілактичні (первинні), так і потенційно-профілактичні (вторинні). *Первинні заходи:*

- щеплення;
- гігієнічне виховання населення;
- диспансерне спостереження за здоровими та особами з факторами ризику;
- санітарно-протиепідемічні заходи.

Вторинні заходи:

- своєчасне виявлення інфекційних захворювань і повідомлення про інфекційного хворого в санітарно-епідеміологічну станцію;
- організація ізоляції хворих, спостереження за контактними та одужуючими;
- організація поточної дезінфекції.

Лікувально-діагностична робота включає:

- раннє виявлення захворювань та повноцінне своєчасне обстеження хворих;
- лікування хворих в поліклініках і вдома, в тому числі в стаціонарах удома із застосуванням відповідного комплексу методів відновлювального лікування;
- надання невідкладної медичної допомоги при раптовому порушенні стану здоров'я хворого;
- обстеження, відбір і направлення хворих на госпіталізацію;

70. Організація лікувально-профілактичної допомоги сільському населенню

Медична допомога сільському населенню надається на загальних засадах, проте здійснення лікувальних та профілактичних заходів у оптимальному обсязі та на достатньому рівні ускладнюється низкою обставин, які потрібно враховувати при її організації.

Серед них можна виділити:

- соціально-економічні умови;
- медико-демографічні особливості;
- стан захворюваності та інвалідності;
- природні умови;
- розвиток інфраструктури загалом і мережі медичних закладів зокрема.

Всі вони взаємопов'язані. Повільні темпи реформування народного господарства в період переходу до ринкової економіки, збільшення безробіття призвели до зниження рівня матеріального забезпечення населення, відчутно вплинули на стан його здоров'я, демографічну ситуацію, особливо в сільській місцевості.

Внаслідок значного зростання смертності серед сільського населення порівняно з міським і зниження народжуваності поглиблюється процес старіння, зростає демографічне навантаження на населення працездатного віку - його рівень на селі в 1,5 раза вищий від міського.

Значна частина сільських пенсіонерів живе самостійно і потребує догляду. Збільшується захворюваність на хвороби з хронічним перебігом. В сільській місцевості досить важко забезпечити якісне диспансерне спостереження, особливо за людьми похилого віку.

Доступність лікувально-профілактичної допомоги ускладнюється особливостями розселення сільського населення, які обумовлюють низькі рівні захворюваності за даними звертань. Число відвідувань лікаря та рівень

загальної захворюваності зменшуються при збільшенні відстані від села до сільської дільничної лікарні (амбулаторії). В той же час показники "вичерпаної" захворюваності, встановлені в результаті поглиблених спеціальних вибіркового досліджень, досить значні.

Рівні інвалідності високі, цьому сприяє, поряд з іншими чинниками, недостатня доступність вторинної та третинної лікувально-профілактичної допомоги. Вона також обумовлює несвоєчасну діагностику та лікування, нерегулярність диспансерного спостереження, недостатнє за обсягом відновлювальне та протирецидивне лікування тощо.

Існують регіональні *відмінності* всіх зазначених *особливостей та специфічних умов* сільської місцевості. Україні притаманна незначна щільність розселення з розбіжностями в регіонах.

Відстань між селами і особливо до пунктового села, в якому знаходиться медичний заклад, має значні розбіжності, що доводиться враховувати при створенні мережі лікувально-профілактичних закладів первинного рівня.

Все це слід враховувати в процесі реформування системи охорони здоров'я як на сучасному етапі, так і надалі.

Складність розв'язання цих питань зумовлена загальними для міського та сільського населення проблемами: обмеженим фінансуванням, недостатністю сучасного діагностичного та лікувального обладнання, обмеженістю підготовки лікарів і середніх медичних працівників до роботи на засадах сімейної медицини. Досить негативно впливають соціальні умови життя в сільській місцевості, недостатність транспортних засобів, низький рівень оплати праці медичних працівників і численні складнощі в їх роботі.

Мережа лікувально-профілактичних закладів складалася протягом тривалого часу. При її формуванні насамперед враховували специфіку системи розселення сільського населення з її географічними, економічними та соціальними особливостями. Про це слід пам'ятати в процесі сучасної реорганізації.

71. Основи медичного страхування

Пошук шляхів подолання двох основних проблем системи охорони здоров'я України - недостатності фінансових коштів і низької якості медичного забезпечення - спонукає до переходу на систему страхування здоров'я людей, яка з успіхом застосовується в більшості економічно розвинутих країнах світу.

Страхувати - значить оберігати від чогось небажаного, неприємного, захистити, гарантувати безпеку, а сам процес *страхування* - це спосіб захисту майнових інтересів в умовах ринкової економіки.

Кожна людина вже сьогодні має знати як зменшити ризик від погіршення здоров'я чи настання захворювання, нещасного випадку тощо в умовах ринкової економіки, яка є основою страхової медицини та медичного страхування.

Страхова медицина - це складна та надзвичайно мобільна система товарно-ринкових відносин у галузі охорони здоров'я. Товаром є оплачувана, конкурентно-спроможна, гарантована, якісна і достатня за обсягом медична послуга, провокувана ризиком для здоров'я. "Покупцем" її може бути держава, група людей (виробничі колективи, заклади та установи різних форм власності), фізичні особи, які знаходяться в умовах такого ризику.

Медичне страхування - це система організаційних та фінансових заходів щодо забезпечення діяльності страхової медицини.

Метою страхової медицини та медичного страхування є забезпечення громадянам соціальних гарантій і прав на отримання медичної допомоги за рахунок накопичених коштів при виникненні страхового випадку, а також фінансування профілактичних заходів.

Медичне страхування передбачає:

- посередницьку діяльність в організації та фінансуванні страхових програм медичної допомоги населенню;

- контроль за обсягом і якістю виконання страхових медичних програм лікувально-профілактичними, соціальними закладами та окремими приватними лікарями;
- розрахунок із закладами охорони здоров'я, соціальними установами та приватними лікарями за виконану роботу, згідно з угодою, через страхові фонди (медичні організації), сформовані за рахунок грошових внесків підприємств, закладів, організацій, громадян.

Головні риси страхової медицини світу:

- належність, у більшості країн світу, до системи охорони здоров'я, яка доповнює державну;
- надання всім залученим до тієї чи іншої системи медичного страхування однакової за обсягом та якістю необхідної медичної допомоги;
- свобода вибору для пацієнта;
- надання медичних послуг найвищої кваліфікації;
- висока прибутковість вкладених капіталів (за кордоном);
- впровадження нових форм управління;
- орієнтованість на високоосвічене населення з достатньою медичною культурою;
- зацікавленість медичних працівників у запровадженні системи медичного страхування з огляду на поліпшення свого соціального становища;
- орієнтування медичних працівників на комунікабельність, ініціативність, працьовитість, ввічливість;
- забезпечення за будь-яких обставин застрахованому обумовленої умовами страхування медичної допомоги в разі виникнення ризику для здоров'я;
- базованість на конкретній потребі, що вимагає утримання певних резервів, і обумовлює більш високу вартість.

Системи медичного страхування на випадок хвороби, як свідчить світовий досвід, є багатограними та відрізняються за *принципами управління, організації, шляхами залучення людей, переліком медичних послуг, характером фінансування* тощо.

Фінансування за рахунок податкових надходжень до державного бюджету та забезпечення належного рівня медичних послуг усім категоріям населення передбачає **державна (бюджетна) система страхування** (Англія, Італія, Данія, Ірландія).

Соціальна система медичного страхування, на відміну від державної, фінансується на тристоронній основі: за рахунок бюджетних надходжень, внесків роботодавців і самих працівників. При цьому особи з низькими прибутками і соціально незахищені, як правило, страхових внесків не сплачують (Франція, Бельгія, Австрія, Японія, Німеччина, Нідерланди та інші). Характерним для системи охорони здоров'я, що базується на принципі соціального страхування, є участь населення у витратах (певні види та обсяг медичної допомоги оплачуються ним самостійно, незалежно від коштів страхування) та соціальна солідарність (здоровий платить за хворого, молодий за старого, багатий за бідного).

72. Організація медичної допомоги дітям

Лікувально-профілактична допомога дітям є невід'ємною частиною охорони материнства та дитинства. Вона забезпечує організацію медичного спостереження за здоровими дітьми та підлітками і надає їм при необхідності кваліфіковану допомогу.

В наданні цієї допомоги дітям беруть участь медичні заклади різних рівнів, заклади освіти та соціального забезпечення (будинки дитини, школи-інтернати, дитячі будинки, інтернати для дітей з дефектами розумового та фізичного розвитку).

Серед них є об'єднана *дитяча лікарня* з поліклінічним відділенням, стаціонаром, з лікувально-допоміжними та діагностичними підрозділами, медичним архівом тощо.

В містах без районного поділу в штаті однієї з поліклінік встановлюється посада міського педіатра, а при наявності поділу - посада районного педіатра.

В загальній системі медичних заходів, спрямованих на охорону здоров'я дітей, *провідне місце* займає *амбулаторно-поліклінічна допомога*, яку забезпечують у поліклінічних відділеннях дитячих, міських, центральних районних лікарень і в самостійних дитячих поліклініках.

Основні принципи амбулаторно-поліклінічної допомоги:

- безкоштовне, систематичне, кваліфіковане, доступне лікарське, фельдшерське, сестринське спостереження за здоровими дітьми;
- первинна та вторинна профілактика захворювань;
- раннє виявлення та своєчасне лікування хворих дітей;
- ФТ хворих;
- просвітницька робота з питань виховання здорової дитини, забезпечення її нормального фізичного та психічного розвитку.

Дитяча поліклініка є провідним закладом у наданні лікувально-профілактичної допомоги. Якість її роботи впливає на результати поліклінічного та стаціонарного лікування, а також на рівень госпіталізації, тривалість перебування в стаціонарі, на частоту викликів швидкої медичної допомоги.

В дитячих поліклініках проводять комплекс заходів, спрямованих на запобігання та раннє розпізнавання патології, зниження захворюваності та смертності, особливо немовлят.

На сучасному етапі вони надають медичну допомогу дітям від народження до 15 років (14 років 11 міс. 29 днів) у поліклініці, вдома, в дошкільних закладах і школах.

73. Методика оцінки якості медичної допомоги

Для характеристики діяльності амбулаторно-поліклінічних закладів було запропоновано використовувати *талон амбулаторного пацієнта*, розроблений і апробований у 80-х роках при проведенні економічного експерименту (Кемеровська область, Казахстан, м. Ленінград). У подальшому, після певних коректив він був застосований при проведенні аналогічного експерименту в Україні і продовжує використовуватися.

Облікові ознаки (реквізити) талона амбулаторного пацієнта мають багатофункціональне призначення. За ними можна отримати інформацію стосовно:

а) пацієнта: стать, вік, місце проживання, ставлення до праці, диспансеризація, інвалідність, тимчасова втрата працездатності;

б) лікаря: код фахівця, який почав і закінчив лікування; обсяг і видидопомоги; диспансерне спостереження ("Д");

в) захворюваності: уперше в житті зареєстроване гостре захворювання, новий випадок хронічного чи відомого раніше хронічного захворювання, його загострення;

г) обсягу поліклінічної допомоги: обсяг роботи кожного, групи спеціалістів, відділення поліклініки; обсяг поліклінічної допомоги на кожний випадок обслуговування пацієнта сукупно, на кожну особу, яка звернулася до полі-клінічного закладу;

д) мети обслуговування: лікувально-діагностична, консультативна, диспан-серне спостереження, профілактичний огляд, медико-соціальна, інші;

е) випадку обслуговування: первинний або повторний;

ж) наявності втрати працездатності та її строків;

з) результативності обслуговування (випадок закінчений, не закінчений). Введено також поняття "*закінченість*" випадку поліклінічного обслуговування.

Закінченим вважається випадок, коли досягнута мета звернення (лікар зробив все, що від нього залежало).

Певне число випадків залишається незакінченим:

- з провини хворого (не побажав з'явитись до лікаря, незважаючи на його наполегливі звертання);
- в зв'язку з незадовільною організацією лікувально-діагностичного процесу в **поліклініці** (відсутність консультантів, неспроможність провести потрібне дослідження).

Дані *талона амбулаторного пацієнта* можуть бути основою для формування потоків у системі інформаційного забезпечення керівників лікувально-профілактичних закладів, структурних підрозділів, окремих фахівців. Ця інформація дозволяє створювати банк даних звертань пацієнтів за амбулаторно-поліклінічною допомогою, отримувати характеристики на фізичну особу (протягом багатьох років) про захворюваність і поширеність окремих захворювань, диспансерне спостереження за різними групами населення, роботу денних стаціонарів і оперативні втручання в поліклініці; захворюваність із тимчасовою та стійкою втратою працездатності.

74. Планування в системі охорони здоров'я України

Сучасний підхід до планування національної системи охорони здоров'я ґрунтується на концепції програмування загальнонаціонального здоров'я, яка передбачає:

- систематичну оцінку проблем здоров'я в національному контексті;
- виявлення регіонів, готових до змін;
- визначення оптимальних методів для здійснення контролю і встановлення відповідальності за забезпечення ресурсами.

Метод програмування галузі передбачає виконання інтенсивної роботи в короткі терміни робочими групами з фахівців різного профілю. Вона супроводжується упорядкуванням організації охорони здоров'я та системним підходом до процесу управління ресурсами.

Незважаючи на великі розходження між державами - масштаби, методологія, ступінь розробки планування, наявний досвід дозволив відпрацювати ряд загальних рекомендацій.

- Планування не буде ефективним без належного аналізу соціальної, економічної і політичної ситуації.
- Планування охорони здоров'я є невід'ємною частиною загальної системи медичного планування і не може розвиватися незалежно.
- Для успішного проведення політики ефективного використання людських ресурсів необхідні три компоненти розвитку охорони здоров'я (виробництво медичних послуг, планування і управління) і взаємодія їх зі службами охорони здоров'я.
- Успішний розвиток наукових досліджень, впровадження планів охорони здоров'я можливі при наявності належних соціальних, економічних, політичних умов і визначеної національної політики.

Планування системи охорони здоров'я - це систематизація цілей, задач, пріоритетів, видів діяльності для забезпечення адекватності між її ресурсами та потребами населення в медичному обслуговуванні на даний момент і на майбутнє.

Планування - адміністративний інструмент, що забезпечує раціональну основу для прийняття управлінських рішень. Для того, щоб рішення були ефективними, вони повинні ґрунтуватися на ретельній оцінці різних варіантів. Практична роль планування - це таке розміщення ресурсів, при якому медичне обслуговування було б доступним і ефективним.

