

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПЕЦІАЛЬНОЇ ТА
ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

ЯРОСЛАВ ФІЛАК, ФЕЛІКС ФІЛАК

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ПО ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРВ
ДО ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

Ужгород - 2025

ФІЛАК Я. Ф., ФІЛАК Ф.Г.

Методичні рекомендації **«Фізична терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату (ЄДКІ)»** призначені для здобувачів освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 227 Терапія та реабілітація для самостійної роботи з підготовки до єдиного державного кваліфікаційного іспиту Ужгород – 85с.

У методичних рекомендаціях викладені основні тестові питання, які допоможуть здобувачам освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація підготуватись до складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), як обов'язкового елемента державної атестації випускників закладів вищої освіти. Надані роз'яснення до виконання тестових завдань, відповіді та теоретичні коментарі, симптоми, тести, рефлексії тощо з дисципліни **«Фізична терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату»**, які допоможуть бакалаврам спеціальності 227 Терапія та реабілітація підготуватись до складання ЄДКІ.

Рецензент:

Кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичної терапії, реабілітації,
спеціальної та інклюзивної освіти **Сабадош М.В.**

*Рекомендовано до друку науково-методичною комісією
факультету здоров'я та фізичного виховання Ужгородського
національного університету
Протокол № 6 від 24 січня 2025 р.*

ЗМІСТ

Розділ I. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ БУДОВИ ТА ОБСТЕЖЕННЯ	
ОПОРНО_РУХОВОГО АПАРАТУ	4
1.1. Основні принципи будови та обстеження опорно-рухового апарату	4
1.2. Анамнез та методи обстеження опорно-рухового апарату	7
Тестові завдання	15
Розділ II. ТЕСТИ, РЕФЛЕКСИ, СИМПТОМИ	18
2.1. Оцінка стану пацієнтів за допомогою тестів, рефлексів, симптомів	18
Тестові завдання	30
Розділ III. ЗАХВОРЮВАННЯ ОПОРНО_РУХОВОГО АПАРАТУ ТА	
ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	34
3.1. Постава. Порушення постави	34
3.2. Рахіт	35
3.3. Захворювання суглобів	36
3.4. Подагра	41
3.5. Переломи	42
3.6. Тендіт	48
3.7. Захворювання м'язів	49
Тестові завдання	53
Розділ IV. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ	
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	67
4.1. Класифікація вправ у розтягуванні за формою їх виконання	67
4.2. Терапевтичні вправи	67
4.3. Типи скорочення м'язів. Ізокінетичне скорочення	70
4.4. Кінематичний ланцюг	71
4.5. Лікувальний масаж	71
4.6. Мануальна вібрація	72
4.7. Розвиток втоми	72
Тестові завдання	73
Розділ V. ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ. ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ	88
5.1. Ендопротезування кульшового суглоба (ЕКС)	88
5.2. Ендопротезування колінного суглоба	89
5.3. Поняття ампутація. Кукса	89
5.4. Протези	90
5.5. Травма спинного мозку	92
5.6. Синдром зап'ясткового каналу (СЗК)	92
Тестові завдання	93
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	99

Розділ I. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ БУДОВИ ТА ОБСТЕЖЕННЯ ОПОРНО_РУХОВОГО АПАРАТУ

1.1. Основні принципи будови опорно-рухового апарату

Опорна функція скелета полягає в тому, що кістки разом з їх з'єднаннями складають опору всього тіла, до яких прикріплюються м'які тканини і органи. Функція опори і пересування скелета поєднується з ресорною функцією організму, а саме здатністю пом'якшувати поштовхи і струси, яка здійснюється завдяки склепінчастій будові стопи, хрящовим прокладкам між кістками в місцях їх з'єднань, зв'язкам усередині з'єднань кісток, вигинам хребта. М'які тканини у вигляді зв'язок, фасцій, капсул і строми органів також виконують механічні функції підтримують функціонування строми органів, захищають їх.

Хребтовий стовп є основною частиною скелета тулуба і всього тіла. Він складається з 33-34 хребців, з яких 24 хребці у дорослої людини вільні (7 шийних, 12 грудних, 5 поперекових), останні зрослися один з одним і утворили

крижі (5 хребців) і куприк (3-4 хребці). Хребці різних відділів відрізняються формою і величиною. Проте всі мають загальні ознаки. Кожен хребець складається з розташованого спереду тіла, а позаду знаходиться дуга хребця. Дуга і тіло хребця обмежують широкий хребтовий отвір. Хребтові отвори всіх

хребців, що накладаються один на одного, утворюють довгий хребтовий канал, в якому знаходиться спинний мозок. Від дуги хребця відходять 7 відростків: один остистий, два поперечних і 4 суглобових (верхні та нижні).

Рухи його можливі навколо трьох осей: згинання і розгинання, повороти і нахили убік. Згинання і розгинання відбувається навколо поперечної осі, амплітуда цих рухів рівна 170-245°. Величина згинання хребта значно більша,

чим розгинання. Нахили управо і вліво навколо сагітальної осі мають розмах

рухів біля 165°. Повороти управо і вліво (обертання) відбувається навколо вертикальної осі, загальну амплітуду мають біля 120°. Колові рухи хребтового

стовпа (циркумдукція) є результатом почергових рухів навколо всіх осей обертання. Об'єм і напрям рухів в кожному з відділів хребтового стовпа неоднакові: шийний і поперекові відділи найбільш рухомі. Грудний відділ хребтового стовпа найменш рухомий, що обумовлено невеликою

товщиною міжхребцевих дисків, сильним нахилом донизу остистих відростків, а також з'єднаннями з ребрами. У всіх рухах тулуба хребтовий стовп приймає участь як єдине ціле, тому ступінь його рухливості визначається особливостями будови всіх видів з'єднань хребців: міжхребцевих дисків, суглобів і синдесмозів. При згинанні хребтового стовпа шийний і поперекові лордози зменшуються, а грудний кіфоз збільшується; при розгинанні навпаки, грудний кіфоз зменшується, а лордози збільшуються.

Функція опори і руху можлива завдяки будові кісток у вигляді довгих і коротких важелів, що рухомо сполучені один з одним і приводяться в рух м'язами, керованими нервовою системою. Крім того, кістки визначають напрям ходу судин, нервів, а також форму тіла і його розміри. Кістки в організмі людини розташовані не ізольовано один від одного, а зв'язані між собою в єдине ціле. Всі з'єднання кісток діляться на три великі групи. Це безперервні з'єднання, напівсуглоби, або симфізи, і переривчасті з'єднання або синовіальні з'єднання.

Безперервні з'єднання кісток: синдесмози (фіброзні – зв'язки, перетинки, шви); синхондрози (з'єднання за допомогою хряща); синостози – це з'єднання кісток кістковою тканиною (кости черепа).

Переривчасті з'єднання кісток (синовіальні з'єднання) – суглоби.

Суглоб має свою специфічну конструкцію, розташування в організмі і виконує певні функції. Всі суглоби мають наступні обов'язкові анатомічні елементи: суглобові поверхні кісток, що з'єднуються, покриті суглобовим гіаліновим хрящем; суглобову капсулу; суглобову порожнину; синовіальну рідину. Додаткові утворення суглоба: диски, меніски, суглобові губи, зв'язки, складки, ворсинки. Вони є амортизаторами, покращують конгруентність (відповідність) поверхонь кісток (меніски в колінному суглобі), що з'єднуються, збільшують рухливість, різноманітність рухів і сприяють більш рівномірному розподілу тиску однієї кістки на іншу. М'язова діяльність збільшує рухливість в суглобах. Проте переважання статичних навантажень може зменшити її за рахунок сильних розвинених м'язів - антагоністів. Гальмуючу роль виконують при цьому м'язи, які знаходяться на боці, протилежному руху.

Скелет верхніх кінцівок складається з поясу верхніх кінцівок (плечовий пояс) і вільних верхніх кінцівок. Пояс верхніх кінцівок з кожного боку тіла має дві кістки – *ключицю* і *лопатку*. Скелет вільної верхньої кінцівки складається з трьох частин: плече, передпліччя та кістки кисті. Скелет плеча утворений однією кісткою – *плечовою*, скелет передпліччя двома кістками – *ліктьовою та променевою*. Скелет кисті має три відділи:

зап'ясток, п'ясток та фаланги пальців. Кожен із цих відділів складається з декількох кісток.

Скелет нижніх кінцівок утворений кістками поясу нижніх кінцівок (тазовий пояс) і вільних нижніх кінцівок. До поясу нижніх кінцівок відноситься тазові кістки, крижово-клубові суглоби і з'єднання кісток тазу. Пояс нижніх кінцівок утворений двома тазовими кістками. *Тазова кістка*, плоска за формою, складається з клубової, сідничної та лобкової кісток, у дорослої людини зрощених в області *вертлужної* западини (глибокої ямки, що зчленовується з головою стегнової кістки). Скелет вільної нижньої кінцівки складається із стегнової кістки, надколінника, двох кісток гомілки і кісток стопи. *Стегнова кістка* - найбільша трубчаста кістка в організмі людини. На верхньому (проксимальному) кінці розташовується головка стегна, яка з вертлужної западиною тазу утворює кульшовий суглоб, кулястий за формою і має три осі обертання. *Надколінник* знаходиться попереду дистального відділу стегнової кістки. *Кістки гомілки* представлені – медіально-розташованою *великогомілковою кісткою* і латерально - *малогомілковою*. *Колінний суглоб* утворюється суглобовими поверхнями виростків стегнової кістки, верхньою суглобовою поверхнею великогомілкової кістки і надколінником. За своєю функцією - блокоподібно-обертальний. *Кістки стопи* включають кістки зап'яски, плесна і фаланги пальців. Стопа людини виконує чітко спеціалізовану функцію пересування та опори. *Гомілковостопний суглоб і з'єднання кісток стопи*. Гомілковостопний суглоб, який також називають надтаранним суглобом, складний за своєю будовою, блокоподібний за формою, утворений суглобовими поверхнями великогомілкової, малогомілкової і таранної кістки. Сполучені разом кістки гомілки своїми кісточками на зразоквилки охоплюють блок таранної кістки.

М'язи складають активну частину рухового апарату. Кожен скелетний м'яз є органом, що складається з поперечно-посмугованої м'язової тканини, сполучної тканини, судин і нервів. М'язовим волокном скелетного м'яза є утворення, що містить всі елементи клітини: саркоплазму, сарколему, ядра, мітохондрії та міофібрили, з якими й пов'язано скорочення м'язів. У основі скорочення лежить взаємодія білкових молекул – актину і міозину. Скелетні м'язи здібні до довільного скорочення (підкоряються волі людини). Функція м'язів регулюється нервовою системою. За допомогою сухожилків, що складаються з щільної сполучної тканини, м'яз фіксується до кістки, передаючи їй зусилля та приводить в рух кінцівку. Форма сухожилків м'язів різноманітна, але частіше зустрічаються циліндричної та плоскої форми. Плоскі, широкі

сухожилки носять назву апоневрозів. Це сухожилки стопи, долоні, м'язів живота. У кожному з рухів кінцівок беруть участь дві протилежні групи м'язів – згиначі та розгиначі, одні з них скорочуються (агоністи), інші розтягуються або поступово розслабляються (антагоністи). Завдяки цьому відбувається фіксація частин тіла в певних положеннях, зокрема збереження вертикального положення, можливі все різноманітні рухи між ланками скелета тулуба, голови, кінцівок, а також переміщення тіла людини в просторі: ходьба, біг, стрибки тощо.

1.2. Анамнез та методи обстеження опорно-рухового апарату

Обстеження хворих із патологією опорно-рухового апарату ґрунтується на загальноновизнаних методах, включаючи:

- з'ясування скарг хворого;
- ретельний збір анамнезу (історії) захворювання;
- об'єктивну оцінку життєво важливих систем організму;
- об'єктивне обстеження опорно-рухового апарату;
- використання додаткових методів дослідження (рентгенографія кісток і суглобів, лабораторні, інструментальні методи дослідження, тощо).

Особливої уваги слід надавати розпитуванню хворого. Це пов'язано з тим, що в даний час саме суб'єктивна оцінка свого стану і можливостей, тобто оцінка обумовленої здоров'ям якості життя, розглядається як найважливіша відправна точка для подальших реабілітаційних дій. Збір скарг і анамнезу необхідно побудувати так, щоб не пропустити найістотніших штрихів розвитку захворювання і суб'єктивного сприйняття пацієнтом його наслідків.

Рекомендується цілеспрямовано розпитати хворого і отримати його відповіді за такими пунктами:

- основні скарги (болі, скутість, порушення ходи, підвищена втомлюваність, порушення координації, тощо);
- історія розвитку захворювання і проблем, які виникли у зв'язку з ним; рекомендується не тільки з'ясувати питання, які стосуються отриманого пацієнтом лікування і його ефективності, наявності супутніх захворювань і алергії, але й попросити хворого охарактеризувати стиль його життя до і після розвитку хвороби або отримання травми, щоб оцінити нанесений ними збиток;
- ступінь обмеження рухової активності (здатність повертатися в ліжку, сідати з положення лежачи, вставати, пересуватися усередині квартири і поза нею, користуватися транспортом, тощо);

- можливість виконання побутових операцій (особиста гігієна, одягання, прийом їжі), здійснення побутових робіт (приготування їжі, прибирання, прання, покупки, тощо), обмеження у спілкуванні з оточуючими;
- потреба в допоміжних засобах (милицях, інвалідному візку, протезах, тощо).

1. Візуально-аналогова шкала ВАШ. Основною скаргою пацієнтів із захворюваннями опорно-рухового апарату є біль. Інтенсивність больового синдрому також може бути оцінена за допомогою так званої градації болю за 10-сантиметровою шкалою (*візуально-аналогова шкала ВАШ*). На папері креслиться пряма лінія із сантиметровими позначками від 0 до 10 см. Хворому пропонують згадати найсильніший біль, який він відчував (наприклад, після падіння, травми, тощо) та прийняти інтенсивність перенесеного болю за 10 см. Відсутність болю - це 0 см.

2. Скутість у суглобах. Ще однією поширеною скаргою хворих є *скутість у суглобах*, особливо під час ранкових годин. Її тривалість може бути різною - від декількох хвилин (*тугорухомість суглобів*) до декількох годин. Ранкова скутість є діагностично значущою, якщо її тривалість перевищує 1 годину. Причинами розвитку ранкової скутості є порушення нормального ритму продукції гормонів надниркових залоз зі зміщенням піку їх вивільнення на пізніший період доби, а також накопичення медіаторів запалення у синовіальній рідині запалених суглобів під час сну. Посилення ранкової скутості також пов'язують із розвитком м'язових контрактур.

3. Пацієнти також подають скарги на почервоніння шкіри над суглобом, зміну форми суглоба, його припухання, зміну конфігурації, обмеження рухів.

4. Рідше пацієнти скаржаться на хруст (крепітацію) при рухах у суглобі, що нерідко супроводжується болем.

Вивчення характеру больового синдрому є обов'язковою частиною при зборі анамнезу у хворих з патологією опорно-рухового апарату.

При огляді розрізняють активне, пасивне та вимушене положення. Звертають увагу на положення тулуба, кінцівок і голови по відношенню до орієнтовних площин, тобто визначають поставу. Звертають увагу на поставу. При дослідженні ходи розрізняють:

- *качина хода* - тулуб відхиляється то в один то в інший бік. Спостерігається при двобічному вродженому вивиху стегон, двобічний (соха vara) та інших.
- *підстрибуюча хода* - обумовлена подовженням нижньої кінцівки

- *пирнаюча хода* - тулуб розгойдується в один бік. Виявляється при однобічному вродженому вивиху стегна.
- *паралітична хода* - зустрічається при ізольованих паралічах, парезах окремих м'язів.

спастична хода - спостерігається при підвищенні м'язового тону, при спастичних паралічах.

Суглобовий синдром являє собою комплекс симптомів ураження суглобів при різних хворобах і патологіях. У пацієнта спостерігаються сильні болі, ознаки запалення у вигляді припухлості, місцевої гіпертермії і гіперемії, при цьому суглоби деформуються і втрачають функціональність. Причинами виникнення суглобового синдрому є: інфекційні запалення суглобів (реактивні або ревматичні артрити), дегенеративно-дистрофічні процеси в хрящах (деформуючий остеоартроз), системні захворювання (подагра), імунні патології (ревматоїдний артрит).

Суглобовий індекс – сумарний числовий вираз болю в усіх 76 суглобах, що виникає у відповідь на стандартне натискання на кожний суглоб у ділянці його суглобової щілини. СІ оцінюється за болючістю при пасивних і активних рухах.

Крепітація - «скрегіт» у суглобі, який відчувається пальпаторно чи акустично при його рухах.

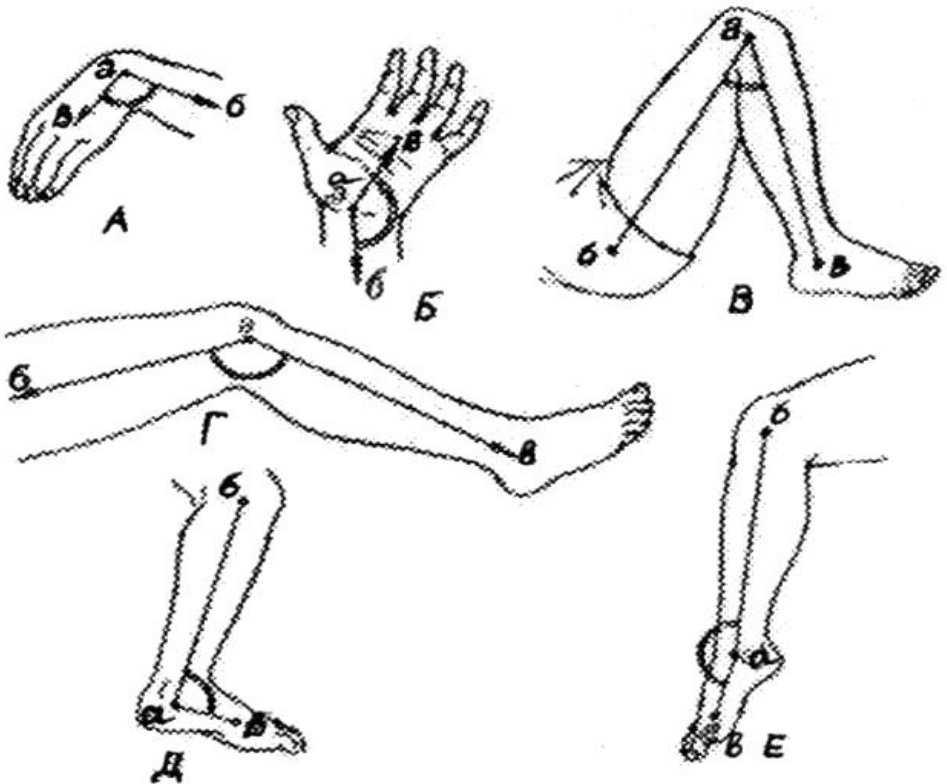
3. Вимірювання довжини кінцівки. Для вимірювання верхньої кінцівки найчастіше для цих цілей використовують вершину акроміального відростка лопатки та вершину шилоподібного відростка ліктьової або променевої кістки. Для вимірювання плеча - вершину акроміального відростка лопатки і зовнішній надвиросток плеча. Для передпліччя - вершину ліктьового відростка і вершину шилоподібного відростка ліктьової кістки.

Для вимірювання довжини нижньої кінцівки найчастіше використовують передньо-верхню ость тазу і вершину внутрішньої чи зовнішньої щиколотки. Стегно вимірюють від вершини великого вертіла до щілини колінного суглоба, а гомілку - від щілини колінного суглоба до вершини щиколотки.

4. Гоніометр. Для оцінки амплітуди рухів в суглобах нижніх кінцівок в медичній практиці успішно використовують методику гоніометрії. Вимірювання рухів у суглобах проводять за допомогою інструментів різної складності. Найбільш часто у практиці застосовують універсальний кутомір або гоніометр. Він складається з транспортира зі шкалою до 180°, до якого прикріплено два плеча (бранши) довжиною по 30 - 40 см. Одна з бранш рухлива. При вимірюванні вісь кутоміра сполучається

із віссю суглоба, а бранши розташовуються за осями проксимального та дистального сегментів, що зчленовуються. Для запобігання помилок та з метою спадкоємності, уніфікації і можливості об'єктивного порівняння результатів вимірювань слід використовувати однакові методики вимірювання. Об'єм активного (пасивного) руху визначається в градусах за шкалою гоніометра і порівнюється із середніми величинами руху в досліджуваному суглобі. Амплітуда руху визначається, як різниця між максимально можливим розгинанням і згинанням в суглобі.

Ступінь рухливості при реалізації практичних цілей в суглобах визначається за допомогою спеціального приладу – гоніометра (кутоміра). На малюнку показана методика дослідження суглобів, а в таблиці 2 нормальні кути рухливості в суглобах.



Мал.1. Дослідження рухливості в суглобах (розташування бранш)

Методика визначення рухів в кульшовому суглобі наступна:

Згинання стегна, згинання коліна

Положення пацієнта: на спині, коліно зігнуте. Вісь руху - сагітальна. Пацієнт повинен уникати вигинів в спині. Нормальний об'єм рухів: 0-120°. Положення гоніометра: вісь фіксована над великим вертлюгом, стаціонарна бранша паралельна і нижча лінії, яка проходить між spina illia ca anterior superior (перпендикуляр до неї 0°), рухома бранша - паралельно передній поверхні стегнової кістки.

Згинання колінного суглоба

Положення пацієнта: на животі, стегно в нейтральному положенні. Вісь руху - сагітальна. Нормальний об'єм рухів - 0-135°. Положення гоніометру: вісь на боковій поверхні колінного суглобу, стаціонарна бранша на 0°, рухома - паралельно боковій поверхні маломілкової кістки

Відведення стегна

Положення пацієнта: на боку, коліно розігнуте. Вісь руху - фронтальна. Нормальний об'єм рухів - 0-45°. Положення гоніометра: вісь фіксована над великим вертлюгом, стаціонарна бранша паралельна і нижча лінії, яка проходить між spina illia ca anterior superior (перпендикуляр до неї 0°), рухома бранша - паралельно передній поверхні стегнової кістки.

Нормальні кути рухів у крупних суглобах

Суглоби	Види рухів	Відхилення у градусах
Плечовий	Відведення Згинання Розгинання Ротація назовні Ротація в середину	90 без лопатки, до 180 з лопаткою 180 До 45 До 90 До 90
Ліктьовий	Згинання Розгинання Супінація Пронація	150-160 5-10 90 90
Променово-зап'ястковий	Згинання Розгинання Відведення Приведення	80-90 79 50-60 30-40
Кульшовий	Відведення Приведення	40-45 20-30

	Згинання	120
	Розгинання	15
	Ротація назовні	45
	Ротація в середину	40
Колінний	Згинання	135-150
	Розгинання	15
Гомілковостопний	Згинання	До 45
	Розгинання	20
	Супінація	30
	Пронація	20

5. Вимірювання сили м'язів. Сила м'язів, тобто здатність м'язів скорочуватися, долаючи зовнішнє навантаження - важливий показник функції опорно-рухової системи. Останнім часом в травматологічній практиці великою популярністю користується метод мануального м'язового тестування за Ловетт (R.W. Lovett). Даний метод дозволяє ручним способом визначити силу м'язів при неможливості її оцінити становим динамометром, що в травматологічних хворих дозволяється тільки на пізніх етапах відновлення і після повного зрощення кістки. Тому доцільно використовували метод мануального м'язового тестування за Ловетт який є універсальний та можна його використовувати на будь-якому з етапів без небезпеки для хворого. Тестування відбувається за тим опором, який хворий у змозі подолати за шестибальною шкалою, при наявності нормальної м'язової сили, яку оцінює спеціаліст з фізичної терапії виставляються найвищі бали, а при повній її відсутності - нижчі.

