

**Волинський національний університет
імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії**

Сітовський А.М.

**ОЦІНКА СУГЛОБОВО-М'ЯЗОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ
ПРИ ПОРУШЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ ОПОРНО-
РУХОВОГО АПАРАТУ**

Методичні рекомендації

Луцьк - 2022

УДК 615.8:612.75-76:616.7

С 41

Рекомендовано до використання у навчальному процесі рішенням кафедри «Фізична терапія та ерготерапія» Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 2 від 14 вересня 2022 року).

Рецензенти:

Якобсон О.О. – кандидат медичних наук, доцент кафедри клінічної медицини Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Сітовський А. М.

С 41 Оцінка суглобово-м'язової дисфункції при порушенні діяльності опорно-рухового апарату: метод. рекомендації. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки. 2022. 89 с.

Методичні рекомендації розраховані для підготовки до лабораторних занять з дисципліни «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності опорно-рухового апарату» та розраховані для підготовки студентів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» до єдиного державного комплексного іспиту, зокрема його практичної складової.

Рекомендовано студентам спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

УДК 615.8:612.75-76:616.7

© Сітовський А.М., 2022

ЗМІСТ

1. ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ДІЯЛЬНОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	6
2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ ХРЕБТА	13
2.1. ОЦІНКА АКТИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ (ГОНІОМЕТРІЯ)	13
<i>2.1.1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (згинання, розгинання)</i>	<i>13</i>
<i>2.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (бічні нахили)</i>	<i>13</i>
<i>2.1.3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (повороти)</i>	<i>14</i>
<i>2.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудно-поперековому відділі (повороти)</i>	<i>15</i>
<i>2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудно-поперековому відділі (бічний нахил)</i>	<i>15</i>
<i>2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудно-поперековому відділі (згинання, розгинання)</i>	<i>16</i>
<i>2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудному й поперековому відділах (симптом Отта, симптом Шобера)</i>	<i>16</i>
2.2. МАНУАЛЬНО-М'ЯЗОВЕ ТЕСТУВАННЯ	18
<i>2.2.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують згинання у поперековому відділі хребта</i>	<i>18</i>
<i>2.2.2. Мануально-м'язове тестування м'язів розгиначів поперекового відділу хребта</i>	<i>19</i>
3. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ	21
3.1. ОЦІНКА АКТИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ (ГОНІОМЕТРІЯ)	21
<i>3.1.1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (відведення, переднє приведення)</i>	<i>21</i>
<i>3.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (згинання, розгинання)</i>	<i>21</i>
<i>3.1.3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація)</i>	<i>23</i>
<i>3.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання)</i>	<i>23</i>
<i>3.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (пронація, супінація)</i>	<i>24</i>
<i>3.1.6. Визначення й оцінка активного діапазону руху у променево-зап'ястковому суглобі (згинання, розгинання)</i>	<i>25</i>
3.2. ОЦІНКА ПАСИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ Й СУГЛОБОВОЇ ГРИ	26
<i>3.2.1. Оцінка пасивного діапазону рухів у плечовому суглобі</i>	<i>26</i>

3.2.2. Оцінка суглобової гри у плечовому суглобі.....	29
3.2.3. Оцінка пасивних рухів у ліктьовому суглобі.....	31
3.2.4. Оцінка суглобової гри у ліктьовому суглобі.....	33
3.3. МАНУАЛЬНО-М'ЯЗОВЕ ТЕСТУВАННЯ.....	37
3.3.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні у плечовому суглобі.....	37
3.3.2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні у плечовому суглобі.....	38
3.3.3. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у відведенні у плечовому суглобі.....	39
3.3.4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують зовнішню ротацію у плечовому суглобі.....	40
3.3.5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують внутрішню ротацію у плечовому суглобі.....	41
3.3.6. Мануально-м'язове тестування згинання у ліктьовому суглобі...	42
3.3.7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують розгинання у ліктьовому суглобі.....	44
3.3.8. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують супінацію передпліччя.....	46
3.3.9. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують пронацію передпліччя.....	47
4. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ.....	49
4.1. ОЦІНКА АКТИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ (ГОНІОМЕТРІЯ).....	49
4.1.1. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (відведення, приведення).....	49
4.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (згинання, розгинання).....	49
4.1.3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (зовнішня й внутрішня ротація).....	50
4.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (згинання, розгинання).....	51
4.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у гомілково-надп'ятковому суглобі (згинання, розгинання).....	51
4.2. ОЦІНКА ПАСИВНОГО ДІАПАЗОНУ РУХІВ.....	53
4.2.1. Оцінка пасивного діапазону рухів в кульшовому суглобі.....	53
4.2.2. Оцінка пасивного діапазону рухів в колінному суглобі.....	56
4.2.3. Оцінка пасивного діапазону рухів в гомілково-надп'ятковому суглобі.....	58
4.3. ОЦІНКА СУГЛОБОВОЇ ГРИ.....	63
4.3.1. Оцінка суглобової гри у кульшовому суглобі.....	63
4.3.2. Оцінка суглобової гри в колінному суглобі.....	65
4.3.3. Оцінка суглобової гри в гомілково-надп'ятковому суглобі.....	68
4.4. МАНУАЛЬНО-М'ЯЗОВЕ ТЕСТУВАННЯ.....	71

4.4.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні стегна	71
4.4.2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні стегна	72
4.4.3. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують приведення стегна.....	73
4.4.4. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення стегна.....	74
4.4.5. Мануально-м'язове тестування зовнішньої ротації у кульшовому суглобі.....	75
4.4.6. Мануально-м'язове тестування внутрішньої ротації у кульшовому суглобі	77
4.4.7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні гомілки	78
4.4.8. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні гомілки	79
4.4.9. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підшовному згинанні стопи	80
4.4.10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підшовному згинанні стопи	81
5. ШКАЛИ ТА ОПИТУВАЛЬНИКИ ОЦІНКИ ДИСФУНКЦІЇ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	83
5.1. Оцінка якості життя	83
5.1.1. Оцінка якості життя за анкетуванням Роланда-Морріса	83
5.1.2. Оцінка якості життя за анкетуванням Освестрі.....	84
5.2. Визначення інтенсивності та динаміки болю	87
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	89

1. ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ДІЯЛЬНОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Для об'єктивного оцінювання необхідно використовувати стандартні методи обстеження, придатні для клінічного застосування. Це спостереження, антропометрія, виконання активних і пасивних рухів, гоніометрія, суглобова гра, мануальне м'язове тестування, ізометричне напруження м'язів, динамометрія, пальпація, шкала болю, функціональні тести.

Частина з указаних методів передбачає навантаження на структури тіла та оцінювання симптомів, які при цьому виникають. Пацієнта слід попередити про можливість посилення больового відчуття. Фізичний терапевт повинен урахувати усі протипоказання й застереження до терапії та діяти максимально обережно, щоб не нашкодити здоров'ю обстежуваної особи.

Індивідуальні протипоказання та застереження пов'язані з медичною патологією та вибраним методом лікування і є обмеженнями на виконання пацієнтом окремих рухів, прийняття певних положень тіла, виконання силових навантажень, перенесення ваги тіла на уражені кінцівки.

До загальних протипоказань під час оцінювання амплітуди руху та м'язової сили належать неконсолідовані переломи, післяопераційний стан, осифікуючий міозит. Застереженнями є інфекційний або запальний процес, зменшена больова чутливість у зв'язку з вживанням знеболювальних засобів, остеопороз, гіпермобільний суглоб, напад болю, гемофілія, гематома, анкілоз, розриви м'язих тканин. Додаткові застереження під час тестування сили – це серцево-судинні порушення, операції на черевній порожнині та виражені психічні розлади (Герцик А.М., 2018).