Етапи планування:

- визначення й аналіз проблем;
- визначення альтернативних варіантів;
- вибір правильного рішення;
- визначення технічних методів виконання;
- визначення цілей програми і головних дій з їх реалізації.

Плани повинні супроводжуватися детальним розподілом завдань і ресурсів, описом методів вирішення задач у конкретний термін. Планування забезпечує основу програмного управління з такими складовими (як у системі охорони здоров'я, так і в інших галузях):

- забезпечення необхідними для виконання наміченого плану людськими, матеріальними і фінансовими ресурсами;
- розподіл завдань (організаціям, групам, окремим особам) з найбільш ефективним використанням їх потенціалу;
- розвиток навичок персоналу, розширення їх можливостей;
- переконання виконавців у необхідності досягнення намічених цілей обраними методами;
- узагальнення, контроль і оцінка з метою застосування перевірених на практиці методів.

Планування і керівництво на практиці тісно пов'язані. Комунікація (зв'язок) і прийняття рішень необхідні для планування та керівництва, а інформація є для них важливою складовою частиною.

75 Ринок медичних послуг в Україні

Ринок медичних послуг має такі характерні особливості:

- ризик і непевність;
- недовикористання медичних послуг;
- асиметричний розподіл інформації між пацієнтом і лікарем.

Ризик і непевність в умовах вільного (ненормованого) ринку призводять до розвитку системи медичного страхування з наступними проблемами неекономічності багатьох дрібних страхових компаній, необгрунтованого надмірного використання медичних послуг і штучного вибору найменш ризикованих контингентів.

Оскільки захворювання або нещасний випадок пов'язані з потребою в медичних послугах, виникають в основному раптово, і ніхто не може бути

впевнений, що з ним цього не трапиться, людина змушена резервувати деяку суму грошей на цей випадок, для сплати при необхідності вартості медичної послуги (модель платної медицини). Але для більшості людей важко, а часом і неможливо, завжди мати в резерві необхідну суму, тим більше, що з розвитком медичних технологій ця сума може бути дуже значною.

Статистичним методом можливо вірогідно визначити масив осіб, що потребуватимуть медичної допомоги, і грошову суму для її забезпечення, тобто оцінити ризик. Об'єднання їх невеликих коштів дозволить створити страховий резерв, з якого буде змога оплатити медичну допомогу тим, хто її потребує.

Таким чином, страхування - модель, що відповідає природі ринку медичних послуг, яка пов'язана з ризиком і непевністю.

Викладена схема припускає, що всі застраховані мають рівний ризик занедужати. Проте в реальному житті, чим старше людина, тим більше для неї цей ризик. Крім того, ризик залежить від професії, наявності хронічних захворювань або схильності до них тощо.

Тому на приватному ринку медичного страхування відбувається добір ризиків. Це означає, що з групи застрахованих виділяється підгрупа з меншим ризиком і утворює страхове співтовариство, у якому застраховані сплачують менші внески. Всі інші змушені збирати тепер більш велику суму грошей з кожного, щоб оплатити необхідну медичну допомогу. Цей процес продовжується, бо і в цій групі знайдеться група застрахованих із меншими ризиками. В остаточному підсумку розвиток приватного ринку медичного страхування може призвести до того, що з нього випадають дві групи - дуже багаті, що можуть купити будь-які медичні послуги особисто, і занадто бідні, що не можуть внести необхідну суму в страхове співтовариство.

Прикладом наведеної вище ситуації є система приватного медичного страхування в США, де близько 15 % населення зовсім не охоплено страхуванням, а неадекватно застраховано набагато більше.

У системах медичного страхування існує також проблема надвикористання медичної допомоги, відомої як "моральні витрати". Моральні витрати бувають двох типів: моральні витрати пацієнта (споживача) і моральні витрати лікаря (виробника).

Моральні витрати споживача пов'язані, головним чином, із двома чинниками.

По-перше, людина, застрахувавшись на випадок хвороби, перестає її побоюватися, менше піклується про здоровий спосіб життя, у результаті чого в нього можуть розвинутися захворювання і споживання медичних послуг зростатиме.

По-друге, застрахувавшись, пацієнт одержує медичні послуги безкоштовно в момент споживання або з невеличкими доплатами. Таким чином, зникає цінова взаємодія між виробником і споживачем на ринку медичних послуг, і відбувається надвикористання "безкоштовних" медичних послуг (тобто пацієнт звертається за медичною допомогою і тоді, коли міг би без неї обійтися, затягує лікування і таке інше.).

Моральні витрати виробників виникають насамперед там, де виробники одержують винагороду за гонорарним принципом, і в лікарів виникають стимули рекомендувати пацієнту необов'язкові або навіть непотрібні обстеження і процедури.

Таким чином, надвикористання медичних послуг - неминуча риса медичного страхового ринку. Деякі методи боротьби з цим явищем викладені нижче.

Можливості *компенсації* моральних витрат пацієнта (надвикористання медичних послуг) такі:

- використання засобу часткової оплати застрахованим у момент споживання медичної допомоги;
- обмеження вільного вибору для пацієнта (створення стимулів використовувати обмежену кількість медичних послуг);
- нецінове обмеження числа процедур з боку лікарів;

- запровадження листів чекання для деяких видів лікування й обстеження;
- використання системи обопільної оплати страхових внесків як з боку працедавців, так і працівників;

76. Фізіологічний вплив масажу на організм

В основі механізму впливу масажу на організм лежать складні процеси, зумовлені нервово-рефлекторним, гуморальним та механічним впливом. Всі вони між собою взаємопов'язані, так що відокремити практично один від одного неможливо. Пусковим моментом впливу масажу на організм є **механічне подразнення**, що наноситься тканинам спеціальними прийомами. Різноманітність використовуваних прийомів дає можливість здійснювати вплив від дуже слабкого до надзвичайно інтенсивного. Прийоми масажу, діючи на тканини, викликають збудження механорецепторів, що призначені для перетворення енергії механічного подразнення в специфічну активність нервової системи – сигнали, які несуть інформацію до нервових центрів. Механорецептори розміщені по всьому тілі. До них належать рецептори шкіри та м'язів, що подразнюються дотиком, натискуванням, вібрацією; рецептори внутрішніх органів (інтерорецептори), які збуджуються при зміні тиску на органи і стінки судин. Механічне подразнення, деформуючи капсулу механорецепторів, призводить до зміни проникності її для іонів натрію, що, в свою чергу, сприяє зниженню мембранного потенціалу спокою і виникненню рецепторного потенціалу, який передається на аферентне нервово волокно. У результаті процесів сумації рецепторних потенціалів на нервовому волокні виникає потенціал дії, який у вигляді доцентрових (аферентних) імпульсів передається по чутливих шляхах в центральну нервову систему, де аналізується, синтезується в загальну складну реакцію, яка і викликає різні функціональні зміни в організмі. Нервово-рефлекторний механізм впливу масажу на організм є основним, але далеко не єдиним. У

літературі описаний гуморальний та механічний вплив масажу на капіляри, трофіку шкіри, газообмін, м'язову систему, функцію суглобів та сухожилково-зв'язкового апарату, серцево-судинну систему, систему дихання, систему травлення та ін. При вивченні механізмів фізіологічного впливу масажу необхідно мати на увазі його комплексний вплив на організм, тобто будь-яке механічне подразнення, що наноситься одним із прийомів масажу, діє як на місці його нанесення, так і завдяки наявності нервово-рефлекторних зв'язків цієї ділянки з центральною нервовою системою, впливає на функціональний стан всього організму. Тому для більш детального вивчення фізіологічного впливу на організм ми розглянемо його вплив на органи та системи і їх функцію окремо, пам'ятаючи про комплексний механізм дії масажу на весь організм. Масаж має позитивний вплив на обмін речовин. Він сприяє виділенню з організму мінеральних солей, сечовини, сечової кислоти. Все це позитивно впливає на функцію внутрішніх органів, життєдіяльність організму та підвищення його захисних властивостей. Під впливом масажу в шкірі утворюються продукти обміну (гістамін, ацетилхолін), які з течією крові розносяться по організму, підвищуючи його працездатність та опірність. Масаж поліпшує секреторну функцію сальних та потових залоз. Масаж стимулює сечовиділення, особливо після інтенсивної фізичної праці, що зберігається майже протягом доби. Оскільки виділення сечі більше при масажі втомлених м'язів, його необхідно розглядати як позитивний фактор, який прискорює виділення кінцевих продуктів обміну з втомлених м'язів, та використовувати як ефективний засіб відновлення в спорті. Активізуючи трофічні та обмінні процеси у тканинах, масаж прискорює розсмоктування продуктів запалення і стимулює регенеративні процеси, зрощення тканин, у тому числі і кісткової.

Життєдіяльність усіх систем організму та їхніх частин регулює і координує нервова система. Визначне її значення у забезпеченні функціональної спільності і цілісності організму. Вона обумовлює взаємодію між організмом і зовнішнім середовищем, регулює фізіологічні процеси, що

відбуваються у клітинах, тканинах, органах, а також контролює роботу скелетних м'язів (регулюючи ступінь напруження, розслаблення м'язів, їхню силу та швидкість м'язового скорочення). Професійно підібраний масаж при захворюваннях внутрішніх органів може бути високоефективним методом лікування, бо впливає на патогенез захворювання та його клінічні прояви. Він може здійснюватися завдяки безпосередньому масажу хворого органу, або масажу ділянки проекції хворого органу на поверхню тіла. Позитивна дія підсилюється нормалізуючим впливом масажу на функціональний стан вегетативної нервової системи. Масаж сприяє кровопостачанню внутрішнього органу, нормалізації тонус непосмугованої мускулатури, ліквідації рефлекторних змін в інших органах та покривних тканинах, сегментарно зв'язаних з хворим органом, які можуть бути джерелом патологічної імпульсації. Масаж рефлексогенних зон у період ремісії є високоефективним засобом попередження загострення захворювань внутрішніх органів.

77. Фізична терапія при хворобах органів малого тазу у жінок похилого віку

Фізична терапія, як важливий засіб зміцнення здоров'я, профілактики і лікування захворювань жіночої статеві системи все більш набуває розповсюдження у гінекології. До засобів фізичної терапії хворих на запальні захворювання жіночих статевих органів відносяться: психотерапевтичний вплив, медикаментозна корекція, кінезитерапія, фізіотерапія, масаж, курортно-санаторне лікування, фітотерапія .

Метою кінезитерапії є усунення запального процесу у органах малого тазу та в організмі в цілому, поліпшення загального фізичного стану хворої та підвищення психічного статусу, попередження ускладнень захворювання, готовність до навантажень виробничого й побутового характеру.

Для методики кінезитерапії при запальних захворювання жіночих

статевих органів слід важливим є правильний вибір безболісних і розвантажувальних вихідних положень; систематичність виконання фізичних вправ; правильне поєднання рухів з фазами дихання; суворий контроль дозування фізичних вправ; оцінка ефективності проведення занять і ознайомлення хворих з результатами лікування; емоційна насиченість проведення занять та гігієнічні умови їхнього проведення.

Покази: залишкові явища запального процесу; дисфункція яєчника внаслідок тазових спайок після перенесеного запального процесу; слабкість м'язів тазового дна; нетримання сечі при напруженні; супутні розлади функції товстого кишечника та сечового міхура, больові синдроми; зниження фізичної працездатності, обумовлене гіподінамією.

Протипокази: гострі та підгострі захворювання жіночих статевих органів; загострення хронічного запалення с підвищенням температури тіла, підвищенням ШОЕ; ознаками подразнення очеревини; злоякісні новоутворення.

В умовах санаторію застосовують три рухові режими: щадний, щадно-тренуючий та тренуючий .

Щадний руховий режим. Заняття проводять груповим методом у вихідних положеннях лежачи на спині, на лівому боці, сидячи, стоячи, стоячи навколішки, у ходьбі. Рекомендуються фізичні вправи середньої інтенсивності для різних м'язових груп, дихальні вправи, ходьба. Темп виконання вправ середній, рухи плавні, без ривків. Паузи для відпочинку доцільно включати по мірі втоми хворої з одночасним розслабленням мускулатури. Тривалість паузи відпочинку залежить від самопочуття хворої. Рухова активність хворої незначна, більше часу відведено сну і стану спокою. Виключаються біг, підскоки, різкі рухи. З рухливих і спортивних ігор рекомендуються крокет, кеглі, гри на увагу. Великий об'єм займають дихальні вправи. Щадно-тренуючий руховий режим. Збільшується кількість різних загальнорозвиваючих вправ, включають спеціальні вправи для м'язів черевного пресу, діафрагмальне дихання, теренкур, рухливі ігри.

Рекомендуються прогулянки; важливий елемент режиму – теренкур, різноманітні маршрути з урахуванням величини кута підйому, тривалості маршруту, темпу ходьби і її співвідношення з кількістю і тривалістю зупинок. Тренуючий руховий режим передбачає використання різноманітних форм кінезитерапії, що сприяє розвитку пристосованості організму хворої до фізичних навантажень, що зростають в процесі лікування, але і до функціональних вимог майбутньої трудової діяльності. В умовах тренуючого рухового режиму вибірково використовують комбіновані гімнастичні вправи, вправи зі снарядами, на снарядах, присідання, емоційні ігри, ходьбу і всі види спеціальних вправ для черевного пресу з помірним навантаженням. Виконують вправи для кінцівок і тулуба.

78. Фізична терапія при хворобах органів слуху у літньому віці

У літньому віці організм людини зазнає різних патологічних змін, що зачіпають багато систем, в тому числі і слухову. Атрофується кортіїв орган, виходять з ладу мозкові центри, які відповідають за сприйняття звуків, слухові кісточки втрачають рухливість і т.д. Стареча приглухуватість має специфічний медичний термін – пресбіакузіс. Відбуваються зміни сенсоневрального характеру, зниження слухового сприйняття настає на частотах понад 1 кГц.

Старечий пресбіакузіс розвивається поступово. Спочатку зникають звуки на високих частотах, внаслідок чого людина краще чує чоловічі голоси і шуми, а ось жіночі та дитячі голоси та інші високі звуки розрізняє слабо. При цьому погіршення слуху найчастіше є двостороннім.

Причини вікової глухоти класифікуються залежно від її форми. Коли ми маємо справу з нейросенсорною приглухуватістю, яка найбільш поширена у літніх людей, то її провокують проблеми з внутрішнім вухом або слуховим нервом. Відбувається відмирання волоскових клітин, що викликає неврит та інші порушення.