Шкала м'язового тесту Ловетта

Ступінь парезу	Бали	Оцінка рухових можливостей	Співвідношення сили ураженого та здорового м'яза (%)
Повний параліч	0	Сила м'язів нульова. Рухи відсутні і ознак руху при доволньому напруженню м'яза не відчувається (хворий пробує виконати який-небудь рух - зусилля не супроводжується пальпаторним скороченням).	0

Сліди функції	1	Сила м'язу погана. Рухи відсутні, але є відчуття напруги при спробі довільного руху (пальпується скорочення м'яза, але не виконується рух)	10
Посередньо	2	Сила м'язу незадовільна. Рух в повному обсязі із сторонньою допомогою в умовах розвантаження (хворий виконує будь-який рух, але не може подолати силу важкості)	25
Задовільно	3	Сила м'язу задовільно. Рух в повному або частковому обсязі з подоланням тільки власної ваги кінцівки без зовнішнього опору (м'яз пересилує тяжіння і виконує при цьому повний або частковий обсяг руху)	50
Добре	4	Сила м'язу добра. Рух в повному обсязі з подоланням сили тяжіння власної ваги кінцівки і невеликої зовнішньої протидії опору (м'яз може пересилити невеликий опір, але не здатен розвинути максимального зусилля)	75
Нормально	5	Сила м'язу нормальна. Рух в повному обсязі з подоланням сили тяжіння власної кінцівки і максимального зовнішнього опору протидії.	100

Обстеження – це процес, за допомогою якого фахівець (фізичний терапевт) отримує інформацію про проблеми пацієнтата його причини для звернення за послугами з фізичної терапії. Метою обстеження є:

- збір достатньої інформації про проблеми пацієнта (стан здоров'я, порушення, активність /функціональні обмеження, обмеження участі) для формулювання реабілітаційного діагнозу;

- документування показників досліджень, вимірювань та тестувань для контролю за результативністю процесу реабілітації.

Соматоскопія – метод візуального дослідження та оцінки описових ознак фізичного розвитку з метою отримання загального враження про фізичний розвиток обстежуваного: тип будови тіла в цілому і окремих його частин, їх взаємовідношення, пропорційність, наявність функціональних або патологічних відхилень від вікової фізіологічної норми.

Типи тілобудови: **Нормостенічний тип** тілобудови характеризується пропорційністю форм тіла та співвідношення між поздовжніми і поперечними розмірами тіла, для нього найчастіше притаманна конічна або циліндрична форма грудної клітини, тупий або прямий епігастральний кут, широкі плечі, вузький таз, гармонійний розвиток кісткової, м'язової та жирової тканин.

Астенічний (вузький-довгий) тип тілобудови визначається, якщо наявна перевага поздовжніх розмірів тіла над поперечними – довгі та тонкі кінцівки, довга і тонка шия, вузькі плечі, вузька і плоска грудна клітина, гострий епігастральний кут, крилоподібні лопатки, нерідко спостерігаються порушення постави (сутулувата або кіфотична постава), характерні «легкий кістяк», тонка, суха і бліда шкіра, слабо розвинуті м'язи та незначні жировідкладення.

Гіперстенічний (короткий-широкий) тип тілобудови характеризується перевагою поперечних розмірів над поздовжніми – короткі кінцівки, широкі кисті з короткими пальцями, коротка та товста шия, широкі та прямі плечі, широка і коротка грудна клітина, майже горизонтальне розташування ребер, тупий епігастральний кут, широкий таз, «важкий кістяк», міцна, еластична шкіра, як правило, добре розвинуті м'язи, помірні або надмірні жировідкладення.

Прилади вимірювання:

Антропометрія - один з основних методів антропологічного дослідження, який полягає у вимірюванні тіла людини та його частин з метою встановлення вікових, статевих та інших особливостей фізичної будови.

Циркуль-каліпометр (каліпер) – інструмент діагностики товщини підшкірного жиру.

Ростомір – інструмент виміру довжини тіла у положенні стоячи.

Динамометр – прилад для виміру сили +/- моменту сили.

Сантиметрова стрічка – інструмент виміру будь якої окружності тіла людини, де можливий обхват з фіксацією в одній точці.

Товстотний циркуль – інструмент визначення діаметральної відстані між двох точок, дає можливість до виміру точок, що знаходяться у відносній віддаленості (у масштабі людини), наприклад ширину плечей, діаметри грудної клітки і таза людини.

Міограф – прилад, який застосовують для графічного зображення скоротливої діяльності ізольованого м'яза.

Міотонометр – прилад, що використовується для дослідження функціонального стану м'язів шляхом виміру їх тону (часто у науковій літературі згадується використання даного методу саме у діагностиці функціонального стану мимічних та жувальних м'язів у стоматології).

Тензоплатформа – прямокутний майданчик, на кутах якої прикріплені чотири тензодатчики, використовується у формі тензодинамометра для реєстрування та числового виміру величини опорної реакції під час відштовхування від опори.

Гоніометр – прилад, для виміру кутової величини між уявною лінією А та Б.

ТЕСТИ

1. Одним із етапів комплексної моделі реабілітаційного менеджменту у фізичній терапії є оцінювання. В якому із наведених варіантів відповідей висвітлено зміст діяльності фізичного терапевта на цьому етапі:

1. Класифікація станів здоров'я, визначення порушень і обмежень функціонування
2. Прогноз оптимального рівня та тривалості фізичної терапії
3. Анамнез, спостереження, системне опитування, тестування
4. Визначення досяжних завдань та очікуваних результатів реабілітації

5. Інтерпретація, аналіз та узагальнення зібраних даних

2. Під час соматоскопічного та антропометричного огляду чоловіка було виявлено перевагу поздовжніх розмірів тіла над поперечними: довгі та тонкі кінцівки, довга та тонка шия, вузькі плечі, вузька та плоска грудна клітина, гострий епігастральний кут, крилоподібні лопатки, сутулувата постава, тонка, суха і бліда шкіра, слабо розвинуті м'язи та незначні жировідкладення. До якого типу тілобудови відноситься пацієнт (за Черноручським)?

1. Нормостенічний

2. Астенічний

3. Гіперстенічний
4. Гіпостенічний

3. Грижа між хребцевого диска клінічно проявляється:

1. Раптовим болем у спині у вигляді прострілу.
2. Відчуттям незручності в хребті, тугорухливістю після спокою.
3. Атрофією м'язів.
4. Анкілозом ураженого суглобу.
5. Зниженням тонусу м'язів
4. Для оцінки силової витривалості м'язів спини використовують:
 1. Підняття прямих ніг під кутом 45° з положення лежачи на спині.
2. Час утримання тулуба в позі «ластівка».
3. Підняття прямих ніг під кутом 45° з положення сидячи.
4. Динамометрія.
5. Підняття прямих ніг з обтяженням.
5. Для оцінки силової витривалості м'язів живота використовують:
 1. Підняття прямих ніг під кутом 45° з положення лежачи на спині.
 2. Час утримання тулуба в позі «ластівка».
 3. Підняття прямих ніг під кутом 45° з положення сидячи.
 4. Динамометрія.
 5. Підняття прямих ніг з обтяженням.
6. Хвора 45 років скаржиться на біль і ранкову скутість у суглобах, субфебрильну температуру. При обстеженні в аналізі крові: ШЗЕ – 45 мм/год; підвищений рівень СРБ і ревматоїдного фактора. У яких суглобах найчастіше за все визначаються рентгенологічні зміни при даному стані?
 1. У ліктьових.
 2. У плечових.
3. У проксимальних міжфалангових та п'ястково-фалангових.
4. У колінних.
5. У гомілковостопних.
7. Анкілоз – це:
 1. Повна амплітуда рухів в суглобі.
 2. Часткова амплітуда рухів в суглобі.
3. Відсутність рухів в суглобі.
4. Порушення відведення суглоба
5. Порушена пронація суглоба
8. Репозиція це –
 1. Утримання уламків кістки в нерухомому положенні.
2. Зіставлення відламків кісток.
3. Зрощення перелому.
4. Відновлення функції травмованої кінцівки.
5. Покращення рухливості.
9. Імобілізація це -

1. Утримання уламків кістки в нерухомому положенні.

2. Зіставлення відламків кісток.

3. Зрощення перелому.

4. Відновлення функції травмованої кінцівки.

5. Утворення мозоля

10. Консолідація це -

1. Утримання уламків кістки в нерухомому положенні.

2. Зіставлення відламків кісток.

3. Зрощення перелому.

4. Відновлення функції травмованої кінцівки.

5. Збільшення амплітуди рухів

11. Скелетне витягання – метод лікування переломів, що застосовує:

1. Одномоментне зіставлення відламків кісток і утримання їх фіксуєчими пов'язками.

2. Зіставлення відламків кісток і утримання їх за допомогою систем постійного витягання.

3. Лікування косих, гвинтоподібних переломів за допомогою спиці, що проводять через кістку.

4. Відкрите зіставлення кісткових відламків і утримання їх стрижнями, цвяхами, шурупами, гвинтами.

5. Накладання ортезів.

12. Екстензійний метод, це – метод лікування переломів, що застосовує:

1. Одномоментне зіставлення відламків кісток і утримання їх фіксуєчими пов'язками.

2. Зіставлення відламків кісток і утримання їх за допомогою систем постійного витягання.

3. Лікування косих, гвинтоподібних переломів за допомогою спиці, що проводять через кістку.

4. Відкрите зіставлення кісткових відламків і утримання їх стрижнями, цвяхами, шурупами, гвинтами.

5. Зіставлення кісткових відламків пластинами.

13. Фіксаційний метод, це – метод лікування переломів, що застосовує:

1. Лікування переломів за допомогою пластин.

2. Зіставлення відламків кісток і утримання їх за допомогою систем постійного витягання.

3. Лікування косих, гвинтоподібних переломів за допомогою спиці, що проводять через кістку.

4. Одномоментне зіставлення відламків кісток і утримання їх фіксуєчими пов'язками.

5. Відкрите зіставлення кісткових відламків і утримання їх стрижнями, цвяхами, шурупами, гвинтами.

14. Оперативний метод, це – метод лікування переломів, що застосовує:

1. Одномоментне зіставлення відламків кісток і утримання їх фіксуючими пов'язками.

2. Зіставлення відламків кісток і утримання їх за допомогою систем постійного витягання.

3. Лікування косих, гвинтоподібних переломів за допомогою спиці, що проводять через кістку.

4. Відкрите зіставлення кісткових відламків і утримання їх стрижнями, цвяхами, шурупами, гвинтами

5. Лише зіставлення відламків.

15. Назвіть неінфіковані рани:

1. Кусані.

2. Отруйні.

3. Операційні.

4. Вогнепальні

5. Рвані

Розділ II. ТЕСТИ, РЕФЛЕКСИ, СИМПТОМИ

2.1. Оцінка стану пацієнтів за допомогою шкал, тестів, індексів

1. Шкала Борга - це шкала вимірювання результатів, яка використовується для визначення інтенсивності вправ. Вона використовується для моніторингу прогресування та режиму вправ у пацієнтів, які проходять реабілітацію та тренування на витривалість. Тобто оцінюють суб'єктивне сприйняття пацієнтом фізичного навантаження.

Це суб'єктивний метод оцінювання ступеню навантаження під час занять ФТ. Стандартна шкала Борга розділена від 6 до 12 балів, як орієнтир за ЧСС: при змноженні бала за шкалою Борга на 10– отримане значення приблизно дорівнює ЧСС для відповідного рівня активності.

2. Гоніометрія (дослідження діапазону рухів суглобу) — спеціальне обстеження фізичним терапевтом пацієнта/клієнта для визначення амплітуди активних та пасивних рухів, максимального кута розгинання при спробі дотягування в сс. Вимірювання рухів у суглобах проводять за допомогою інструментів різної складності. Найбільш часто у практиці застосовують універсальний кутомір або гоніометр.

Гоніометрія активного діапазону руху в шийному відділі виконується у сидячому положенні, пацієнт тримає голову рівно, гоніометр виставляється на

позначках 0° та 90° , вісь гоніометра встановлюється на місці вушного каналу.

Нерухоме плече гоніометра фіксоване строго уверх, рухоме плече продовжує

рух під час руху згинання та розгинання у шийному відділі хребта.

3. Мануально-м'язове тестування (ММТ) застосовується ФТ для визначення ступеню сили у пацієнтів з патологічними проблемами та неврологічними чи фізичними травмами (інсульт, переломи чи постхірургічні вади). Оцінку силових та функціональних можливостей мм оцінюють за допомогою **Оксфордської шкали (The Oxford Scale)**:

Оцінка 0	Відсутнє мм скорочення
Оцінка 1	Мм скорочення без руху у суглобі. Слабке тремтяче потягнення (Flickering contraction)
Оцінка 2	Рух, що здійснюється мінімізуючи* сили гравітації
Оцінка 3	Рух проти сили графітації, по повній наявній амплітуді руху
Оцінка 4	Рух проти сили гравітації та легким опором
Оцінка 5	«Нормальна сила»

4. RICE (Rest. Ice. Compression. Elevation.) – *тобто, спокій, лід, стиснення та підняття*. Це метод самопомогі пацієнтові, який слід застосовувати одразу після отримання незначної травми. R.I.C.E. використовується для швидкого лікування болю та набряку після гострої (раптової) травми м'яких тканин, наприклад, розтягнення зв'язок, або вивиху суглоба.

R-Rest – залишити у спокої пошкоджену ділянку на 48 годин.

I-Ice – прикладайте лід до пошкодженої ділянки по 20 хв. 4-8 разів на добу.

C-Compression – зробити здавлюючий компрес (зменшення набряку).

E-Elevation – підняти травмовану кінцівку на 15-25 см вище проекції серця у сагітальній. Тобто, можна сказати, що RICE – метод оперативного зменшення симптомів травматизації.

5. SMART (Smart. Measurable. Achievable. Relevant. Time-bound) – це метод встановлення цілей у коротко- та довготривалих реабілітаційних втручань.

S – Специфічний – ви хочете знати деталі того, що саме ви хочете зробити. Що саме буде досягнуто? Які дії ви сподіваєтеся/плануєте зробити?

М – Вимірний – для вимірювання ви хочете вказати, як ви будете вимірювати свій прогрес. Які показники ви збираєте, щоб відстежувати свій прогрес?

А – Досяжний – ви хочете окреслити, як ця мета буде реалізована.

Р – Реалістичний – ви хочете розглянути, наскільки застосовною та важливою є мета. Чи справді компоненти цієї цілі служать меті того, що ви хочете досягти? чому ця мета є важливою для вашого життя?

Т – Прив’язаний до часу – ви хочете вказати часові рамки/тривалість часу, який ви збираєтеся використати для досягнення своєї мети.

Тобто, можна сказати, що SMART – метод встановлення цілей реабілітації.

6. FITT (Frequency. Intensity. Time. Type) – це абревіатура (мнемонічний принцип (запам’ятовування)), що можна розглядати як основу для тренувальних режимів, дозволяючи якісно дозувати навантаження, в залежності від таких параметрів:

F – *Періодичність* (як часто): Вправи слід виконувати 3-5 днів на тиждень. Так як, тренування <3 разів/тиждень – не призводить до збільшення VO_{2MAX} , однак, може спричинити деякі функціональні зміни, що буде кращим, ніж відсутність функціонального навантаження.

Тренування 3 рази/тиждень – надає організму пацієнта значні тренувальні ефекти.

Тренування 5 разів/тиждень – (із вправами нижчої інтенсивності) може бути легшим для деяких груп пацієнтів (нижчі функціональні показники тестування).

Тренування >5 разів/тиждень – при звичайному навантаженні, така частота занять не надає значного збільшення функціональної значимості, але може призводити до більшого ризику травматизації.

I – *Інтенсивність* (наскільки сильно): може варіюватися між легкою, середньою та енергійною інтенсивністю. Наприклад:

- повільна ходьба – це діяльність низької інтенсивності.

- швидка ходьба або кидок навколо баскетбольного м’яча – це діяльність помірної інтенсивності.

- біг (>5 миль/год) – це активність інтенсивної інтенсивності.

Інтенсивність можна контролювати за частотою серцевих скорочень у більшості пацієнтів, окрім деякі пацієнти можуть мати патологію або отримувати медикаментозне лікування, яке впливає на реакцію ЧСС на фізичні навантаження.

T – *Час* (тривалість або скільки часу): слід виконувати 20-60 хвилин безперервної або періодичної аеробної активності на день (або розділити на мінімум 10 хвилин протягом дня). Тривалість тренувань залежить від

інтенсивності. Особи, які починають з нижнього кінця тренувального діапазону, повинні продовжувати тренування довше (30-60 хвилин), щоб досягти ефекту тренування.

Т – *Tun*, або вид активності: аеробні вправи, тобто ходьба, біг підтюпцем, їзда на велосипеді, плавання або танці, або заходів для зміцнення, таких як вправи з використанням гімнастичних ремінців, силових тренажерів або ручних гир.

Тому що в питанні та FITT взаємно відповідають на такі акценти:

1. Тип вправи – силова.
2. Частота – 3 рази на тиждень.
3. Інтенсивність – 8 разів по 2 підходи, повільний темп.

Саме ці акценти відповідають для методу FITT.

7. SOAP (Subjective. Objective. Assessment. Plan.) – це високоструктурований формат для документування прогресу пацієнта під час лікування і лише один з багатьох можливих форматів, які можуть використовуватись медичними працівниками.

Медичні працівники вносять їх у медичну карту пацієнта, щоб передати інформацію іншим постачальникам медичних послуг, надати докази контакту з пацієнтом та інформувати про процес клінічного обґрунтування. **S** – те, що пацієнт говорить про проблему/втручання.

O – об'єктивні спостереження терапевтів та лікувальні втручання. (наприклад, вимірювання результатів)

A – аналіз терапевтами різних компонентів оцінки.

P – як буде розроблено лікування для досягнення цілей або завдань.

Тобто, можна сказати, що SOAP – метод ведення документації.

8. PQRST (PQRST Pain Assessment) – метод оцінювання болю, що оцінює такі параметри:

P – Provocation – Провокація: це включає будь-які дії або ситуації, які провокують біль або травму, наприклад рух, дихання або положення тіла.

Q – Quality – Якість: аналізує характеристики та якість болю, наприклад його

інтенсивність, локалізацію та тривалість.

R – Region/Radiation – Регіон/випромінювання: досліджується, як пекучий біль

переходить від однієї ділянки тіла до іншої.

S – Severity – Ступінь: людина оцінює біль за шкалою від 1 до 10.

T – Time – Час: цей компонент включає відмітку того, як довго була присутня точка болю та будь-які коливання інтенсивності з часом.

Тобто, можна сказати, що PQRST – метод оцінки болю.

9. Симптом Нері-Ліндера: біль у поперековій ділянці при пасивному згинанні голови в положенні лежачи на спині або стоячи.

10. Симптом Брудзинського – один з менингеальних симптомів:

а) верхній — наближення підборіддя до грудини під час обстеження ригідності м'язів потилиці викликає рефлекторне згинання ніг у кульшових та колінних суглобах;

б) нижній — така сама реакція згинання ніг, викликана натисканням на лонне зчленування;

11. Симптом Вассермана: біль по передній поверхні стегна, у паховій ділянці, а іноді й у попереку під час підняття прямої ноги у хворого, що лежить на животі.

12. Симптом Керніга (один з менингеальних симптомів) — пацієнт лежить на спині на пласкій поверхні; слід зігнути ногу пацієнта в кульшовому суглобі на 90°, спробувати розігнути її в колінному суглобі. Якщо симптом позитивний, рефлекторне скорочення м'язів не дозволяє це зробити, викликаючи опір та біль. Симптом Керніга є двобічним (на відміну від симптому натягу Ласега при поперековій радикулопатії).

13. Симптом Ласега використовується для оцінки подразнення сідничного нерва (*nervus ischiadicus*), нижніх поперекових і верхніх крижових нервових корінців. Фізичний терапевт захоплює нижню кінцівку пацієнта за п'яткову кістку і піднімає її з килимка, при цьому коліно знаходиться в розгинанні. Межею є, по можливості, згинання в стегні під кутом 90°. Нижня кінцівка повинна бути медіально ротована. Якщо ніяких симптомів не виникає, він приєднується до маневру дорсального згинання стопи, що сильніше напружує сідничний нерв. Якщо дорсальне згинання не дозволяє напружити тильну групу м'язів, зменшуємо кут нахилу в стегні на 5° і знову пробуємо дорсальне згинання.

Тест є позитивним, якщо ви відчуваєте сильний біль у спині або корінцевий біль у нижній кінцівці. Позитивний тест може свідчити про подразнення сідничного нерва або подразнення корінців попереково-крижового нерва.

14. Проба Седіна - дослідження рухливості хребта у сагітальній площині за допомогою сантиметрової стрічки. Вихідне положення пацієнта - стоячи. Верхній кінець сантиметрової стрічки фіксують на остистому паростку VII шийного хребця. Вимірюють відстань від вищевказаного остистого паростка до крижової кістки. Після цього пацієнт робить нахили вперед і назад з максимально можливою амплітудою. У нормі при нахилі

вперед відстань збільшується на 7-8 см, а при нахилі назад зменшується на 5-6 см.

15. Проба Отта - проводиться для встановлення рухливості грудного відділу хребта у сагітальній площині - при нахилі вперед відстань між остистими паростками хребців T1-T12 в нормі збільшується на 4-6 см.

16. Тест Адамса - при огляді пацієнта в положенні нахилу вперед, можна виявити асиметрію паравертебральних (навколо хребта) тканин, обумовлену деформацією хребта.

17. Проба Томайєра застосовується для оцінки загальної рухомості хребта. Визначається шляхом вимірювання в сантиметрах відстані від кінців III-х пальців витягнутих рук до підлоги при максимальному нахилі тулуба вперед. У нормі ця відстань дорівнює 0 см і збільшується при обмеженні згинання хребта.

18. Мануально-м'язове тестування (скорочено ММТ) – це процедура оцінки функції та сили окремих м'язів, груп м'язів, що засновані на ефективному виконанні руху за 6-ти бальною системою. для визначення ступеню сили у пацієнтів з неврологічними захворюваннями та після травм, переломів кінцівок.

19. При оцінці ММТ слід пам'ятати, як визначати силу м'язового скорочення:

0 балів – повністю відсутні ознаки м'язового скорочення (як візуально, так і пальпаторно) при спробах виконати пацієнтом рух, як зі силами тяжіння, так і без. Наприклад, підйом прямої ноги вверх, пацієнт зовсім не має змоги навіть скоротити м'яз.

1 бал – наявне м'язове скорочення, але виконати рух не має змоги, як з дією сили тяжіння, так і без.

2 бали – пацієнт може виконати рух у повній амплітуді, але без дії сили тяжіння (тобто, коли на кінцівку, що рухається, діє сила тяжіння – рух неможливий). Пам'ятайте, якщо пацієнт виконує рух не у повній амплітуді, але м'язове скорочення є видимим та явним, то перевірити оцінку у «2 бали» можна за допомогою тестування «без сили тяжіння».

Тобто, наприклад, якщо пацієнт піднімає пряму ногу вверх не у повній амплітуді, то перевірити оцінку можна за допомогою повороту пацієнта на бік та виконання руху у тому ж напрямку (у нашому випадку, винести ногу перед собою). Якщо рух виконується у повній амплітуді та без впливу сили тяжіння – це оцінка у 2 бали.

3 бали – пацієнт може виконати рух у повній амплітуді, коли на кінцівку діє сила тяжіння.

4 бали – пацієнт може виконати рух у повній амплітуді, коли на кінцівку діє сила тяжіння та витримувати мінімальний опір фізичного терапевта.

Тобто, ФТ може легко натиснути на кінцівку (2-3 кг опору), як у верхньому положенні (витримати статичне навантаження), або у нижньому положенні (при умові, що пацієнт динамічно витримає навантаження на кінцівку та виконає разом з навантаженням рух у повній амплітуді).

5 балів – пацієнт може виконати рух у повній амплітуді, коли на кінцівку діє сила тяжіння та витримувати нормальний опір фізичного терапевта (3-4 кг).

Принципом у ММТ є напруження та подолання супротиву, що надає ФТ при тестуванні. Тобто, під час оцінки м'язової сили, ФТ оцінює (на оцінку «1 бал») чи відбувається скорочення м'язів агоністів руху.

При оцінці у «4 бали» та «5 балів» ФТ оцінює, чи спроможні м'язи витримати супротив у, приблизно, 2-3 кг для оцінки у «4 бали», та 3-4 кг для оцінки у «5 балів», відповідно.

Протипоказанням і застереженням є:

Протипоказання до ММТ	Застереження
Неконсолідований перелом	Хірургічна операція на черевній порожнині або грижа
Післяопераційний період	Кістковий анкілоз
Осифікуючий міозит	Гематома
	Серцево-судинні захворювання
	Захворювання легень
	Тривала іммобілізація
	Випадки, коли втома може бути шкідливою або погіршити стан людини (наприклад, захворювання нижніх рухових нейронів, хронічне обструктивне захворювання легень, розсіяний склероз)

Мм, що тестується при приведенні плеча (1ий – агоніст): Великий грудний м'яз, найширший м'яз спини, великий круглий м'яз, дзьобо - плечовий м'яз, триголовий м'яз плеча – довга головка.