Дослідження активних рухів. На початку обстеження слід попросити пацієнта продемонструвати весь обсяг доступних йому рухів й в усіх площинах. Перед пальпаторним обстеженням доцільно дати пацієнту можливість виконати рухи самостійно, оскільки перевищення больового порогу може несприятливо вплинути на амплітуду рухів. Дослідження активного діапазону руху дозволить одержати дані про стан скоротливих (м'язи, сухожилки) і нескоротливих (зв'язки, кістки) структур.

Ці тести можуть бути використані для кількісної та якісної оцінки руху. Необхідно оцінити амплітуду руху, легкість його виконання, готовність пацієнта рухатися, а також ритм, симетричність і темп рухів, що дає інформацію про гнучкість, спритність та силу пацієнта.

Якщо при виконанні активних рухів пацієнт досягає повної амплітуди рухів без болю, то переходять до дослідження руху з опором. Якщо амплітуда руху пацієнта знижена, необхідно досліджувати пасивні рухи, щоб краще зрозуміти, які структури відповідальні за наявні обмеження.

Вимірювання амплітуди рухів можна виконати за допомогою стандартного гоніометра, бульбашкового гоніометра, гнучкої лінійки, інклінометра і рулетки (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Дослідження пасивних рухів. Дослідження пасивних фізіологічних рухів (в основних площинах, рух у великих суглобах) дозволяє отримати інформацію

про стан нескоротливих (інертних) елементів. Інертні структури – тканини, що не мають вродженої здатності до скорочення. Ці структури (зв'язки, суглобові капсули, фасція, синовіальна сумка, тверда мозкова оболонка та нервові корінці) розтягуються або напружуються, коли суглоб досягає межі амплітуди доступного руху. Однак важливо відзначити, що хоча під час пасивних рухів м'язи не скорочуються, вони також впливають на ступінь рухливості. Якщо м'яз перебуває в укороченому стані, це не дозволить у суглобі досягти повної анатомічної амплітуди руху.

При дослідженні пасивних рухів необхідно, щоб пацієнт був розслаблений і перебував у безпечному та зручному для нього положенні. Це дозволить виконувати рухи без внутрішнього опору. Щоб досягти максимального руху за мінімального дискомфорту, рухи повинні виконуватися плавно і обережно.

Якщо пацієнт не може досягти повної анатомічної амплітуди, то кінцевий момент доступного йому руху називається патологічною межею. Терапевт повинен оцінити своє відчуття, що виникає у момент закінчення руху. Це відчуття називається кінцевим відчуттям (відчуттям у кінцевій точці). Відчуття, що виникає в кінцевій точці руху, може бути твердим (кістковим), різким і жорстким (зв'язковим), м'яким (тканинний контакт) або еластичним (сухожилльним). Воно допомагає зрозуміти, які тканини є причиною обмеження рухливості. Біль також може бути обмежуючим фактором. У цьому випадку виникає відчуття, що рух обмежується не тканиною, а швидше пацієнт сам стримує його продовження (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Якщо біль з'являється до відчуття опору, стан пацієнта можна визначити як гострий. Через біль пацієнт стримуватиме рух задовго до того моменту, як анатомічні структури почнуть обмежувати його амплітуду. Якщо опір анатомічних структур відзначається до виникнення болю, такий стан можна розглядати як хронічний. Причиною дискомфорту у такому разі будуть структури, які розтягуються на завершальному етапі руху (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Виокремлюють три нормальні та п'ять патологічних кінцевих відчуттів. Перше нормальне кінцеве відчуття називається «кістка до кістки» і характеризується як тверде й безболісне, наприклад розгинання ліктя. Друге називається «стискання м'яких тканин». Його прикладом є згинання в коліні. Третє нормальне кінцеве відчуття називається «розтягування м'яких тканин». Прикладом може бути протидія плечового суглоба при ротації. Нормальні кінцеві відчуття виникають у здорових суглобах (Герцик А.М., 2018).

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 навколосуглобови- ми 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, деформацій або сторонніх тіл у порожнині суглоба. Патологічні кінцеві відчуття можуть бути описаними так: спазм м'яза – м'яз рефлексивно зупиняє рух у зв'язку із посиленням болю; капсульне – подібне до нормального відчуття розтягу м'яких

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 (Герцик А.М., 2018).

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 (Герцик А.М., 2018).

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.

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.

«Пружинистий блок» виникає, коли поміж суглобові поверхні потрапляє частина хряща, кістки або розірваного меніска.

«Порожнє» патологічне кінцеве відчуття можна спостерігати при гострих артритів, періартритів, 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. Спочатку оцінюють амплітуду візуально та за методом гоніометрії. Для тестування інертних структур виконують пасивні рухи, визначають кінцеве відчуття та виконують біомеханічне мануальне обстеження суглобів за методом «суглобової гри». Обстежуючи суглоби за допомогою пасивного руху, слід звертати особливу увагу на три чинники, що можуть обмежувати амплітуду: біль, фізичну протидію в суглобі (опір суглоба) та спазм прилеглих м'язів. (Герцик А.М., 2018).

Дослідження додаткових рухів. Додаткові рухи («суглобова гра») – це рухи, що виникають у суглобі одночасно з активними або пасивними фізіологічними рухами. Комбінація перекочування, ротації та ковзання дозволяє суглобу здійснювати рухи відповідно до форми суглобових поверхонь. Також можна оцінити ступінь «розбовтаності» (слабкості) суглоба при розходженні чи ковзанні суглобових поверхонь. «Розбовтаність» – ступінь нестабільності, яка в нормальному суглобі обмежується капсулою та зв'язками при розслаблених м'язах. Ці рухи не контролюються пацієнтом і загалом не залежать від м'язового тону. Щоб оцінити повний обсяг рухів без болю, необхідно виконати додаткові рухи, причому у повному обсязі. Дані, отримані при дослідженні «проблемної» сторони, необхідно порівняти з даними, отриманими на здоровій стороні (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Метод «суглобової гри» базується на теорії, згідно з якою повна амплітуда пасивного руху в синовіальному суглобі можлива лише за наявності так званих додаткових суглобових рухів: ковзання, обертання, витягання, стискання. Це пасивні нефізіологічні рухи дуже малої амплітуди (до кількох міліметрів), що перебувають поза вольовим контролем пацієнта, їх може виконувати лише фахівець. Напрямок ковзання залежить від напрямку руху кісток і описаний у законі «опуклості – вгнутості». Згідно з законом, напрям ковзального руху увігнутої суглобової поверхні кістки, що рухається, збігається з напрямом руху цієї кістки. І навпаки: опукла суглобова поверхня кістки, що рухається, ковзає в напрямі, протилежному до руху кістки. Обстеження додаткових рухів виконують у положенні суглоба, яке отримало назву нещільноукладеного. Переважно воно відповідає середині фізіологічного руху та характеризується мінімальним контактом суглобових поверхонь, розслабленими зв'язками та капсулою. (Герцик А.М., 2018).