Вони можуть бути спровоковані: перенесенням інфекційних захворювань; прийомом ототоксичних препаратів; хронічним шумовим забрудненням; травмами.

У групі ризику слухових порушень знаходяться люди похилого віку, які страждають різними хронічними захворюваннями: цукровий діабет; атеросклероз; артеріальна гіпертензія; ішемічна хвороба серця; перенесені в похилому віці менінгіт, грип, отит.

Кондуктивна приглухуватість локалізується в середньому вусі і обумовлена незворотними процесами, які відбуваються в людському організмі з плином часу. Найчастіше вона буває викликана деформаційними змінами слухових кісточок, внаслідок чого вони втрачають рухливість, і слух погіршується.

Поняття «*порушення слуху*» використовується для всіх видів і ступенів зниження слуху, які умовно можна розділити на дві категорії: туговухість та глухота.

Глухота та глибокі втрати слуху суттєво впливають на розвиток особистості людини. Глухі люди обмежені в реалізації свого життєвого потенціалу, оскільки зазнають значних труднощів у повсякденному житті, при спілкуванні з родиною та оточуючим світом.

Відомо, що особам з порушеннями слуху властиві різноманітні зміни в руховій сфері: недостатньо точна координація і невпевненість в рухах, труднощі збереження статичної та динамічної рівноваги, низький рівень орієнтування в просторі; уповільнене виконання окремих рухів, всього темпу діяльності в цілому.

Основними методами реабілітації порушень слуху в осіб похилого віку є медикаментозна терапія та слухопротезування. *Медикаментозна терапія* скерована на покращення мозкового кровопостачання (кавінтон, нікотинова кислота), посилення метаболізму на клітинному та тканинному рівнях (вітаміни груп А, В, С, АТФ), седативні препарати (еленіум, мазепам, седуксен) та включає в себе баротерапію, плазмофорез, а також масаж та інші

фізіотерапевтичні методи. Слухові апарати, призначені для корекції слуху пацієнтів старшого віку, повинні мати параметри, які враховують не лише аудіологічні характеристики, але й фізичний, розумовий та сенсорний стан літньої людини.

Головними завданнями фізичної терапії є:

- корекція основних рухів;
- забезпечення вільного функціонування особистості в суспільстві;
- корекція та розвиток координаційних здібностей;
- корекція і профілактика соматичних порушень;
- підтримання пізнавальної сфери особистості.

Система комплексної реабілітації осіб з порушенням слуху включає в себе такі засоби: кінезитерапію; масаж; фізіотерапію; технічні засоби реабілітації.

79. Техніка і методика виконання прийомів масажу

В теорії і практиці спортивного, гігієнічного та лікувального масажу головним чином використовують методики і техніку прийомів **класичного масажу**. Техніка масажу – спосіб виконання окремих прийомів, які дають можливість досягнути якнайкращого результату у найкоротший час. Техніка масажу руками сформувалась давно і описана багатьма авторами. На сьогодні найбільш поширена техніка класичного масажу, описана О.Ф. Вербовим (1966 р). Масаж виконується спеціальними рухами рук, що називаються прийомами. О.Ф. Вербов виділяє **4 основні групи прийомів масажу: погладжування, розтирання, розминання, вібрацію**. У спортивному масажі А.А. Бірюков (2008 р) виділяє 9 груп прийомів (які базуються на прийомах класичного масажу): погладжування, вижимання, розтирання, розминання, вібрацію, ударні прийоми, рухи (активні, пасивні, з опором). Різниця в техніці виконання прийомів у першу чергу зумовлена положенням рук відносно поверхні масажованої ділянки під час виконання

прийому, контактом кисті чи її окремих ділянок зі шкірою, глибиною масажних впливів, видом тканин, які підлягають масажу, характером рухів, які здійснює масажист. Усі прийоми масажу поділяють на основні та допоміжні. При проведенні класифікації окремих прийомів масажу враховуються їх якісні та кількісні характеристики.

Основними з них є:

- глибина впливу (поверхнево чи глибоко);
- ділянка кисті, якою виконується прийом: усією кистю (тильною чи долонною поверхнею), краєм кисті (променевим чи ліктьовим); підвищенням долоні (великого пальця чи мізинця); пальцями одним, двома, трьома, усіма (прямими чи зігнутими, зведеними чи розведеними, тильною чи долонною поверхнею, зігнутими в кулак, усією поверхнею пальця чи долонною поверхнею нігтьової фаланги).
- кількість рук, якими виконують прийом (однією чи двома руками, що рухаються послідовно чи паралельно в одному або протилежних напрямках, права рука за годинниковою стрілкою, ліва - проти неї), симетрично (одна рука поверх іншої – обтяження кистю);
- кривизна поверхні, яка підлягає масажу (на плоских та опуклих поверхнях тіла);
- контакт рук з масажованою ділянкою (безперервний та переривчастий); стискання, захоплювання, надання коливальних рухів);
- напрямок руху кисті (прямолінійний, зигзагоподібний, спіралеподібний, колоподібний, штрихоподібний);
- зусилля – міра механічного впливу затрачена на виконання прийому (слабкі, середні, сильні);
- тривалість – час затрачений на виконання прийому (короткотривала, середня та довготривала дія);
- швидкість виконання окремих рухів – швидкість проходження кисті масажиста по масажованій ділянці або швидкість зміщення масажованих тканин (повільна, середня, висока);

– амплітуда – відхилення від нульового значення вихідного положення (максимальна, середня та мінімальна).

Кількісні характеристики визначаються залежно від виду масажного прийому, ділянки кисті, що виконує прийом, ділянки тіла, що підлягає масажу та анатомо-фізіологічних особливостей масажованих тканин.

80. Вимоги, обов'язки та права фізичного терапевта при проведенні масажу

Враховуючи, що масажист працює з людьми, і безпосередньо впливає на їх фізичний та психологічний стан, він повинен відповідати високому професійному рівню та дотримуватись цілого ряду вимог.

Загальні вимоги до масажиста:

- на посаду масажиста призначають особу, яка має відповідну освіту та I-II чи вищий рівень кваліфікації;
- призначення на посаду масажиста і звільнення з неї проводиться наказом керівника закладу;
- масажист повинен знати нормальну анатомію, особливості будови різних тканин, добре розбиратися в топографії частин тіла. Крім того, він повинен вільно орієнтуватися в розташуванні шкірних зон сегментарної іннервації і вміти відрізнити нормальний стан тканин і органів від патологічного. Недбале ставлення до цієї вимоги призводить до того, що масажист погано розуміє, чому одні прийоми можна виконувати тільки в одному напрямку, а інші – в будь-якому. Такий масажист працюватиме некваліфіковано і не отримає повноцінного лікувального результату;
- володіти пальпаційним методом дослідження. Підвищена чутливість пальців є великою перевагою при виконанні масажу, але не у кожного вона осмислена. Необхідна щоденна тренування пальців,

крім того, рекомендується проводити спеціальні заняття з пальпації, починаючи з першого дня навчання. Масажистові повинні бути добре знайомі відчуття, що виникають при пальпації людського тіла, він повинен вміти пальпаційно визначати окремі м'язи, м'язові групи, зв'язки, сухожилля, місця прикріплення сухожилків до кісток, пастозність і набряк тканин, вміти відрізнити підвищений або знижений м'язовий тонус від нормального і знати розташування основних судинно-нервових пучків. Добре розвинена чутливість пальців рук масажиста дозволяє йому під час роботи визначити стан масованих тканин і дає можливість зрозуміти, коли необхідно закінчити масаж в даному місці і переходити на іншу ділянку. Руки у масажиста – не тільки друга пара очей, але вони повинні бути розвинені і витривалі. Масажист зобов'язаний однаково володіти правою і лівою рукою, це необхідно для економії робочої енергії масажиста протягом усього робочого часу. Масажист зобов'язаний постійно проводити заняття для тренування м'язів обох рук і піклуватися про догляд за ними, пальці повинні бути м'якими, гнучкими, рухливими і сильними. Щоб зберегти високу чутливість пальців, масажист повинен оберегати шкіру рук від поранень, нагноєння, висушування, опіків;

- відмінно володіти технікою, знати методики масажу і вміло їх застосовувати. Чітко уявляти фізіологічну дія кожного масажного прийому, знати показання та протипоказання до застосування будь-якого з них. Такі знання дають можливість масажисту застосовувати масаж цілеспрямовано. Протягом усього періоду навчання потрібно намагатися чітко оволодіти технікою виконання прийомів класичного та лікувального масажу, який є основою майже всіх інших видів масажу. Під час роботи з пацієнтами масажист постійно удосконалює техніку виконання масажних прийомів і намагається не допускати помилок. Порушення правил виконання прийомів

класичного масажу призводить до зниження ефективності і навіть погіршення стану пацієнта;

- орієнтуватися в особливостях клінічного прояву різних захворювань чи травм і відповідно до цього вміло підбирати необхідну методику або різновид масажу. Це зобов'язує майбутніх масажистів вдумливо і уважно опановувати знаннями дисциплін, необхідних масажисту для того, щоб стежити за реакцією пацієнта під час масажу і правильно оцінювати результати своєї праці;
- вміло поводитися з пацієнтом, уважно ставитися до скарг, бути витриманим, терплячим і в той же час наполегливим для досягнення позитивного ефекту. Рухи масажиста повинні бути акуратні і точні, неточні жести можуть здатися пацієнту двозначними. Дуже важливі відносини між пацієнтом і масажистом. Масажист повинен бути коректний і послужливий і не допускати фамільярності у поводженні з пацієнтом.

81. Ризик падіння. Оцінка ризику падіння

У літніх людей падіння є основною причиною випадкової смерті. В розвинених країнах світу, за оцінками, щорічно падає третина людей похилого віку у віці 65 або більше та проживає вдома, і ця частка з віком зростає. Жінки приблизно в два рази частіше падають, ніж чоловіки, хоча ця різниця між чоловіками та жінками зникає з мірою збільшення віку; після 80 років пропорції стають ідентичними.

Хоча фізичні наслідки падінь надзвичайно різноманітні, вони часто провокують втрату впевненості в собі, що, в свою чергу, може прискорити втрату функціональних можливостей. **Падіння може спричинити такі проблеми: гематоми і розтяжки, спричини та травми голови, травми плеча та тазу, переломи зап'ястя та стегна, виникнення страху, що призводить до обмеження діяльності та втрати довіри.**

Для деяких людей падіння призведе до зниження мобільності та збільшення залежності. Переломи виникають у 5% падінь, найбільш серйозними з яких є проксимальні переломи стегнової кістки (менше, ніж 1% випадків). Інші випадки травм, що потребують медичної допомоги, включаючи дислокації, розтягування, гематоми та глибокі рани, що вимагають зшивання, відбудуться в 5% до 10% падінь.

У найбільш серйозних випадках падіння може спричинити значну втрату функціональних можливостей, що, в свою чергу, може призвести до потреби після госпіталізації в подальшому догляді.

У Франції проживає близько 9 мільйонів осіб похилого віку і падіння оцінюються в 2 700 000. Це призвело до травм у 450 000 випадках, госпіталізації – 110 000, смерть – понад 5 000. Ці дані, ймовірно, правильно ілюструють значення падінь у людей похилого віку.

Ризик падіння лінійно зростає з кількістю факторів ризику від 8% (коли немає факторів ризику) до 78% (коли присутні чотири або більше факторів ризику). У науковій літературі фактори ризику часто представлені за трьома інтерактивними вимірами, а саме: станом здоров'я людей похилого віку, поведінкою та середовищем.

Частота падінь зростає з віком. Підраховано, що кожен рік, третина людей похилого віку понад 65 і половина тих, хто перевищує 85, впаде один раз або більше. Комбіноване вплив старіння та вікових захворювань підвищує ризик падіння та тяжкість отриманої травми.

Статистика показує, що приблизно 25% літніх людей, які потрапили до лікарень через падіння та 87% переломів серед людей похилого віку обумовлено падінням. Більшість падінь не викликають жодних травм, але близько 47% внутрішніх пошкоджень через падіння неможливо вилікувати без відповідної допомоги. 40% літніх осіб після падіння більше не здатні до самостійного життя.

Протягом певного віку, навіть ті, хто не має жодних особливих факторів ризику, повинні брати участь у певній кількості профілактичних

заходів, зокрема здійснювати регулярні фізичні вправи. Жінки мають більший ризик падіння, ніж чоловіки.

Люди у віці 65 років або старше повинні бути обстежені на ризики падіння один раз на рік. Ризик падіння може бути перевірено швидко, перевіривши історію падіння в минулому році. Високий ризик існує, якщо історія падіння є позитивною; ризик низький або відсутній, якщо історія падіння є негативною. Для тих, хто має високий ризик падіння, настійно рекомендується провести комплексну оцінку для виявлення конкретних факторів ризику. Ця оцінка має бути мультидисциплінарною та багатофакторною. Вона повинна також включати в себе оцінку будинку літньої особи. Для тих, хто має низький (або відсутній) ризик падіння, рекомендується мінімально оцінити принаймні наступні елементи: ліки, небезпеки в будинку, хронічні або гострі захворювання. Здатність надавачів соціально-медичних послуг виявляти ризик падіння людей похилого віку та визначити їх фактори ризику, що змінюються, використовуючи прості інструменти скринінгу та іншу інформацію є основним елементом запобігання падінню. Цей процес повинен дозволити їм забезпечувати адаптовані втручання та, таким чином, збільшити ймовірність вимірних результатів при зниженні падіння.

82. Фізична терапія геріатричних пацієнтів при кістково-суглобовому синдромі

Суглобовим синдромом (СС) називають симптомокомплекс поліетіологічного типу, обумовлений ураженням структур кістково-м'язової системи. Клініка СС складається з болю, припухлості, локального підвищення температури, гіперемії, змін функцій і форми суглобів. СС — провідна ознака в клінічній картині різнорідних захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини: артриту; остеоартрозу; анкілозуючого спондиліту; псоріазу; подагри; хвороби Рейтера;

псоріатичного артриту; періартикулярних уражень (тендиніту, епиконділіту, бурситу, тунельного синдрому).

Суглобовий синдром частіше виникає у великих суглобах: плечових, ліктьових, кульшових, колінних, рідше місце локалізації визначається в середніх і дрібних суглобах – міжфалангових, променевоzap'ястних, гомілковостопних.