20.Тест «Встань та йди» – функціональний тест, що має на меті оцінити мобільність пацієнта. При оцінці результатів, використовують такі дані:

1. Якщо пацієнт на виконання завдання витратив <18 секунд – вільна здатність пацієнта до переміщення.

2. Якщо використано 10-20 секунд – переважно незалежна здатність до переміщення.

3. >20 секунд – порушена здатність до переміщення.

21. Тест TUG – це варіант тесту «Встань та йди», в якому використовується секундомір для визначення часу виконання завдання. Тест оцінює здатність випробуваного підтримувати рівновагу під час зміни положень і ходьби (ризик

падінь). Пацієнт може використовувати ортези або допоміжні засоби, але він повинен бути в змозі упрявляти ними самостійно.

Інструкції до пацієнта: За командою «ідіть» встаньте, дійдіть до кінцевої точки (позначка на 3 метри), розверніться і сядьте на стілець. Зробіть це так швидко, як ви можете, проте –безпечно.

Оцінка результатів:

- < 10 с – вільна здатність до переміщення.
- 10-20 – переважно незалежна здатність до переміщення, може виходити один, без сторонньої допомоги;
- >20 с – порушена здатність до переміщення, не може вийти на вулицю один, потрібно допомога при ходьбі.

Показник, що перевищує або дорівнює 14 секундам, вказує на високий ризик від падіння.

22. Метод «суглобової гри» базується на теорії, згідно якої повна амплітуда пасивного руху в синовіальному суглобі можлива за наявності так званих додаткових рухів: ковзання, обертання, витягання, стискання. Це пасивні нефізіологічні рухи дуже малої амплітуди (до кількох міліметрів), що перебувають поза вольовим контролем пацієнта, їх може виконати лише фахівець.

23. Тест Адамса (або Adams Forward Bend Test). Метою тесту Адамса на нахил вперед є виявлення структурного або функціонального сколіозу. Цей тест найчастіше використовується під час шкільного скринінгу на сколіоз. Його також можна використовувати з пацієнтами, які мають сімейний анамнез сколіотичної постави, або з пацієнтами, які мають виявлений сколіоз невизначеної етіології.

При функціональному сколіозі – характеристики сколіозу стають більш помітними під час нахилу пацієнта.

При структурному сколіозі сколіотична деформація залишиться такою ж, як і в положенні стоячи.

Якщо спостерігається посилення кіфозу при нахилі вперед, також можлива хвороба Шойермана або вроджений кіфоз.

Позитивна проба вважається, коли спостерігається асиметрія (одна сторона хребта вище іншої).

24. Тест Томаса вимірює довжину згиначів стегна та розрізняє напруження між м'язами одного та двох суглобів. Довжина згиначів стегна безпосередньо залежить від доступного діапазону рухів у тазостегнових і колінних суглобах.

Порушення діапазону рухів стегна може бути першопричиною інших захворювань, таких як:

- псоас-синдром (синдром клубово-поперекового м'яза (psoas-syndrom) є різновидом м'язово-тонічних синдромів, зумовлених безпосередньо пошкодженням м'язів унаслідок травми або вторинним рефлекторним вертеброгенним синдромом.);
- пателофemorальний больовий синдром – больовий синдром, що виникає в міжвиростковій борозні стегна і/або наколінку;
- біль у попереку;
- остеоартрит;
- ревматоїдний артрит.

25. Тест Патріка (ознака Фабера) – діагностичний тест обстеження фізичного терапевта, що використовується для діагностики функціональних дисфункцій кульшового суглобу, кульшового та крижово-клубового з'єднання.

26. Тест Обера - це фізикальний тест, який використовується для оцінки натягу клубово-великогомілково-гомількового пучка, натягувач широкої фасції (Tensor fasciae latae), який проходить по зовнішній поверхні стегна від стегна до коліна. Натяг або звуження клубово-великогомілково-гомількового тракту може спричинити біль або дискомфорт у коліні, стегні або латеральній поверхні стегна.

27. Тест підйому прямої ноги (ТППН) - це нейродинамічний тест, який використовують для діагностики ураження поперекового нервового корінця.

Кожна нога тестується індивідуально, причому спочатку тестується здорова нога. Під час виконання ТППН пацієнт розташовується лежачи на спині (без подушки під головою), стегно повернуто всередину і приведенне, коліно випрямлене. Лікар піднімає ногу пацієнта за п'яту, утримуючи коліно в розігнутому положенні. Спеціаліст піднімає ногу пацієнта (згинаючи стегно) доти, доки він не поскаржиться на біль або натяг у попереку або по задній поверхні ноги.

28. Рефлекс - це відповідна реакція організму на вплив зовнішнього або внутрішнього середовища, здійснювана через нервову систему.

а) **Тонічний рефлекс** – це один із типів рефлексів в нервовій системі, який реагує на постійне або тривале подразнення. Він відрізняється від фазичних рефлексів, які реагують на короткочасне подразнення.

б) **Сухожильний рефлекс Гольджі** є нормальним компонентом рефлекторної дуги периферичної нервової системи. Сухожильний рефлекс діє як механізм зворотного зв'язку для контролю м'язової напруги, викликаючи розслаблення м'язів, перш ніж м'язова сила стане настільки великою, що сухожилля можуть бути розірвані.

в) **Аутогенне гальмування**. Гальмівні механізми нервово-м'язової системи, такі, як нервово-сухожилкове веретено, мабуть, необхідні для того, щоб м'язи не могли продукувати більші зусилля, ніж можуть витримати кістки та сполучні тканини. Такий контроль отримав назву аутогенного гальмування.

При проявах надлюдських зусиль дуже часто значно ушкоджуються саме ці структури. Це свідчить про те, що гальмівні механізми було «обійдено».

г) **Рефлекс розтягування (міотатичний рефлекс)** - це скорочення м'язів у відповідь на розтягнення всередині м'язу. Цей рефлекс має найкоротшу латентність всіх спинномозкових рефлексів. Це моносинаптичний рефлекс, який забезпечує автоматичну регуляцію довжини скелетних м'язів.

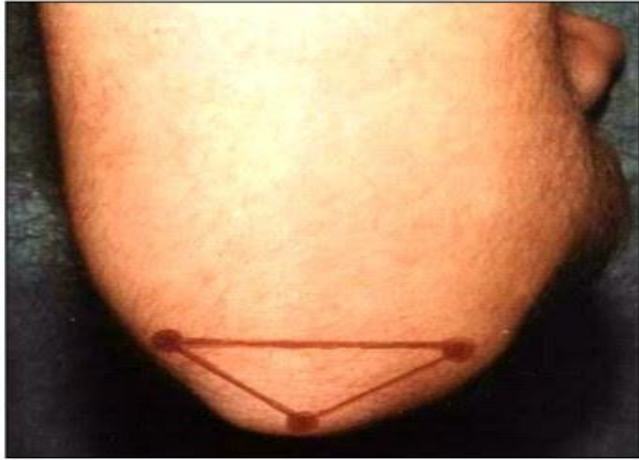
Коли м'яз подовжується, м'язовий веретено розтягується і збільшується його нервова активність. Цезбільшує активність альфа-рухових нейронів, змушуючи м'язові волокна скорочуватися і, таким чином, протистояти розтягуванню. Вторинний набір нейронів також змушує протилежну м'яз розслабитися. Рефлекс функціонує для підтримки м'язи на постійній довжині.

29. Модифікований тест Шобера (усуває помилки в ідентифікації попереково-крижового переходу і гарантує, що весь поперековий відділ хребта бере участь у русі). Техніка проведення:

1. Пацієнт стоїть, терапевт відмічає обидві задні верхні клубові ості, а потім з'єднує їх горизонтальною лінією.
2. Другу лінію відмічають на 5 см нижче від першої.
3. Третя лінія відзначається на 10 см вище за першу.
4. Потім пацієнт нахиляється вперед, наче він намагається доторкнутися руками до пальців ніг, а екзаменатор вимірює відстань між верхньою і нижньою лініями.

30. Тест Адамса - можливість визначити фронтальні викривлення хребта та торс-ротаційні зміщення тулуба. Тест полягає в повільному нахилі пацієнта вперед на 90 градусів з опущеними руками. У такому положенні проглядається лінія хребта та асиметрія м'язів.

31. Рівнобедрений трикутник Гюнтера – трикутник, що утворений точками, які розташовані на верхівках виростків плечової кістки та ліктьового виростка при зігнутому під прямим кутом передпліччя. В нормі він рівнобічний.



32. Тест Шобера використовують для визначення зменшення амплітуди згинання поперекового відділу хребта, що найчастіше спостерігається за анкілозивного спондиліту. Техніка проведення:

1. Пацієнт стоїть, ФТ відзначає рівень остистого відростка L5 хребця, малюючи горизонтальну лінію горизонтально поперек.
2. Другу лінію відмічають паралельно на 10 см вище за першу.
3. Потім пацієнта просять нахилитися вперед, наче він хоче дотягнутися руками до пальців стоп. Коли людина перебуває в положенні максимального згинання, фахівець вимірює відстань між двома лініями. Різниця між вимірами в положенні стоячи і положенні максимального згинання вказує на ступінь рухливості поперекового відділу хребта.

33. Кистьова динамометрія - метод визначення згинальної сили кисті. Динамометр беруть в руку циферблатом всередину. Руку витягують в сторону на рівні плеча і максимально стиснути динамометр. Проводяться по три виміри на кожній руці, фіксується кращий результат. Середні показники сили правої кисті (якщо людина правша) у чоловіків - 35-50 кг, у жінок - 15-25 кг; середні показники сили лівої кисті зазвичай на 5-7 кг менше.

34. Визначення амплітуди впроменево-зап'ястковому суглобі. Для визначення розташування і положення органів використовують три

взаємоперпендикулярні анатомічні площини (plana), які уявно можна провести через будь-яку точку органа чи ділянку тіла людини:

- стрілову (сагітальну), *planum sagittalia* (від грецького *sagitta* – стріла; у даному випадку стріла, що пронизує тіло) – уявна вертикальна площина, яка пронизує тіло спереду назад;

- лобову (фронтальну, від латинського *frons* – лоб, чоло), *planum frontalia*, яка є паралельною до лоба і розташована перпендикулярно до стрілової площини;

- горизонтальну, *planum horizontalia*, що розташована перпендикулярно до перших двох.

Рухи у променево-зап'ястковому суглобі вимірюються у *сагітальній площині*

35. Рамки практики, які застосовується ерготерапевтом. Існує багато теоретичних рамок практики в ерготерапії, які дуже відрізняються за своїм обсягом і корисністю. Термін «рамка практики» може використовуватись у двох різних, але пов'язаних значеннях.

У першому значенні цей термін використовується для позначення теорії, що стосується ерготерапії, яка була запозичена з різних фундаментальних наук.

У другому сенсі термін означає версію теорії, адаптовану та застосовану для практики ерготерапії.

Є дві важливі основні рамки практики:

1. Фізіологічна рамка практики.

a. Біомеханічна прикладна рамка практики, яка стосується функціонального руху;

b. Прикладна нейророзвиваюча рамка практики, яка стосується розвитку та навчання (перенавчання) рухового контролю;

c. Когнітивна прикладна рамка практики стосується того, як ми сприймаємо та інтерпретуємо наше оточення.

2. Психологічна рамка практики.

a. Біологічна – нейробіологічні основи поведінки та сприйняття;

b. Поведінкова – навчені реакції на подразники середовища;

c. Когнітивна – вивчення психічних процесів мислення та навчання;

d. Феноменологічна – стосується суб'єктивних внутрішніх переживань.

Біомеханічний компонент виконання: з точки зору виконавця, цей компонент відноситься до роботи та взаємодії фізичних структур тіла під час виконання завдання. Це може включати діапазон рухів, м'язову силу, хапання, м'язову та серцево-судинну витривалість, кровообіг, усунення відходів організму. З точки зору завдання або підзавдання, цей компонент

відноситься до біомеханічних атрибутів завдання; наприклад щодо взаємодії з різними предметами відповідно до їх розміру, ваги та розташування.

ТЕСТИ

1. Пацієнту з травмою колінного суглоба рекомендовано виконувати силові вправи для чотириголового м'яза стегна 3 рази на тиждень. Кожну вправу треба виконувати 8 разів, по 2 підходи, у повільному темпі. Застосування якого мнемонічного принципу дозволяє якісно описати дозування фізичного навантаження?

1. RICE
2. SMART
3. FITT
4. SOAP
5. PQRST

2. Під час мануального тестування м'язів визначається виразне їх напруження та здатність виконання рухів без допомоги фізичного терапевта. Укажіть, чому дорівнює сила м'язів за Оксфордською шкалою.

1. 5
2. 1
3. 4
4. 2
5. 3

3. Фізичний терапевт проводить мануальне м'язове тестування привідних м'язів стегна. Який принцип є основним правилом тестування та оцінки м'язової сили?

1. Напруження та подолання
2. Розслаблення та напруження
3. Напруження та розслаблення
4. Розслаблення та подолання
5. Подолання

4. Яким має бути вихідне положення гоніометра під час визначення та оцінки активного діапазону руху в шийному відділі (згинання, розгинання)?

1. 60°
2. 45°
3. 75°
4. 90°
5. 25°

5. Який тест використовується для оцінки довжини флексорів стегна?

1. Тренделенбурга
2. Патріка (ознака Фабера)
3. Обера
4. Тест підйому прямої ноги

5. Томаса

6. Під час обстеження пацієнта, який лежить на спині, різке приведення голови до грудей викликало гострий біль у попереку та по ходу сідничного нерва. Перевірка якого симптому спричинила таку реакцію?

1. Нері

2. Брудзинського
3. Вассермана
4. Керніга
5. Ласега

7. Під час виконання тесту Шобера спочатку позначають стікером верхівку остистого відростка хребця S1. Через скільки сантиметрів доверху потрібно позначити другу точку?

1. 12
2. 5
3. 15
4. 7

5. 10

8. Яка проба проводиться для встановлення рухливості грудного відділу хребта?

1. Седіна

2. Отта

3. Ласега
4. Адамса
5. Томайєра

9. Під час оцінки постави пацієнта віком 18 років було виявлено викривлення хребта у фронтальній площині. Який тест доцільно провести у цьому разі для деталізації діагнозу?

1. Тест Шобера
2. Проба Отта

3. Тест Адамса (або Adams Forward Bend Test)

4. Проба Томайєра
5. Седіна

10. Під час огляду ліктьового суглоба, при зігнутому передпліччі під кутом 90°, лінії, що поєднують верхівку ліктьового відростка, зовнішній та внутрішній надвіростки в нормі утворюють:

1. Пряму лінію
- 2. Рівнобедрений трикутник Гюнтера**
3. Ромб
4. Прямокутний трикутник
5. Трапеція
- 11. За якою шкалою оцінюють суб'єктивне сприйняття пацієнтом фізичного навантаження?**
 1. Опитувальник Activities of Daily Living- (ADL)
- 2. Шкала Борга**
3. Проба Седіна
4. Проба Томайєра
5. Тест Адамса
- 12. Пацієнт віком 69 років, за 6 місяців після ендопротезування правого колінного суглоба, перебуває на довготривалій реабілітації. Який тест доцільно застосувати фізичному терапевту для оцінки швидкості ходьби?**
 1. 6-метровий тест ходьби
 2. 12-метровий тест ходьби
 3. 15-метровий тест ходьби
 - 4. 10-метровий тест ходьби**
 5. 8-метровий тест ходьби
- 13. Які додаткові рухи не застосовують під час використання методу «суглобової гри»?**
 1. Розгинання
 - 2. Згинання.**
 3. Обертання
 4. Ковзання
 5. Супінація
- 14. При проведенні ММТ м'язів що виконують приведення плеча, м'язом агоністом є:**
 1. Малий грудний м'яз
 2. Міжреберні м'язи
 - 3. Великий грудний м'яз**
 4. М'язи плечового пояса.
 5. Дельтовидний м'яз
- 15. Як правильно зробити вимір сили кисті методом динамометрії?**
 1. На відведенні у бік, прямій руці один раз
 - 2. На відведенні у бік, прямій руці тричі.**
 3. На обох руках один раз
 4. На одній руці два рази

5. На зігнутій в ліктьовому суглобі руки 1 раз

16. Пацієнту фізичний терапевт вимірює амплітуду рухів у променево-зап'ястковому суглобі. У якій площині відбувається долонне згинання і тильне розгинання цього суглоба?

1. Фронтальній

2. Боковій

3. Сагітальній

4. Центральній

5. Медіальній

17. За допомогою якого приладу вимірюється сила м'язів?

1. Динамометра

2. Міографа

3. Міотонометра

4. Тензоплатформи

5. Гоніометра

18. За допомогою якого інструмента вимірюють ширину плечей, діаметри грудної клітки і таза людини?

1. Каліпер

2. Товстотний циркуль

3. Кистьовий динамометр

4. Сантиметрова стрічка

5. Становий динамометр

19. За якою міжнародною шкалою проводиться мануально-м'язове тестування?

1. 4-6 балів

2. 1-3 бали

3. 1-6 балів

4. 0-5 балів

5. По 10 – бальній шкалі

20. Під час оцінки постави пацієнта віком 18 років було виявлено викривлення хребта у фронтальній площині. Який тест доцільно провести у цьому разі для деталізації діагнозу?

1. Адамса

2. Філіпса

3. Патріка

4. Ласега

5. Ловетта

Розділ III. ЗАХВОРЮВАННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ТА ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

3.1. Постава. Порушення постави

Постава — це невимушене положення людини, при якому зберігаються фізіологічні вигини хребта із симетричним розміщенням голови, тулуба, таза, верхніх і нижніх кінцівок. Інакше постава — це ортостатичне положення людини, при якому зберігаються фізіологічні вигини хребта із симетричним розміщенням голови, тулуба, таза, верхніх і нижніх кінцівок.

Сколіотична постава (або інша назва асиметрична постава) — порушення, що визначається асиметрією правої (Dexter, D) та лівої (Sinister, S) частинами спини, лінією плечей, зміщення лопаток відносно лінії остистих відростків хребців.

Плоска спина — функціональне порушення, що визначається зменшенням фізіологічних вигинів хребта, компенсаторним нахилом тазу назад.

Кругла спина — функціональне порушення, що визначається збільшенням фізіологічного грудного кіфозу з компенсаторним зменшенням поперекового лордозу.

Кругло-увігнута спина — характеризується збільшенням шийного і поперекового вигину (лордозу).

Кіфотична постава відрізняється від круглої спини більш обмеженим заднім вигином хребта з вершиною на VII грудному хребці, з компенсаторним збільшенням поперекового лордозу, збільшенням нахилу таза вперед. Залежно від виду дефекту постави добирають відповідні вправи.

Сутулість - збільшення грудного кіфозу при зменшенні поперекового лордозу. При сутулості, збільшенні грудного кіфозу потрібно зміцнювати довгі м'язи спини. Застосовують розгинання корпусу із вихідних положень лежачи на животі, в упорі стоячи на колінах (колінах і долонях, колінах і передпліччях, колінах і витягнутих руках). Розгинання тулуба слід виконувати з різними положеннями рук, з предметами, з обтяженням. При збільшенні поперекового лордозу слід зміцнювати м'язи живота, використовуючи рухи ногами лежачи на спині: "велосипед", піднімання прямих ніг, перехід в положення лежачи, в положення сидячи та ін. У випадках зменшення фізіологічних викривлень хребта вправи мають бути спрямовані на зміцнення м'язів спини та живота, рекомендуються рухи з невеликим обтяженням (гантелями масою 0,5-1 кг).

Кіфотична постава відрізняється від круглої спини більш обмеженим заднім вигином хребта з вершиною на VII грудному хребці, з компенсаторним збільшенням поперекового лордозу, збільшенням нахилу таза вперед.

Залежно від виду дефекту постави добирають відповідні вправи. При сутулості, збільшенні грудного кіфозу потрібно зміцнювати довгі м'язи спини. Застосовують розгинання корпусу із вихідних положень лежачи на животі, в упорі стоячи на колінах (колінах і долонях, колінах і передпліччях, колінах і витягнутих руках). Розгинання тулуба слід виконувати з різними положеннями рук, з предметами, з обтяженням. При збільшенні поперекового лордозу слід зміцнювати м'язи живота, використовуючи рухи ногами лежачи на спині: "велосипед", піднімання прямих ніг, перехід в положення лежачи, в положення сидячи та ін. У випадках зменшення фізіологічних викривлень хребта вправи мають бути спрямовані на зміцнення м'язів спини та живота, рекомендуються рухи з невеликим обтяженням (гантелями масою 0,5-1 кг).

3.2. Рахіт – це захворювання, що виникає через недостатнє забезпечення організму вітаміном D, кальцієм або фосфору, які необхідні для мінералізації кісток. Рахіт особливо поширений серед дітей, особливо малюків, які перебувають на штучному вигодовуванні або мало отримують сонячне світло.

Найпоширенішою причиною рахіту є відсутність сонячного світла, яке є необхідним для вироблення організмом вітаміну D. Крім того, харчування, де не вистачає вітаміну D, кальцію або фосфору, також може сприяти розвитку рахіту. Симптоми рахіту:

1. Затримка росту.
2. М'якість та деформація кісток (наприклад, впливати на кістки ніг «О-подібні», або «Х-подібні» форми.
3. Знижений тонус м'язів.
4. Біль в області кісток.
5. Горбики на ребрах «чоткоподібні потовщення».
6. Виступаючий лоб і пізніше закриття тім'ячка.
7. Затримка розвитку зубів.
8. Підвищений ризик переломів кісток.
9. Збільшені ризики розвитку інфекційних захворювань.

Рахітична (або кілеподібна, куряча) грудна клітина – це деформація передньої стінки грудної клітки, при якій відзначається виступ (протрузія) грудини і пов'язана з нею опукла деформація суміжних ребрових хрящів.

3.3. Захворювання суглобів. *Кожен суглоб* має одне положення, яке називають щільно укладеним, коли 2 суглобові поверхні максимально допасовані і максимально співпадають (конгруентні), зв'язки скручені і натягнуті. У цьому положенні кінцівка працює так, ніби суглоба нема (жорстка передача сил з сегмента на сегмент, суглоб майже не подається під дією сили).

Нещільно укладене положення: приблизно половина амплітуди між щільно укладеним і протилежним рухом у суглобі. В цьому положенні контакт між суглобовими поверхнями мінімальний, зв'язки і капсула не натягнуті.

Суглоб займає це положення при запаленні. Запалений, набряклий суглоб неможна переводити у щільно укладене положення. З нещільно укладеного положення починається мобілізація.

Обстеження додаткових рухів виконують у положенні суглоба, яке отримало назву нещільно укладеного. Переважно воно відповідає середині фізіологічного руху й характеризується мінімальним контактом суглобових поверхонь, розслабленими зв'язками та капсулою.

Діапазон рухів суглоба - це як відстань, на яку може рухатися суглоб, так і напрямок, в якому він може рухатися. Існують встановлені діапазони, які лікарі вважають нормальними для різних суглобів тіла. Наприклад, в одному з досліджень було встановлено, що нормальне коліно в ідеалі повинно мати можливість згинатися або розгинатися на кут від 133 до 153 градусів. Крім того, нормальне коліно повинно мати можливість розгинатися до повного випрямлення. Зменшення нормального діапазону рухів у будь-якому суглобі називається обмеженням діапазоном рухів. Діапазон рухів у суглобах природним чином зменшується з віком, але це також може відбуватися за певних умов.

Артроз (деформуючий остеоартроз ДОА) - дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, при якому вражаються всі елементи суглоба: гіаліновий хрящ, кістки, суглобова капсула, зв'язки і навколосуглобові м'язи. Основною причиною розвитку ДОА є невідповідність між механічним навантаженням, що припадає на суглобову поверхню хряща, і можливостями хряща чинити опір цьому навантаженню. Змінюються фізико-хімічні властивості хряща, що робить його менш стійким до звичайного навантаження. В основі цього захворювання лежить порушення функції і структури хряща суглоба.

Коксартроз – це хронічне захворювання, що проявляється ураженням кульшового суглоба, починаючи з суглобового хряща і закінчуючи його зв'язковим апаратом. Ця патологія, раз виникнувши, вже не зникає, поступово прогресуючи і приводячи до анкілозу суглоба та до

стійкої інвалідизації пацієнта. Вважається, що хвороба виникає внаслідок надмірних механічних навантажень на суглобний хрящ, а також внаслідок спадкової схильності, коли хрящ не в змозі протистояти механічним впливам.