Тести з опором. Дослідження м'язів з опором полягає в оцінці ізометричного скорочення м'яза в нейтральному (середньому) положенні. Суглоб повинен бути нерухомим, так щоб рівень напруження інертних структур був мінімальним. Пацієнт виконує максимальне ізометричне скорочення м'яза, тоді як лікар поступово збільшує ступінь опору до досягнення максимального скорочення. Тест на опір допомагає розпізнати м'язово-сухожильну причину болю. При уважній оцінці результатів тестів на опір може виявитися, що причиною слабкості м'яза, що тестується, служить скелетно-м'язовий компонент, такий як розтяг чи запалення, або неврологічний компонент, такий як компресія периферичного нерва. При скелетно-м'язовій дисфункції при опорі руху виникає біль, оскільки уражені структури зазнають значного напруження. При виявленні слабого м'яза й з больовим синдромом, можна припустити неврологічний характер цих змін.

Результат тесту класифікується як сильний або слабкий, відповідь без болю чи з болем. М'яз вважається сильним, якщо пацієнт може підтримувати скорочення у відповідь на опір помірної сили. Якщо м'яз не досить сильний, щоб протистояти опору, він вважається слабким. Якщо рівень болю у пацієнта залишається незмінним, незважаючи на опір терапевта, відповідь класифікується як безбольова. Якщо інтенсивність болю збільшується або змінюється під час проведення тесту, відповідь класифікується як больова. Це співвідношення біль-сила дає краще розуміння причин проблеми (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015):

1. Сильна та больова відповідь може вказувати на певне місце травми м'яза або сухожилля.
2. Слабка та безбольова відповідь може вказувати на повний розрив м'яза або порушення його іннервації.
3. Слабка та больова відповідь може вказувати на серйозні причини, такі як перелом або метастатичне ураження.
4. Сильна та безбольова відповідь є нормальною.

Тест дає змогу оцінити функцію м'яза, сухожилля та його прикріплення за двома параметрами: силою та наявністю больових відчуттів. Процедура виконання така (Герцик А.М., 2018):

- пацієнт займає визначене (стандартне) для кожного суглоба зручне та стабільне положення;
- суглоб перебуває в середньофізіологічному (нешільно укладеному) положенні, щоб зменшити навантаження на інертні структури;
- якщо у стартовому положенні є суглобовий біль, то тестування необхідно виконувати в безболісній точці амплітуди;
- фахівець однією рукою стабілізує проксимальний сегмент суглоба, утримуючи його за дистальну частину, а іншу руку накладає на дистальну частину дистального сегмента;
- дає вказівку пацієнтові утримувати вихідне положення та не допустити руху в суглобі;
- фахівець протиставляє силі пацієнта свою силу (не навпаки!);
- фахівець створює навантаження на дистальну частину дистального сегмента, а пацієнт протидіє;
- фахівець плавно нарощує навантаження до моменту, коли пацієнт уже не може утримувати задане положення і в суглобі ледь починається рух; це навантаження відповідає максимальному м'язовому напруженню пацієнта, яке фахівець повинен запам'ятати й оцінити як нормальне або слабке;
- у момент початку руху фахівець негайно плавно послаблює навантаження, не допускаючи руху в суглобі;
- тривалість навантаження становить приблизно п'ять секунд.

Мануальне дослідження м'язів. Щоб класифікувати силу скорочення м'яза як «сильний» або «слабкий», можна виконати просте мануальне дослідження. Пацієнт знаходиться у відповідному положенні для повноцінного активного опору, який дозволяє визначити силу скорочення м'язів. Сила оцінюється за шкалою від 0 до 5 чи від 0 до норми. Для більшої диференціації сили м'язів використовуються знаки «+» або «-», що робить шкалу 10-бальною (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

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

- 1) «5» балів – повний обсяг тестового руху з подоланням власної ваги сегмента та зовнішнього опору, що відповідає показникам нормальної сили;
- 2) «4» бали – повний обсяг тестового руху із подоланням власної ваги сегмента та зниженого зовнішнього опору;
- 3) «3+» бали – повний обсяг тестового руху із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації та незначного опору;
- 4) «3» бали – повний обсяг тестового руху із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації;
- 5) «3-» бали – неповний обсяг тестового руху із подоланням власної ваги сегмента / протидією гравітації;
- 6) «2+» бали – пацієнт демонструє початкову фазу тестового руху з протидією гравітації;

- 7) «2» бали – повний обсяг тестового руху забезпечується із сторонньою допомогою чи в полегшених умовах (з виключенням сили гравітації);
- 8) «2→» бали – пацієнт демонструє початкову фазу/часткову амплітуду тестового руху в полегшених умовах (з виключенням сили гравітації);
- 9) «1» бал – пальпують м'язове скорочення м'язів, що забезпечують тестовий рух, без руху в суглобі;
- 10) «0» балів – повна відсутність функції м'яза – скорочення (зміна тонусу) не фіксується при пальпації.

У техніці тестування незамінними є такі частини:

- вихідне положення пацієнта, що описане для кожної групи м'язів під час дослідження; застосовують переважно ізольовані положення, наприклад, лежачи чи сидячи;
- стабілізація частини тіла, в межах якої розміщений цей м'яз: частково задовольняє стабілізацію рівна поверхня, така, як стіл; також необхідна під час дослідження деяких м'язів підтримка ближнього відділу суглоба рукою;
- виконання тестового руху, важливою у цьому є амплітуда руху, активність, яку повинен проявити пацієнт, без співпраці з пацієнтом дослідження не дасть необхідного результату;
- застосування опору при дослідженні сили м'яза 5-го й 4-го ступеня. Опір повинен застосовуватися відповідно до віку, статі та загального стану пацієнта.

Методика мануального м'язового тестування передбачає для кожного м'яза чи м'язової групи визначення специфічного руху, що називається «тестовим рухом». Обов'язковим є попереднє оволодіння пасивним виконанням тестового руху. Можливість ізольованого виконання тестового руху забезпечує визначення тестової позиції (вихідного положення тестового руху). Правильний вибір тестової позиції є однією з основних умов успішного виконання мануально-м'язового тестування (Герцик А.М., 2018).

Таким чином, під час виконання обстеження фізичному терапевтові слід діяти у такій послідовності:

1. Візуально оцінити активний (самостійний) рух пацієнта для локалізації проблеми на рівні суглоба або сегмента та одночасного оцінювання амплітуди й сили (скорочувальних та інертних структур).

2. Виконати пасивний (без допомоги) рух сегментом пацієнта для оцінювання амплітуди та стану інертних структур; якщо виникає біль або обмеження під час пасивного руху, то проблема в інертних структурах (але слід пам'ятати про розтягування м'язових тканин та м'язів-антагоністів).

3. Якщо виникає опір рухові або проявляється обмеження амплітуди, фізичний терапевт повинен виконати таке:

- обстежити «кінцеве відчуття» для визначення типу контрактури і структури, що обмежує рух;
- виконати «суглобову гру»;
- виміряти амплітуду пасивного та активного рухів за допомогою гоніометра або стрічки.

4. Виконати тести з опором для тестування скорочувальних структур:

- ізометричне напруження м'язів для виявлення м'язової слабкості та болю у скорочувальних структурах;
- мануальне м'язове тестування (ММТ) для оцінювання м'язової сили по всій амплітуді руху.

5. Виконати спеціальне тестування зв'язок для виявлення болю або надмірної рухливості порівняно з протилежною стороною.

6. Виконати пальпацію для точної локалізації ушкодженої структури.

Такий алгоритм обстеження ОРА дає змогу фізичному терапевтові визначити симптоми та локалізувати джерело (структуру) їх походження. Для оцінювання функціональних можливостей пацієнта можуть бути застосовані відповідні таблиці та шкали (Герцик А.М., 2018).