На практиці переважно спостерігається суглобовий синдром при ревматоїдному артриті та остеоартрозі. Також хворобливі прояви і скутість рухів можуть бути ознакою позасуглобових патологій шлунково-кишкового тракту, шкірних покривів, серця і судин, органів дихання, зорової системи.

Із віком у людей похилого віку різко зростають потреби в догляді і необхідність медичної допомоги, психологічної підтримки та соціального захисту. При проведенні реабілітації літніх людей необхідно враховувати низьку толерантність хворих до навантажень, що зумовлена, швидким розвитком втоми, повільним темпом протікання відновних реакцій. Отже, інтенсивність і тривалість будь-якого реабілітаційного втручання не повинні викликати реакції функціонального виснаження і бути пропорційними до функціонального стану старіючого пацієнта.

Методи фізичної терапії. На амбулаторному етапі реабілітації використовували наступні спеціальні вправи: активні динамічні вправи для великих м'язових груп здорових кінцівок; вільні динамічні вправи для здорових суглобів хворої ноги; полегшенні рухи у хворому суглобі (рух в горизонтальній площині); короткочасне (2–3 секунди) ізометричне напруження навколосуглобових м'язів. Всі вправи виконуються в повільному темпі, амплітуда до виникнення болю. Кількість повторів кожного руху 5–6 разів при чергуванні рухів хворої та здорової кінцівки, спеціальні загальнотонізуючі вправи (1:3) з довгими паузами відпочинку і розслаблення між вправами. Заняття лікувальною гімнастикою (ЛГ) проводяться індивідуально. При побудові процедури ЛГ слід дотримуватись всіх основних принципів: чергування спеціальних вправ із загальнотонізуючими

та дихальними вправами, поступове залучення в роботу різних м'язових груп від дрібних до великих, чергування вправ для різних м'язових груп між собою. Спеціальні і загальнотонізуючі вправи виконувались у співвідношенні 1:1. Основні вихідні положення для виконання вправ: положення лежачи на спині, лежачи на боці, лежачи на животі, тому що в таких позиціях м'язи звільнюються від напруги, пов'язаної з утриманням тіла у вертикальному положенні.

При виконанні вправ пацієнтами похилого віку основний акцент роблять на укріплення чотириголового м'яза стегна, оскільки його слабкість викликає перенавантаження капсульних і зв'язкових структур, приводить до збільшення навантаження на суглобові поверхні, є однією з причин згинального положення гомілки. Починають укріплювати цей м'яз, розгинаючи гомілку і утримуючи пряму ногу у висячому положенні сидячи на стільці, стоячи на здоровій нозі (притримуючись руками за поручень), потім в положенні лежачи на спині.

Також включають тренування ходи, під час якого навчають пацієнта активному переміщенню вперед проекції центра тяжіння тіла відносно осі згинання в колінному суглобі. Темп виконання рухів повільний, що дозволяє уникнути різкого підйому внутрішньосуглобового тиску, амплітуда рухів – до виникнення болю.

На санаторно-курортному етапі реабілітації із загальноприйнятих методів проводять щоденні лікувальну та ранкову гімнастику, прогулянки. Кінезіотерапію призначають за щадною методикою в режимі розвантаження суглобів з диференційованою розробкою ослаблених м'язів, чергуванням активних рухів з ізометричним скороченням м'язів, навчанням хворого розслабленню м'язів. Лікувальний масаж призначають на регіональні м'язи уражених суглобів і на рефлекторно-сегментарні зони хребта.

Заняття груповим методом проводять під постійним медичним контролем. Використовують динамічні і дихальні фізичні вправи, переважно у вихідних положеннях сидячи та лежачи. Режим рухового навантаження

передбачає розвантаження хворих суглобів. Час занять призначають таким чином, щоб фізіотерапевтичні процедури і масаж передували заняттям, а прийом ванн проводився після фізичного навантаження. Темп вправ – середній і повільний, амплітуда рухів – не до різкого болю. Переважають вправи на розслаблення, які сприяють розтягненню м'язів. Вихідне положення вибирають з метою розвантаження уражених суглобів, виключені вихідні положення стоячи, в присіданні, на колінах.

83. Фізична терапія при хворобі Паркінсона

Хвороба Паркінсона — поволі прогресуюче дегенеративне захворювання центральної нервової системи (ЦНС), що проявляється головним чином руховими порушеннями у вигляді гіпокінезії, ригідності м'язів, тремора спокою і постуральних розладів, а також вегетативними, когнітивними, афективними та іншими розладами.

Лікування ХП не обмежується фармакотерапією і повинно включати індивідуальну програму реабілітації, спрямовану на відновлення або компенсацію порушених і підтримання збережених функцій.

В ідеалі, комплекс реабілітаційних заходів, спрямованих на підтримку мобільності, побутової незалежності та якості життя, повинен здійснюватися мультидисциплінарною командою і включати:

- кінезотерапію;
- мовну терапію;
- нейропсихологічну реабілітацію;
- функціональну (ерго-)терапію;
- соціально-психологічну підтримку хворих та їх родичів.

Кінезотерапія включає:

- загальні (неспецифічні) методики, такі як хода або плавання, а також аеробні вправи, що підтримують загальну мобільність, витривалість і оптимальний стан серцево-судинної системи;

- методики, засновані на довільній регуляції рухів (наприклад, корекція ходи з опорою на зорові і слухові орієнтири, методики, засновані на контролі амплітуди рухів);

- методики, засновані на посиленні сенсорної (пропріоцептивної) аферентації та тренування координації та спритності рухів;

- методики, що забезпечують підтримання м'язової сили і повного обсягу рухів у суглобах;

- методики, спрямовані на зниження ризику падінь та подолання застигань

Вправи: **Сидячи або стоячи** • Повороти і нахили голови • Форсоване приведення підборіддя до грудини • Обертання тулуба • Обертальні рухи в плечових суглобах • Закладання рук за спину • Стискання і розтискання кистей в кулак • Згинання-розгинання кистей і ротація • Послідовне протиставлення великого пальця іншим пальцям кисті • Згинання і розгинання ноги в кульшовому і колінному суглобах • Розтягування литкових м'язів • Згинання-розгинання і ротація стоп **Лежачи** • Піднімання тазу вгору • Перекочування тулуба при зігнутих у колінних суглобах ногах з одного боку на інший • Імітація рухів велосипедиста • Лежачи на животі: піднімання верхньої частини тулуба з опорою на лікті **Стоячи** • Піднімання на носки з опорою на стілець • Переміщення ваги тіла з однієї ноги на іншу (при їх розташуванні на ширині плечей або одна перед одною) • Віджимання від стінки

Методики підбирають індивідуально залежно від провідних проблем пацієнта, наприклад, у пацієнта з постуральною нестабільністю необхідно тренувати утримання рівноваги, у пацієнта з схильністю до застигань – корекція кроків за допомогою звукових або зорових орієнтирів. Умовою збереження довгострокового ефекту методів фізичної терапії є продовження самостійних занять у домашніх умовах. З цієї точки зору особливо важливе значення мають методи корекції крокування. На пізній стадії захворювання найважливішими завданнями є попередження падінь і навчання методам

ПОДОЛАННЯ «ЗАСТИГАНЬ».

84. Проблема поліморбідності в геріатрії

Поліморбідність, або мультиморбідність (наявність декількох захворювань у одного хворого) – одна з проблем практичної геріатрії. Необхідно враховувати характерну для людей літнього і старечого віку множинність патології. Як правило, при ретельному обстеженні хворих цих вікових груп знаходять патологічні зміни в різних фізіологічних системах. Вони обумовлені різними причинами, зазвичай тісно пов'язаними із змінами вікового характеру.

Існує думка, що вік людини є основною умовою поліморбідності. Терміни початку захворювань, що формують синдроми поліморбідності, і їх хронізація доводяться на молодий (30-45 років) і середній (46-60 років) вік, а результат їх сумарного накопичення, період яскравої клінічної демонстрації виявляється в літньому (61-75 років) віці, подальші прожиті роки лише додають кількість хвороб. Але досвід показує, що старі люди (76-90 років) і довгожителі (старше за 91 рік) активніші, менше хворіють на хронічні захворювання, які протікають у них менш агресивно, з м'якшими ускладненнями, рідше звертаються за медичною допомогою.

Одним з шляхів розвитку поліморбідності можна вважати появу групи захворювань, об'єднаних одним *патогенетичним механізмом*. Прикладом такого формування поліморбідності є розвиток захворювань, пов'язаний з атеросклерозом судин, хронічною інфекцією. Інший шлях розвитку поліморбідності – *причинно-наслідкова трансформація*. В цьому випадку існуюче захворювання призводить до функціональних, а потім і до органічних порушень в системі органів, об'єднаних загальними функціями, і послідовному розвитку ряду нозологічних форм. Характерним прикладом можуть бути захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ), коли початок процесу з ураження одного органу призводить до розвитку

захворювань в інших органах.

Ланцюг таких несприятливих подій призводить до формування у літніх людей декількох гастроентерологічних захворювань одночасно за наявності і загальносоматичних хвороб. У хворих літнього віку, що знаходяться в гастроентерологічних відділеннях, діагностується від 5 до 8 нозологічних форм одночасно. Найчастіше гастроентерологічним захворюванням супроводять ІХС, артеріальна гіпертензія і дисциркуляторна енцефалопатія. На формування поліморбідності з наявністю захворювань ШКТ і загальносоматичних хвороб можуть впливати одні і ті ж фактори. Так, порушення обміну холестерину здатне привести до розвитку холестерозу жовчного міхура, ЖКХ, жирового гепатозу і є безумовним чинником ризику розвитку атеросклеротичного ураження судин серця і головного мозку, артеріальної гіпертензії.

Третій шлях розвитку поліморбідності – *ятрогенний*, коли тривале застосування медикаментозних препаратів приводить до виникнення побічних ускладнень, що переростають в самостійні нозологічні форми. Поліпрагмазія внаслідок поліморбідності приводить до різкого зростання вірогідності розвитку системних і небажаних ефектів лікарських препаратів.

Отже, причинами поліморбідності є анатомічна близькість, єдиний патогенетичний механізм, причинно-наслідковий взаємозв'язок, випадкове поєднання

Клінічні спостереження за особливостями розвитку і перебігу хвороб у людей старших вікових груп свідчать, що давно встановлені схеми діагностики багатьох внутрішніх (і онкологічних) хвороб не застосовуються в практиці геріатрії. Діагностика, як і терапія, у людей старшого віку вимагає іншого підходу, ніж у молодших людей. Це викликано низкою причин: а) повільнішим і нерідко замаскованим перебігом неопластичних процесів у внутрішніх органах, пневмонії, інфаркту міокарду, туберкульозу легень, цукрового діабету, тісно пов'язаного з розвитком атеросклерозу і його ускладнень; б) іншим генезом і перебігом виразок шлунку, що розвиваються

на ґрунті атеросклерозу; в) впливом клінічно виражених вікових процесів в кістках і суглобах хребта, що обумовлюють як порушення кровообігу у ряді магістральних судин, так і особливу симптоматику, що нерідко є причиною помилкової діагностики захворювань серця; г) прихованим перебігом катастроф в черевній порожнині, що вимагають невідкладного хірургічного втручання.

85. Техніка виконання лікувального масажу спини

Положення пацієнта – лежачи на животі, руки вздовж тулуба, дещо зігнуті у ліктьових суглобах. Положення масажиста – стоячи на рівні кульшових суглобів пацієнта.

Погладжування. Напрямок масажних рухів – від поперекової ділянки паралельно до остистих відростків хребта вгору через верхній край трапецієподібного м'яза до надключичних ямок. Після цього кисті повертаються у вихідне положення і, дещо відступивши від хребта, продовжують рухи до пахвових ділянок. Використовують поверхневе і глибоке площинне погладжування, гладження, охоплююче погладжування бічних поверхонь тулуба, зовнішніх країв найширших м'язів спини та трапецієподібного м'яза. Міжкостисті та міжреброві проміжки масажують граблеподібним погладжуванням.

Розтирання. Напрямок рухів може бути поздовжнім та поперечним. Розтирання прихребтових зон, трапецієподібного м'яза, найширших м'язів спини і лопаток виконують долонною поверхнею кисті, опорною частиною кисті, пальцями однієї чи двох рук прямолінійними чи спіралеподібними рухами. Спіралеподібне розтирання кінцями пальців і штрихування практикують в ділянках остистих відростків, гребнів клубових кісток, внутрішніх країв та нижніх кутів лопаток. Граблеподібно розтирають ребра, міжкостисті та міжреброві проміжки. Розтирання ліктьовим краєм кисті застосовують на внутрішньому краї і нижніх кутах лопаток, для чого руку

пацієнта закладають за спину. Розтирання спини можна виконувати пальцями зігнутими в кулак з обтяженням кисті іншою рукою, пилянням, струганням. На зовнішніх краях найширших м'язів спини та низхідній частини трапецієподібного м'яза використовують прийом пересікання.

Розминання. Виконується однією чи обома руками з кожного боку спини поздовжньо та поперечно, при цьому масажні рухи можуть виконуватися у висхідному та низхідному напрямках. Для масажу паравертебральних зон, трапецієподібного м'яза та найширших м'язів спини використовують зміщення, розтягування, натискування. Розминання зовнішніх країв найширших м'язів спини та трапецієподібного м'яза проводять поздовжнім та поперечним розминанням однією чи двома руками. Після розслаблення поверхнево розміщених м'язів приступають до масажу через їх поверхню більш глибоко розміщених м'язів. Використовують прийоми натискування однією та двома руками з обтяженням кистю. Поступово, спіралеподібно заглиблюючись у товщу м'яза, розминають його між долонею та кістковою основою, на якій він розміщений, зміщуючи м'язовий пласт з кісткового ложа, потім поступово, тими ж спіралеподібними рухами, зменшують натискування і переходять на розміщену поруч ділянку м'яза. Можна використовувати гребенеподібний прийом. Особливо ретельного масажу вимагають глибокі м'язи спини, розміщені по обидва боки від хребта (*в прихребтових, паравертебральних зонах*).

Натискування в ділянці хребтового стовпа: масажист розміщує обидві кисті на відстані 10-15 см одна від одної поперечно до хребта так, щоб пальці були з одного боку, а опорна частина кисті – з іншого. Здійснюють послідовно кожною рукою ритмічне натискування, повільно переміщуючи їх у висхідному та низхідному напрямках. Можна виконувати натискування на паравертебральні зони одночасно двома руками, розміщеними симетрично по обидва боки хребта.