Плечовий суглоб є надзвичайно рухливим суглобом з широким діапазоном рухів:

- *Розгинання* (верхня кінцівка назад у сагітальній площині) – задня дельта, найширший м'яз спини та великий м'яз спини.

- *Згинання* (верхня кінцівка вперед у сагітальній площині) – великий грудний м'яз, передній дельтоподібний м'яз і дзьобоподібно-плечовий м'яз. Двоголовий м'яз плеча слабо сприяє згинанню вперед.

- *Відведення, абдукція* (верхня кінцівка віддалена від середньої лінії в коронарній площині):

 - а) Перші 0-15 градусів абдукції здійснюються надостним м'язом.

 - б) Середні волокна дельтовидного м'яза відповідають за наступні 15-90 градусів.

 - в) Після 90 градусів лопатку необхідно повернути, щоб досягти відведення – це здійснюється трапецієподібним і переднім зубчастим м'язом.

- *Приведення* (верхня кінцівка до середньої лінії в вінцевій площині) – великий грудний м'яз, найширший м'яз спини та великий м'яз спини.

- *Внутрішня ротація* (обертання до середньої лінії таким чином, щоб великий палець був спрямований медіально) – підлопатковий, великий грудний, найширший м'яз спини, великий щиток і передня дельта.

- *Зовнішня ротація* (обертання від середньої лінії, щоб великий палець був спрямований латерально) – підостна м'яз і мала терес.

- *Циркумдукція* (рухання верхньою кінцівкою по колу) – виробляється комбінацією рухів, описаних вище.

Контрактура суглоба - патологічний стан, обумовлений виникненням стійкого обмеження рухів у враженому суглобі, що викликає атрофію м'язів, яка проявляється через зменшення їх розмірів, зниження сили та витривалості. Контрактура суглоба не є самостійним захворюванням, а виникає внаслідок травматичних, запальовальних або рубцевих змін сухожиль, шкіри, підшкірної клітковини, судин і нервів.

Згинальна контрактура – це згинання суглоба, яке не можна випрямити ні активно, ні пасивно. Тильно-долонне ковзання в променевому суглобі: Проксимальна рука терапевта стабілізує лікоть пацієнта, зігнутий на 90 градусів. Дистальною рукою захоплюють променезап'ястковий суглоб дистальніше шилоподібних відростків променевої та ліктьової кісток. Терапевт виконує розгинання по довгій осі до бар'єру. Таким чином,

це хронічна втрата рухливості суглоба в результаті структурних змін м'язів, сухожиль, зв'язок. Зазвичай спостерігається в тазостегнових, колінних і ліктьових суглобах. Мобілізація передбачає переміщення ряду зап'ясткових кісток дорсально для сприяння розгинанню зап'ястя. Також можливий й варіант долонного варіанту виконання мобілізації, сприяючи згинання зап'ястка.

Розгинальна контрактура – обмеження у згинанні суглобу. Часто в літературі згадується поняття «розгинально-відвідна контрактура» – захворювання, що проявляється первинно індукованими фіброзними змінами сідничних м'язів, що призводять до контрактур кульшових суглобів, зокрема, контрактур розгинання – відведення кульшових суглобів, відоме в англomовній літературі, як «контрактура сідничних м'язів» і «сідничних м'язів», «фіброз».

Анталгічна контрактура (захисна, протибольова) – рефлекторне скорочення оточуючих м'язів внаслідок травми і запалення. Патологічне кінцеве відчуття «спазм м'яза» є характерним для анталгічних контрактур. При цьому виникає швидке рефлекторне напруження м'язів-антагоністів, яке ФТ легко може пропальпувати. Пальпація допомагає диференціювати міогенну контрактуру, при якій зростання тонуусу м'язів-антагоністів та опору рухові відбувається повільно.

Анкілоз – це відсутність рухів у суглобі. Відрізняють фіброзний анкілоз та кістковий. При кістковому анкілозі (рис.3) при спробі пасивних рухів у суглобі виникають больові відчуття. При кістковий анкілозі спроба пасивних рухів у суглобі не виявляє больових відчуттів. У результаті розладів венозного і лімфатичного відтоку в суглобах скупчуються набряковий випіт і фібрин, які є основою для формування внутрішньосуглобових спайок. Рубці, що утворюються на їх місці (між м'язові, м'язово-кісткові, внутрішньо- і навколосуглобові, сухожилко-піхвові), призводять до стійких контрактур та до фіброзного анкілозу.

Остеопороз – це системне захворювання скелета, що характеризується низькою кістковою масою і мікроархітектурними пошкодженнями кісткової тканини з наступним збільшенням крихкості і вірогідності переломів.

Остеопенія – зниження мінеральної щільності кісткової тканини, яке супроводжується клінічною симптоматикою та підтверджується інструментальними методами дослідження.

Класифікація. Існують різні підходи до класифікації, які відображають різні етіологічні, патофізіологічні та морфологічні критерії.

Наведена класифікація прийнята на узгоджувальній конференції країн Європи в 1993 році. Згідно з нею, виділяють два типи остеопорозу – первинний і вторинний. В свою чергу вони діляться на форми і варіанти. Первинний остеопороз не зумовлений будь-яким захворюванням, негативним впливом медикаментів, факторів довкілля тощо. Тобто про первинний остеопороз говорять у тому випадку, коли невідомі його явні причини. Вторинний остеопороз виникає при захворюваннях інших систем чи органів (травного тракту, опорно-рухового апарату, сечовидільної системи, при гематологічних, ендокринних захворюваннях тощо), злоякісних пухлинах, після ранньої оваріоектомії, при гіпогонадізмі у чоловіків, геміплегії, тривалій іммобілізації, впливі остеотропних агентів (медикаментозних препаратів, токсичних речовин, радіонуклідів).

Патологічне відчуття «кістка до кістки» виникає при деформаціях суглобових поверхонь унаслідок остеоартритів або внутрішньосуглобових переломів та є ознакою таких артрогенних контрактур, які практично не піддаються розробленню. Подібне до нормального кінцевого відчуття руху, але виникає раніше, ніж при нормальній амплітуді.

«Порожнє» патологічне кінцеве відчуття можна спостерігати при гострих артритів, періартритах, пухлинах. У таких станах розроблення не проводять. Обстеження доцільно розпочинати з виконання активних рухів, беручи до уваги можливість пацієнта виконувати рух нормальної амплітуди з необхідною силою.

Так званий **«Пружинистий блок»** – це відчуття віддачі, при найбільшій амплітуді руху. «Пружинистий блок» з'являється, коли поміж суглобові поверхні потрапляє частина хряща, кістки або розірваного меніска. Також, виникає при деформаціях суглобових поверхонь в наслідок остеоартритів, або внутрішньосуглобових переломів, і є ознакою таких артрогенних контрактур, які практично не піддаються розробці.

Видокремлюють три нормальні та п'ять патологічних кінцевих відчуттів.

- 1) нормальне кінцеве відчуття (КВ) називається «кістка до кістки» і характеризується як тверде й безболісне, наприклад розгинання ліктя.
 - 2) нормальне КВ «стискання м'яких тканин». Його прикладом є згинання в коліні.
 - 3) нормальне КВ називається «розтягування м'яких тканин». Прикладом може бути протидія плечового суглоба при ротації.
- Нормальні кінцеві відчуття виникають у здорових суглобах.

Патологічні кінцеві відчуття виникають при контрактурах. Контрактурою називають обмеження нормальної амплітуди руху в суглобі. Таке обмеження переважно зумовлене механічними перешкодами, які виникли в межах суглоба, або навколосуглобовими патологічними змінами у шкірі, фасціях, зв'язках, сухожиллях. Патологічні кінцеві відчуття виникають при передчасній зупинці руху в суглобі та вказують на низку проблем з обстежуваними структурами:

- розтягнення зв'язок
- пошкодження капсули
- наявність спайок
- наявність деформацій або сторонніх тіл у порожнині суглоба.

Патологічні кінцеві відчуття можуть бути описаними так:

- спазм м'яза – м'яз рефлекторно зупиняє рух у зв'язку із посиленням болю;
- капсульне – подібне до нормального відчуття розтягу м'яких 8 тканин, але виникає значно раніше, відчуття віддачі відсутнє;
- кістка до кістки – подібне до нормального, але виникає раніше;
- пружинистий блок – виникає ефект віддачі при найбільшій амплітуді;
- порожнє – відсутність механічної протидії, але рух зупиняється через сильний біль.

Патологічне кінцеве відчуття «спазм м'яза» є характерним для анталгічних контрактур. При ньому виникає швидке рефлекторне напруження м'язів-антагоністів, яке фізичний терапевт легко може пропальпувати. Пальпація допомагає диференціювати міогенну контрактуру, при якій зростання тону м'язів-антагоністів та опору рухові відбувається повільно.

Капсульне патологічне кінцеве відчуття виникає при потовщеній суглобовій капсулі та найчастіше вказує на артрогенну контрактуру. При ураженій капсулі кожен суглоб має специфічний вид обмежень, який описується як пропорційне обмеження рухів у різних напрямках. Для більшості суглобів описано зразки капсульних обмежень.

Фізичному терапевтові слід пам'ятати, що потовщена капсула обмежує рухливість суглоба в різних напрямках. При десмогенній контрактурі також виникає капсулярне відчуття, але рух обмежується переважно в одному напрямку.

Спондилоартроз (або фасетковий синдром) – захворювання, при якому зневоднюються міжхребцеві диски та зменшується еластичність і амортизаційна функція суглобів.

Міофасціальний больовий синдром (МФБС) – синдром, що характеризується тривалим болем в м'язі або фасції (м'якій сполучній тканині) певної ділянки (або ділянок) у будь-якій частині тіла.

Дисфункція крижово–клубового зчленування (ККЗ) – дегенеративні зміни ККЗ за відсутності специфічних уражень (пухлина, переломи, септичне або автоімунне запалення тощо). Пошкодження ККЗ виникають при комбінації неадекватного осьового навантаження й обертання.

3. 4. Подагра – поширене захворювання, що викликає запальний процес суглоба/суглобів через кристалізацію урату натрію в синовіальній рідині, фагоцитозом кристалів, утворенням їх депозитів у тканинах суглобів, в інших тканинах і органах.

Гіперурикемія — концентрація сечової кислоти в сироватці >7 мг/дл (420 мкмоль/л):

1. первинна (спричинена генетично-зумовленими дефектами ферментів, що приймають участь в пуриновому обміні)
2. вторинна (набута).

Причини набуті гіперурикемії:

- 1) збільшений прийом пуринів з їжею — м'ясні продукти, особливо субпродукти, бульйони, деякі морські продукти;
- 2) пришвидшений розпад АТФ — в т. ч. у результаті зловживання алкоголем;
- 3) підвищений прийом фруктози — деякі фрукти та фруктові напої;
- 4) підвищений розпад нуклеотидів в організмі — в т. ч. при мієло- та лімфопроліферативних хворобах, гемолітичній анемії, справжній поліцитемії, мононуклеозі, а також під впливом радіотерапії або ЛЗ, що застосовуються в онкологічних хворих, та імунодепресантів в осіб після органної трансплантації (циклоспорин);
- 5) знижена ниркова екскреція сечової кислоти — в т. ч. у хворих з полікістозом нирок, свинцевою нефропатією;
- 6) інші — напр., надмірне фізичне навантаження.

Клінічна картина: Напад подагри: проявляється раптовим, дуже сильним болем та набряком суглобу; в межах суглобу відмічається гіперемія, шкіра стає напруженою, блискучою, швидко виникає злушення епідермісу, в підшкірній клітковині розвивається набряк, а в великих суглобах — прояви надмірного накопичення рідини. Симптоматика найчастіше (раніше чи пізніше у ≈ 95 %

хворих) починається з ураження I плесно-фалангового суглоба і виникає вранці-рано. Також можуть уражатись гомілковостопні, колінні суглоби,

рідше суглоби верхніх кінцівок. Нелікований напад подагри триває від 10 днів до 3 тиж. і самостійно минає. Фактори, що провокують напад: прийом алкоголю або значної кількості харчових продуктів, що містять пурини (особливо м'яса), значне фізичне навантаження, фізична травма або оперативне втручання, інфекція, прийом ЛЗ (зокрема тіазидних або петльових діуретиків, циклоспорину [напр., в осіб після органної трансплантації], ацетилсаліцилової кислоти).

3.5. Переломи. *Переломи кісток* — це порушення їхньої цілості. Виникають вони у будь-якій частині скелета. Переломи можуть бути наслідком травми (механічні) і патологічного процесу (пухлини, остеомієліт, туберкульоз тощо), відкритими при порушенні цілості шкіри і закритими, коли вона збережена. Спостерігаються переломи без зміщення та зі зміщенням відламків. Близько 80 % становлять переломи кісток кінцівок. Розрізняють діафізарні (тіло кістки), епіфізарні (внутрішньосуглобові) та метафізарні (навколосуглобові) переломи трубчастих кісток. Переломи характеризуються болем, припухлістю, деформацією, появою рухливості у місці травми, кістковим хрустом (крепітація) і порушенням функції. Лікування переломів зводиться до трьох основних принципів: **репозиції**— зіставлення відламків кісток. Тобто, будь-який перелом являє собою порушення цілісності кістки, і для її відновлення потрібно зафіксувати її в правильному положенні до тих пір, поки вона не зростеться.

Діафізарні переломи плеча, передпліччя, стегна, гомілки трапляються дуже часто. Вони виникають у верхній, середній або нижній частині тіла кістки і можуть бути поперечні, повздовжні, косі, гвинтоподібні, осколочні. *Переломи плечової* кістки виникають при падінні на лікоть, кисть прямої руки, безпосередньому ударі по плечу. *Переломи кісток передпліччя* становлять близько половини усіх переломів верхніх кінцівок і виникають при ударі по передпліччю або при падінні на витягнуту руку. Здебільшого спостерігаються переломи обох кісток передпліччя, рідше ізольовані переломи діафіза ліктьової або променевої кістки. Імобілізація переломів без зміщення проводиться гіпсовою пов'язкою, що накладається від основи пальців до середини плеча на руку, зігнуту у ліктьовому суглобі під кутом 90°. Імобілізація триває при переломі обох кісток 8-10 тижні. Перелом променевої кістки в типовому місці виникає в нижній її третині при падінні на кисть витягнутої руки, що трапляється переважно у зимовий період. У потерпілих променева кістка ламається в одному і тому самому місці - епіметафізарному відділі, на 2-4 см вище променевозап'ясткового суглоба, тому такий перелом назвали

типовим. Розрізняють *екстензійні* (розгинальні) переломи, що виникають при падінні на долоню (*перелом Колліса*) і спостерігаються у переважній більшості хворих, та *флексійні* (згинальні) переломи, що виникають при падінні на тильну поверхню кисті (*перелом Сміта*). *Переломи променевої кістки* в типовому місці часто супроводжуються відривом шиловидного відростка ліктьової кістки, значними набряками кисті, що різко обмежує рух. При переломах зі зміщенням спостерігається характерна деформація, яка за формою нагадує багнет.

Перелом стегнової кістки, найкрупнішої кістки скелета, виникають внаслідок дії значної зовнішньої сили і належать до тяжких ушкоджень опорно-рухового апарату. Вони супроводжуються обширним руйнуванням м'яких тканин, що часто спричиняє травматичний шок. Спостерігаються поперечні, косі, гвинтоподібні й осколкові переломи діафіза стегна. Лікування

таких переломів проводиться консервативними й оперативними методами. Із консервативних методів здебільшого застосовують скелетне витягнення за бугристість великогомілкової кістки або виростки стегна. На гомілку накладають липкошіастирне витягнення. Ушкоджену кінцівку кладуть на стандартну шину Белера і для противитягнення нижній кінець ліжка піднімають на 30-50 см. Для того щоб хворий не зсувався в бік тяги, яка здійснюється на травмовану кінцівку гирями від 8 до 14 кг, на ліжко ставиться дерев'яний ящик, у який він упирається здоровою ногою. Скелетне витягнення знімають через 1,5-2 міс.

Переломи шийки стегна виникають переважно у жінок похилого віку при падінні й ударі великого вертлюга і становлять близько чверті усіх переломів стегнової кістки. Вони поділяються на медіальні (внутрішньосуглобові) і латеральні (позасуглобові), вбиті та зі зміщенням відламків. Лікують вбиті переломи шийки стегна консервативно, а при зміщенні відламків застосовують оперативний метод. Зрошення медіальних переломів настає через 4-6 міс і відбувається повільніше, ніж зрошення латеральних (2,5-3 міс).

Переломи кісток гомілки відносять до найчастіших ушкоджень довгих трубчастих кісток. Вони виникають при прямій дії зовнішньої сили на гомілку або при падінні з різким скручуванням її при фіксованій стопі. Найчастіше спостерігаються переломи обох кісток у середній і нижній третині гомілки, далі ізольовані переломи великогомілкової кістки і значно рідше зустрічаються переломи діафіза малогомілкової кістки. При переломі нижньої чи середньої третини гомілки пов'язку накладають до середини стегна, а у верхній третині — до сідничної складки. Тривалість

імобілізації 2,5-3 міс. При ізольованому переломі великогомілкової кістки імобілізація триває 2,5-3 міс, малоомілкової— 1 міс.

Скелетне витягнення застосовують при гвинтоподібних, косих і осколкових переломах кісток гомілки зі зміщенням за п'яткову кістку або метафіз великогомілкової. Приблизно через 4 тиж його замінюють гіпсовою пов'язкою на 8-10 тижнів.

Переломи кісток зап'ястка є не дуже часті травми. Виникають вони при падінні на долонну поверхню кисті або при ударі. Ушкоджується переважно найбільша серед них човноподібна кістка, рідше півмісяцева та тригранна. Лікування перелому човноподібної кістки проводиться здебільшого консервативно: накладають гіпсову пов'язку від основи пальців із захопленням

основної фаланги 1-го пальця до ліктьового суглоба на 3 міс і більше. Така тривала імобілізація пов'язана з особливостями кровопостачання в відламках човноподібної кістки. ЛФК призначають на 2-й день і її методика аналогічна тій, яку застосовують при переломі променевої кістки в типовому місці.

Переломи п'ясткових кісток - на другому місці серед переломів кисті. Найчастіше спостерігається переломовивих основи 1-ї п'ясткової кістки (перелом Бенета) і перелом основи її без ушкодження суглоба. Механізм травми може бути непрямий, коли потерпілий падає на променеву сторону кисті з притиснутим першим пальцем, і прямий від удару. Імобілізація проводиться гіпсовою пов'язкою із захопленням основної фаланги 1-го пальця і решти пальців від їхньої основи і до ліктьового суглоба на 4-5 тижнів. *Переломи фаланг пальців* — нерідкість на виробництві і за частотою є найпоширенішими серед інших переломів кисті.

Внутрішньосуглобові переломи супроводжуються крововиливом у порожнину суглоба, ушкодженням його хряща, сумки, зв'язкового апарату, порушенням конгруентності суглобових поверхонь при зміщеннях відламків. Вимушена нерухомість суглоба, яка необхідна для загоєння перелому, спричиняє додаткові зміни в його будові. При цьому страждає хрящ, утворюються спайки, розпушуються кістки, всередині суглоба може розростатися кісткова мозоля, що призводить до тугорухливості, контрактури, анкілозу, деформуючого артрозу. Регенерація кісткової тканини відбувається гірше, ніж при діафізарних переломах. *Внутрішньосуглобові переломи плечової кістки* у проксимальному відділі - це переломи головки й анатомічної шийки плеча.

Ушкодження менісків виникає внаслідок зовнішньої ротації гомілки або стегна всередину при фіксованій стопі, падінні на прямі ноги, при присіданні з наступним різким ривковим переходом у вертикальне положення, різкому розгинанні гомілки, наприклад, коли футболіст намагається дуже сильно вдарити по м'ячу і промахається.

Переломи кісточок виникають при раптовому підверненні стопи при осьовому навантаженні найчастіше взимку під час ожеледиці. *Переломи таранної кістки* виникає при падінні з висоти на стопу, різкому гальмуванні автомашини при упорі ступнями в її підлогу або важелі управління тощо. При переломах без зміщення на 6-8 тиж накладають гіпсову пов'язку від пальців до колінного суглоба, зі зміщенням — на 8-12 тижнів. *Переломи п'яtkової кістки* виникає при падінні з висоти на п'ятки (нерідко травмуються дві ноги одночасно, а інколи поєднуються з компресійними переломами хребців у нижньогрудному-поперековому відділах хребта). При переломах без зміщення накладають гіпсову пов'язку від пальців до колінного суглоба на 6-8 тиж, а зі зміщенням — на 8-12 тижнів. *Переломи плеснових кісток* виникають під дією прямої травми - при падінні важких предметів на тильну поверхню стопи. При переломах плеснових кісток без зміщення на 4-6 тижнів накладають таку саму гіпсову пов'язку, що і при переломах кісточок. Дозовані осьові навантаження дозволяють через 3 тиж, повні - через 6-7 тиж. *Переломи фалангів пальців* виникають унаслідок прямої травми. При переломах нігтьових і середніх фаланг без зміщення на 1-2 тиж накладають на відповідний палець декілька циркулярних шарів липкопластиря. При переломах основних фаланг без зміщення строк іммобілізації гіпсовою пов'язкою, що накладається від кінчиків пальців до колінного суглоба, становить 3 тиж, а при зміщенні - 4-6 тижнів.

Фіксаційний метод - передбачає одномоментне зіставлення відламків кісток ручним способом або спеціальними апаратами й утримання їх до зрощення за допомогою фіксуючих пов'язок. Для цього використовують матеріали, що швидко твердіють, такі, як гіпс, деякі пластмаси, поліамідні смоли тощо. Найбільш поширені гіпсові пов'язки, основою яких є марлеві бинти різного розміру з гіпсовим порошком між його шарами.

Екстензійний метод полягає у зіставленні й утриманні відламків до зрощення перелому за допомогою систем постійного витягнення. Використовується цей метод тоді, коли не вдається зіставити відламки одномоментно. При такому лікуванні переломів спочатку поступово,

протягом декількох годин або діб, за допомогою обтяження досягають зіставлення відламків (репозиційна фаза).

Скелетне витягання - використовується при лікуванні косих, гвинтоподібних і осколкових переломів довгих трубчастих кісток, деяких переломів таза, верхніх шийних хребців, кісток у ділянці над'ятково-гомількового суглоба і п'яткової кістки. При цьому способі лікування кінцівок проводять спицю через ліктьовий відросток — при переломах плечової кістки, через кістку у ділянці виростків стегна або бугристості великогомілкової кістки при переломах стегна, через п'яткову кістку — при переломах гомілки.

Оперативний метод лікування переломів складається з відкритого (через операційну рану) зіставлення кісткових відламків і міцного утримання їх стрижнями, цвяхами, гвинтами, шурупами, дротом, металевими пластинами (металоостеосинтез), кістковими штифтами, трансплантатами. Після операції накладається відповідна гіпсова пов'язка. До цього методу лікування вдаються

при відкритих і внутрішньосуглобових переломах, при переломах стегнової кістки, ключиці, плечової кістки, кісток передпліччя, а також, якщо інші мето-

ди лікування виявились неефективними. Після повної консолідації перелому металеві предмети видаляються.

Лейкопластирне, іноді клейове витягнення використовується при переломах кісток верхньої кінцівки.

Вивих - це ушкодження, при якому виникає стійке зміщення суглобових

поверхонь кісток з виходом однієї з них за межі порожнини суглоба. У випадках повної відсутності контакту між суглобовими поверхнями головки і западини вивих називається повним, а при частковому - неповним, або підвивихом. Розрізняють набуті вивихи і вроджені. Останні спостерігаються у кульшових суглобах і є результатом вад розвитку суглобових поверхонь під час внутрішньоутробного розвитку плоду. *Набуті вивихи* поділяють на *травматичні*, що виникають внаслідок механічної травми, / *патологічні*, що можуть бути наслідком туберкульозного або сифілітичного ураження суглобів, пухлини чи остеомієліту.

Переломи кісток таза відносять до найбільш тяжких ушкоджень опорно-рухового апарату. Залежно від локалізації перелому, ступеня порушення цілісності тазового кільця розрізняють: крайові переломи кісток таза, переломи без порушення безперервності тазового кільця, переломи з

порушенням безперервності тазового кільця, переломи вертлюжної западини. Лікують переломи кісток таза переважно консервативно. При *крапових переломах*, до яких відносять переломи крила клубової кістки, куприка, крижів, відрив верхньої і нижньої остей сідничного горба, хворих на 2-4 тиж кладуть у ліжко зі щитом під матрацем. Залежно від локалізації перелому, обмежуються постільним режимом або кінцівку ураженим боком викладають на шину Белера і роблять клейове витягнення.