2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ ХРЕБТА

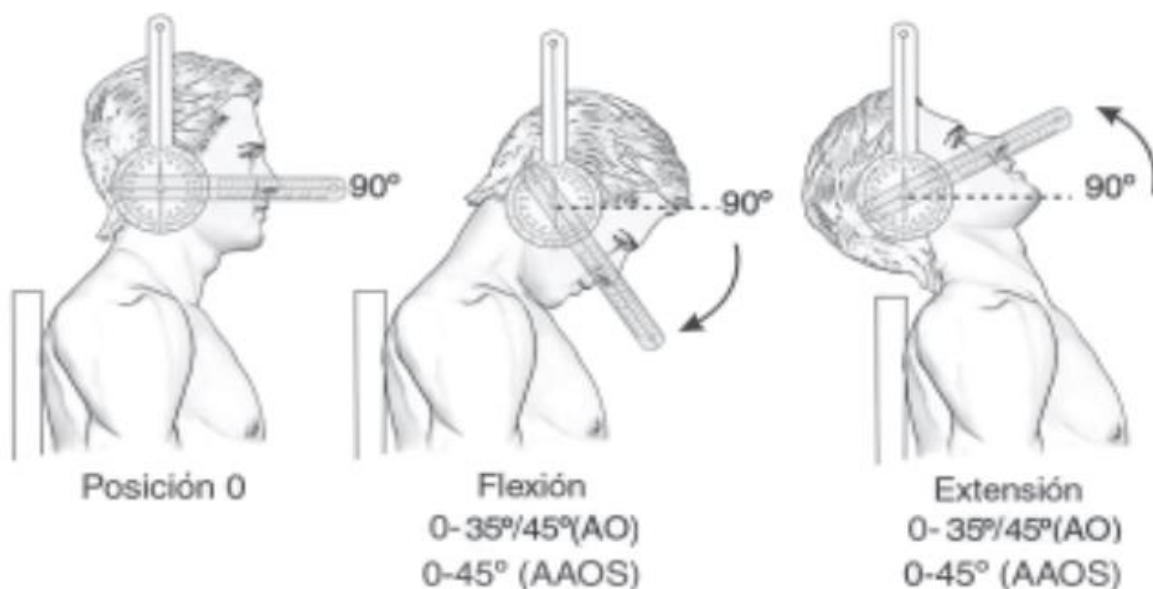
2.1. Оцінка активного діапазону рухів (гоніометрія)

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

Вихідне положення пацієнта – сидячи. Таз, поперековий й грудний відділи хребта повинні залишатися нерухомими при тестуванні – крижовий й груднопоперековий відділ хребта впираються в спинку стільця. Слідкувати щоб не виникало запаморочення, синкопії для уникнення падінь.

Вихідне положення гоніометра = 90° . Вісь руху проходить через зовнішній слуховий отвір.

Нерухому branшу позиціонують по вертикальній серединній лінії голови. Рухома branша позиціонується по ніздрі та супроводжує тестовий рух – згинання і розгинання у шийному відділі хребта. Нерухома branша залишається у вихідному положенні (Taboadela Claudio H., 2007).



2.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (бічні нахили)

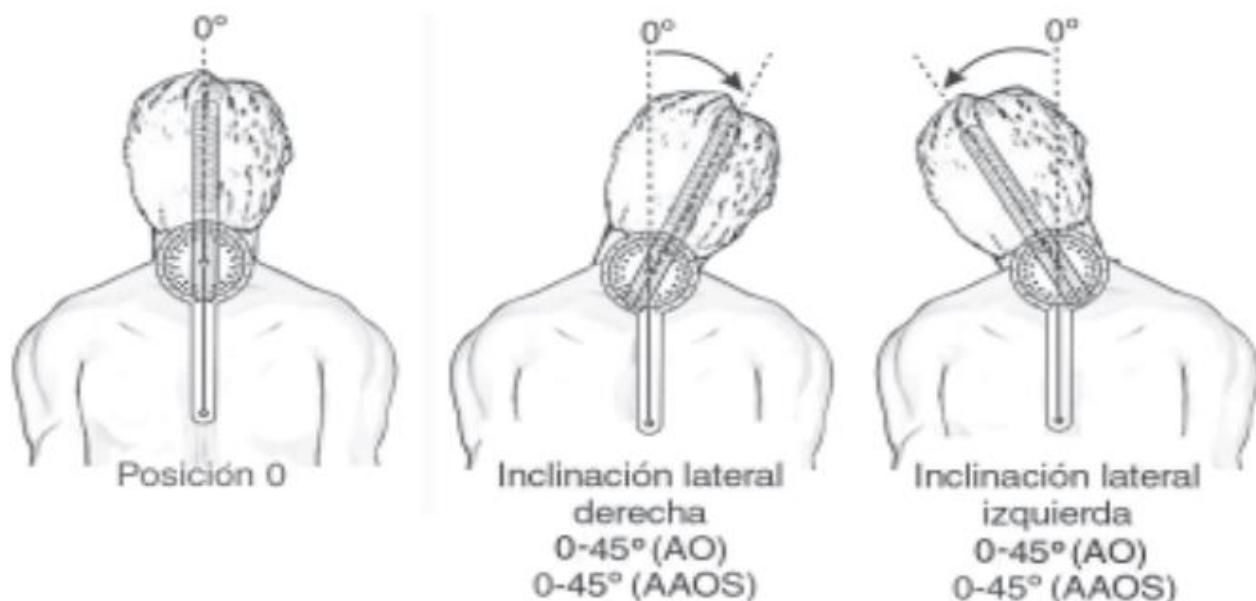
Вихідне положення пацієнта – сидячи. Таз, поперековий й грудний відділи хребта повинні залишатися нерухомими при тестуванні – крижовий й груднопоперековий відділ хребта впираються в спинку стільця. Слідкувати щоб не виникало запаморочення, синкопії для уникнення падінь.

Вихідне положення гоніометра = 180° . Вісь руху проходить через шийний остистий відросток C 7.

Нерухому branшу позиціонують по серединній лінії остистих відростків грудного відділу.

Рухому branшу позиціонують по лінії зовнішній потиличний виступ – верхівкова точка.

Тестовий рух – бічні нахили голови у шийному відділі хребта (Taboadela Claudio H., 2007).



2.1.3. Визначення й оцінка активного діапазону руху у шийному відділі (повороти)

Вихідне положення пацієнта – сидячи. Таз, поперековий й грудний відділи хребта повинні залишатися нерухомими при тестуванні – крижовий й груднопоперековий відділ хребта впираються в спинку стільця. Слідкувати щоб не виникло запаморочення, синкопії для уникнення падінь.