Масаж під лопаткою проводиться в положенні хворого лежачи на животі. Масажист однією рукою піднімає плечовий суглоб, сприяючи

деякому відходженню лопатки від поверхні грудної клітки. Другою рукою проникає під лопатку, виконуючи спіралеподібне розтирання пальцями та розминання натискуванням підлопаткового м'яза і ділянки грудної клітки під нею. Підлопатковий м'яз можна розминати, заклавши руку пацієнта за спину.

Вібрація. Безперервна вібрація. Лабільна вібрація одним або декількома пальцями чи підвищенням великого пальця або гребенеподібно (*виконується найчастіше вздовж прямих м'язів спини, в місцях виходу корінців спинномозкових нервів на поверхню тіла*). Стабільна вібрація в зонах напруження м'язів (*найчастіше це надостьова ямка, паравертебральні зони, місця прикріплення м'язів*). Потрушування країв трапецієподібного м'яза та найширших м'язів спини. Стрясання окремих ділянок чи усієї спини накладанням на протилежні (*правий верхній, лівий нижній*) квадрати спини рук, які здійснюють безперервні коливальні рухи. Потім руки розміщуються на немасованих (*протилежних*) квадратах, виконуючи ці ж коливальні рухи.

Переривчаста вібрація: поколювання пальцями, кулаком, поплескування, рубання обома руками, шмагання. Не слід використовувати ударні прийоми в ділянці нирок та в лівій міжлопатковій ділянці.

Методичні рекомендації щодо виконання масажу спини

1. Масаж спини краще проводити, коли пацієнт лежить на низькій кушетці, щоб при нахилі тулуба масажиста вперед прямі руки не згинались, досягаючи поверхні спини хворого.

2. Положення масажованого під час масажу повинно бути максимально зручним, щоб виключити його зусилля, спрямовані на утримання тіла. При наявності патологічних викривлень хребта необхідно максимально допустимо відкоригувати їх за допомогою положення, подушки та інших пристосувань.

3. Обов'язково розминати поверхнево і глибоко розміщені м'язи, так як нерозмасажовані рефлекторно змінені м'язи є джерелом патологічної імпульсації, яка підтримує патологічний стан, а на певних етапах його розвитку може стати причиною рецидиву.

4. Натискування на хребет потрібно проводити обережно, особливо у людей середнього та похилого віку, для яких характерні явища остеопорозу.

86. Характеристика основних методів лікувального масажу

У теорії і практиці масажу виділяють чотири методи масажу (самомасажу): ручний, коли масаж виконується за допомогою рук; апаратний – за допомогою спеціальних апаратів і приладів; ножний – за допомогою ніг; комбінований – поєднання ручного і/або апаратного і ногового масажів.

Класичний ручний метод масажу. Основним і найбільш поширеним методом спортивного, гігієнічного і лікувального масажу є ручний класичний масаж, що має у своєму розпорядженні широкий набір прийомів, які за допомогою зору і дотику легко дозувати і контролювати їх точність та ефективність виконання. Ручний метод масажу має перевагу перед апаратним, ножним і комбінованим, оскільки може бути застосований не тільки в лікарняній палаті, масажному кабінеті, на стадіоні під час гри, на борту басейну, але і в домашніх умовах, в лазні, під час прийому душу, ванни, тощо.

Апаратний метод масажу. Цей метод додатковий. Він може виконуватися як шляхом безпосереднього контакту з шкірою, так і через повітряне або водне середовище.

Найбільшого поширення набули такі різновиди апаратного методу масажу, як вібраційний масаж, гідромасаж, пневматичний, вакуумний масаж. Крім того у практиці також застосовується, масаж електростимуляції, ультразвуковий та баромасаж.

Різні види апаратного масажу, як і ручний масаж, можуть використовуватися в процесі виконання сегментарного, точкового чи періостального масажу.

Комбінований метод масажу. Останніми роками все частіше почали застосовувати комбінований метод масажу, в якому поєднуються ручний

метод (на нього відводиться 65-75% часу) і апаратний (25-35% часу). Апаратний масаж рекомендується застосовувати в середині сеансу. Механічна вібрація доповнює і поглиблює фізіологічну дію ручного масажу, який як би готує ту або іншу ділянку тіла і організм в цілому до сильнішої дії апаратного масажу. Апаратний метод дозволяє дати відпочинок стомленим м'язам масажиста завдяки зміні навантаження. Комбінований метод у ряді випадків дає більший ефект, чим роздільне застосування ручного і апаратного методів.

Ножний метод масажу. Цей масаж виконується за допомогою стоп – п'ятою, пальцями, а також колінами. Він зазвичай проводиться в санаторно-курортних умовах, у водному середовищі чи лазнях. На Сході його часто застосовують у лазнях, після глибокого прогрівання м'язів і суглобів.

Ножний метод масажу не має відпрацьованої методики проведення. Його іноді використовують в спортивній практиці для масажу дуже масивних спортсменів (штангістів-важкоатлетів, борців, боксерів). Ножний метод часто застосовують самі спортсмени, масажуючи один одного (взаємний масаж) після тренувань для відновлення фізичної працездатності або перед тренуванням, змаганнями, щоб підготувати до навантаження не тільки м'язи, але і суглоби (колінні, тазостегнові, хребет). На загальний сеанс відводиться до 35 хв.

Ножний метод масажу повинен виконуватися з особливою обережністю, особливо при масажі спини в області поперекового відділу, нирок і шиї.

87. Покази та протипокази до призначення масажу в практиці фізичного терапевта

Покази до масажу:

- головний біль;
- біль у спині, попереку, шиї;

- артрит хронічної форми;
- м'язове розтягнення або розтягнення сухожиль;
- гіпертонія;
- бронхіт і пневмонія;
- захворювання ШКТ (гастрит, виразка не в стадії загострення);
- параліч або часткові порушення рухливості опорно-рухового апарату;
- перелом кінцівок;
- радикуліт;
- в якості ФТ після перенесення серцево-судинного захворювання;
- при остеохондрозі.

Як бачите, показань до відвідування масажного салону досить багато. Якщо Ви піклуєтеся про власне здоров'я і хочете відновити його, професійний масажист завжди допоможе і призначить індивідуальний ефективний курс з урахуванням Вашої проблематики.

На жаль, протипоказання до масажу також є. Ви повинні знати про них, щоб при наявності одного з протипоказань, не нашкодити власному здоров'ю. Крім того, професійний масажист завжди озвучить протипоказання до масажу і грамотно Вас проконсультує.

Серед протипоказань є абсолютні і тимчасові. При наявності абсолютних, масаж категорично протипоказаний на постійній основі. Тимчасові протипоказання неактуальні після усунення проблеми зі здоров'ям.

Абсолютні протипокази до масажу:

- злоякісні пухлини;
- хвороби крові;
- психічні розлади з пошкодженням психіки;
- аневризма серця або периферичних судин і аорти;
- цинга;

- туберкульоз в активній формі;
- гангрена;
- СНІД;
- тромбоз судин;
- запальний процес кісткового мозку;
- венеричні хвороби.

Тимчасові протипокази до масажу:

- алергія шкірного покриву;
- при пошкодженні шкіри (рани, опіки тощо);
- печінкова та ниркова недостатність;
- біль у животі, нудота та блювання;
- гіпертонічна криз;
- гнійні висипання на будь-якій ділянці тіла;
- наявність внутрішньої кровотечі або схильність до неї;
- за наявності камнів у жовчному міхурі;
- у період вагітності.

88. Невідкладна допомога при гіпертонічному кризі

Діагностика

Клінічний синдром, що характерний раптовим підвищенням АТ, появою ознак порушення життєво важливих органів або реальним ризиком їхнього розвитку, що потребує негайних заходів для недопущення виникнення ускладнень. Критеріями гіпертонічного кризу є: раптовий початок, значне підвищення АТ (індивідуально високі цифри), поява або посилення симптомів з боку органів-мішеней.

Клінічні прояви гіпертонічного кризу будуть залежати від ураження конкретних органів і можуть включати: головний біль, запаморочення, нудобу, блювання, порушення зору, болі в грудній клітині, задишку та інші.

Ускладнення: набряк легень, гіпертензивна енцефалопатія, гостре порушення мозкового кровообігу, гострий коронарний синдром, диссекція (розшарування) аорти, гостра ниркова недостатність, еклампсія (у вагітних).

Невідкладні заходи:

- каптопріл 12,5 – 25 мг 1- 2 рази сублінгвально
- моніторинг АТ, ЕКГ, сатурації.
- При необхідності (відсутність ефекту, наростання супутньої симптоматики) – госпіталізація в стаціонар.

Швидке неконтрольоване (понад 25%) зниження АТ не рекомендоване через зростання ризику виникнення ускладнень в більшості випадків, тому ін'єкційна терапія (в-блокатори, урапіділ, нітрогліцерин) проводиться виключно індивідуально в умовах стаціонару.

89. Невідкладна допомога при непритомності

Діагностика. Непритомність (синкопе) – короткочасна втрата свідомості. Зумовлена раптовою гострою транзиторною гіпоксією мозку. Клінічні ознаки: загальна слабкість, запаморочення, нудота. Дзвін у вухах, потемніння в очах, «мушки» перед очима, відчуття «порожнечі» в голові, холодні кінцівки, посилена пітливість, падіння або повільне опускання на землю, прискорене поверхнєве дихання, блідість шкіри, малий, частий пульс, що ледь пальпується, знижений АТ, звужені зіниці. Триває від кількох секунд до декількох хвилин, зрідка 10-20 хв. Зомління виникає звичайно у стоячому положенні, зрідка сидячи, і після переведення хворого в горизонтальне положення переважно минає.

За ступенем тяжкості розрізняють:

- 1) непритомність легкого ступеня (звичайна, проста або власне непритомність) триває 10-40 с;

2) непритомність тяжкого ступеня – триває кілька хвилин. До цього можуть додаватися парціальні або генералізовані судоми, мимовільні сечовипускання та дефекація.

Диференціальна діагностика

Слід диференціювати непритомність із епілепсією. У разі непритомності хворий падає повільно, без крику. Рідко у цьому випадку спостерігають контузію. За епілепсії пацієнт падає швидко, часто з криком і отримує контузію. Судоми у разі зомління спостерігаються рідко, а для епілепсії вони характерні в більшості випадків. У разі епілепсії часто спостерігається прикус язика і виділення піни з ротової порожнини. Шкіра за непритомності бліда, а за епілепсії багряна; дихання у випадку синкопе поверхневе, у разі епілепсії шумне, хрипле; зіниці розширюються зрідка, а за умови епілепсії – завжди; АТ у разі непритомності знижений, а у випадку епілепсії підвищений; свідомість за умови непритомності відновлюється швидко, а за епілепсії повільно; амнезія нападу не характерна для синкопе, але характерна для епілепсії.

За наявності в анамнезі пацієнта травми черепа, захворювань головного мозку слід запідозрити первинну церебральну патологію.

Слід обов'язково в'яснити, чи не вводили хворому інсулін або інші глюкозознижувальні ліки, чи ліки, що сприяють розвиткові ортостатичного зомління або колапсу (гангліоблокатори, аміназин).

Обстеження хворого допомагає виявити причину непритомності. Якщо у хворого сповільнення серцевих скорочень до 40/хв і менше, то це свідчить про наявність блокади і, навпаки, збільшення їх до 180-200 – про пароксизмальну тахікардію. Якщо в минулому пацієнт хворів на гіпертрофічну кардіоміопатію, вади серця, можна припускати «серцеву» непритомність.

Невідкладна допомога та принципи лікування

1. Хворого кладуть на спину, трохи піднімають ноги.

2. Треба звільнити хворого від тісного одягу, розціпити комір, послабити ремінь, забезпечити надходження свіжого повітря.

3. Впливають на рецептори шкіри і слизові оболонки (розтирання, оприскування холодною водою, вдихання парів нашатирного спирту).

4. Зігрівають ноги грілками або розтирають рушником, дають випити гарячого чаю або кави.

5. Госпіталізують хворого. Записують ЕКГ і обстежують його для виявлення причини непритомності.

90. Невідкладна допомога при сторонніх тілах у дихальних шляхах

Симптоматика сторонніх тіл у дихальних шляхах є різноманітною і залежить від таких чинників: локалізації та характеру стороннього тіла, тривалості перебування аспірованого предмету та інфікування, віку хворого і реактивності організму.

Сторонні тіла в гортані. Хворі, в яких виявлені сторонні тіла в просвіті гортані, скаржаться на захриплість голосу. Утруднене дихання, приступи ядухи. Під час перкусії легенів виявляють коробковий звук, під час аускультатії вислуховують ослаблене везикулярне дихання. Рентгеноскопія виявляє рівномірну підвищену прозорість легневих полів. Дуже небезпечними є сторонні тіла в гортані дітей через те, що у ній є вузький просвіт і досить швидко виникає запальна реакція тканин. Це призводить до розвитку гострого стенозу гортані.

Сторонні тіла, що фіксовані у трахеї. Загальний стан хворих переважно тяжкий. Спостерігають акроціаноз, утруднене та часте дихання. Під час перкусії виявляють коробковий звук над легенями, під час аускультатії – ослаблене везикулярне дихання. Рентгенологічне дослідження органів грудної клітки дає змогу підтвердити емфізематозність легневих полів.

Особливу небезпеку становлять сторонні тіла, які фіксовані у ділянці біфуркації трахеї. Під час дихання ці тіла можуть зміщуватися у той чи інший бік і закривати вхід у головний бронх, спричиняти повну його обтурацію з подальшим розвитком ателектазу цілої легені. У хворих наростає ціаноз, задишка. Загальний стан погіршується.

Не менші ускладнення можуть спричиняти сторонні тіла, які мають здатність набрякати (горох, квасоля, насіння соняшника). Вони, збільшуючись у розмірах. Досить часто повністю закривають просвіт дихальних шляхів. Це призводить до порушення дихання та важкого загального стану.

Балотуючі сторонні тіла (насіння соняшника, кукурудзи, гороху) мають гладку поверхню і під час кашлю чи сміху легко переміщуються в трахеї та бронхіальному дереві. Особливість балотуючих сторонніх тіл у тому, що під час їхньої аспірації хворий відчуває короточасний приступ ядухи, а потім на деякий час його загальний стан є відносно задовільний. Температура тіла нормальна і складається враження, що хворий немовби здоровий. Однак у пацієнтів спостерігають постійний кашель, інколи приступоподібний. Пізніше, через декілька днів хворі звертаються до лікаря. Діагностика балотуючих сторонніх тіл здебільшого важка через те, що є мало інформативних фізичних методів дослідження хворого. Загальний стан пацієнта може погіршуватися, оскільки балотуючі сторонні тіла, потрапляючи у лівий чи правий бронх, спричиняють рефлекторний спазм дрібних бронхіол. Під час огляду виявляють акроціаноз, часте поверхнєве дихання.