Переломи *без порушення безперервності тазового кільця* можуть бути у вигляді ізольованих переломів лобкової або сідничної кісток, переломів горизонтальних гілок обох лобкових або сідничних кісток чи одночасного перелому сідничної кістки і горизонтальної гілки лобкової кістки на протилежних сторонах. При таких переломах механічна міцність тазового кільця істотно не порушується й опороздатність практично відновлюється в терміни первинного зрощення перелому, тобто приблизно через 4 тижнів.

Переломи хребта належать до найбільш тяжких і небезпечних ушкоджень опорно-рухового апарату. Вони порушують його опорну, ресорну, рухову і захисну, що стосується спинного мозку, функції. Спостерігаються переломи тіла, дужок, відростків одного або кількох хребців без порушення чи з травматизацією спинного мозку. Більшість ушкоджень хребта становлять компресійні переломи, при яких настає клиновидне здавлення тіл одного або кількох хребців. Найчастіше це відбувається у поперековому (I-II хребець), нижньогрудному (XI-XII хребець) і шийному (У-УІ хребець) відділах хребта.

Компресійні переломи *шийних хребців* здебільшого лікують консервативним методом у два етапи: спочатку витягненням за підборіддя за допомогою петлі Гліссона на нахилений площині масою власного тіла, а через 15-30 діб витягнення замінюють на гіпсовий напівкорсет або гіпсовий нашійник.

Компресійні переломи *грудних і поперекових хребців* лікують в основному функціональним методом, розробленим **К.Ф. Древінг**. Хворого кладуть на спину на плоске ліжко з дерев'яним щитом під матрацем, узголів'я ліжка піднімають на 30-60 см над рівнем підлоги. Витягнення здійснюється на цій нахилений площині власною масою тіла за рахунок лямок, що проведені через пахвові западини і закріплені до узголів'я ліжка. Під ділянки фізіологічних лордозів підкладають ватно-марлеві валики. Таке положення хворого усуває осьове навантаження на хребет, розпрямляє компресовані хребці, відновлює природний поперековий лордоз і дає змогу рано починати фізичну реабілітацію.

Лікувальна гімнастика при переломі зазвичай включає **три періоди**:

1. Імобілізаційний – триває увесь час, поки кістка зростається + необхідний для того, щоб забезпечити пошкодженій ділянці стимуляцію до регенеративних процесів, попередити порушення функцій м'язів та суглобів.

2. Постімобілізаційний – після утворення первинної кісткової мозолі, гіпс вже знято, але пошкоджена кінцівка через перебування у ньому частково втратила рухливість.

3. Відновлювальний – хоча загальна реабілітація вже практично закінчена, у хворого можуть спостерігатися залишкові явища, наприклад, не до кінця відновлюється вміння керувати пошкодженою кінцівкою. Тому вправи лікувальної фізкультури в цей період продовжують ускладнюватися, навантаження збільшуються.

Атрофія від бездіяльності (дисфункціональна) – розвивається як наслідок зниження функції органа. Наприклад, при лікуванні переломів, в іммобілізованих скелетних м'язах і кістках. Тривалий постільний режим, гіподинамія веде до швидкої атрофії скелетної мускулатури. Після втрати м'язових волокон, відновлення колишнього обсягу відбувається за рахунок гіпертрофії залишилися клітин. Це тривалий процес. Атрофія кістки проявляється у зменшенні розмірів трабекул, що веде до остеопорозу від бездіяльності. До атрофії від бездіяльності також відносять атрофію зорового нерва після енуклеації ока.

3.6. Тендиніт – запалення тканин сухожилля. Основним "генератором" болю є запальна відповідь в межах сухожилка. Запалення може охоплювати будь-які сухожилля, але найчастіше зустрічаються в області великих суглобів — ліктьового, плечового, тазостегнового, променезап'ясткового, гомілковостопного, колінного. Гістологічні дані показали наявність дегенеративних процесів в сухожилку або запального процесу, або обох процесів одночасно. Тендиніт частіше діагностують в осіб похилого віку, пацієнтів із нирковою недостатністю або тих, хто приймає кортикостероїди. Етіологія тендиніту до кінця не вивчена. Тендиніт може розвиватися внаслідок механічного пошкодження зв'язкового апарату, повторюваного перевантаження або впливу токсичних хімічних речовин. Розвиток тендиніту можуть зумовлювати такі фактори, як вік, генетична схильність та/або супутні захворювання. У гострій фазі основним симптомом тендиніту є сильний біль під час напруження м'язу ураженого суглоба або пальпації сухожилля.

Тендиноз: дегенерація сухожилка без клінічних чи гістологічних ознак запального процесу в сухожилку.

Тендинопатія: термін, що часто використовується для опису клінічних симптомів локалізованих в сухожилку таких як біль при навантаженні, чутливість при пальпації, і порушення функції.

Тендинопатія надколінка (іноді звана *коліном стрибуну*) – це поширене пошкодження м'яких тканин, яке може спричинити біль у сухожиллі нижче колінної чашечки (надколінка). Це також може викликати скутість і слабкість у ділянці коліна. Сухожилля надколінка важливе, оскільки воно з'єднує м'язи стегна (квадрицепси) з великогомілковою кісткою через надколінок. Найбільш характерним симптомом "коліна стрибуну" є біль відразу під колінною чашкою, особливо в положенні сидючи.

Симптоми "коліна стрибуну":

- поступовий розвиток симптомів
- біль відразу під колінною чашкою, особливо в положенні сидючи
- біль після активності, що включає біг
- біль при випрямленні ноги та натиску на зв'язку
- припухлість
- коліно може стати тугоухливим після перебування в одній позі
- обмеження в здатності стрибати

На фінальних стадіях біль відчувається весь час.

3.7. Захворювання м'язів

Крилоподібна лопатка: Парез переднього зубчастого м'яза пов'язаний з ураженням довгого грудного нерва. Нерв зазвичай ушкоджується внаслідок травми плеча, що включає раптовий ривок вниз, виключно надмірне навантаження (наприклад, перенесення), хірургічне втручання (наприклад, операція з приводу раку молочної залози), розтягнення під анестезією або внаслідок невриту.

Симптоми:

- Біль у плечі та лопатковій ділянці, що може іррадіювати у верхню кінцівку.
- При парезі зубчастого м'яза біль також може розповсюджуватись на грудну клітку та пахову ділянку.
- Утруднене підняття верхньої кінцівки вище горизонтального рівня.
- Згодом біль при рухах плеча виникає внаслідок нестабільності лопатки.

Діагностика:

- У разі пареза переднього зубчастого м'яза спостерігається відхилення лопатки при піднятті рук перед собою та, коли пацієнт впирається обома руками в стіну (звернути увагу на асиметрію між двома сторонами!);

- При парезі додаткового нерва відхилення лопатки особливо помітне при протистоянні
- відведенню руки, також плече опускається на декілька сантиметрів вниз у зв'язку з атрофією м'язів (асиметрично!).
- Для виявлення можливої пухлини потрібно пропальпувати шию, пахову ділянку та грудну клітку.
- Рентгенографія грудної клітки проводиться у разі потреби.
- Діагноз підтверджується проведенням електроміографії.

Двоголовий мм стегна (або біцепс стегна) – м'яз, що розташований на задній поверхні стегна, початок:

- 1) Довга головка: сідничний бугор (спільне сухожилля з напівсухожилльним м'язом), крижово-бугорна зв'язка.
- 2) Коротка головка: середня третина латеральної губи шорсткої лінії стегна, латеральна міжм'язова перегородка.

Прикріплюється:

- 1) Латеральна поверхня голівки малогомілкової кістки
- 2) латеральний виросток великогомілкової кістки
- 3) фасція гомілки.

Іннервується:

- 1) Довга головка: великогомілковий нерв, L5-S2 (згинає коліно, розгинає стегно, ротує гомілку латерально за легко зігнутого коліна, сприяє латеральній ротації стегна, коли воно розігнуте в тазостегновому суглобі)
- 2) Коротка головка: загальний малогомілковий нерв, S1-S2 (згинає коліно, ротує гомілку латерально при легко зігнутому коліні).

При розриві двоголового м стегна, як вже було зазначено вище, буде втрачена функція згинання у колінному суглобі (тобто згинання гомілки), розгинання стегна.

Підостьовий м'яз (m. infraspinatus) має вигляд трикутної пластинки, розташований у підостьовій ямці, прикритий дельтоподібним і трапецієподібним м'язами.

Прикріплення: пучки м'яза конвергують вбік і догори, проходять позаду плечового суглоба і прикріплюються до середини задньої поверхні великого горбка плечової кістки. У ділянці прикріплення є підсухожилкова сумка підостьового м'яза (bursa subtendinea musculi infraspinati).

Функція: обертає назовні плече і приводить його до тулуба, відтягує суглобову капсулу плечового суглоба.

Саме через те, що підостьовий м'яз виконує функцію обертання плеча назовні (зовнішня ротація плечового суглобу), його «вкорочення», або надлишкова спазмованість м'язу може спричиняти зменшену амплітуду

внутрішньої ротації. Тому при обмеженій внутрішній ротації в плечовому суглобі, першочергово потрібно «розтягувати» саме підостовий м'яз.

Чотириголовий м'яз стегна (*m. quadriceps femoris*) є одним із найпотужніших м'язів людини, розташований у передньому відділі стегна. Складається з чотирьох окремих м'язів: прямого м'яза стегна, бічного, проміжного і присереднього широких м'язів стегна, які оточують майже з усіх боків стегнову кістку. У нижній третині стегна всі чотири м'язи з'єднуються й утворюють загальний для них сухожилок. Перед наколінком під сухожилком розташована переднаколінкова підсухожилкова сумка (*bursa subtendinea prepatellaris*). Під сухожилком чотириголового м'яза, в місці його прикріплення до горбистості великогомілкової кістки, міститься глибока піднаколінкова сумка (*bursa infrapatellaris profunda*). Чотириголовий м'яз є головним динамічним стабілізатором колінного суглобу, тому м'язова слабкість цього м'яза призводить до нестабільності цього суглобу (його образно називають «замком колінного суглоба»), є потужним розгиначем гомілки в колінному суглобі.

Пролежні - це ушкодження шкіри та прилеглих тканин, що виникають унаслідок постійного тиску на шкіру протягом тривалого часу та локального порушення кровообігу. Пролежні зазвичай розвиваються над кістковими виступами.

- Найвищий ризик у пацієнтів з обмеженою рухливістю або розладами чутливості. Також пролежні дуже швидко можуть формуватись при гострих захворюваннях, екстреній медичній допомозі, транспортуванні пацієнта, обстеженнях та хірургічних операціях.

- Точність оцінки ризику розвитку пролежнів можна покращити при об'єднанні комплексної клінічної оцінки стану з затвердженими інструментами визначення ризику.

Основою профілактики пролежнів прийнято вважати режим зі зміною положення тіла кожні 2 години; метою профілактики пролежнів є зменшення впливу тиску. Проте немає жодних наукових доказів про перевагу двогодинного режиму.

Артеріальна гіперемія — підвищене кровонаповнення тканини, зумовлене надмірним припливом артеріальної крові, може виникати в нормальних і патологічних умовах, мати загальний або місцевий характер, розвиватися в здоровому організмі або в умовах патології. Може виникати серед багатьох причин, одна з них – внаслідок фізичного навантаження: важкі фізичні навантаження, особливо при спекотній, вологій погоді, без відповідного споживання рідини. Негативними наслідками артеріальної гіперемії є перерозтягнення та мікророзриви судинних стінок

мікроциркуляторного русла, мікро- та макрогематоми, внутрішні та зовнішні крововиливи.

Хапання. Класифікація хапання:

1. Первинне – виконується пальцями або долонею.
2. Вторинне – замінний тип хапання, виконується іншими частинами тіла, наприклад, голова – плече, зуби, пахви, лікоть тощо.
3. Третинне – хапання за допомогою ортеза чи допоміжного засоба.

Статичні типи хапання: двопальцеві, багатопальцеві, долонні.

Двопальцеві хапання – застосовуються 2 пальці:

- 1) пінцетне – «двопальцеве», подушечки 1го та 2го пальців змикаються.
- 2) нігтьове – подібне до пінцетного, залучена більша частина нігтів, необхідне для збору дрібних предметів.
- 3) латеральне – притискання предмета 2ю фалангою великого пальця до 1ї+2ї фаланги вказівного пальця (напр. для відкриття замка).
- 4) цигаркове.

Багатопальцеві хапання – використання кількох пальців (напр. тримання ручки):

- 1) тримання ручки – функ-я 3х пальців + опора на тильну сторону долоні, дуже точне.
- 2) тримання пучка – «трипальцеве» хапання, використовується для соління, точне.

Долонні захоплення – здійснюються за допомогою долоні, сюди належить сферичне хапання та поперечне.

- 1) сферичне хапання – рука формується у сферу, тиск пальців важливіший за тиск долоні, використовується, напр. для закручування лампочки, хапання яблука.
- 2) поперечне хапання – напр. щоб вхопити гребінець, стрижень, ручку, держак.

Динамічне хапання – може бути простим (із запальничкою), складним (з фруктовою кісточкою), точне та силове.

- 1) точне хапання – передбачає тримання предмета між кінчиками одного чи кількох пальців і великим пальцем. До точних хапань належить тримання ручки, хапання пучкою, латеральне хапання.
- 2) у силовому хапанні предмет охоплюють зігнутими пальцями та стискають його проти долоні. До силових хапань належать сферичне хапання, гачком та поперечне хапання. Сила хапання залежить від положення руки (головним чином зап'ястя).

ТЕСТИ

1. Під час проведення соматоскопії пацієнта фізичний терапевт встановив, що його грудний кіфоз становить 2 см, а поперековий лордоз - 4 см. Укажіть форму спини пацієнта.

1. Плоска

2. Нормальна

3. Кругло-увігнута

4. Плоско-увігнута

5. Кругла

2. У підлітка віком 14 років під час візуального обстеження грудної клітки груднина виступає вперед у вигляді гребеня (кіля). Пальпаторно в місцях переходу реберних хрящів у кістку фіксуються чоткоподібні потовщення. На яку форму грудної клітки вказують результати обстеження?

1. Лійкоподібна

2. Рахітична

3. Емфізематозна

4. Гіперстенічна

5. Астенічна

3. Який вид патологічного кінцевого відчуття спостерігається при обмеженні руху ліктьового суглоба внаслідок анталгічної контрактури?

1. М'язовий спазм

2. Кістка в кістку

3. Пружинний блок

4. Стискання м'яких тканин

4. Який режим роботи м'язів передбачає напруження м'язів без зміни їхньої довжини у разі нерухомого положення суглоба?

1. Ізокінетичний

2. Ізотонічний концентричний

3. Ізотонічний ексцентричний

4. Ізометричний

5. Фазовий

5. Який м'яз потрібно розтягувати першочергово при обмеженій внутрішній ротації в плечовому суглобі?

1. Найширший спини

2. Підостьовий

3. Дельтоподібний

4. Підлопатковий

5. Великий грудний

6. Пацієнту, який проходить реабілітацію після реконструкції ахіллезного сухожилля, з метою зміцнення триглового м'яза литки фізичний терапевт призначив вправу з використанням еластичної стрічки. Укажіть, чим характеризуються вправи у відкритому кінематичному ланцюзі.

1. Великою стимуляцією нервово-м'язової координації

2. Ізольованою роботою певних м'язових груп

3. Високою стабільністю

4. Залученням декількох м'язових груп

5. Відтворенням функціональних схем рухів

7. Фізичний терапевт оцінює амплітуду рухів суглобів верхньої кінцівки та силу м'язів у пацієнта. Вкажіть загальні протипоказання до цих процедур.

1. Інфекційний або запальний процес, гемофілія, гематома

2. Інфекційний або запальний процес, розриви м'яких тканин, гіпермобільний суглоб

3. Запальний процес, остеопороз, анкілоз

4. Неконсолідовані переломи, післяопераційний стан, осифікуючий міозит

5. Неконсолідовані переломи, стан перед оперативним втручанням, неврит

8. Які функції чотириглового м'яза впливають на стереотип ходьби?

Варіанти відповіді:

1. Генерація сили у фазі опору

2. Стабілізація коліна та розгинання гомілки

3. Згинання та пронація стегна

4. Розгинання та супінація стегна

5. Супінація та згинання гомілки

9. Які результати тестування скорочувальних структур характерні для тендиніту?

1. Сильне та безболісне напруження

2. Сильне (відносно) та болюче напруження

3. Слабке та болюче напруження

4. Слабке та безболісне напруження

5. Слабке

10. Під час роботи з електроприладом у фізіотерапевтичному відділенні медичну сестру вразило електрострумом. Зі всім персоналом відділення для попередження подібного випадку проводиться інструктаж з охорони праці. Як називається цей інструктаж?

Варіанти відповіді:

1. Цільовий

2. Позаплановий

3. Первинний
4. Вступний
5. Повторний

11. Пацієнт звернувся зі скаргами на біль у плечовому суглобі, який обмежує рух та його повсякденну життєдіяльність. Під час об'єктивного обстеження було оцінено пасивну амплітуду рухів у плечовому суглобі. Яке кінцеве відчуття буде вважатися нормальним для оцінки зовнішньої ротації?

1. Розтягнення м'яких тканин

2. Пусте
3. Кістка в кістку
4. Стискання м'яки

12. Після травми верхньої кінцівки пацієнту важко піднімати її вбік-вгору. Укажіть вид активної вправи, який може допомогти пацієнту покращити фізичний стан верхньої кінцівки.

1. Відведення

2. Ротація
3. Згинання
4. Приведення
5. Розгинання

13. У підлітка віком 15 років під час візуального обстеження було з'ясовано, що грудна клітка заглиблена в нижній частині грудини, особливо в ділянці мечоподібного відростка. На яку форму грудної клітки вказують отримані результати обстеження?

1. Кілеподібна
2. Бочкоподібна
- 3. Лійкоподібна**
4. Рахітична
5. Нормостенічна

14. Яке порушення рухливості у кульшовому суглобі характеризується тим, що нога знаходиться в положенні згинання і розігнути повністю ногу хворий не може?

1. Розгинальна контрактура
2. Слабість м'язів нижньої кінцівки
3. Згинання та пронація стегна

4. Згинальна контрактура.

5. Відведення стегна

15. Оберіть мобілізаційний прийом, який використовується при згинальній контрактурі в променево-зап'ястковому суглобі:

1. Ковзання вниз

- 2. Ковзання вгору
- 3. Відведення передпліччя
- 4. Пронація променево-зап'ясткового суглоба
- 5. Колові рухи в суглобі

16. Як характеризується обмежена рухливість суглобів?

- 1. **Неможливість виконувати рухи в межах нормальної амплітуди.**
- 2. Амплітуда рухів збільшена
- 3. Амплітуда рухів в нормі
- 4. Розгинальна контрактура
- 5. Тугорухливість у суглобах

17. У чоловіка віком 45 років після перелому дистального відділу кісток гомілки та зняття іммобілізації спостерігається атрофія м'язів на передній поверхні гомілки. Для відновлення опорно-ресорної функції стопи та зміцнення м'язів, що підтримують її зведення призначено терапевтичні вправи. Вкажіть з акцентом на які м'язи їх потрібно виконувати.

1. Передній великогомілковий м, довгий розгинач пальців та довгий розгинач великого пальця.

- 2. Передній великогомілковий м'яз
- 3. Довгий малогомілковий м'яз
- 4. Короткий малогомілковий м'яз
- 5. Підшовний м'яз

18. Під час обстеження підлітка реабілітолог виявив асиметрію хребта: лінія плечей і нижній кут лопатки знижені в лівий бік, лопатка наближається до хребта. Яка патологія у пацієнта?

- 1. Кругловігнута спина
- 2. Рахітична спина
- 3. Плоска спина

4. Сколіотична постава

- 5. Кіфоз

19. До якого виду відноситься латеральне хапання?

- 1. **Двопальцеве хапання**
- 2. Багатопальцеве хапання
- 3. Долонне хапання
- 4. Точне хапання
- 5. Багатопальцеве хапання

20. Які функції нижньої кінцівки будуть порушені при розриві двоголового м'яза стегна, що виник у результаті падіння з висоти?

- 1. Згинання стегна

2. Відведення нижньої кінцівки

3. Згинання гомілки, розгинання стегна.

4. Приведення нижньої кінцівки

21. Як називається захисний рефлекс розтягування, що запобігає перерозтягуванню м'язів?

1. Міотатичний рефлекс

2. Сухожильний рефлекс

3. Тонічний рефлекс

4. Гальмівний рефлекс

22. Який суглоб найчастіше вражається першим при подагрі у чоловіків?

1. Гомілковостопний суглоб

2. Перший плеснофаланговий

3. Тарана кістка

4. Кубовидна кістка

5. Плюсневі кістки

23. Рентгенологічно у пацієнта діагностовано перелом плечової кістки в ділянці міжгорбкової борозни. Сухожилок якого м'яза може бути травмований уламками кістки в першу чергу?

1. Двоголового м'язу плеча

2. Трьохголового м'язу плеча

3. Плечовий м'яз

4. Ліктьовий м'яз

5. Підлопаточний м'яз

24. Які функції нижньої кінцівки будуть порушені при розриві двоголового м'яза стегна, що виник у результаті падіння з висоти?

1. Супінація стопи

2. Розгинання стегна та гомілки

3. Згинання та пронація гомілки

4. Згинання стегна та гомілки

5. Розгинання стегна та згинання гомілки

25. Ерготерапевт просить пацієнта, який переніс операцію на ротаторній манжеті, дотягнутись до шафи, де лежить гребінець, та взяти його. Яка рамка практики застосовується ерготерапевтом?

1. Фізіологічна

2. Прикладна

3. Психологічна

4. Біомеханічна

5. Когнітивна

26. Пацієнт скаржиться на локальний біль у нижньому полюсі надколінка. З чим пов'язаний такий вид колінного болю?

1. Тендопатією зв'язок гомілки

2. Тендінопатією надколінника.

3. Запальним процесом капсули колінного суглоба

4. Згинанням стегна

5. Тривалою ходьбою

27. Вкажіть хапання, що відноситься до первинного.

1. Хапання за допомогою ортеза чи допоміжного засоба

2. Хапання, що виконується пальцями або долонею.

3. Латеральне хапання, притискання предмета

4. Нігтьове хапання

5. Пінцетне хапання.

28. Пацієнт звернувся зі скаргами на біль у плечовому суглобі, який обмежує рух та його повсякденну життєдіяльність. Під час об'єктивного обстеження було оцінено пасивну амплітуду рухів у плечовому суглобі. Яке кінцеве відчуття буде вважатися нормальним для оцінки зовнішньої ротації?

1. Кістка в кістку

2. Пусте

3. М'язовий спазм

4. Стискання м'яких тканин

5. Розтягнення м'яких тканин

29. Після силових вправ у спортзалі спортсмен помітив зміну кольору шкіри та підвищення температури м'язів, які він тренував. Який негативний наслідок артеріальної гіперемії можливий у цьому разі?

1. Підвищення функціональної активності клітин

2. Пригнічення місцевого імунітету

3. Гіпертрофія та гіперплазія клітин та тканин

4. Підвищення лімфоутворення та поява набряку

5. Розриви стінок мікроциркуляторних судин

30. Який вид патологічного кінцевого відчуття спостерігається при обмеженні руху ліктьового суглоба внаслідок анталгічної контрактури?

1. Кістка в кістку

2. Пружинний блок

3. М'язовий спазм

4. – Розслаблення м'язів

5. Стискання м'яких тканин

31. Першими ознаками артрозу є:

1. Болі в ділянці серця.
2. Задишка.

3. Відчуття незручності в суглобі, тугорухливість після спокою, яка зникає під час рухів

4. Атрофія м'язів кінцівки.
5. Болі в попереку

32. . Переломи із порушенням безперервності тазового кільця у обох відділах це:

1. Переломи вертлюжної западини.
2. Вертикальні переломи клубової кістки.
3. Переломи лобкових кісток.

4. Поєднані переломи кісток переднього та заднього відділів тазового кільця.

33. Первинний кістковий мозоль утворюється:

1. Через 2-3 тижні регенеративного процесу.
2. Через 2-4 тижні регенеративного процесу.

3. Через 4-6 тижнів регенеративного процесу.