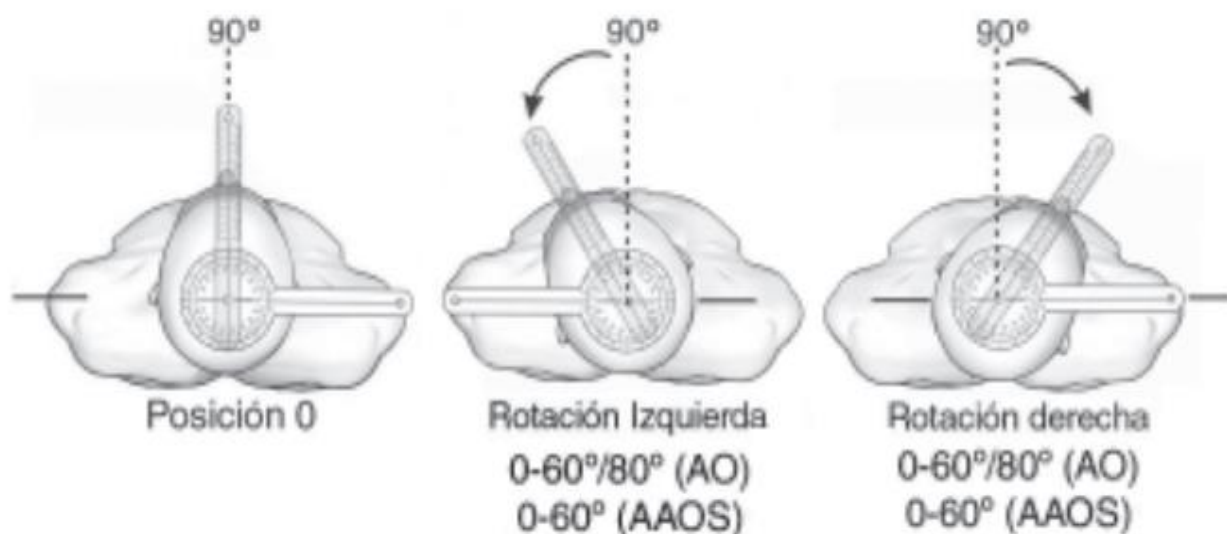
Вихідне положення гоніометра = 90 °.

Вісь руху проходить через верхівкову точку.

Нерухому браншу позиціонують по біакроміальній лінії.

Рухому браншу позиціонують по кінчику носа.

Тестовий рух – повороти голови вправо, вліво у шийному відділі хребта (Taboadela Claudio H., 2007).



2.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудо-поперековому відділі (повороти)

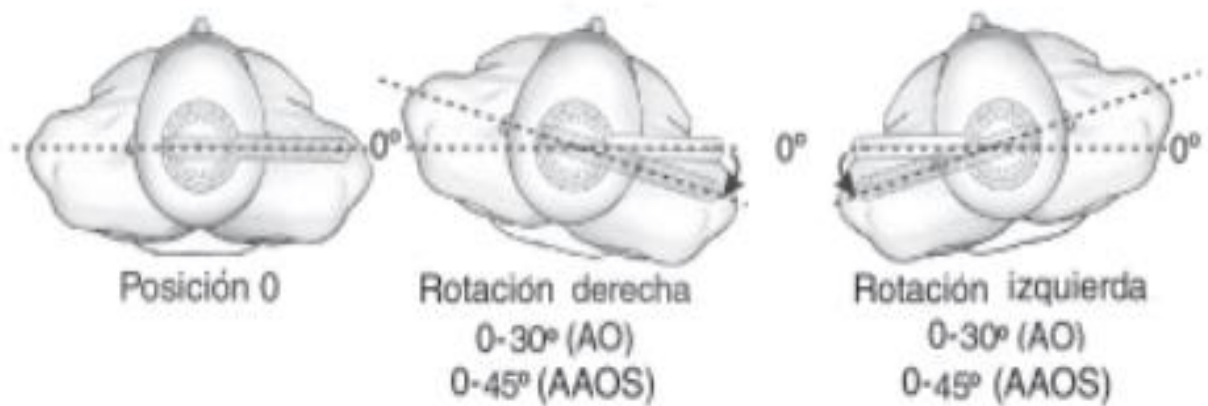
Вихідне положення пацієнта – сидячи на стільці без спинки, щоб таз був стабілізований а грудний і поперековий відділи вільні для обертання.

Вихідне положення гоніометра = 0° .

Вісь руху проходить через верхівкову точку.

Нерухому й рухому бранші позиціонують по акроміальній лінії.

Тестовий рух – повороти тулуба вправо, вліво у грудо-поперековому відділі хребта. Рухома бранша супроводжує рух й позиціонується по акроміальній лінії. Нерухома бранша залишається у вихідному положенні (Taboadela Claudio H., 2007).



2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудо-поперековому відділі (бічний нахил)

Вихідне положення пацієнта – стоячи.

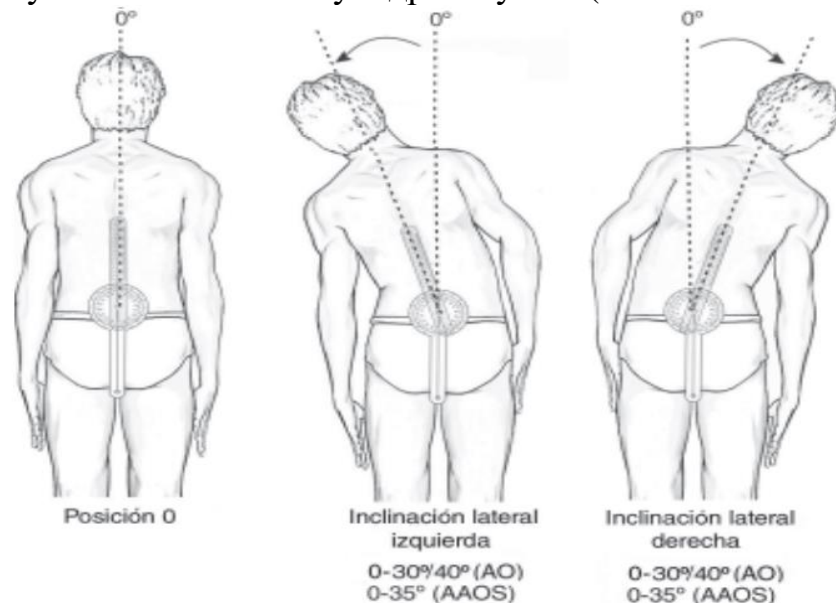
Вихідне положення гоніометра = 180° .

Вісь руху проходить через остистий відросток S 1.

Нерухому браншу позиціонують по крижових остистих відростках.

Рухому браншу позиціонують по остистому відростку С 7.

Тестовий рух – правий і лівий бічний нахил. Рухома бранша супроводжує рух й позиціонується по остистому відростку С 7 (Taboadela Claudio H., 2007).



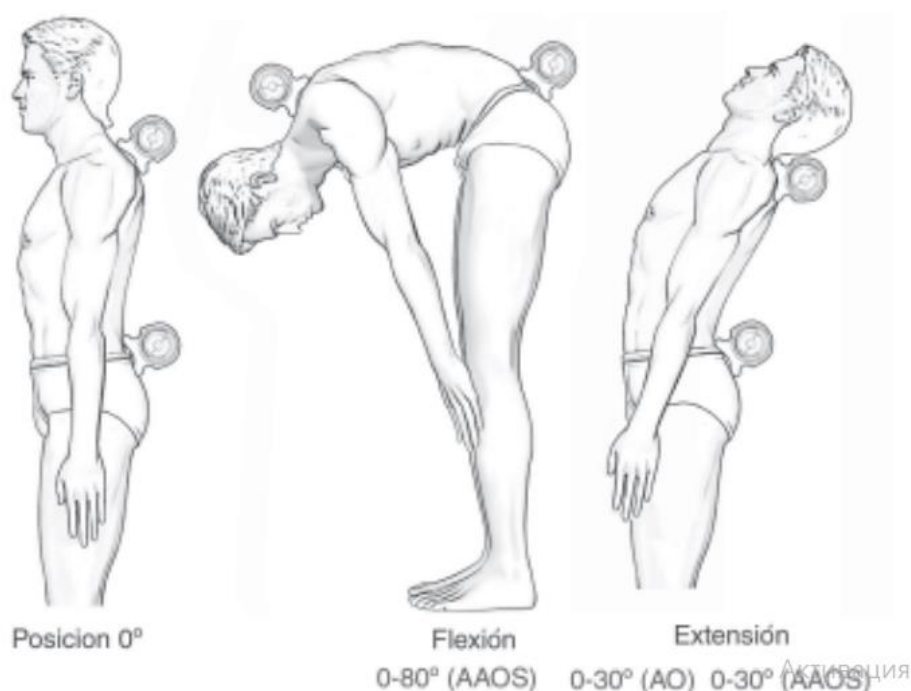
2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудо-поперековому відділі (згинання, розгинання)

Вихідне положення пацієнта – стоячи; умовна лінія, що проходить через верхні клубові ості – паралельна до площі опори.