Невідкладна допомога полягає у тому, щоби усунути спазм бронхів та бронхіол шляхом призначення еуфіліну, а також якнайшвидше видалити стороннє тіло.

Сторонні тіла у бронхах. Клінічна картина залежить від типу стороннього тіла, його величини, форми, локалізації та тривалості перебування в бронху. Тяжкий стан хворих спостерігають у випадку, коли

велике за розмірами стороннє тіло повністю закриває просвіт бронха. Пацієнти скаржаться на утруднене дихання, задишку. Спостерігається ціаноз носо-губного трикутника. Під час перкусії виявляють вкорочення перкуторного звуку, під час аускультатії – ослаблене везикулярне дихання. Сухі та вологі хрипи. Інколи внаслідок повної обтурації бронха стороннім тілом або реактивного набряку слизової оболонки бронха може розвинутися ателектаз усієї легені.

Зрідка сторонніми тілами у дихальних шляхах є шматочки скла, які важко видалити. Під час дихання вони травмують слизову оболонку, і в харкотинні хворих з'являються прожилки крові. Клінічна картина сторонніх тіл у частковому бронху може бути різною. Хворі скаржаться на сухий кашель, який згодом стає вологим. Інколи розвивається частковий ателектаз. Відносно зрідка сторонніми тілами є шпильки, цвяхи, які потрапляють у сегментарні бронхи. Клінічна картина нагадує ознаки бронхіту або пневмонії. Спостерігають кашель, задишку, підвищення температури тіла. Під час перкусії визначають притуплення перкуторного звуку, під час аускультатії – вислуховують сухі та вологі хрипи. Рентгенологічне дослідження часто дає змогу виявити сегментарний ателектаз. Великою небезпекою для хворого є множинні сторонні тіла (кусочки ядер горіхів, м'яса, моркви, хліба, картопляне пюре). У хворих виникає клініка бронхіту, пневмонії.

Із живих сторонніх тіл небезпечними є аскариди. Їхні личинки потрапляють у легені з кишок лімфогенним шляхом і зумовлюють виникнення у них вогнищ інфільтрації. Як наслідок розвивається тяжка форма пневмонії з різко вираженим бронхоспастичним синдромом.

Невідкладна допомога

1. Сторонні тіла видаляють з дихальних шляхів за допомогою бронхоскопічних або оперативних методів. Часто застосовують загальну та місцеву анестезію. Інколи стороннє тіло може потрапити в гортань і спричинити розвиток гострої дихальної недостатності – тоді показана трахеотомія.

2. Описані випадки видалення металевого стороннього тіла – цвяха, зафіксованого головкою вниз у нижньочастковому бронху, за допомогою електромагніта ГАБ, який застосовують в офтальмології, з рентгенологічним контролем.

3. Якщо маніпуляції вилучення сторонніх тіл є травматичними, то хворому призначають аерозольтерапію, антибіотики, антигістамінні засоби.

4. У тяжких випадках використовують кортикостероїдні препарати, які зменшують запальний процес у слизовій оболонці бронхів.

91. Діагностика і невідкладна допомога при нудоті та блюванні

Виділяють блювоту центрального, токсичного та рефлекторного генезу.

1. *Центрально-мозкового походження* (психогенні, структурні ураження ЦНС), виникають безпосередньо у випадку подразнення центру блювання.

Основні причини - внутрішньочерепна гіпертензія, менінгіт, ГПМК у вертебробазиллярній системі, мігрень, хвороба Мен'єра, гіпертензивний криз.

Клінічні особливості блювання - відсутність зв'язку з споживанням їжі, без попередньої нудоти, блювання не полегшує стану хворого, наявність ознак ураження ЦНС.

Госпіталізація:

- гостра внутрішньочерепна гіпертензія – нейрохірургія;
- мозковий інсульт, менінгіт – неврологія;
- гіпертензивний криз - терапія або кардіологія.

2. *Токсичні* - блювання зумовлене дією на хеморецептори мозку метаболітів, токсинів, ліків, отрут.

Госпіталізація:

- у профільний відділ залежно від причини;

- у тяжкому стані - у ВРІТ;
- припинення дії токсичного чинника;
- промивання шлунка у разі отруєння, в цих випадках небажане введення протиблювотних ліків;
- проведення дезінтоксикації;
- корекція порушень кислотно-лужного та електролітного балансу.

3.Рефлекторні (захворювання органів травлення, сечовидільної системи), виникають у випадку ваготонії:

- хронічні захворювання ШКТ - виразкова хвороба, хронічний гастрит, дуоденіт, ГЕРХ, ЖКХ, біліарна дисфункція;
- аномалії ШКТ - атрезія дванадцятипалої кишки, пілоростеноз;
- стороннє тіло у стравоході, шлунку, кишках;
- гостре ураження органів черевної порожнини - апендицит, холецистит, панкреатит, гостра кишкова обструкція, перитоніт.

Невідкладна допомога:

- Профілактика аспірації блювотними масами, у положенні лежачі - повернути голову вбік.

Госпіталізація:

- показання та місце визначаються характером захворювання та станом хворого.

Особливості клініки блювання залежно від ураження органів:

- стравохід - нудота не передує, проявляється в горизонтальному положенні або у випадку нахилу вперед, найчастішою причиною є стеноз різного генезу; за часом виникнення - раннє блювання під час їжі і пізнє через 3-4 години.

92. Фізична терапія при хронічній нирковій недостатності у похилому віці

Хронічна ниркова недостатність (ХНН) — це симптомокомплекс, зумовлений значним зменшенням кількості та функції нефронів, що призводить до порушення екскреторної та інкреторної функції нирок, розладу всіх видів обміну речовин, кислотно-лужної рівноваги та діяльності різних органів і систем організму.

Профілактика ХНН передбачає запобігання виникненню захворювань нирок та інших хвороб, що можуть спричиняти ХНН.

Рекомендації для профілактики ХНН:

- Проходити регулярні медичні обстеження .
- Скинути зайву вагу шляхом дотримання дієти та регулярних фізичних вправ.
- Відмовитися від паління
- Відкоригувати дієту, зокрема, споживати менше солі й білків.
- Звести до мінімуму вживання алкогольних напоїв.

Режим харчування. Високе споживання білка (в першу чергу тваринного) асоціюється зі своєрідними гемодинамічними зрушеннями в нирках, які виражаються в зниженні ниркового судинного опору, зростанні ниркового кровотоку і гломерулярної ультрафільтрації.

Малобілкова дієта. Значну роль у лікуванні азотемії відіграє малобілкова дієта (МБД). Кількість споживаного білка залежить від вираженості ХНН.

Контроль за рівнем хлориду натрію Сувора і помірна МБД припускають знижене споживання кухонної солі. Їжа готується без солі, вміст її в продуктах – не більше 2–3 г на добу. Згідно з рекомендаціями NICE (2014) пацієнтам із ХНН не рекомендуються низькобілкові дієти (дієтичне споживання білка <0,6–0,8 г/кг/тиж). У пацієнтів з ХНН слід намагатися зберегти САТ <140 мм рт. ст. (цільовий діапазон САТ становить 120–139 мм рт. ст.; ДАТ — <90 мм рт. ст.). У пацієнтів із ХНН і ЦД, а також із

співвідношенням альбумін/креатинін ≥ 70 мг/ммоль слід намагатися зберегти САТ <130 мм рт. ст. (цільовий діапазон САТ становить 120–129 мм рт. ст.; ДАТ — <80 мм рт. ст.).

Кінезитерапія призначається тільки в період видужання або ремісії захворювання. Основні завдання її:

1. Поліпшити і нормалізувати нирковий кровообіг.
2. Компенсувати порушення функції нирок.
3. Підвищити імунні сили організму.
4. Попередити застійні явища в легенях.
5. Поліпшити серцеву діяльність.
6. Нормалізувати психологічний стан хворого.
7. Поступово адаптувати хворого до фізичних навантажень.

Форми кінезитерапії: ранкова гігієнічна гімнастика; лікувальна гімнастика; лікувальне плавання; дозована ходьба; прогулянки;

Фізичні вправи призначають з урахуванням фізичної підготовленості хворого, його віку, а також залежно від періоду і форми захворювання. Комплекси оздоровчої гімнастики необхідно виконувати два рази на день (вранці та ввечері), не раніше ніж через годину після їжі і за годину-півтори до сну. Вправи виконуються в повільному і середньому темпі, без ривків. Не можна допускати затримок дихання. Необхідно також стежити за рівномірним розподілом навантаження на всі частини тіла, тобто контролювати зміну рухів рук, ніг і тулуба .

Заняття кінезитерапією значною мірою регулюють вагу, попереджаючи як її надлишок, так і зайву втрату. У людей похилого віку заняття можуть супроводжуватися болем в м'язах, в ділянці правого підребер'я та в ділянці серця. Болючі відчуття під час занять фізичними вправами найчастіше свідчать про підвищене фізичне навантаження або можуть бути ознакою загострення захворювання. Нерідко може турбувати почуття внутрішнього дискомфорту, напруження в ділянці попереку. Під час занять лікувальними фізичними вправами необхідно також враховувати зовнішні ознаки втоми.

Профілактика ХНН має починатися задовго до настання похилого віку. Хронічні захворювання нирок, перш ніж розвинеться ХНН, можуть тривати декілька років. Адекватна терапія цих захворювань, спрямована на попередження загострення і розвиток порушення ниркової функції, досягнення стійкої ремісії, може відтермінувати ХНН.

93. Невідкладна допомога при гіпоглікемічних станах

Діагностика

У більшості випадків гіпоглікемічні стани виникають у хворих на цукровий діабет у разі інсулінотерапії або терапії цукрознижувальними ліками другого покоління (глібенкламід-манініл).

Безпосередньою причиною гіпоглікемічних станів у випадках цукрового діабету зазвичай є порушення режиму споживання їжі, передозування цукрознижуючих ліків, надмірні фізичні навантаження і порушення функції нирок.

На стадії провісників зазвичай спостерігаються суб'єктивні відчуття: раптово виникають слабкість, відчуття голоду, тривоги, болю голови, пітливості, рідше - відчуття оніміння кінчика язика, губ.

Якщо на цій стадії гіпоглікемічний стан не ліквідований прийомом вуглеводовмісних продуктів, то розвиваються збудження, дезорієнтація, потім оглушення, судоми, сопор.

На стадії розгорнутого гіпоглікемічного стану у хворого реєструється порушення свідомості або його втрата, виражені пітливість, тахікардія, іноді - підвищення артеріального тиску, підвищення м'язового тону, судоми клонічного, тонічного характеру. Тургор тканин нормальний.

Симптоми гіпоглікемічного стану з'являються у разі вмісту глюкози крові в межах 2,78-3,33 ммоль/л і нижче.

Диференціальна діагностика

Диференціювання від діабетичної коми некетонемічної ґрунтується на

відсутності у випадку гіпоглікемічного стану гіперглікемії, кетоацидозу, дегідратації. Диференціювання гіпоглікемічного стану і гострого порушення мозкового кровообігу, а також епілептичного нападу ґрунтується на швидкому позитивному ефекті внутрішньовенного введення глюкози у разі гіпоглікемічного стану.

Основні небезпеки і ускладнення:

- тяжка тривало неперервана гіпоглікемія прогресує у кому: судоми і потовиділення припиняються, розвивається арефлексія, прогресуюча артеріальна гіпотензія, набряк головного мозку; досягнення нормоглікемії і навіть гіперглікемії на цій стадії гіпоглікемічного стану не призводить до успіху;

- повторні епізоди гіпоглікемії швидко порушують когнітивну функцію;

- у хворих на ішемічну хворобу серця і головного мозку гіпоглікемічний стан може провокувати гостре порушення коронарного або мозкового кровообігу; хворим цієї категорії необхідні запис ЕКГ і госпіталізація.

Невідкладна допомога

Якщо у пацієнта збережена свідомість: швидке пероральне ведення глюкози (солодкий чай, шоколад тощо).

За відсутності свідомості: внутрішньовенне введення 40% глюкози (носить також диференційно – діагностичне щзначення при комі неясної етіології).

94. Невідкладна допомога при кровохарканні

Крoвохаркання (haemoptysis) – виділення з дихальних шляхів харкотиння, що містить домішки крові. Для легеневої кровотечі (haemoptoe) характерним є виділення з кашльовими поштовхами яскраво-червоної пінистої крові у великій кількості (понад 100 мл за добу).

Діагностика

Спостерігають:

- відкашлювання яскравої пінистої крові, яка не зсідається;
- запаморочення;
- непритомність;
- серцебиття;
- загальна слабкість, зниження температури тіла;
- вимушене положення тіла;
- блідість шкіри;
- зниження артеріального тиску;
- пульс ниткоподібний, м'який, частий;
- на боці кровотечі вислуховуються вологі хрипи;
- спочатку в загальному аналізі крові змін не виявляють;
- пізніше розвивається анемія, лейкоцитоз;
- рентгенологічні зміни – ателектаз, аспіраційні пневмонії;
- бронхоскопія (пухлини бронхів).

Диференціальна діагностика

Виділення крові, які зумовлені кровоточивістю з носоглотки та ясен (у разі стоматиту), відносять до несправжнього кровохаркання.

Кровотечі з ротової порожнини здебільшого незначні, з домішками великої кількості слини. Хворі на неврастенію інколи відсмоктують кров з ясен.

Деякі хворі зранку відкашлюють 1-2 плевки крові або виявляють кров на подушці. Це свідчить про наявність капілярних кровотеч з ясен, мигдаликів, носоглотки, за яких кров накопичується за ніч у верхніх дихальних шляхах. У разі кровотеч з мигдаликів хворі випльовують гній з домішками крові, із глотки – секрет з домішками слизу та невеликої кількості крові, із гайморових порожнин – слизистий або гнійний секрет з прожилками крові. В усіх цих випадках кров не піниться, кашель не передуює кровотечі і не супроводжує її.