4. Через 6-8 тижнів регенеративного процесу.
5. Через 1-2 тижні

34. Плоска спина це -

1. Згладжений грудний кіфоз та сплюснений поперековий лордоз.

2. Згладжений грудний кіфоз, нормальний поперековий лордоз.
3. Збільшення викривлень хребта, як кіфозу, так і лордозу.
4. Збільшення грудного кіфозу з відсутністю поперекового лордозу.
5. Збільшення поперекового лордозу

35. Клінічні прояви ревматичного артрити:

1. Ураження дрібних суглобів.

2. Ранкова скутість.

3. Ураження крупних суглобів.
4. Підвищена місцева температура суглоба
5. Деформація суглобів.

36. Ушкодження менісків виникає внаслідок:

1. Удару по наколіннику.
2. При падінні на бік.

3. Падіння з висоти на прямі ноги та ротації стегна при фіксованій стопі.

4. При переломі гомілки.
5. Вираженому спазмі м'язів стегна.

37. Артроз – це:

1. Запальне захворювання суглобів.
- 2. Дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів.**
3. Метаболічне захворювання суглобів.
4. Інфекційне захворювання суглобів
5. Специфічне захворювання

38. Інфекційний неспецифічний ревматоїдний артрит характеризується:

1. Запаленням суглобів.
2. Ураженням одного суглобу.
3. Гнійним розплавленням хрящів з укороченням кінцівок.
- 4. Множинним симетричним ураженням суглобів.**
5. Деформацією суглобів з обмеженням рухливості у вигляді тимчасової скованості.

39. Перелом плечової кістки зростається через:

1. 8-10 тижнів.
2. 10-14 тижнів.
- 3. 6-8 тижнів.**
4. 14-16 тижнів.
5. 3-4 тижні

40. «Нешасна тріада» характеризується:

1. Ушкодженням медіального меніска та бокової зв'язки з тієї ж сторони.
- 2. Ушкодженням медіального меніска та бокової зв'язки з тієї ж сторони в поєднанні з розривом передньої хрестоподібної зв'язки.**
3. Ушкодженням медіального меніска та розрив передньої хрестоподібної зв'язки.
4. Ушкодженням медіального меніска та бокової зв'язки з тієї ж сторони в поєднанні з переломом між виросткового підвищення.
5. Розривм хрестоподібної зв'язки.

41. Артрит – це:

- 1. Запальне захворювання суглобів.**
2. Дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів.
3. Метаболічне захворювання суглобів.
4. Інфекційне запалення суглобів.
5. Специфічне запалення суглобів

42. Хвороба Бехтерева це –

1. Деформація хребта
2. Ураження великих суглобів верхніх кінцівок.
3. Ураження великих суглобів нижніх кінцівок.
4. Неспецифічний ревматоїдний артрит.

5. Прогресуюче захворювання суглобів хребта.

43. Основні клінічні симптоми шийного остеохондрозу –

1. Запаморочення, шум у вухах.
2. Розлад мови.
3. Біль в правому підребер'ї.

4. Болі в шийному відділі хребта з ірадіацією в плече, утруднення ковтання.

5. Задишка

44. До діафізарних переломів відносять:

1. Внутрішньо суглобові переломи.

2. Переломи тіла кістки.

3. Навколо суглобові переломи.
4. Переломи відростків кістки.
5. Переломишийки кістки

45. До епіфізарних переломів відносять:

1. Внутрішньо суглобові переломи.

2. Переломи тіла кістки.
3. Навколо суглобові переломи.
4. Переломи відростків кістки.
5. Переломишийки кістки

46. При переломах із порушенням безперервності тазового кільця, працездатність відновлюється через:

1. 5 – 6 тижнів.
2. 6 – 8 тижнів.

3. 3 – 6 міс.

4. 6 – 8 міс.

5. 10 місяців

47. До метафізарних переломів відносять:

1. Внутрішньо суглобові переломи.
2. Переломи тіла кістки.

3. Навколо суглобові переломи.

4. Переломи відростків кістки
5. Переломи шийки кісток

48. Імобілізація при переломі однієї з кісток передпліччя без зміщення триває:

1. 6-8 тижнів.

2. 8 – 10 тижнів.

3. 10-12 тижнів

4. більше 12 тижнів.

5. 3 – 4 тижня

49. Імобілізація переломів кісток передпліччя без зміщення проводиться:

1. Гіпсовою пов'язкою.

2. Скелетним витяганням.

3. Оперативним методом.

4. Із застосуванням метало остеосинтезу.

5. Гіпсовою лонгетою.

50. Зростаються діафізарні переломи стегна через:

1. 4-5 міс.

2. 3-4 міс.

3. 2-3 міс.

4. 5-6 міс.

5. 1-2 місяці

50. Чоловік 30 років скаржиться на сильний біль, "почервоніння" шкіри, набряк у ділянці гомілкового суглоба, підвищення температури до 39 °С. Захворів раптово. В минулому були подібні напади тривалістю до 5–6 днів без остаточних змін зі сторони суглоба. Шкіра над суглобом гіперемована, без чітких контурів та інфільтративного валу на периферії. Який найбільш вірогідний діагноз?

1. Інфекційний артрит

2. Бешихове запалення

3. Реактивний артрит.

4. Ревматоїдний артрит

5. Подагра

51. Хвору 55 років турбує біль, скутість у суглобах пальців рук, що підсилюються впродовж дня, припухлість пальців рук. Рентгенологічно: звуження суглобових щілин, наявність остеофітів на бокових поверхнях проксимальних та дистальних міжфалангових суглобів кисті. Найбільш ймовірний діагноз?

1. Первинний остеоартроз

2. Подагра.

3. Реактивний артрит

4. Ревматоїдний артрит.

5. Хвороба Бехтерева

52. Перелом променевої кістки у «типовому місці», це –

1. Перелом її у верхній третині.

2. Перелом її у нижній третині.

3. Внутрішньо суглобовий перелом променевої кістки.

4. Навколо суглобовий перелом променевої кістки.

5. Променево-зап'ястковий суглоб

53. Перелом Колліса це –

1. Екстензій ні (розгинальні) переломи променевої кістки.

2. Флексійні (згинальні) переломи променевої кістки.

3. Переломи променевої кістки в типовому місці.

4. Внутрішньо суглобові переломи променевої кістки.

5. Косі переломи

54. При частковому розриві Ахіллового сухожилка:

1. Накладають гіпсову пов'язку на 5-6 тижнів.

2. Накладають циркулярні шари лейкопластиря на 1-2 тижні.

3. Накладають циркулярні шари лейкопластиря на 2-4 тижні

4. Накладають гіпсову пов'язку на 3-4 тижні.

5. Накладають гіпсову пов'язку на 1-2 тижні

55. Перелом Сміта це –

1. Екстензій ні (розгинальні) переломи променевої кістки.

2. Флексійні (згинальні) переломи променевої кістки.

3. Переломи променевої кістки в типовому місці.

4. Внутрішньо суглобові переломи променевої кістки.

5. Косі переломи

56. Перелом Бенета це –

1. Переломо-вивих основи І п'ясткової кістки.

2. Перелом основи І п'ясткової кістки.

3. Перелом півмісяцевої кістки.

4. Перелом тригранної кістки.

5. Перелом зап'ястково-п'ясткового суглоба

57. Переломи у нижніх ділянках хребта виникають при:

1. Падінні з висоти на ноги або сідниці.

2. Зіскок при зігнутому вперед тулубі.

3. При різкому насильному згинанні голови вперед.

4. При падінні з висоти на голову.

5. При переломі гомілки

58. При переломах плечової кістки без зміщення застосовують:

1. Торакобрахіальну гіпсову пов'язку.

2. Скелетне витягання.

3. Клейове витягання.

4. Металоостеосинтез.

5. Циркулярна пов'язка

59. При переломі п'ясткових кісток, гіпсову пов'язку накладають на:

1. 3 місяці

2. 3 тижні.

3. 1 місяць.

4. 6 тижнів.

5. 2 місяці

60. До переломів кісток кисті відносять :

1. Перелом п'ясткових кісток.

2. Перелом плеснових кісток

3. Переломи кісток зап'ястка.

4. Переломи фаланг пальців.

5. Всі вищенаведені

61. Компресійні переломи поперекових хребців лікують: +

1. Ортезом на поперековий відділ хребта

2. Оперативним методом.

3. Консервативним методом за допомогою петлі Гліссона.

4. За допомогою гіпсового полу корсету або гіпсового нашійника.

5. Функціональним методом за К.Ф. Древінга.

62. Компресійні переломи грудних хребців лікують:

1. Оперативним методом.

2. Функціональним методом за К.Ф. Древінга.

3. Консервативним методом за допомогою петлі Гліссона.

4. За допомогою гіпсового полу корсету або гіпсового нашійника.

5. Ортезом на грудний відділ хребта.

63. При переломі середніх або нігтьових фаланг пальців стопи:

1. Накладають гіпсову пов'язку на 4 тижні.

2. Накладають циркулярні шари лейкопластиря на 1-2 тижні.

3. Накладають циркулярні шари лейкопластиря на 2-4 тижні

4. Накладають гіпсову пов'язку на 1-2 тижні

5. Накладають гіпсову пов'язку на 5 тижнів.

64. Переломи із порушенням безперервності тазового кільця у обох відділах це:

1. Переломи вертлюжної западини.

2. Вертикальні переломи клубової кістки.

3. Переломи лобкових кісток.

4. Поєднані переломи кісток переднього та заднього відділів тазового кільця.

65. При оперативному лікуванні переломів шийки стегна застосовують:

1. Металоостеосинтез цвяхом Сміт-Петерсона.

2. Трансплантати.

3. Дріт.

4. Кісткові штифти.

5. Гіпсову повязку

66. Ходьба на милицях з повним навантаженням при переломах шийки стегна, показана з:

1. 3-4-х місяців.

2. 5 – 6-го місяця.

3. 2-3-го місяця.

4. З 1-2-го місяця.

5. З 8-9 місяця

67. Сколіоз характеризується:

1. Викривленням хребта у фронтальній площині

2. Викривленням хребта в сагітальній площині

3. Ротацією навколо вертикальної осі хребта

4. Викривленням хребта в горизонтальній площині

5. Викривленням хребта у фронтальній площині з наявністю торсії хребців

68. Для якого дефекту постави характерним є згладженість усіх вигинів хребта, зменшення кута нахилу тазу?

1. Сутулість

2. Кругла спина

3. Кругло-ввігнута спина

4. Плоска спина

5. Плоско-ввігнута спина

69. Для якого дефекту постави характерним є дугоподібне збільшення кіфозу, голова нахилена вперед, ноги зігнуті в колінах?

1. Сутулість

2. Кругла спина

3. Кругло-ввігнута спина

4. Плоска спина

5. Плоско-ввігнута спина

70. Що не є ознакою поліартриту?

1. Перерозгинання у суглобах

2. Біль у суглобах

3. Крепітація у суглобах

4. Деформація суглоба

5. Контрактура і тугорухливість

71. Гемартроз це –

1. Накопичення в суглобовій сумці крові.

2. Накопичення в суглобовій сумці гнійного вмісту.

3. Розрив суглобової сумки.

4. Розрив зв'язок.

5. Накопичення рідини

72. При переломах без порушення безперервності тазового кільця, працездатність відновлюється через:

1. 5 – 6 тижнів.

2. 6 – 8 тижнів.

3. 3 – 4 міс.

4. 4 – 5 міс.

5. Більше 10 тижнів

73. При односторонньому шинуванні після одностороннього перелому нижньої щелепи, фіксацію на час їжі дозволено знімати на:

1. 8-9 день.

2. 11-12 день.

3. 14-15 день.

4. 5-7 день.

5. 10-11 день.

74. Повна консолідація і відновлення структури хребців після перелому відбувається протягом:

1. 8-10 місяців після перелому.

2. 6-8 місяців після перелому.

3. 10-12 місяців після перелому.

4. 12-14 місяців після перелому

5. 4-5 місяців.

75. При частковому розриві Ахіллового сухожилка: +

1. Накладають гіпсову пов'язку на 3-4 тижні.

2. Накладають гіпсову пов'язку на 5-6 тижнів

3. Накладають циркулярні шари лейкопластиря на 3-4 тижні

4. Накладають гіпсову пов'язку на 1-2 тижні

5. Накладають гіпсову пов'язку більш ніж на 2 місяці

Розділ IV. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

4.1. Класифікація вправ у розтягуванні за формою їх виконання:

1. *активно-динамічні* – різноманітні нахили тулуба, пружинисті, махові, ривкові, стрибкові рухи, які можуть виконуватися з обтяженнями, амортизаторами або іншими опорами, а також без них;

Даний тип вправ використовується пацієнтами, що мають високі можливості до навантаження (як зі сторони опорно-рухового апарату, так й інших систем організму).

2. *активно-статичні* – утримання певного положення тіла з розтягуванням м'язів, близьким до максимального, завдяки скороченню м'язів, що оточують суглоби і здійснюють рухи (у цьому разі в розтягнутому стані м'язи перебувають до 5-10 с.);

Використовуються для розвитку активної гнучкості, що проявляється під час утримування рівноваги та поз. При їх виконанні з майже максимальним напруженням збільшується сила м'язів, що дає змогу більше розтягувати м'язи-антагоністи, які перешкоджають розмаху рухів. Активно-статичні силові вправи застосовують для розвитку м'язів, які працюють у статичному режимі. Вони поліпшують активну гнучкість, яка проявляється під час виконання статичних положень у таких видах вправ, як гімнастика, акробатика тощо. Тривалість статичного напруження дорівнює 5–15 с.

3. *пасивно-динамічні* – вправи із «самозахопленням», із впливом партнера, із подоланням зовнішніх опорів, із використанням додаткової опори або маси власного тіла (бар'єрне сидло, переміщення за допомогою партнера, блокових пристроїв та ін.);

4. *пасивно-статичні* – утримання положення тіла або його окремих частин здійснюється за допомогою впливів зовнішніх сил - партнера, снарядів, маси власного тіла (присід у шпагат тощо);

5. *змішані статодинамічні* - розтягування забезпечується як внутрішніми, так і зовнішніми силами; можливі різні варіанти чергування активних і пасивних рухів.

4.2. Терапевтичні вправи – вправи, які передбачають певні рухи з метою виконання певних функціональних цілей реабілітації, або можуть служити методом досягнення даних цілей, підпорядковуються концепції SMART-цілей, відповідають принципу індивідуальності.

Лікування положенням» – спеціальна укладка кінцівок або тулуба в певні коригуючі положення за допомогою різноманітних пристосувань (лонгети, фіксуючі пов'язки, лейкопластерні натягування, валики та ін.). Основна задача лікування положенням – попередження або ліквідація патологічної позиції в одному чи декількох суглобах чи в групі м'язів, а також створення позиції, фізіологічно сприятливої для відновлення функції суглобів та м'язів.

Розтягування м'язів – невід'ємний елемент терапевтичних вправ, як основного методу впливу фізичного терапевта, що посилює ефект силових вправ. Думки, щодо оптимального часу розтягування м'язів дещо розмилені, але мають одну спільну рису – мінімальний час, рекомендований до розтягу м'язів не повинен бути меншим за 15 секунд, максимальний варіюється від 30 секунд до 1 хв. Тому найближчим до правильної відповіді стає варіант «15-60 с.»

Постізометрична релаксація (ПР) – метод збільшення рухливості м'язів помірним пасивним розтягуванням після попереднього ізометричного напруження. Застосовують в разі хронічного м'язевого болю (ліквідації міогенних контрактур), що виникає внаслідок скорочення м'язів та порушенні трофічних процесів в них, що сприяє нормалізації тону м'язів та зменшення міофасціального болю.

Постізометричну релаксацію м'язів виконують у двохфазному впливі на м'яз:

1. Фахівець здійснює попереднє пасивне розтягнення м'язів до максимальної точки супротиву. Впродовж наступних 6-10 секунд пацієнт здійснює супротив, прикладаючи зусилля інтенсивністю 5-10% від максимально можливого. Тобто, спочатку проводиться запобіжне пасивне розтягнення м'яза до пружного бар'єру, потім пацієнт здійснює активну роботу з вольового скорочення м'язу протягом 6-10 секунд з інтенсивністю близько 5-10% від максимально можливої. Після чого дається команда розслабитися, і проводиться додаткове розтягнення м'яза так само протягом 6-10 секунд.

2. Наступним етапом – вторинне пасивне розслаблення в вигляді додаткового розтягування м'язів (6-10 секунд). Тобто після закінчення ізометричного напруження м'язів пацієнта фізичний терапевт легко й повільно виконує пасивне розтягування м'язів. Як результат, в м'язі виникає стійка гіпотонія і зникають болісні відчуття. Пасивне розтягнення на фоні релаксації виконується без приросту больових відчуттів. Упродовж скількох секунд він це робить? Відповідь: 6–10 секунд.

Пасивне розтягнення припиняється разом з появою деякого супротиву. Повторні ізометричні повинні проводитися з нового вихідного положення з врахуванням збільшеного об'єму пасивних рухів. Один сеанс релаксації включає 5 – 7 мобілізаційних прийомів.

Кінезотерапія включає в себе методи лікування, які використовують активні і пасивні рухи: фізичну терапію, працетерапію та власне кінетотерапію – застосування гімнастичних вправ для збільшення сили, витривалості та рухливості пацієнтів.

Дзеркальна терапія (англ. Mirror visual feedback) (ДТ) – це метод активного, локального, функціонального тренінгу. Він оснований на фізіологічних механізмах біологічно зворотного зв'язку, що виникає при одночасному візуально-вербальнопропріоцептивному стимулюванні нервово-м'язових структур, які беруть участь у відновленні/компенсації рухової функції кінцівок, що порушилась внаслідок захворювання або травмування.

Пліометричні вправи — це динамічні вправи, які допомагають розвивати силу, потужність, рівновагу та спритність, хоча найкраще починати повільно та просто. Пліометричні тренування включають короткі, інтенсивні спалахи активності, спрямовані на швидкі м'язові волокна в нижній частині тіла. Ці волокна допомагають генерувати вибухову силу, яка збільшує швидкість і висоту стрибка.

Ізокінетичні вправи – вправи зі змінним в ході виконання руху опором на різних ділянках амплітуди.

Самоопірні вправи – на даний час, за даним типом вправ відсутня інформація в україно-та іншомовних джерелах.

Вправа «Планка» у положенні стоячи на пальцях ніг, колін та інші варіації, як і «присяд з опором на стіну» – це ізометричні вправи. Ізометричні вправи — це вид вправ, коли під час напруження (скорочення) певного м'яза або групи м'язів їх довжина помітно не змінюється. Уражений суглоб також не рухається. Ізометричні вправи допомагають зберегти силу. Вони також можуть зміцнити їх, але не ефективно. Під час виконання ізометричних вправ, відбувається значне напруження м'язів, але обсяг рухів в суглобах мінімальний, тому що м'яз, або група м'язів тримає значну частину ваги тіла не змінюючи своєї довжини.

Вправи з обтяженнями – це вправи, у яких ваші ступні та ноги витримують вашу вагу. Сильно навантажувальні вправи, такі як біг, стрибки, танці, аеробіка та навіть стрибки вгору та вниз на місці, є корисними способами зміцнити м'язи, зв'язки та суглоби.

Комбіновані вправи - це поєднання двох або більше різних вправ в одному повторенні. Комбіновані вправи відрізняються від циклів і комплексів, де ваші клієнти виконують усі повторення в одній вправі перед тим, як перейти до наступної.

Механотерапія – це метод втручання фізичної терапії, що використовує спеціальні механічні засоби (апарати, тренажери), що надають можливість дозувати навантаження на конкретну зону навантаження. Апарат маятникового типу – ґрунтується на принципі балансуєчого маятника, за рахунок сили інерції якого забезпечуються хитальні рухи у суглобах, що і приводить до збільшення амплітуди рухів у них. Вважають, що на перших заняттях виконуються вправи для малих м'язових груп кінцівок, а також для поліпшення периферичного кровообігу, тому заняття повинно тривати 5-7 хвилин, які повинні повторюватись 3-4 рази протягом дня. Надалі (починаючи з 2 дня) руховий режим пацієнта розширюється.

4.3. Типи скорочення м'язів. Ізокінетичне скорочення – це динамічна дія, де швидкість і опір однакові на протязі всієї амплітуди руху при зміні довжини м'язів.

Ізотонічне концентричне скорочення – це тип скорочення м'язів, при якому м'язи скорочуються, генеруючи силу. Це характерно для м'язів, які скорочуються за рахунок механізму ковзної нитки, і це відбувається по всьому м'язу. Такі скорочення також змінюють кут суглобів, до яких прикріплені м'язи, оскільки вони стимулюються до скорочення відповідно до механізму ковзної нитки.

Ізотонічне ексцентричне скорочення призводить до подовження м'язу. Такі скорочення уповільнюють м'язові суглоби (виступаючи як «гальма» до концентричних скорочень) і можуть змінювати положення сили навантаження. Під час ексцентричного скорочення м'яз подовжується під час напруги через протилежну силу, яка більша за силу, що генерується м'язом. Замість того, щоб працювати, щоб витягнути суглоб у напрямку скорочення м'язів, м'яз діє, щоб уповільнити суглоб в кінці руху або іншим чином контролювати репозиціонування навантаження.

Ізометричне скорочення - це тип напруження при якому довжина м'яза під час скорочення не змінюється, наприклад, натискання на стіну. Це ні концентричне, ні ексцентричне. Ізометрична активність в теорії є найнижчим ризиком травми.

Фазове скорочення є швидким і минулим, тоді як тонічне скорочення підтримується протягом тривалого часу без явної зміни напруги.

Доброякісні пухлини м'язів (міксоми) — це доброякісна пухлина, яка зазвичай локалізується в м'язах, але не розвивається з м'язових клітин.

4.4. Кінематичний ланцюг - це інженерна концепція, яка використовується для опису руху людини. Використовується в спортивній медицині, нейрореабілітації, при лікуванні м'язово-скелетних дисфункцій, а також в ортопедії і протезуванні.

Відкритий кінематичний ланцюг - це комбінація послідовно розташованих суглобів, де рухається дистальний (віддалений) сегмент, а проксимальний (той, що ближче) є фіксований.

Закритий кінематичний ланцюг - це комбінація послідовно розташованих суглобів, де дистальний сегмент нерухомий. Рух в одному сегменті закритого кінематичного ланцюга викликає рух в інших сегментах. Наприклад, під час присідання, рух в колінному суглобі викликає рух в кульшовому та надп'яtkовогомілкових суглобах. Вільний у просторі рух, що виконується дистальним сегментом кінцівки виконується: вправа з відкритим кінематичним ланцюгом.

4.5. Лікувальний масаж. На практиці виділяють 9 основних прийомів масажу: погладжування, розтирання, вижимання, розминання, вібрація, активні і пасивні рухи, рухи з опором, ударні прийоми, струшування. Однак більшість авторів вважають, що до основних прийомів ручного масажу необхідно віднести погладжування, розтирання, розминання, вібрацію і пасивні рухи. Кожен з цих основних прийомів має ще й допоміжні. Погладжування— це прийом ковзання пальців кисті або всієї долоні по центрі без її зміщення. При погладжуванні шкіра очищується від речовизлусок (чешуйок), залишків секрету потових і сальних залоз, при цьому покращується шкірне дихання, активується секреторна функція шкіри. *Розтирання* – це маніпуляція, при якій масуючи рука ковзає по шкірі при цьому зміщує її, а також зсуває і розтягує її у різних напрямках. Фізіологічний вплив розтирання діє значно енергійніше і сприяє збільшенню рухливості масованих тканин. При цьому посилюється приток лімфи і крові до масованих тканин, що значно покращує їх живлення і обмінні процеси. *Розминання* – це прийом, при якому масуючи рука виконує 2-3 фази: а) фіксація, захват масованої ділянки; б) здавлювання, стискування; в) розкачування, роздавлювання. Фізіологічний вплив: сприяє посиленню крові і лімфо обігу, що покращує живлення тканин, підвищується скорочувальна функція м'язів і їх працездатність також, знімається м'язова втома. *Вібрація* – це прийом, коли на ділянку тіла, що масажується передаються коливні рухи, які виконують рукою масажиста.

Найчастіше її виконують у точках виходу нервів. Різновиди прийому мають виразну рефлекторну дію, викликаючи посилення рефлексів.

Лікувальний лімфодренажний масаж проводять з метою додаткові терапії. Він стимулює природні процеси у дихальній системі, допомагає їй звільнитися від мокроти, вірусних часток, подолати запалення швидше. Головними прийомами масажу є погладжування, розтирання, розминання, вібрація (саме у такій послідовності й виконується).