Вимірювання проводять за допомогою двох інклінометрів. Інклінометр 1 позиціонують над остистим відростком С 7. Інклінометр 2 позиціонують над остистим відростком S 1. Показники на інклінометрах обнуляють.

Тестовий рух – згинання і розгинання у грудо-поперековому відділі хребта, зберігаючи положення інклінометрів на відповідних частинах тіла.

Реєстрація: в кінці кожного з тестових рухів фіксують показники кожного інклінометра, і розраховують різницю шляхом віднімання значення інклінометра 2 від значення інклінометра 1, що й відповідає амплітуді тестового руху (Taboadela Claudio H., 2007).

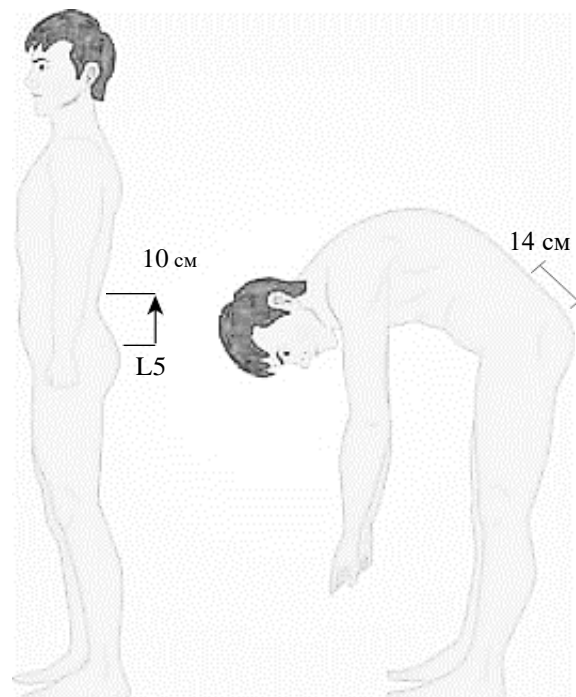
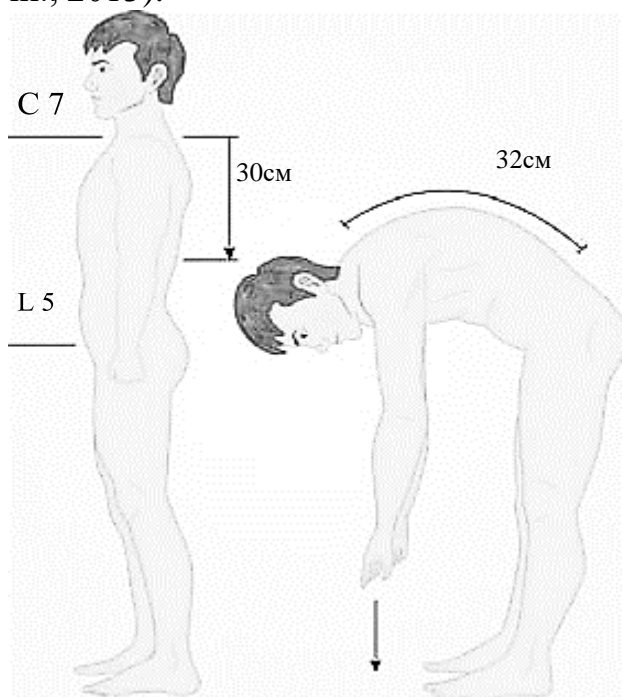


2.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у грудному й поперековому відділах (симптом Отта, симптом Шобера)

Визначення обсягу рухів Симптом Отта, який використовують для виміру обсягу рухів у грудному відділі хребта. Над остистим відростком С 7 маркером відмічають першу точку і відміряють донизу 30 см та відмічають другу точку, при згинанні відстань між точками збільшується до 32 см у нормі, а при розгинанні зменшується до 28 см.

Визначення обсягу рухів у поперековому відділі хребта проводять за симптомом Шобера. Маркером наносить першу точку над остистим відростком S 1 та другу точку на 10 см вище, при згинанні в нормі відстань між точками повинна збільшуватися до 13-14 см, а при розгинанні зменшуватися до 8-9 см.

При згинанні також вимірюють відстань між пальцями та підлогою (Голка Г. та ін., 2013).



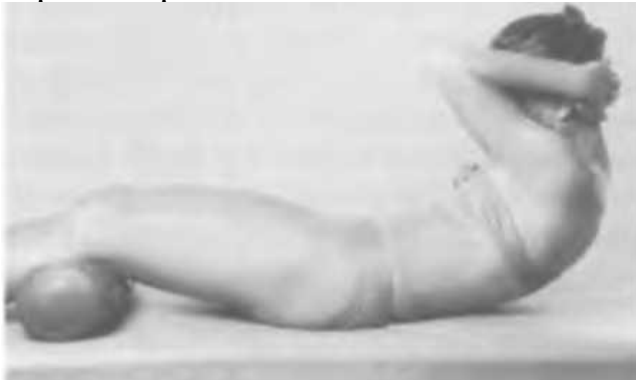
2.2. Мануально-м'язове тестування

2.2.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують згинання у поперековому відділі хребта

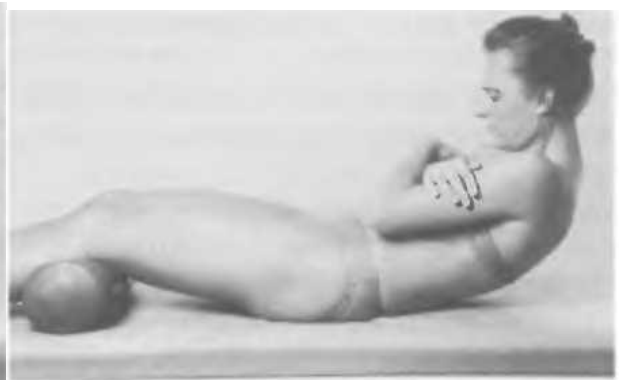
Основні м'язи – прямий м'яз живота (симетричне скорочення). Тестовий рух – згинання тулуба з положення лежачи на спині в положення припіднятого верхнього краю тазу над кушеткою.

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

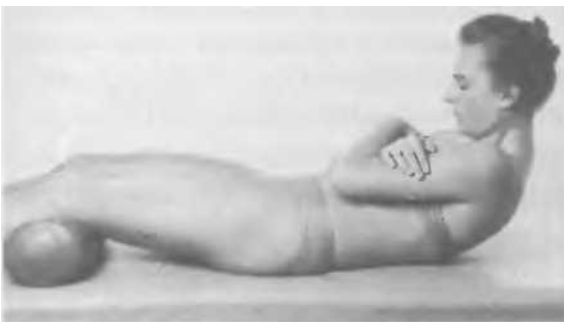
Для оцінки на 5 балів пацієнт виконує згинання тулуба з положення лежачи на спині в положення припіднятого верхнього краю тазу над кушеткою. Терапевт фіксує таз кистями, а передпліччями стопи. Кисті на потилиці, лікті розведені в сторони. Протидія не здійснюється.