У випадку кровотечі з носа виділяється темна кров, яка здебільшого зсідається. Кашель відсутній. Звичайно носові кровотечі одnobічні, однак під час сильної кровотечі кров потрапляє через носоглотку в іншу половину носа. Якщо хворий лежить на спині або у разі кровотечі із задніх відділів носової порожнини, то можливе блювання темними кров'янистими масами або кашель. Носові кровотечі у 70-95 % випадках виникають із передньо-нижнього відділу носової переділки, з так званого місця, що кровоточить (locus Kisselbachi). Найважчі кровотечі (із задніх відділів носа, де розташовані головні кровоносні стовбури), спостерігають здебільшого у хворих на гіпертонічну хворобу та атеросклероз.

Кровотечі з варикозно розширених вен стравоходу, як звичайно, починаються раптово, без видимих причин, інколи симулюють легеневу кровотечу і здебільшого мають профузний характер. Діагностика стравохідних кровотеч стає значно простішою за наявності ознак цирозу печінки. У разі шлункової кровотечі спостерігають блювання темною кров'ю з домішками шлункового соку, а інколи і залишками їжі. Кров не піниться, за виглядом нагадує кавову гущу. Якщо шлункові кровотечі не дуже інтенсивні, однак великі, то кров у шлунку може встигнути зсістися і блювотні маси мають вигляд темних згустків. Шлунковим кровотечам найчастіше передують нудота, а в анамнезі є скарги які вказують на порушення діяльності шлунка. Якщо важко диференціювати легеневі та шлункові кровотечі (унаслідок аспірації крові під час шлункової кровотечі та заковтуванні крові під час легеневої), доцільно виконати ФГДС і трахеобронхоскопію. Збільшена печінка, набухлі шийні вени, набряки на нижніх кінцівках, характерні серцеві шуми свідчать про застійну кровотечу. За результатами аналізів крові, сечі, цитологічного дослідження харкотиння можна передбачити розвиток коагулопатії або імунopatологічного стану (типу синдрому Гудпасчера).

Невідкладна допомога та принципи лікування

Лікування пацієнта проводять двома шляхами:

- безпосереднє лікування кровохаркання чи легеневої кровотечі;

- лікування основного захворювання.

Спеціалізована допомога передбачає консервативні, за необхідності – ендоскопічні та хірургічні методи лікування. Консервативне лікування спрямоване на: - зниження підвищеного тиску в системі легеневої артерії; - активацію утворення кров'яного згустка; - інгібіцію фібринолізу; - зменшення проникності судинної стінки .

У випадку профузної кровотечі з ознаками асфіксії (ядухи і ціанозу) негайно звільняють дихальні шляхи хворого від крові. Якщо джерело кровотечі не з'ясоване, лікування починають з консервативних заходів. Повний спокій, напівсидяче положення. Міхур з льодом або холодний компрес на грудну клітку (гемостатична дія).

95. Невідкладна допомога при шлунковій кровотечі

Кровотеча - найчастіше і найнебезпечніше ускладнення, причому дуоденальні виразки дають кровотечі частіше, ніж шлункові. У більшості випадків виразкова кровотеча виникає на фоні симптомів загострення пептичної виразки, але в деяких пацієнтів є першою ознакою рецидиву захворювання. Прихована кровотеча майже завжди супроводить загострення виразкової хвороби, хоч, як правило, залишається непоміченою і не вважається ускладненням. Діагностують переважно лише масивні (профузні) кровотечі з кривавим блюванням і меленою (випорожнення нагадують дьоготь), які виникають майже одночасно. Ці симптоми дають підстави говорити про значну кровотечу з верхніх відділів травного тракту. У випадку кривавого блювання джерело кровотечі частіше розташоване в шлунку і значно рідше - у дванадцятипалій кишці, але вище від дуоденального згину. Блювання у цьому разі нагадує кавову гущу. Проте кровотеча з дванадцятипалої кишки й навіть із шлунка не завжди супроводжується кривавим блюванням, часто виявляється лише мелена, яка вважається характерною ознакою кровотечі із шлунка і дванадцятипалої кишки. Темно-

червона кров, яка рівномірно перемішана з випорожненнями, більше характерна для кровотечі з нижніх відділів товстої кишки. Близько 90 % кровотеч у разі виразки дванадцятипалої кишки проявляється лише меленою, тоді як у випадку виразки шлунка досить часто спостерігається криваве блювання. Клінічна картина визначається темпом та об'ємом кровотечі. У випадку легкого ступеня крововтрати, коли вона не перевищує 350-400 мл, суб'єктивних відчуттів або зовсім не буває, або вони обмежуються легкою нудотою, яка швидко минає, сухістю в роті, слабкістю, лихоманкою. Хворий у багатьох випадках може навіть не звертати уваги на ці симптоми, якщо не з'являється блювання кров'ю. Найбільше постійні ознаки - позиви на дефекацію і дьогтеподібні випорожнення. Крововтрату, яка перевищує 10 % об'єму циркулюючої крові, організм переносить переважно легко за рахунок включення механізмів саморегуляції і компенсації. У разі великої втрати крові або повторній кровотечі з'являються симптоми гострої постгеморагічної анемії: раптова слабкість, нудота, пітливість, шуму вухах, мерехтіння перед очима, серцебиття, запаморочення, непритомність. Хворий стає блідим, шкіра вкривається холодним липким потом, пульс прискорюється, систолічний АТ знижується. Голос стає хрипким, відзначаються спрага, адинамія, олігурія. Необхідно мати на увазі, що ці суб'єктивні симптоми можуть з'явитися раніше, ніж криваве блювання й мелена. Загальний стан хворого залежить не лише від величини крововтрати, а й від її швидкості. Під впливом компенсаторних механізмів переважно впродовж кількох годин відновлюється об'єм циркулюючої крові, але розвивається нормохромна анемія, яка є критерієм тяжкості крововтрати. За одноразової кровотечі анемія найбільше виражена до кінця доби, а відсутність позитивної динаміки показників еритропоезу впродовж 2-3 наступних діб свідчить про продовження кровотечі або повторну кровотечу. На другу добу після кровотечі може розвиватися резорбційна лихоманка, яка зменшується після промивання шлунка. Тепер за підозри на кровотечу і навіть на її висоті проводять ендоскопічне дослідження, яке має не тільки

діагностичну, а й лікувальну мету - зупинити кровотечу.

Лікувальна тактика у випадках виразкових гастродуоденальних кровотеч будується з урахуванням таких важливих критеріїв, як об'єм кровотечі, локалізація виразки, характер морфологічних змін у ній, тяжкість стану хворого та ін. Серед численних засобів консервативної терапії, які спрямовані на зупинку кровотеч, слід назвати промивання шлунка холодною водою; введення препаратів, які знижують секрецію соляної кислоти (ранітидин, фамотидин, омепразол); ендоскопічне зупинення кровотечі, катетерна емболізація артерії.

Невідкладну допомогу на догоспітальному етапі доцільно починати з таких заходів:

- 1) суворий ліжковий режим;
- 2) холод на надчеревну ділянку
- 3) у разі зниження АТ - поза Тренделенбурга.

Серцеві та судинозвужувальні засоби протипоказані. Хворого необхідно негайно госпіталізувати в хірургічний стаціонар. У стаціонарі часто вдаються до внутрішньовенного введення антигемофільної плазми та інших гемостатичних засобів.

96. Невідкладна допомога при стенокардії

Діагностика

Приступоподібний, що стискає або давить біль за грудниною на висоті навантаження (у разі спонтанної стенокардії - у спокої), що триває 5-10 хв (у випадку спонтанної стенокардії - більше 20 хв), що минає у разі припинення навантаження або після прийому нітрогліцерину. Біль іррадіює в ліве (іноді й у праве) плече, передпліччя, кисть, лопатку, в шию, нижню щелепу, надчеревну ділянку. У разі атипового перебігу можлива інша локалізація або іррадіація болю (від нижньої щелепи до надчеревній ділянці), еквіваленти болю (важкозрозумілі відчуття, нестача повітря), збільшення тривалості

нападу. Зміни на ЕКГ можуть бути відсутні. Оцінка нападів стенокардії проводиться через призму нестабільної стенокардії з урахуванням класів тяжкості.

Невідкладна допомога

1. У випадку ангінозного нападу:
 - припинення фізичного навантаження
 - за відсутності гіпотензії: таблетки нітрогліцерину або аерозоль по 0,4-0,5 мг під язик двічі через кожні 3 хв;
 - корекція артеріального тиску і серцевого ритму.
2. У разі збереження або рецидиву нападу стенокардії – тактика як при гострому коронарному синдромі.

Основні небезпеки і ускладнення:

- гострий інфаркт міокарда;
- гострі порушення серцевого ритму або провідності;
- артеріальна гіпотензія (у тому числі медикаментозна);
- гостра серцева недостатність.

97. Невідкладна допомога при гострому коронарному синдромі

Класифікація

Без елевації ST

З елевацією ST

Нестабільна стенокардія

Вперше виникла – до 28 днів

Прогресуюча – посилення ФК стенокардії, частіші приступи, більш інтенсивні.

Рання постінфарктна – відновлення приступів стенокардії після перенесеного гострого інфаркту

Гострий інфаркт міокарда

Дрібновогнищевий неQ

крупновогнищевий Q

Діагностика

Клініка:

Типова клінічна картина включає відчуття стиснення або важкості за грудиною, можлива іррадіація в ліву руку, шию чи нижню щелепу. Ці симптоми можуть супроводжуватись слабкістю, задишкою, нудотою, пітливістю. Тобто клініка нагадує стенокардію, але приступ тривалий та інтенсивний, можливо рецидивуючий, немає ефекту від нітрогліцерину.

Згідно класифікації Canadian Cardiovascular Society характеристики болю при гострому коронарному синдромі:

- Тривалий (над 20 хвилин) біль в спокою
- Вперше виникший важкий приступ стенокардії
- Дестабілізація раніше стабільної стенокардії (прогресуюча)
- Постінфарктна стенокардія

Можливі ускладнення (задишка, аритмії, втрати свідомості, падіння тиску, набряк легень).

Можливі атипові форми: астматичний (серцева астма, набряк легенів); аритмічний (непритомність, раптова смерть, синдром МАС); цереброваскулярний (гостра неврологічна симптоматика); абдомінальний (біль у надчеревній ділянці, нудота, блювота); малосимптомний (невизначені відчуття в грудній клітці).

Характерні ішемічні зміни на ЕКГ, «+» тропоніновий тест.

Диференціальна діагностика

У більшості випадків: тривалий напад стенокардії, кардіальгії, ТЕЛА, гострі захворювання органів черевної порожнини (панкреатит, холецистит та ін.), розшаровуюча аневризма аорти.

Невідкладна допомога

- негайно лежаче положення зі злегка припіднятою головою

- Знеболення (анальгін, наркотики) (не внутрішньом'язево)
- Дати розжувати аспірин 250мг + 300мг клопідогрелю (антитромботичні препарати)
- Нітрогліцерин 1-2 таб, можливо повторно (крім випадків з низьким АТ)
- Проведення ЕКГ (при можливості)
- Киснева терапія через носовий катетер (при сатурації менше 90%)
- Максимально швидке транспортування у лікарняний заклад (обов'язково лежачи!).

98. Невідкладна допомога при колапсі

Колапс — одна з форм гострої судинної недостатності, пов'язана з вираженим падінням тонуусу судин і зменшенням об'єму циркулюючої крові.

Діагностика

Симпатотонічний колапс зумовлений спазмом артеріол і централізацією кровообігу (скупченням крові в порожнинах серця та великих магістральних судинах).

Причини: великі крововтрати, тяжкі пневмонії, кишкові токсикози зі зневодненням.

Клініка: спочатку максимально підвищується АТ, потім знижується, виникає тахікардія, зниження пульсового тиску.

Ваготонічний колапс виникає внаслідок раптового розширення артеріоло-венозних анастомозів та різкого зниження АТ, ішемії мозку та вимкнення його функцій.

Причини: гіпоглікемічні стани, анафілактичний шок, недостатність кори надниркових залоз, передозування гіпотензивних ліків.

Клініка: підвищується пульсовий тиск, виникає брадикардія.

Паралітичний колапс розвивається у тяжких хворих з нейротоксикозом, глибоким ексикозом, діабетичною комою через пасивне

розширення капілярів унаслідок виснаження механізмів регулювання гемодинаміки. Проявляється різким зниженням систолічного та діастолічного АТ, тахікардією, ниткоподібним пульсом.

Клінічні прояви усіх форм колапсу:

- тяжчий клінічний перебіг, ніж у випадку зомління;
- різка блідість шкіри, що вкрита холодним липким потом;
- загострені риси обличчя;
- глибоко запалі очі, розширені зіниці;
- тіні навколо очей;
- слабкість, остуда, гіпотермія, затьмарена свідомість, вени спалі, діурез зменшений;
- поверхневе часте дихання;
- пульс частий, слабкого наповнення, ниткоподібний;
- низький артеріальний і венозний тиск;
- глухість серцевих тонів;
- хворий лежить нерухомо, байдужий до оточуючих, відповідає на запитання «неохоче».

Головною ознакою колапсу є зниження артеріального і венозного тиску.

Розрізняють чотири ступені колапсу:

- I ступінь – АТ становить 90 мм рт. ст.;
- II ступінь – АТ становить 70-90 мм рт. ст.;
- III ступінь – АТ становить 50-70 мм рт. ст.;
- IV ступінь – АТ менше, ніж 50 мм рт. ст.

Третій та четвертий ступені колапсу вкрай тяжкі, їхній прогноз завжди серйозний.

Невідкладна допомога на догоспітальному етапі:

1. Надати хворому зручне горизонтальне положення, піднявши нижні кінцівки під кутом 30-45 °.

2. Забезпечити вільне дихання - розціпити комір, пояс, зняти стискаючий одяг, провітрити приміщення.

3. Дати вдихнути рідину, що подразнює верхні дихальні шляхи (нашатирий спирт (флакони з притертими корками по 10, 40 і 100 мл та в ампулах по 1 мл), збризкати обличчя і груди холодною водою, поплескати по щоках рукою або змоченим у холодній воді рушником.

4. Руки і ноги розтерти шматком суконної тканини або легко масажувати. Прикласти грілки до кінцівок і накрити хворого ковдрою.

З метою наповнення судинного русла при змінах ОЦК проводять трансфузію інфузійних розчинів. Внутрішньовенно вводять 60-90 мг преднізолону. Для підтримання тонуусу судин вводять 1-2 мл кордіаміну, 1-2 мл 10 % розчину кофеїну, 2 мл 10 % розчину сульфокамфокаїну та інші вазопресори.