4.6. Мануальна вібрація – процедура, що є допоміжним методом до постурального дренажу, підвищуючи ефективність останнього. Рекомендується використовувати вібраційні пристрої, що генерують коливання з частотою 1000/хв (16/секунду). У багатьох випадках їх використання необхідне через протипоказання до поплескування грудної клітки. Ці пристрої передають вібрацію всередину грудної клітки. Вібрація грудної клітки доповнюється активною вібрацією бронхів, отриманою за допомогою спеціального апарату.

Процедура височастотної осциляції стінок грудної клітки виконується із застосуванням пояса або жилета, що прикриває грудну клітку. Цей пояс підключений до генератора, який у пульсному режимі енергійно накачує і відкачує з нього повітря, завдяки чому затискає і звільняє грудну клітку і викликає циркуляцію повітря в легенях. Процедура полягає у стисненні нижньої частини грудної клітки під час видиху та раптовому звільненні стиснення при початку вдиху.

4.7. Розвиток втоми є механізмом захисту організму від шкідливих наслідків фізичних вправ, тому він обмежує здатність організму працювати.

Зовнішні ознаки втоми

Ознаки втоми	Рівень втоми		
	Незначний	Значний (середній)	Різкий (високий)
Колір шкіри	Незначне почервоніння	Значне почервоніння	Різде почервоніння, блідість, синюшність
Пітливість	Невисока	Висока	Значно висока
Дихання	Збільшене за частотою, ритмічне	Дуже прискорене	Різдо та значно прискорене, поверхнєве, дихання

			ртом, наявна задишка
Координація рухів	Бадьора хода	Неврівноважена хода, наявні похитування тіла	Різке похитування тіла, некоординаційні рухи
Увага	Безпомилково виконує вказівки	Наявні неточності виконання вказівок	Загальмоване виконання вказівок, виконуються лише голосові команди.
Самопочуття	Скарги відсутні	Скарги на втому, біль в ногах, серцебиття, наявну задишку	Скарги на втому, біль у ногах, серцебиття, задишку, головний біль, запаморочення

Вимоги до приміщень. Площа кабінету електро- і світлолікування приймається з розрахунку 6 м² на кожну кушетку, при цьому мінімальна площа кімнати має бути не менше ніж 2 м²

ТЕСТИ

1. Пацієнту віком 40 років призначено інтенсивний масаж асиметричних зон за методикою О. Ф. Кузнєцова. При яких захворюваннях рекомендовано цю методику?

1. Наслідках порушень мозкового кровообігу

2. Неврологічних синдромів остеохондрозу

3. Хронічних неспецифічних захворюваннях легень

4. Недостатності кровообігу II-Б та III стадії

5. Опущенні органів черевної порожнини

2. У пацієнта віком 30 років після зняття іммобілізації спостерігається неповне відновлення рухливості нижньої лівої кінцівки, призначено механотерапію на апаратах маятникового типу. Яка орієнтовна тривалість перших занять?

1. 15-20 хв

2. 8-10 хв

3. 5-7 хв

4. 1-2 хв

5. 10-15 хв

3. Укажіть метод фізичної терапії, який застосовується з метою усунення набряків та застійних явищ, спричинених порушеннями в кровоносній та лімфатичній системах.

1. Плавання

2. Гідрокінезотерапія

3. УВЧ-терапія

4. Масаж

5. Кінезотейпування

4. Для здійснення процедур тепловікування - парафіно- та озокеритолікування – необхідне окреме приміщення. Скільки у такому приміщенні має передбачатися площі на одну кушетку (м²)?

1. 8

2. 4

3. 10

4. 6

5. 12

5. Визначте вид вправ, що пов'язані з виконанням різких вибухових рухів (після стрибка, підтягування або віджимання), під час виконання яких відбувається швидка зміна ексцентричного скорочення м'язів на концентричний.

1. Комбіновані

2. Ізокінетичні

3. Самоопірні

4. Пліометричні

5. Обтяжувальні

6. Під час бесіди з пацієнтом лікар з'ясував наявність у нього постійного протипоказання до призначення масажу. Наявність якого захворювання/стану було виявлено у пацієнта?

1. Доброякісного м'язового новоутворення

2. Стану вираженої перетомі

3. Вираженого больового синдрому

4. Артеріальної гіпертензії I ступеня

5. Гострого респіраторного захворювання

7. Що є необхідним для забезпечення безпеки та гігієни тіла пацієнта і фізичного терапевта під час мануальних маніпуляцій на відкритих поверхнях тіла пацієнта?

1. Мити руки до роботи з пацієнтом
2. Використовувати хірургічні рукавиці
3. Використовувати оглядові рукавиці
4. Мити руки після роботи з пацієнтом
5. **Мити руки до і після роботи з пацієнтом**

8. Переважне використання яких вправ/рухів передбачає методика проведення занять фізичною терапією, якщо вік пацієнта становить 4 роки?

1. Ідеомоторні вправи
2. Прикладні фізичні вправи
3. Рефлекторні вправи
4. Спортивні вправи

5. Імітаційні рухи

9. Укажіть перший етап прогресування терапевтичних вправ у закритому кінематичному ланцюгу за параметром маси тіла.

1. Використання паралельних брусів
2. **Вправи у воді**
3. Відтискання від стіни
4. Відтискання з руками на підвищенні
5. Вправи з піднятими над головою руками

10. Пацієнт віком 30 років скаржиться на обмеження рухливості в правому ліктьовому суглобі. З анамнезу відомо, що 7 місяців тому отримав термічний опік зовнішньої поверхні ліктьового суглоба на глибині до підшкірної клітковини. Об'єктивно спостерігається: рубцева тканина на зовнішній поверхні правого ліктьового суглоба та обмеження згинання у цьому суглобі. Який прийом масажу найбільш доцільно застосувати в цьому разі?

1. Розминання

2. Погладжування
3. Вижимання
4. Розтирання
5. Вібрація

11. Після силових вправ у спортзалі спортсмен помітив зміну кольору шкіри та підвищення температури м'язів, які він тренував. Який негативний наслідок артеріальної гіперемії можливий у цьому разі?

1. Підвищення лімфоутворення та поява набряку

2. Розриви стінок мікроциркуляторних судин

- 3. Пригнічення місцевого імунітету
- 4. Гіпертрофія та гіперплазія клітин та тканин
- 5. Підвищення функціональної активності клітин

12. Пацієнт за призначенням фізичного терапевта виконує вправу "планка". Укажіть характерну особливість статичної роботи м'язів у цьому разі.

- 1. Відносно пізні настання втоми
- 2. Наявне переміщення
- 3. Незначне напруження
- 4. Значне скорочення м'яза

5. Значне напруження

13. Якому виду терапевтичних вправ на розтягування потрібно надати перевагу, якщо пацієнт не може виконати активний рух через відсутність нервово-м'язового контролю м'язів згиначів стегна?

- 1. Активно-пасивно статичним
- 2. Активно статичним
- с. Балістичним

3. Пасивно статичним

- 4. Вибірково статичним

14. За призначенням фізичного терапевта пацієнт виконує вправу з розтягування м'язів задньої поверхні стегна. Укажіть оптимальну тривалість одного циклу статичного розтягування з метою збільшення амплітуди рухів.

- 1. 15-60 с**
- 2. 1-15 с
- 3. 60-75 с
- 4. 75-90 с
- 5. 90-110 с

15. Постізометричну релаксацію використовують для ліквідації міогенних контрактур. Після закінчення ізометричного напруження м'язів пацієнта фізичний терапевт легко й повільно виконує пасивне розтягування м'язів. Упродовж скількох секунд він це робить?

- 1. 21-25 сек
- 2. 10-15 сек
- 3. 6-10 сек**
- 4. До 5 сек
- 5. 16-20 сек

16. Виберіть чутливу ділянку на яку потрібно звернути увагу при огляді транстібіальної кукси після зняття протезу.

1. Супрапателлярна область
2. Латеральна область малогомілкової кістки
3. Медіальна область великогомілкової кістки
4. Надвиросткова область

5. Гребінь великогомілкової кістки

17. У пацієнта віком 34 роки під час заняття терапевтичними вправами спостерігається: прискорене дихання, невисока пітливість та незначне почервоніння шкіри. Чоловік не має ніяких скарг та безпомилково виконує вказівки. Вкажіть рівень втоми у пацієнта.

1. Значний

2. Незначний

3. Високий
4. Відсутній

18. З якого положення здійснюються мобілізаційні прийоми для проксимального плечо-променевого суглоба?

1. Пронація
2. Максимальне згинання та супінація
3. Супінація

4. Максимальне розгинання та супінація

5. При опущенні верхньої кінцівки

19. Як називається вільний у просторі рух, що виконується дистальним сегментом кінцівки?

1. Відкритий кінематичний ланцюг
2. Вільний у просторі рух
3. Довільні рухи

4. Вправа з відкритим кінематичним ланцюгом

5. рухи в дистальному відділі кінцівки

20. Вкажіть консервативний метод, який найчастіше застосовують для лікування болю в плечах у користувачів інвалідних візків з ручним керуванням.

1. Вправи на приведення верхньої кінцівки до грудей
2. Активно-пасивні вправи

3. Вправи на зміцнення та розтяжку.

4. Вправи на відведення плеча.
5. Колові рухи і плечовому суглобі

21. Постізометричну релаксацію використовують для ліквідації міогенних контрактур. Після закінчення ізометричного напруження м'язів пацієнта фізичний терапевт легко й повільно виконує пасивне розтягування м'язів. Упродовж скількох секунд він це робить?

1. 10-12 секунд

2. 12-15 секунд

3. 6–10 секунд.

4. 2-4 секунди

5. Більше 15 секунд

22. Які м'язи спини потрібно зміцнювати при сутулості та збільшенні грудного кіфозу?

1. Драбинчасті м'язи спини

2. Трапеціжвидний м'яз

3. Довгі глибокі м'язи спини.

4. М'язи живота

5. Ромбоподібні м'язи

23. У пацієнта перелом середньої третини плечової кістки. Йому накладено гіпсову пов'язку і рекомендовано курс ЛФК. На які періоди поділяється курс ЛФК цього пацієнта, залежно від етапів і термінів його лікування?

1. Лікарняний і післялікарняний

2. Ліжковий, напівліжковий, вільний.

3. Імобілізаційний, постімобілізаційний, відновний.

4. Щадний, щадно-тренуючий, функціональний

5. Щадний, функціональний, тренувальний

24. При моноартриті лівого колінного суглоба масажні прийоми потрібно починати з:

1. З поперека

2. Колінного суглоба

3. Гомілки

4. Лівого стегна

5. З правої кінцівки

25. Які дії виконує фізичний терапевт при маніпуляційному втручанні «мануальна вібрація»?

1. Вібрацію високої частоти на стінку грудної клітини під час видиху пацієнта.

2. Вібрацію на стінку грудної клітини під час вдиху пацієнта.

3. Стиснення грудної клітини під час вдиху

4. Релаксаційні прийоми під час видиху

5. Дарсонвалізація грудної клітини

26. До фізичного терапевта звернувся військовослужбовець після перелому правої великогомілкової кістки. Наразі права нижня кінцівка знерухомлена

гіпсовою іммобілізацією до нижньої третини стегна. Які вправи можна призначити пацієнту?

1. Ізотонічні вправи для м'язів гомілки
2. Активні динамічні вправи для колінного суглоба
3. Пасивні вправи для гомілковостопного суглоба

4. Пасивні вправи для колінного суглоба

5. Ізометричні вправи для м'язів гомілки

27. У пацієнта віком 30 років після зняття іммобілізації спостерігається неповне відновлення рухливості нижньої лівої кінцівки, призначено механотерапію на апаратах маятникового типу. Яка орієнтовна тривалість перших занять?

1. 5-7 хв
2. 15-20 хв
3. 1-2 хв

4.10-15 хв

5. 8-10 хв

28. Пацієнту, який проходить реабілітацію після реконструкції ахіллезного сухожилля, з метою зміцнення триголового м'яза литки фізичний терапевт призначив вправу з використанням еластичної стрічки. Укажіть, чим характеризуються вправи у відкритому кінематичному ланцюзі.

1. Відтворенням функціональних схем рухів
- 2. Залученням декількох м'язових груп**
3. Високою стабільністю
4. Великою стимуляцією нервово-м'язової координації
5. Ізольованою роботою певних м'язових груп

29. Основними завданнями ЛФК в післялікарняному періоді реабілітації запальних захворювань щелепно-лицевої ділянки є:

1. Активація крово- та лімфообігу в ушкоджених тканинах.
- 2. Боротьба з деструктивно-атрофічними процесами в ділянці запалення.**
3. Боротьба з анкілозом щелепи.
4. Профілактика контрактур щелеп.
5. Спазм м'язів обличчя.

30. Яке положення потрібно надати суглобу під час оцінки пасивних додаткових рухів?

1. Анатомічне

2. Індивідуальне
3. Вимушене
4. Щільно укладене
- 5. Нещільно укладене**

31. Найбільш оптимальним способом плавання для корекції сколіозу є:

1. Плавання на боці.
2. Способом брас на спині.
3. Плавання вільним стилем.

4. Способом брас на грудях.

5. Плавання з пірнанням

32. При вивиху плеча:

1. Кінцівку іммобілізують на 5-6 тижні.
- 2. Кінцівку іммобілізують на 3-4 тижні.**
3. Кінцівку іммобілізують на 10-12 днів.
4. Застосовують циркулярну пов'язку.
5. Застосовують дротяну шину.

33. Фізичні навантаження в повному об'ємі для хворих з переломами виросків стегнової і великогомілкової кісток призначають з:

1. через 5-6 місяців
2. з 1-го місяця
- 3. через 4-5 місяців.**
4. через 3-4 місяці.
5. Після 6-ти місяців.

34. Активні рухи відповідного відділу хребта в програмі реабілітації остеохондрозу, показані:

1. В періоді загострення.
- 2. В періоді ремісії.**
3. В періоді неповної ремісії.
4. В усі періоди, незалежно від фази перебігу хвороби.
5. Після медикаментозного лікування.

35. При наявності контрактур, як ускладнення травм і ран, застосовують:

1. Лише пасивні вправи для розтягнення укорочених тканин.
2. Лише активні вправи – для зміцнення розтягнутих м'язів-антагоністів.
- 3. В поєднання активні та пасивні вправи з вищевказаною метою.**
4. Посилені активні вправи на розтягнення
5. Вправи на розслаблення

36. У III період реабілітації вивихів ЛФК має такі завдання:

1. Профілактика ускладнень
- 2. Повне відновлення рухів в ураженому суглобі.**

3. Упередження проявів травматичної хвороби.
4. Поліпшення трофічних процесів.
- 5.Зміцнення м'язів, що оточують суглоб.
- 37. Лікувальний масаж при реабілітації вивихів призначають на:**
 1. 14-й день після вправлення вивиху.
 2. 10-й день після вправлення вивиху.
- 3. 3-7-й день після вправлення вивиху.**
 4. Після 7-го дня вправлення вивиху.
 5. В 1-й день після вправлення вивиху
- 38. Вправи на розтягнення, з метою попередження утворення контрактур після опіків, у лікарняному періоді:**
 1. Не застосовують.
 2. Застосовують під час занять з лікувальної гімнастики.
- 3. Проводять під час перев'язок у теплій ванні.**
 4. Проводять під час перев'язок у ванні з прохолодною водою
 5. Застосовують тільки в післялікарняному періоді.
- 39. Основними прийомами лікувального масажу при остеохондрозі є:**
 1. Вібрація безперервна.
 2. Поглажування.
 3. Вібрація преривчаста.
- 4. Розтирання, розминання**
 5. Розтирання
- 40. У лікарняному періоді реабілітації опіків та відморожень, застосовують наступні фізичні вправи:**
 1. Вправи на верхні кінцівки.
 2. Динамічні дихальні вправи.
- 3. Лікування положенням, статичні дихальні вправи.**
 4. Активні рухи кінцівками з невеликою амплітудою.
 5. Терапевтичні вправи із поступовим збільшенням навантаження
- 41. Завданнями ЛФК в лікарняному періоді реабілітації хворих на артрит є всі, окрім:**
 1. Поліпшення загальної і місцевої гемодинаміки.
 2. Активізація діяльності дихальної та серцево-судинної систем.
 3. Поліпшення трофічних і регенеративних процесів у суглобах.
- 4. Активізація діяльності травної та видільної систем.**
 5. Збільшення амплітуди рухів у суглобах
- 42. У лікарняний період реабілітації хворих з діафізарними переломами плеча, терапевтичні вправи призначають:**
 1. На 1-2-й день.

2. З 4-го дня.
3. Наприкінці першого тижня.
4. З 10-го дня.
5. На 5-й день
- 43. Імобілізація переломів кісток передпліччя із зміщенням проводиться:**
 1. Гіпсовою пов'язкою.
 2. Скелетним витяганням.
- 3. Оперативним методом та застосуванням остеосинтезу**
 4. Із застосуванням метало остеосинтезу.
 5. Гіпсовою лонгетою
- 44. Із консервативних методів лікування переломів стегнової кістки, здебільшого застосовують:**
 - 1. Скелетне витягання.**
 2. Цинк-желатинове витягання.
 3. Метало остеосинтез.
 4. Консервативно дані переломи не лікують.
 5. Циркулярна гіпсова пов'язка
- 45. Фізіотерапія в лікарняний період реабілітації хворих з переломами кісток гомілки націлена на:**
 1. Зміцнення опору кісткової.
 2. Зміцнення зв'язкового апарату
- 3. Ліквідація набряку та покращення крово- та лімфообігу.**
 4. Відновлення працездатності.
 5. Загартування організму.
- 46. У I період ЛФК при переломах п'ясткових кісток, рекомендовано:**
 1. Проводити вправи з опором ураженої кінцівки
 - 2. Виконувати ізольовані рухи у вільних від іммобілізації суглобах та співдружні рухи в суглобах здорової кінцівки**
 3. Вправи у воді із захопленням пальцями губки, паралонових м'ячів.
 4. Полегшені вправи у звільнених суглобах.
 5. Вправи з гантелями.
- 47. Завданнями іммобілізаційного періоду реабілітації хворих з діафізарними переломами плеча є:**
 1. Відновлення функції кінцівки.
 2. Сприяння утворенню щільного кісткового мозолу.
 3. Попередження пневмонії.
 - 4. Попередження атрофії м'язів, контрактур, пролежнів, остеопорозу.**
- 48. Скелетне витягання при переломах стегнової кістки знімають через:**
 1. 0,5-1 міс.

2. **1,5 -2 міс.**

3. 2 -2,5 міс.

4. 2,5-3 міс.

5. 4 місяці

49. Фізіотерапія в після лікарняний період реабілітації хворих з переломами кісток гомілки націлена на:

1. Покращення функціональної здатності кінцівки

2. Ліквідацію спазму судин.

3. Відновлення працездатності.

4. Загартування організму.

5. Покращення кровообігу, ліквідацію набряку та завершення формування кісткового мозолу

50. Завданнями іммобілізаційного періоду реабілітації хворих з діафізарними переломами плеча є:

1. Попередження анкілозу.

2. Обмеження рухливості.

3. Усунення контрактур та туго рухливості.

4. Стимуляція регенеративних процесів. попередження атрофії м'язів, контрактур, остеопорозу.

5. Покращення функці. Опору.

51. У II період (постіммобілізаційний) при переломах кісток передпліччя застосовують:

1. Вправи, спрямовані на відновлення рухів у плечовому і ліктьовому суглобах.

2. Вправи, спрямовані на відновлення рухів у ліктьовому та променевоzap'ястковому суглобі.

3. Статичні напруження м'язів передпліччя, плеча.

4. Різноманітні рухи у суглобах пальців кисті.

5. Силкові вправи

52. При скелетному витяганні при переломах стегнової кістки, ЛФК призначають з:

1. 2 – 3 дня.

2. 4 – 5 дня.

3. 5 – 6 дня.

4. З кінця 1-го тижня

5. Через 10 днів

53. Критерієм ефективності застосування терапевтичних вправ у хворих з компресійними переломами грудних і поперекових хребців є:

1. Визначення силової витривалості м'язів бокових поверхонь тулуба.

2. Визначення загального м'язового опору.
3. Визначення локального м'язового опору.
- 4. Визначення силової витривалості м'язів спини і живота.**
5. Визначення опори кінцівок
- 54.** Основними терапевтичними вправами в лікарняному періоді реабілітації запальних захворювань щелепно-лицевої ділянки є:
 1. Загально зміцнюючі вправи для м'язів рук, ніг, черевного пресу.
 2. Дихальні статичні та динамічні вправи з подовженим видихом.
- 3. Полегшені вправи для мимічних та жувальних м'язів з поступовим збільшенням навантаження.**
4. Вправи для комірцевої зони.
5. Вправи для мимічних та жувальних м'язів з опором.
- 55.** В I-му періоді реабілітації при переломах тазу застосовують:
 - 1. Ізометричні напруження м'язів стегна, гомілки з незначним підніманням таза.**
 2. Вправи на підняття таза.
 3. Почергові утримання піднятої прямої ноги з допомогою.
 4. Відведення ніг в боки і згинання їх до живота
 5. Піднімання обидвох ніг до 45 градусів.
- 56.** Спеціальними вправами при шийному остеохондрозі із синдромом плече-лопаткового періартриту є усі перераховані, за винятком
 - 1. Вправ на розслаблення м'язів рук і плечового поясу**
 2. Вправ з гантелями вагою до 1 кг
 3. Пасивних вправ у плечовому суглобі
 4. Вправ для тренування рівноваги
 5. Вправ на гребному тренажері
- 57.** При переломах шийного відділу хребта у ранньому післяопераційному періоді застосовують
 1. Згинання у шийному відділі
 - 2. Ротацію тулуба**
 3. Розгинання у шийному відділі
 4. Ізометричне напруження м'язів шиї
 5. Ізометричне напруження м'язів плечового поясу
- 58.** До спеціальних вправ при плоскостопості відносять усі перераховані, крім:
 1. Вправ для зміцнення м'язів, що підтримують звід стопи
 2. Вправ, що зміцнюють м'язи гомілки
 3. Вправ, що зміцнюють м'язи стегна

4. Вправ на зміцнення м'язів, що підтримують хребет у правильному вертикальному положенні

5. Вправ для зміцнення м'язів плечового поясу й тазового дна

59. До клініко-фізіологічного обґрунтування застосування терапевтичних вправ при сколіозі відносять усе перераховане, крім:

1. Порушення функції зовнішнього дихання, серцево-судинної системи

2. Порушення функції травлення

3. Деформації хребта

4. Деформації грудної клітки

5. Длабкості м'язово-зв'язкового апарату.

60. Які завдання терапевтичних вправ не є спеціальними при переломах трубчастих кісток?

1. Тренування серцево-судинної системи

2. Поліпшення трофіки тканин ушкодженої кінцівки

3. Стимуляція утворення кісткового мозолу

4. Профілактика тугорухливості в суглобах

5. Відновлення рухової функції.

61. Які спеціальні вправи не застосовують у період іммобілізації при переломах кінцівок?

1. Ідеомоторні вправи

2. Ізометричні напруження м'язів травмованої зони (статичних вправ під гіпсом)

3. Динамічні вправи для суглобів неушкоджених кінцівок

4. Пасивні вправи для вільних від іммобілізації суглобів

5. Вправи на розвиток рівноваги та витривалості

62. Який фактор не є визначальним у методиці терапевтичних вправ в гострий період травми?

1. Важкість травми

2. Локалізація травми

3. Спортивна підготовка

4. Важкість ушкодження життєво важливих органів

5. Індивідуальний плин репаративних процесів.

63. При переломах проксимального відділу стегна в перший тиждень спеціальними вправами є

1. Ізометричне напруження м'язів стегна та гомілки

2. Активні з опором рухи у гомілковостопному суглобі

3. Активні рухи у колінному суглобі

4. Пасивні рухи у кульшовому суглобі

5. Активні рухи у кульшовому суглобі.

64. При компресійних переломах шийного відділу хребта у першому періоді протипоказані

1. Ізометричні напруження м'язів верхньої кінцівки

2. Діафрагмальне дихання

3. Ізометричне напруження м'язів нижньої кінцівки

4. Поперемінне відведення та приведення ніг, не відриваючи їх від ліжка

5. Піднімання прямої ноги

65. Які вправи не відносять до спеціальних вправ першого періоду реабілітації при компресійних переломах хребта?