99. Невідкладна допомога при гострій дихальній недостатності

Гостра дихальна недостатність – стан організму, за якого не забезпечується нормальний газовий склад крові або його підтримання, пов'язане з напруженням компенсаторних механізмів зовнішнього дихання.

Діагностика:

- збудливість або апатія, сонливість, ціаноз;
- гостре порушення дихання (диспное);
- тахіпное (понад 35/хв.);
- підвищується АТ;
- дихання Чейна – Стокса – внутрішньочерепна гіпертензія;
- дихання Куссмауля – глибокий метаболічний ацидоз;
- наростають ознаки тяжких порушень функцій ЦНС, серцево-судинної і дихальної систем, виникає кома;
- парціальний тиск РаО₂ в артеріальній крові менший 60 мм рт. ст. (8 кПА);

- парціальний тиск P_{aO_2} перевищує 50 мм рт. ст. (6,7 кПа);
- спостерігають виражену брадикардію під час асфіксії, що є грізним передвісником зупинки серця;
- поєднання гіпоксії та гіперкапнії.

Клінічна класифікація

Стадія I. Хворі скаржаться на відчуття нестачі повітря. Шкіра волога, бліда. Помірний ціаноз губ, нігтів. Задишка до 25-30 дихань за 1 хв. Спостерігають тахікардію, помірну артеріальну гіпертензію, зниження температури тіла. Під час дослідження газового складу крові напруга кисню в артеріальній крові зменшується до 70 мм рт. ст.

Стадія II. Хворі збуджені, спостерігають тахікардію до 120-140 ударів/хв, стійка артеріальна гіпертензія, самовільне виділення сечі та калу. Свідомість затьмарена. Шкіра вкрита профузним потом, ціанотична. Задишка до 35-40 дихань за 1 хв. тиск P_{aO_2} знижується до 60 мм рт. ст., а P_{aCO_2} – зростає до 45-50 мм рт. ст.

Стадія III. Коматозний стан. Зіниці розширені. Спостерігаються судоми. Шкіра землистого кольору, плямиста, ціанотична. Дихання часте (понад 40 дихань за 1 хв), рідше сповільнене (до 8-10 за 1 хв). Артеріальний тиск знижується. Ця стадія швидко закінчується смертю, якщо хворому не буд надана невідкладна допомога. Тиск P_{aO_2} зменшується до 40 мм рт. ст. й нижче, а P_{aO_2} – різко зростає.

Невідкладна допомога

- перкусійно-вібраційний масаж грудної клітки;
- дренажне положення;
- часті повертання в ліжку (кожні 30-60 хв);
- відхаркувальні засоби;
- зволоження вдихуваного повітря або кисневих сумішей (особливо під час дихання через ендотрахеальну трубку або трахеостому);
- аерозольтерапія з протеолітичними ферментами (ацетилцистеїном, трипсином), лужними розчинами (0,5 % розчин натрію гідрокарбонату);

- загальна гідратація організму шляхом внутрішньовенних ін'єкцій;
- аспірація харкотиння з ротової частини глотки електричним або ножним відсмоктувачем, гумовою грушею або видалення корнцангом з салфеткою;
- лаваж (промивання) трахеобронхіального дерева 0,9 % розчином натрію хлориду (5-10 мл) у разі обструкції бронхіол і obturaції дихальних шляхів густим в'язким харкотинням;
- мікротрахеостомія (черезшкірна катетеризація трахеї та бронхів) для стимулювання кашлю, розрідження харкотиння різними розчинами та аспірації його з трахеї та бронхів);
- бронхоскопія (за наявності в трахеї чи бронхах сторонніх тіл, густого в'язкого секрету, проводять під загальною анестезією з м'язовими релаксантами.

100. Невідкладна допомога при кропив'янці та ангіоневротичному набряку

Кропив'янка: локальні висипання на шкірі у вигляді пухирів і еритеми. У результаті їх злиття можуть з'являтися великі вогнища ураження, що супроводжуються характерним сверблячкою. Алергічний висип найчастіше з'являється на тулубі, кінцівках, іноді на долонях і підшвах ніг.

Часто супроводжується **ангіоневротичним набряком**, який характеризується висипаннями, подібними до кропив'янки, але більшими ділянками набряку, що захоплює як шкіру, так і підшкірні структури. Набухання підшкірної клітковини і сполучної тканини частіше відбувається на тильній стороні кистей рук чи стоп, слизових оболонках рота, носоглотки, гортані, а також статевих органів і шлунково-кишкового тракту. У разі залучення в процес ділянки гортані може розвинути загрозна для життя асфіксія. У випадку її появи відзначається неспокій хворого, одутлість

обличчя та шиї, наростаюча осиплість голосу, кашель, утруднене дихання стридорозне, цианоз обличчя.

Невідкладна допомога:

- Припинити введення алергена;
- Увести антигістамінні препарати (димедрол 1,0 мл внутрішньовенно).

У випадках тяжчих реакцій з приєднанням ангіоневротичного набряку можуть знадобитися глюкокортикоїдні гормони - преднізолон 30-60 мг внутрішньовенно.

При поширенні набряку на гортань і глотку додатково ввести:

- Адреналін 0,3 мл підшкірно або внутрішньовенно повільно в розведенні 1:500;

- Антигістамінні препарати внутрішньовенно.

- Забезпечити прохідність дихальних шляхів.

Бути готовим до інтубації трахеї або коникотомії з подачею кисню.

При ангіоневротичному набряку глотки або гортані показана термінова госпіталізація хворого.

Рекомендована література

Основна:

1. Бісмак О. В., Мельнік Н. Г. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. Х.: Вид-во Бровін О. В., 2010. 120 с.
2. Вакуленко Л. О., Клапчук В. В., Вакуленко Д. В., Кутакова Г. В. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник для фахівців з фізичної реабілітації; за ред. Л.О. Вакуленко. Тернопіль: ТДМУ "Укрмедкнига", 2020. 372 с.
3. Вовканич А. С. Вступ до фізичної реабілітації: навч. посіб. Л.: ЛДУФК, 2013. 186 с.
4. Воропаєв Д. С., Єжова О. О. Основи фізичної реабілітації (загальна характеристика засобів фізичної реабілітації: навч. посіб. Суми, 2019. Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/75098>
5. Мухін В. М. Фізична реабілітація. 3-тє вид. К.: Олімп. л-ра, 2009. 448 с.
6. Наказ МОН України від 19.12.2018р. №1419 Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 “Фізична терапія, ерготерапія” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
7. Порада А. М., Порада О. В. Медико-соціальна реабілітація і медичний контроль: підручник. К.: ВСВ “Медицина”, 2011. 296 с.
8. Примачок Л. Л. Історія медицини та реабілітації: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. Гоголя, 2015. 104 с.
9. Проект Закону України про академічну доброчесність: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/проект-закону-про-акад-доброчесність-4.pdf>
10. Самойленко В. Б., Яковенко Н. П., Петряшев І. О. та ін. Медична і соціальна реабілітація: підручник. К.: ВСВ «Медицина», 2013. 464 с.
11. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : Підручник для студентів і лікарів . за заг. ред. В.М.Сокрута. Краматорськ: Каштан, 2019. 480с.

Додаткова:

1. Алексєєв О. І., Шимонко І. Т. Фізична реабілітація як один із аспектів комплексної реабілітації. Медична гідрологія та реабілітація. 2005. Т. 3, №1. С. 96-101. Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/41420>
2. Андрійчук О. Підготовка фізичних терапевтів до практичної діяльності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Випуск 4. С. 10-14
3. Андрійчук О. Я. Цюпак Т. Є. Грейда Н. Б. Базові знання у професійній підготовці фізичних терапевтів, ерготерапевтів. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю присвяченої 20-й річниці з дня заснування факультету здоров'я та фізичного виховання УжНУ «Сучасні підходи до формування професійних компетентностей фахівців фізичної терапії та ерготерапії» (17-18 жовтня 2019 р., м. Ужгород). С. 152-153
4. Андрійчук О. Я. Деякі аспекти практичної підготовки фізичних терапевтів. Сучасна наука та освіта Волині : зб. матеріалів наук.-практ. онлайн-конф. (20 листопада 2020 р.), упоряд., голов. ред. О. Ю. Ройко. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. С.135-136
5. Андрійчук О., Грейда Н., Ульяницька Н. Застосування стретчингу в фізичній терапії. Фітнес, харчування та активне довголіття: прогр. І Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (23 березня 2021 р.). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. С. 3.
6. Бачинська Н. В., Забіяко Ю. О. Актуальні питання та перспективні напрямки реабілітації осіб з бойовими пораненнями [Електронний ресурс]. Молодий вчений. 2018. № 3(1). С. 56-59. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv2018.3\(1\)15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv2018.3(1)15)
7. Беяєва Н. М. Сучасні аспекти медико-соціальної реабілітації інвалідівучасників антитерористичної операції [Електронний ресурс]. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2017. № 3. С. 25-29. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/V SG 2017 3 7>

8. Бутов Р., Совтисік Д., Кузан М. /Особливості організації реабілітаційного процесу в санаторно-курортних умовах [Електронний ресурс]. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець-Подільський. 2019. №. 15. С. 21-24. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkpnui fv 2019 15 6>

9. Герцик А. Створення програм фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату [Електронний ресурс]. Слобожанський науковоспортивний вісник. 2016. № 6. С. 37-45. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv2016 6 8>

10. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053 -20#Text>

11. Зданюк В. В., Совтисік Д. Д. Новітні реабілітаційні технології в сучасній практиці [Електронний ресурс]. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець-Подільський, 2016. Вип. 9. С. 186-192. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkpnui fv 2016 9 23>

12. Кальонова І. В., Богдановська Н. В. Ерготерапія в геріатричній реабілітації [Електронний ресурс]. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2017. № 1. С.123-130. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu FViS 2017 1 19>

13. Клапчук В. В. Фізична реабілітація як наукова спеціальність і фах у практиці охорони здоров'я. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2013. № 1. С. 51-54.

14. Колісник П. Ф. Лікувальна фізична культура як засіб медичної реабілітації [Електронний ресурс]. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2017. № 3. С. 89. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRNZV SG 2017 3 22>

15. Лемко І. С. Особливості та перспективи санаторного етапу медичної реабілітації [Електронний ресурс]. Вісник соціальної гігієни та організації

охорони здоров'я України. 2017. № 3. С. 107. Режим доступу:
<http://nbuv.gov.ua/UJRN/v SG 2017 3 39>

16. Мазепа М. А. Ерготерапія - нова спеціальність в Україні [Електронний ресурс] : лекція № 1 з навч. дисципліни "Ерготерапія. Львів, 2019. 11 с. Режим доступу:
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/25968>

17. Мазепа М. Сучасна парадигма ерготерапії [Електронний ресурс]. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. Івано-Франківськ, 2017. Вип. 25/26. С. 174-180. Режим доступу:
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7814>

18. Мазур В. А., Вергуш О. М., Ліщук В. В. Особливості впливу та оздоровчий ефект засобів фізичної активності на організм людини [Електронний ресурс]. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець-Подільський, 2018. Вип. 11. С. 216-224. Режим доступу:
<http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkpnui fv 2018 11 32>

19. Мангушева О. О. Заняттєва активність та її компоненти: визначення ключових термінів ерготерапії як окремої науково обґрунтованої професії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. № 2. С. 54-61.

20. Мороз О. М. Основи складання індивідуальної програми реабілітації [Електронний ресурс]. Український вісник медико-соціальної експертизи. 2013. № 1. С. 18-32. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/uj mse 2013 1 6>

21. Олійник С., Андрійчук О. Організація фізичної терапії при коронавірусній хворобі. Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології: матеріали I Регіональної науково-практичної конференції молодих учених. ВНУ ім. Лесі Українки, каф. фіз. терапії та ерготерапії ; редкол.: О. Я. Андрійчук [та ін.]. Луцьк, 2020. Вип. 10. С. 81-83

22. Полянська О. С. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу: за ред. В. В. Клапчука, О. С. Полянської. Чернівці : Прут, 2006. 208 с.

23. Порада А. М., Солодовник О. В., Прокопчук Н. Є. Основи фізичної реабілітації: навч. посібник. К.: Медицина, 2006. 248 с
24. Потапова Л. В., Козачок А. В., Потапова О. В. Ерготерапія як новий підхід до фізичної реабілітації [Електронний ресурс]. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2017. №1. С. 154-160. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_FViS_2017_1_23
25. Самохін М. К. Трудотерапія як засіб соціальної реабілітації людини [Електронний ресурс]. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / Класич. приват. ун-т. Запоріжжя, 2017. Вип. 54. С. 221-227. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2017_5_4_31
26. Терюханова І. М. Професійна реабілітація інвалідів як ефективний засіб їх інтеграції у суспільство. Демографія та соціальна економіка. 2007. № 1. С. 142-150.
27. Цюпак Т.Є. Андрійчук О. Я. Терапевтичні вправи для розвитку та відновлення витривалості, сили, гнучкості (амплітуди): методичні рекомендації. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2020. 43 с.
28. Цюпак Т.Є., Андрійчук О. Я., Грейда Н. Б. Загальнозміцнюючі вправи у фізичній терапії: методичні рекомендації. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2020. 60 с.
29. Швесткова О. Ерготерапія: підручник. Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 280 с.
30. Швесткова О., Сладкова Петра Фізична терапія: підручник. Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 272 с.
31. Юшковська О. Г. Про можливості застосування стратегії фізичної та реабілітаційної медицини у спортивній медицині. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019. № 2 . С. 13-17.

Електронні ресурси:

1. <https://vnu.edu.ua/uk/articles/yaka-zh-vona-akademichna-dobrochesnist>

2. https://ra.vnu.edu.ua/akademichna_dobrochesnist/kodeks_akademichnoi_dobrochesnosti/

3. <https://www.testcentr.org.ua/uk/edki>

4. Концепція нової системи охорони здоров'я / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/docfiles/Pro_20140527_0_dod.pdf . – Назва з екрана

Навчально-методичний посібник

Андрійчук Ольга Ярославівна
Грейда Наталія Богданівна
Кирилюк Вікторія Василівна
Лавринюк Володимир Євгенович
Сітовський Андрій Миколайович
Ульяницька Наталія Ярославівна
Усова Оксана Василівна
Якобсон Олена Олександрівна

**Методичні рекомендації по підготовці до Об'єктивного структурованого
практичного (клінічного) іспиту**

Видання друкується в авторській
редакції