1. Вправи на розслаблення м'язів хребта

2. Статичне напруження м'язів хребта

3. Динамічні вправи для хребта

4. Ідеомоторні вправи

5. Динамічні вправи для суглобів кінцівок

66. Які заходи не застосовують при компресійних переломах хребта?

1. Витягнення хребта

2. Стимуляцію функції внутрішніх органів

3. Тренування з осьовим навантаженням на хребет

4. Реклинацію

5. Профілактику трофічних порушень

67. Які вправи не застосовують при компресійних переломах грудного й поперекового відділів хребта в першому періоді реабілітації?

1. Вправи у вихідному положенні лежачи на животі

2. Дихальні вправи

3. Загальнорозвиваючі вправи для дрібних і середніх м'язових груп лежачи на спині

4. Підняття таза з опорою на лопатки й стопи

5. Вправи у вихідному положенні лежачи на спині

68. Які вправи не застосовують при компресійних переломах грудного й поперекового відділів хребта в третьому періоді реабілітації?

1. Нахили вперед та ротаційні рухи

2. Ізометричні вправи у положенні лежачи на спині, для зміцнення тулуба, тазового дна й кінцівок.

3. Вправи з опором й обтяженням для м'язів кінцівок

4. Вправи у вихідному колінно-кистьовому положенні й стоячи на колінах

5. Активні вправи для ніг з відривом і без відриву від площини ліжка.

69. Які вправи не сприяють тренуванню м'язово-суглобового відчуття?

1. Дихальні вправи

2. Вправи із балансуванням
3. Вправи на рівновагу
4. Вправи на координацію
5. Вправи на самокорекцію

70. Які вправи не сприяють формуванню правильної постави?

1. Вправи, що сприяють збільшенню рухливості діафрагми

2. Вправи, що сприяють зміцненню м'язів шиї, спини, попереку
3. Вправи, що сприяють зміцненню м'язів живота
4. Вправи, що сприяють вихованню м'язово-суглобового відчуття
5. Вправи, що сприяють зміцненню м'язів плечового поясу

71. Які вправи застосовують при вираженій слабості м'язово-зв'язкового апарату при сколіозі?

1. Вправи, що сприяють збільшенню стабільності хребта
2. Вправи, що сприяють збільшенню мобільності хребта
3. Вправи, що сприяють розтягненню хребта
4. Вправи, що сприяють збільшенню гнучкості хребта

5. Вправи, що сприяють збільшенню статичних навантажень на хребет по вертикальній осі.

72. Які завдання не вирішують вправи в теплій воді при хронічних артритих і артрозах?

1. Збільшення м'язової маси

2. Зниження болю
3. Усунення спазму м'язів
4. Профілактика контрактур
5. Поліпшення рухливості у суглобі

73. В лікарняному періоді реабілітації запальних захворювань щелепно-лицевої ділянки терапевтичні вправи призначають:

1. на 5-6 день.

2. на 2-3 день.

3. наприкінці 1-го тижня.

4. на 7-8 день.

5. на 10 день.

74. Характерним проявом туберкульозного артриту є:

1. Переважне ураження хребта або одного з великих суглобів.

2. Ураження мілких суглобів.

3. “Летючість” болей.

4. Супутнє ураження серцево-судинної системи з розвитком кардиту.

5. Ураження легень.

75. Ізометричні напруження м'язів стегна в I період реабілітації хворих з переломами стегнової кістки дозволені з:

1. 1-го тижня.
2. 3 2-го тижня.
3. 3 3-го тижня.
4. 3 4 – 5 дня.
5. 3 1 місяця

Розділ V. ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ. ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ

5.1. Ендопротезування кульшового суглобу (ЕКС) – хірургічна операція, в ході якої проводиться заміна ураженого суглобу на штучний ендопротез (повна заміна шийки та головки стегна + вертлужної западини). До обмежених положень та рухів, що належать пацієнтам, що перенесли ЕКС протягом перших 3 х місяців відносять: рівне сидяче положення, кут $<90^\circ$ між тулубом та НК. Після операції пацієнта переводять до лікарняної палати. Між ніг розміщується V – подібна клиновидна подушка. Вона утримує новий кульшовий суглоб у відведеному положенні. Відразу після операції рекомендується виконувати комплекс дихальних вправ. Дуже важливо робили

вправи кожні 2 години. Глибоке дихання сприяє профілактиці пневмонії та інших ускладнень, які можуть уповільнити відновлення і продовжити час перебування в лікарні.

До обмежених положень та рухів, що належать пацієнтам, що перенесли ЕКС

відносять:

1. Внутрішня+зовнішня ротації стегна та стопи, ротація з відведенням вперед.
2. У сидячому положенні, скручування, де кут між тулубом та НК (нижні кінцівки) $<90^\circ$ – наприклад, витягування за предметом на підлозі у сидячому положенні.
3. Сидяче положення, з витягуванням НК перед собою та не фіксованим попереком (з відкинутою спинкою стільця), де опір тулуба припадає на лопатки.
4. Лежаче положення + ноги навкрест скручені.
5. Рівне сидяче положення, кут $<90^\circ$ між тулубом та НК.
6. Присідання, підбираючи предмет під собою + положення, де відбувається осьове навантаження на суглоб + гострий кут між тулубом та НК.

5.2. Ендопротезування колінного суглоба. Після ендопротезування правого колінного суглоба, який перебуває на довготривалій реабілітації доцільно для оцінки швидкості ходьби застосувати фізичному терапевту 10-метровий тест ходьби. Використовують для оцінювання швидкості ходьби (яку сам обрав пацієнт). Після виконання процедури обстеження ми порівнюємо ходьбу пацієнта з нормами, які залежать від віку, чи використовує пацієнт допоміжні засоби (милиці, ортези).

5.3. Поняття ампутація. Термін “ампу́тація” означає відсічення кінцівки на протязі кістки з метою видалення її нежиттєздатної частини. Аналогічним оперативним втручанням за своїм значенням є і **екзартикуляція**, однак при такій операції видалення нежиттєздатної кінцівки проводиться по лінії суглоба. Тому ампутація або екзартикуляція передбачає видалення частини або всієї пошкодженої кінцівки заради врятування життя хворого.

За показаннями розрізняють: первинні, вторинні, пізні і повторні або реампутації.

Первинні ампутації проводяться як первинна хірургічна обробка рани, при якій видаляють явно нежиттєздатні тканини, тобто нежиттєздатну частину кінцівки. Такі ампутації виконуються зразу після прийняття хворого в лікарню або протягом 24 годин після травми, тобто до розвитку вираженого запального процесу в межах пошкодження.

Вторинні ампутації проводяться при тяжких остеомієлітах, що не піддаються лікуванню і загрожують амілоїдозом паренхіматозних органів, а також при анкілозах, хибному положенні кінцівки, що робить її неповноцінною або навіть патологічною.

Реампутація – повторна ампутація, виконується при наявності хибної кукси, не придатної для протезування.

Кукса – частина кінцівки, що залишається після ампутації (екзартикуляції), травми або обумовлена вродженими вадами розвитку. Трансгібальна / ампутація нижче колінного суглобу виконується через великогомілкову та малоомілкову кістки. Гомілку відсікають за допомогою осцилюючої пилки – оптимальна довжина кістки, що залишається становить приблизно 12-17 см; великогомілкова кістка має бути скошена під кутом приблизно 45°, щоб видалити гострий передній край, малоомілкова кістка в ідеалі має бути приблизно на 1-2 см коротше великогомілкової кістки в перпендикулярній вісі. До супутніх патологій кукси відносять:

1. Масивні прикріплені до кістки рубці

2. Остеофіти
3. Виступаючий гребінь великогомілкової кістки
4. Невірний опил
5. Високе розміщення м'язів.

5.4. Протези. Види протезів нижніх кінцівок:

1. Трансгібіальний протез – встановлюють при ампутації та протезуванні пацієнту, якому вдасться зберегти власний колінний суглоб.

2. Трансфеморальний протез – при сучасному протезуванні кінцівок можливе

виготовлення моделей, які використовують рухомі колінні суглоби.

Типи порушень ходи у пацієнтів з трансфеморальною ампутацією, що викликає дефект ходи «підйом на носок»:

- Занадто довгий протез.
- Звичка.
- Страх зачепитися носком протеза за підлогу.
- Недостатнє згинання коліна (вільне коліно) через зниження впевненості.
- Відсутність «зчеплення стегон» із «заблокованим/фіксованим коліном».
- Поганий підвісний протез - зісковзує під час фази гойдання.
- Замала розетка протезу.
- Надмірне тертя при згинанні колінного протеза.

Підбір милиць ліктьових. Підбираючи милиці з опорою під лікоть, потрібно правильно відрегулювати положення рукоятки і утримує манжети. Під час примірки слід просунути руку в манжету і поставити милицю на відстані 15 см від стопи.

При цьому лікоть повинен бути зігнутий під кутом 15-20 градусів - саме такий нахил руки забезпечить оптимальний розподіл навантаження на кисть. Правильне положення манжети - на відстані 5-7 см від найгострішої точки ліктя (при зрості в районі 170 см). При зрості від 182 см і вище манжета повинна розташовуватися на відстані 10 см від краю ліктя, якщо ж зріст становить 150 см і нижче, то дана величина скорочується до 4,5-5 см.

Зріст	Положення манжети	Кут ліктя
≤150 см	4,5-5 см від краю ліктя	15-20 градусів
≈170 см	5-7 см від краю ліктя	
≥182 см	10 см від краю ліктя	

Вимірювання: слід одягнути канадку на руку, сісти на стілець, і направити наконечник милиці в стелю, зігнувши при цьому лікоть на 90 градусів. Для вимірювання краще використовувати тверду рулетку.

Тестування милиць: Треба встати прямо і вільно опустити руки. При цьому лінія вигину зап'ястя повинна збігатися з верхнім рівнем рукоятки. Якщо лінія вигину знаходиться вище рукоятки, можливо, милиці занадто короткі. Якщо вигин проходить нижче рукоятки, існує ризик того, що милиці занадто довгі.

Якщо результати цього тесту показують, що милиці підібрані не зовсім вірно, спробуйте інший отвір регулювання. Також важливо, щоб манжета не стискується руку занадто сильно - при постійному підвищеному тиску на передпліччі упор-затиску будуть упиватися в шкіру, натирати і викликати

хворобливі відчуття. У той же час, якщо манжета НЕ буде щільно облягати руку, пацієнт може втратити милицю, наприклад, відкриваючи двері.

Підбір пахвових милиць

Підбираючи пахвові милиці, слід брати до уваги два параметри загальну висоту милиці від наконечника до пахвовій поперечини і положення поперечини для опори кисті. Якщо пацієнт не може стояти, то загальну висоту милиць можна приблизно обчислити, віднявши від величини його зросту 40 см. Однак краще, якщо під час вибору і підгонки милиць за розміром, пацієнт стоїть і взутий в звичну взуття.

Приміряючи милицю, розташуйте його у грудної клітини таким чином, щоб наконечник знаходився на відстані 15-20 см від стопи. При цьому між пахвовій западиною і поперечною має вільно помістися 2-3 пальця (це приблизно 4-5 см).

Для визначення правильного положення поперечної перекладини для долоні потрібно вільно опустити руку, зігнути її приблизно на 30 градусів і стиснути в кулак. При цьому перекладина повинна розташовуватися на рівні кулака.

Правильність установки поперечної рукоятки можна перевірити в такий спосіб - витягніть руки вздовж тулуба і оцініть стан рукоятки - вона повинна розташовуватися на рівні лінії зап'ястя (там, де ми носимо годинник).

Після того, як пахвовий милицю потрібним чином відрегульований, таким чином підганяється другий (якщо він необхідний). Потім пацієнтові слід спробувати походити з новою парою милиць.

Якщо при цьому він відчуває сильний тиск в області пахв, значить, милиці занадто довгі. Якщо ж при ходьбі вага тіла переноситься більше на руки, а

не на плечі, можливо, милиці занадто короткі і варто спробувати поміняти регулювання.

5.5. Травма спинного мозку (ТСМ) – це пошкодження спинного мозку від великого потиличного отвору (foramen magnum) до кінського хвоста, яке виникає внаслідок проникаючого поранення чи удару. Порушення функції спинного мозку відбувається в дистальному відділі від травматичного ушкодження. Принципи лікування при травмах хребта і спинного мозку. Консервативне лікування переломів і дислокацій в грудному і поперековому відділах хребта проводять на ліжку з твердою поверхнею (або підкладається щит). При локалізації переломів на рівні Th12 – L1 показана тракція таза (за нижні кінцівки). Репозиція дислокаційних зміщень в грудному і поперековому відділах досягається шляхом тривалого перебування на ліжку в горизонтальному положенні на спині на реклинаційному валику під систематичним рентгенологічним контролем.

В перші три дні хребетно-спинномозкової травми під час гострої та підгострої фаз лікування стратегії реабілітації більше зосереджені на профілактиці вторинних ускладнень, сприянні нейровідновленню, усуненні основних порушень і максимізації функції. У хронічній фазі часто використовуються компенсаторні або допоміжні підходи.

Гостра фаза. Профілактика ускладнень, що виникають через нестабільність хребта або неврологічний компроміс, включає всіх членів мультидисциплінарної команди. На цій ранній стадії після травми фізіотерапія в основному включає в себе профілактику та лікування респіраторних ускладнень і ускладнень з кровообігом, а також мінімізує вплив іммобілізації на індивіда, наприклад, розвиток пролежнів і контрактур.

5.6. Синдром зап'ясткового каналу (СЗК), інакше карпальний тунельний синдром – професійна хвороба, що спровокована повторювальними рухами, що вимагали фізичного зусилля, вібрація чи постійне неприродне положення зап'ястя, надмірною масою тіла, ревматоїдним артритом, діабетом, хворобами нирок, гіпертиреозидизмом, робота швеєю.

До симптомів можна віднести – оніміння, порушення чутливості у 1-4 пальці (ділянка іннервування серединним нервом), виникають частіше вночі, струшування руки часто викликає полегшення. Після виникнення порушення чутливості можуть виникнути порушення функціонування м'язів (надалі «мм»), наприклад слабкість при відведенні 1 пальця (порушення функціонування мм тенора (короткий відвідний м. 1 пальця)

або при стисканні. Симптоми можуть поширюватись по всій руці. Нелікований, довготривалий синдром зап'ясткового каналу може призвести до постійної атрофії м'язів та парестезії у ділянці іннервації серединного нерва. Функціональне тестування СЗК: тести Тетро, Тінелля, Фалена.

ТЕСТИ

1. Коксартроз це -

1. Запальне захворювання кульшових суглобів

2. Дегенеративно-дистрофічне захворювання кульшових суглобів

3. Запалення навколосуглобових зв'язок

4. Розростання сполучної тканини в кульшових суглобах.

Травма кульшового суглоба

2. Вкажіть особливості позиціонування пацієнтів, які перенесли ендопротезування кульшового суглоба, в перші дні.

1. У положенні лежачи на спині, оперована нога в положенні відведення.

2. Лежачи на спині, оперована нога прямо

3. Лежачи на спині, оперована нога в положенні пронації

4. Оперована нога в різних положеннях.

5. Оперована нога зігнута

3. Які рухи категорично заборонені пацієнтам після ендопротезування кульшового суглоба на протязі 3 місяців?

1. Схрещувати нижні кінцівки, одягати панчохи, сидіти у ліжку, ходити з милиціями

2. Згинання кульшового та колінного суглоба більше чим на 90 градусів,

схрещувати нижні кінцівки, одягати панчохи, доставати предмети з полу без відведення хворої кінцівки, спати на хворому боці.

3. Вести активний спосіб життя, ходити з канадськими милиціями.

4. Гімнастичні вправи на збільшення амплітуди рухів.

4. Через скільки місяців пацієнтові після ендопротезування кульшового суглоба дозволяється пересуватися без засобів додаткової опори:

1. 2 місяці

2. 3 місяці

3. 4 місяці

4. 5 місяців

5. 6 місяців

5. Травматологічному пацієнту, який має зріст 170 см, після пластики передньої хрестоподібної зв'язки лівого колінного суглоба були призначені ліктьові милиці для пересування. Вкажіть правильні критерії підбору милиць для цього пацієнта.

1. Положення манжети – на відстані 4 -5 см нижче від найгострішої точки ліктя.

2. Лікоть зігнутий під кутом 30° Положення манжети – на відстані 8-10 см нижче від найгострішої точки ліктя.

3. Лікоть зігнутий під кутом 15-20°, положення манжети – на відстані 5-7 см нижче від найгострішої точки ліктя.

4. Лікоть зігнутий під кутом 45° незалежно від відстані манжети.

6. Пацієнт віком 37 років із клінічним діагнозом: нестабільний нефіксований перелом хребта на рівні Th12–L1, забій спинного мозку, нижня параплегія. Яка амплітуда згинання прямої ноги при виконанні пасивних вправ у нижніх кінцівках такого пацієнта?

1. Не більше 30°

2. Не більше 60°

3. Не більше 45°

4. Не більше 90°

5. Не більше 20°

7. Якою першою ногою має зробити крок пацієнт при спуску із бордюру за допомогою двох милиць?

1. Одночасно дві милиці та слабшу ногу

2. Одну милицю

3. Одну милицю і сильну ногу

4. Сильну ногу

5. Одну милицю і слабу ногу

Примітка: (Пацієнт повинен спустити з бордюру обидві милиці, зігнувши здорову ногу в кульшовому та колінному суглобах. Пацієнт ставить слабшу кінцівку перед собою понад краєм бордюру. Після цього пацієнт робить крок уперед сильнішою ногою).

8. Чоловіку віком 60 років два дні тому виконано ендопротезування правого кульшового суглоба. Вкажіть обмеження, яких повинен дотримуватись пацієнт упродовж 3-х місяців.

1. Сідати під кутом менше ніж 90° між тулубом та нижніми кінцівками.

2. Сідати під кутом більше ніж 90° між тулубом та нижніми кінцівками.

3. Сидіти з відведеними в сторону ногами

4. Сидіти з зігнутими в колінному і кульшовому суглобах ногами.

5. Сидіти з ногами навхрест

9. Пацієнт віком 69 років за 6 місяців після ендопротезування правого колінного суглоба перебуває на довготривалій реабілітації. Який тест доцільно застосовувати фізичному терапевту для оцінки швидкості ходьби?

1. 10-метровий тест ходьби

2. 6-хвилинний тест ходьби

3. Тест «Встань та йди»

4. Тест Ласега

5. Тест Філіпса

10. Вкажіть причину виникнення дефекту ходьби <<підйом на носок>> у пацієнта із протезом на трансфеморальному рівні.

1. Короткий протез

2. Нестбільний протез

3. Дефект ходьби на протезах

4. Занадто довгий протез

5. Косметичний протез

11. Протези кінцівок за призначенням поділяють на:

1. Активні

2. Функціональні та косметичні

3. Пасивні

4. Біонічні

5. Робочі

12. Завдання фізична реабілітація у передопераційний період при ендопротезуванні кульшового суглоба:

1. Навчання ходьбі із засобами додаткового пересування, фізичним вправам у ранній післяопераційний період, покращення психоемоційного стану, розробка контрактур

2. Навчання ходьбі із засобами додаткового пересування

3. Укріплення м'язів

4. Збільшення амплітуди рухів.

13. Головне завдання відновного періоду при ендопротезуванні кульшового суглоба є:

1. Профілактика пневмонії, тромбозу, регенерації.

2. Повне відновлення функцій травмованої кінцівки та зміцнення її м'язів

3. Профілактика пролежнів.

4. Поліпшення кровообігу.

14. Жінка віком 42 роки після підняття важкого предмета відчула різкий біль у попереково-крижовому відділі хребта з іррадіацією в сідницю та по передній поверхні стегна і внутрішній поверхні гомілки справа. Об'єктивно

спостерігається: напружені м'язи поперекової ділянки, сколіоз, випрямлення поперекового лордозу, обмеження рухів у поперековому відділі хребта та болючість під час глибокої пальпації паравертебральних точок L4–S1 справа. Симптом Ласега позитивний справа. Ахіловий рефлекс справа не викликається. Гіпестезія по зовнішньому краю правої стопи. Який із нижченаведених діагнозів найбільш ймовірний?

1. Нейропатія поперекового відділу хребта

2. Радиклопатія S1.

3. Запалення спинномозкових поперекових нервів

4. Міофасціальний больовий синдром

5. Ураження крижових корінців.

15. Для розвитку достатньої опороздатності кукси і підготовки її до протезування, в області дистального кінця застосовується:

1. Масаж у вигляді розтирання.

2. Масаж у вигляді розминання.

3. Легке погладжування, розтирання подушечками рпальців, вібраційний масаж.

4. Масаж у вигляді розминання.

5. Всі вище перераховані прийоми.

16. При неускладненому загоєнні рани ампутаційної кукси, в II періоді реабілітації:

1. Можливим є виконання ізометричних вправ, з опором.

2. Вправи з опором протипоказані.

3. Рекомендовані вправи з опором.

4. Рекомендовані вправи для всієї кінцівки.

5. Вправи протипоказані

17. При ампутаціях нижніх кінцівок у II період реабілітації, в комплекс лікувальної гімнастики входять:

1. Ідеомоторні вправи.

2. Ізометричні вправи.

3. Тренування м'язів здорової ноги та верхніх кінцівок з поступовим збільшенням навантаження.

4. Вправи з збільшенням амплітуди рухів.

18. Фантомні болі після ампутації шляхом оздоровлення лікують:

1. Медикаментозними засобами: транквілізатори.

2. Медикаментозними засобами анальгетиками.

3. Психологічний метод. Гіпноз.

4. Електролікування

5. Наркотичні препарати

19. В II періоді реабілітації хворих з ампутацією, до навчання хворого ходьбі, необхідно:

1. Навчити хворого самостійно стояти та сідати на стілець.

2. Самостійно ходити без підтримки.

3. Самостійно виконувати гімнастичні вправи.

4. Зміцнювати м'язи тулуба.

5. Виконувати всі вище перераховані дії з допомогою інструктора.

20. Симптоми коксартрозу 3-4 стадії:

1. Слабкість м'язів нижньої кінцівки

2. Біль, тугорухливість в суглобі, укорочення кінцівки, розростання остеофітів у суглобі, слабкість м'язів.

3. Крепитация, перекіс тазу.

4. Порушення відчуття опору кінцівки.

21. Після застосування ендопротезування при переломах шийки стегна, навантаження кінцівки можливо через:

1. 2-3 тижні.

2. 1-2 тижні.

3. 3-4 тижні.

4. 5 тижнів.

5. 1-2 тижні

22. Після застосування ендопротезування при переломах шийки стегна із застосуванням кісткового цементу, навантаження кінцівки можливо через:

1. 2-3 тижні.

2. 1-2 тижні.

3. 2-3 доби.

4. 5-6 діб.

5. 6-7 діб

23. У післялікарняний період реабілітації хворих з ампутацією застосовують:

1. Бальнеотерапію.

2. УФО.

3. Магнітотерапію.

4. Медикаментозними засобами.

5. Озокеритолікування

24. Масаж ампутаційної кукси в ранньому післяопераційному періоді не повинен тривати

1. Більше ніж 5-10 хв.

2. Більше, ніж 2-3 хв.

3. Більше ніж 10-15 хв.

4. Більше, ніж 15 хв.

5. Більше 20 хв.

25. Процес формування ампутаційної кукси з метою підготовки її до протезування триває:

1. 5-6 міс.

2. 8-12 міс.

3. 10-15 міс.

4. 15-24 міс.

5. 15-2 роки

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бакалюк Т., Барабаш С., Бондарчук В. та ін. Практичні навички фізичного терапевта : дидактичні матеріали. Київ, 2022. 164.
2. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК. 2018. 388 с.
3. Журавльова Л.В., Олійник М.О., Сікало Ю.К., Федоров В.О. Основи діагностики та лікування захворювань суглобів: навчальний посібник для лікарів. К.: Видавничий дім «Медкнига», 2020. 272.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник / В. М Мухін. — 3-тє вид., переробл. та доповн. К.: Олімп, література, 2009.488 с.
5. Практичні навички фізичного терапевта: дидактичні матеріали/ [Бакалюк Т., Барабаш С., Бондарчук В. та ін.]. – Київ, 2022. – 164 с.
6. Сітовський А. М. Оцінка суглобово-м'язової дисфункції при порушенні діяльності опорно-рухового апарату: метод. рекомендації. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки. 2022. 89 с.
7. Травматологія і ортопедія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / за ред. Г.Г. Голки, О.А.Бур'янова, В.Г.Климовицького. – Вінниця: Нова книга, 2014. – 416с.