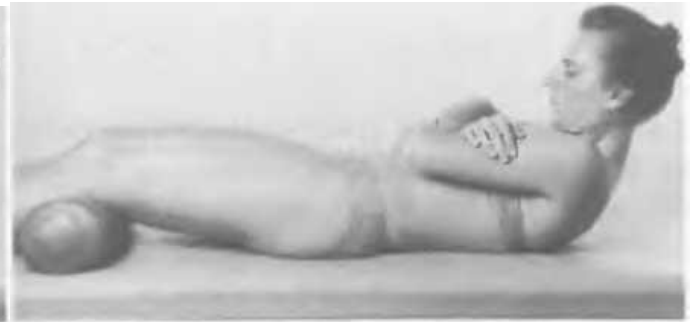
А



Б



В



Г



Д

Рис. 2.2.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують згинання у поперековому відділі хребта

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

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

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

Для оцінки на 1 та 0 балів пальпують напруження м'язів черевної стінки при кашлі, при максимальному видиху, при намаганні пацієнта виконати згинання тулуба з положення лежачи на спині. При цьому спостерігають за рухом пупка – при видиху він втягується в бік сильніших м'язів (Янда В., 2010).

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

Основні м'язи – м'яз-випрямляч хребта: клубово-ребровий м'яз, найдовший м'яз, остьовий м'яз; квадратний м'яз попереку. Тестовий рух – розгинання тулуба з положення лежачи на животі до 40-50°.

При тестуванні на 5, 4 та 3 бали вихідне положення лежачи на животі, так щоб грудна клітка розташовувалась за межами кушетки; тулуб зігнутий до 30°. При тестуванні на 2, 1 та 0 балів вихідне положення лежачи на животі, при цьому голова й тулуб знаходяться на кушетці.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує з вихідного положення лежачи на животі, руки уздовж тулуба, грудна клітка розташовувалась за межами кушетки, тулуб зігнутий до 30° розгинання тулуба до горизонтального рівня для оцінки грудного відділу, або максимальне розгинання до амплітуди 40-50° для поперекового відділу. Терапевт фіксує стегна, таз і поперековий відділ. Протидія для оцінки руху у грудному відділі здійснюється в міжлопатковій ділянці, а для оцінки руху у поперековому відділі в ділянці нижніх ребер.

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

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

Для оцінки на 1 й 0 балів пацієнт намагається виконати з вихідного положення лежачи на животі, руки уздовж тулуба, голова й тулуб знаходяться на

кушетці, розгинання тулуба, щоб підняти хоча б голову. Напруження м'язів розгиначів тулуба пальпують уздовж хребта (Янда В., 2010).



А



Б



В



Г



Д

Рис. 2.2.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують згинання у поперековому відділі хребта

3. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

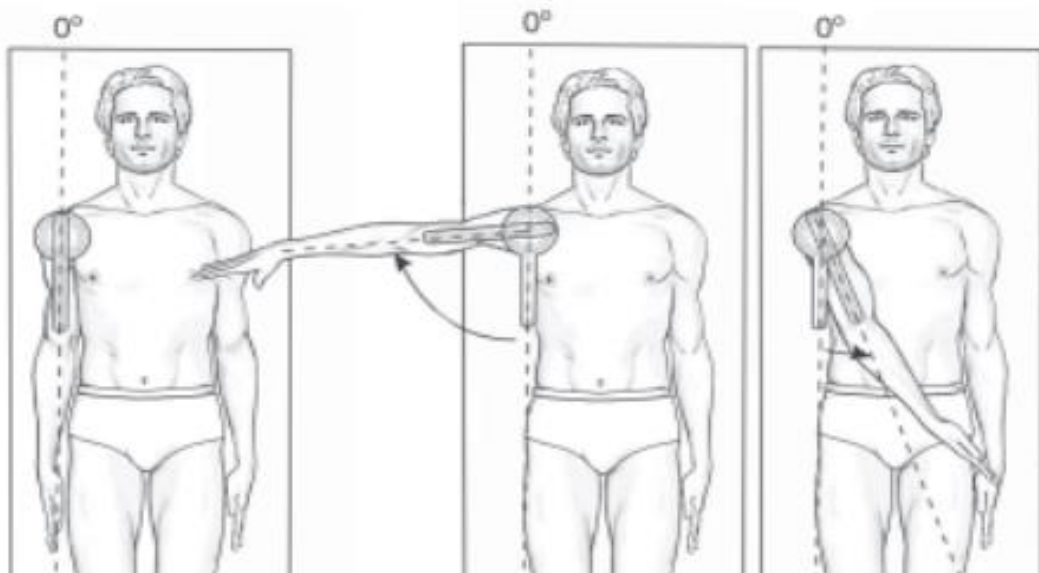
3.1. Оцінка активного діапазону рухів (гоніометрія)

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

Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації. Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру головки плечової кістки.

Вихідне положення гоніометра = 0°.

Нерухома й рухома брашні суміщені й позиціонуються по середній пахвовій лінії, паралельно грудині. Рухому брашню після тестового руху позиціонують по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується відведення і переднє приведення. Відведення: 0-160° / 180°. Приведення: 0-30° (Taboadela Claudio H., 2007).



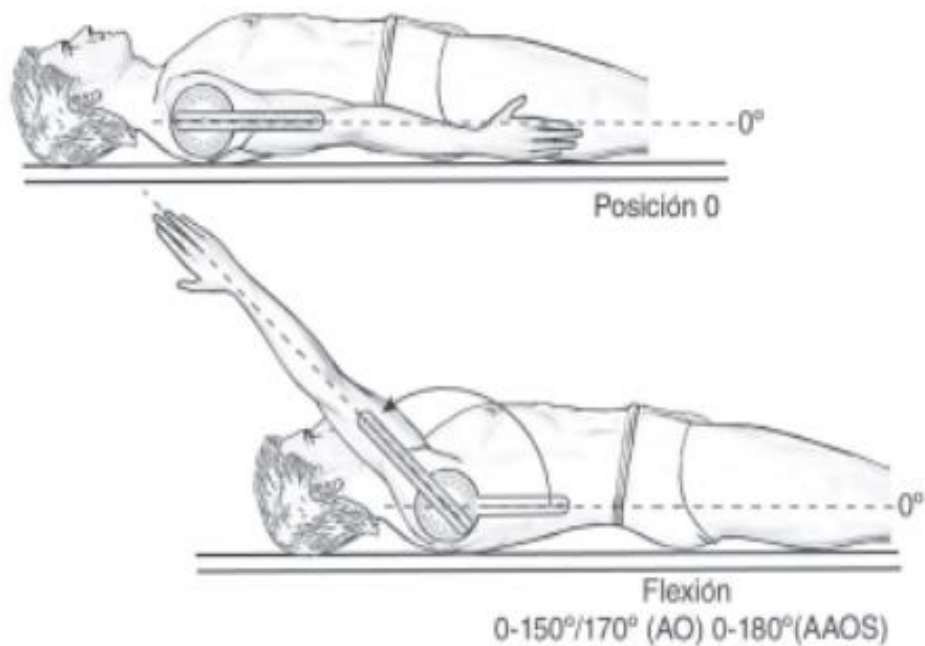
3.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у плечовому суглобі (згинання, розгинання)

Згинання у плечовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні, лопатка прилягає до кушетки; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації.

Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру головки плечової кістки.

Вихідне положення гоніометра = 0°.

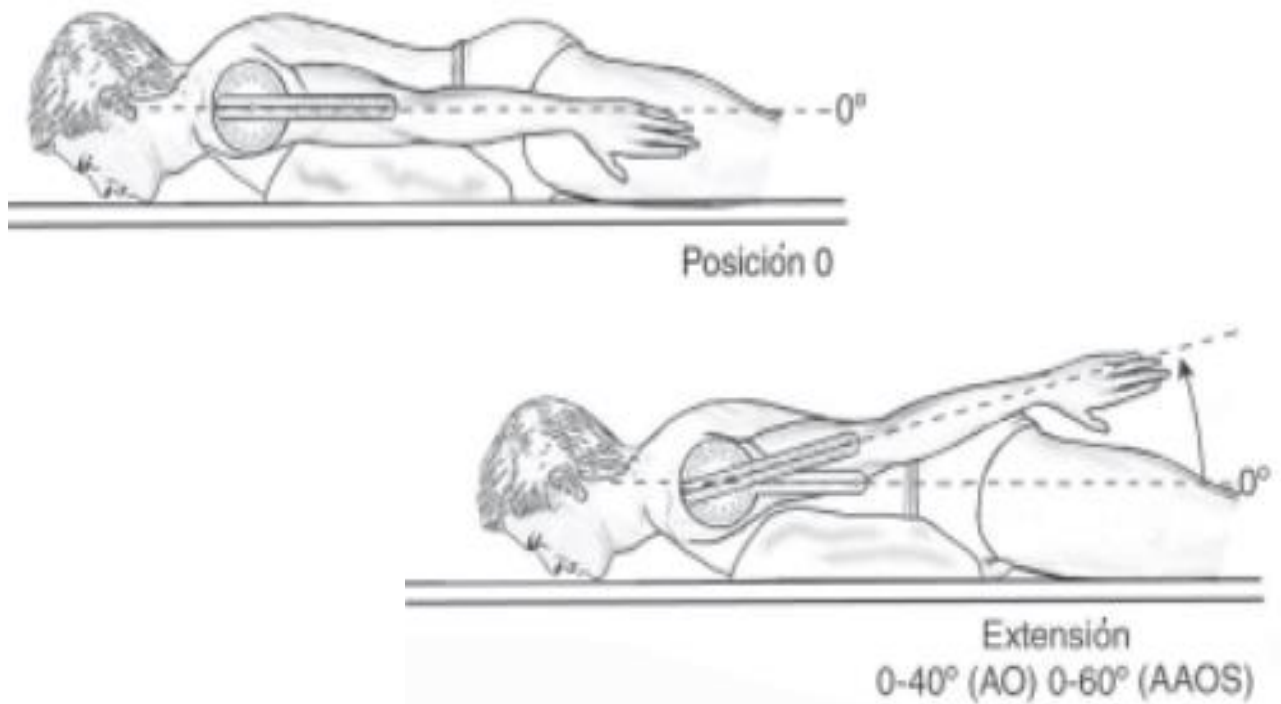
Нерухома й рухома брашні суміщені й позиціонуються по середній пахвовій лінії. Рухому брашню при тестовому русі позиціонують по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується згинання у плечовому суглобі (Taboadela Claudio H., 2007).



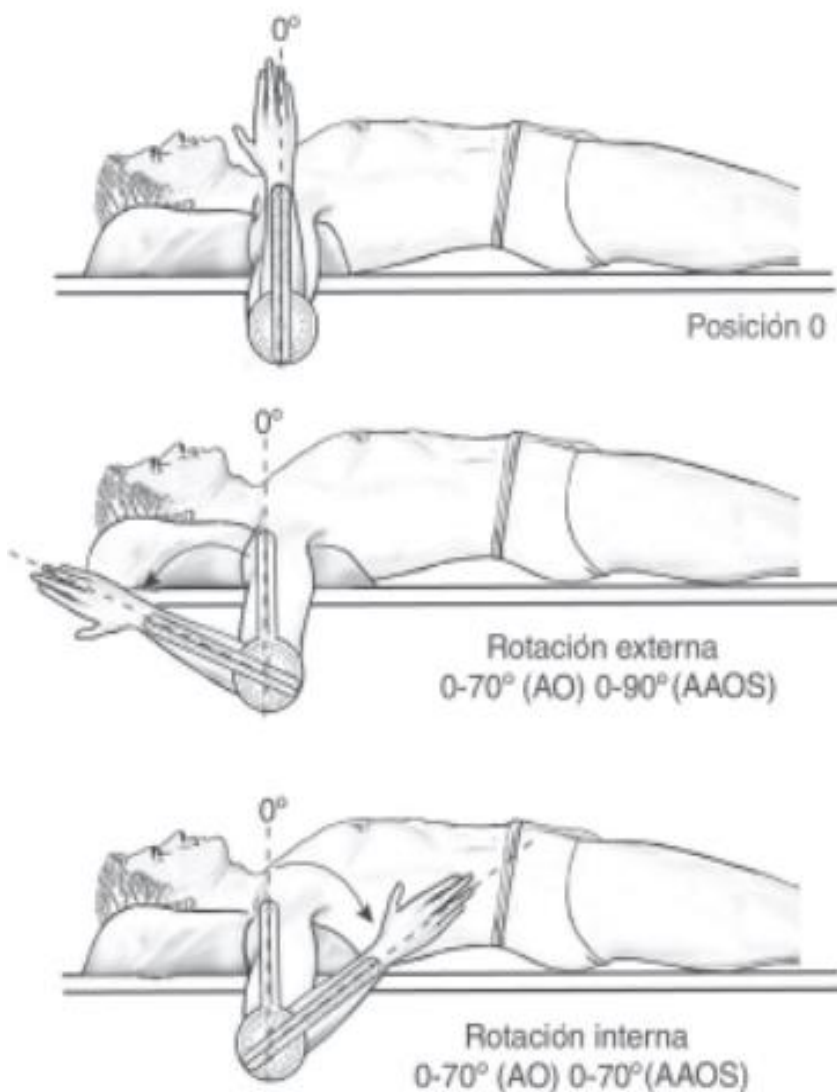
Розгинання у плечовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі. Лопатка стабілізується рукою; руки вздовж тулуба: плече, лікоть, кисть в положенні «0», передпліччя в положенні проносупінації.

Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проєкції центру головки плечової кістки.

Нерухома й рухома бранші суміщені й позиціонуються по середній пахвовій лінії. Рухому браншу при тестовому русі позиціонують по поздовжній середній лінії плечової кістки, що проходить через шилоподібний відросток променевої кістки. Виконується розгинання (Taboadela Claudio H., 2007).



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



Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні. Плече відведене на 90° ; лікоть зігнутий під кутом 90° ; під плечем подушка для забезпечення його горизонтального положення; передпліччя і кисть в положенні «0».

Вісь руху проходить через надплечовий відросток, що відповідає проекції центру головки плечової кістки.

Вихідне положення гоніометра = 0° .

Нерухома й рухома branші суміщені й вирівнюються перпендикулярно до площі опори.

Рухома branша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній медіальній лінії ліктьової кістки, що проходить через

шилоподібний відросток ліктьової кістки. Виконується зовнішня й внутрішня ротація (Taboadela Claudio H., 2007).

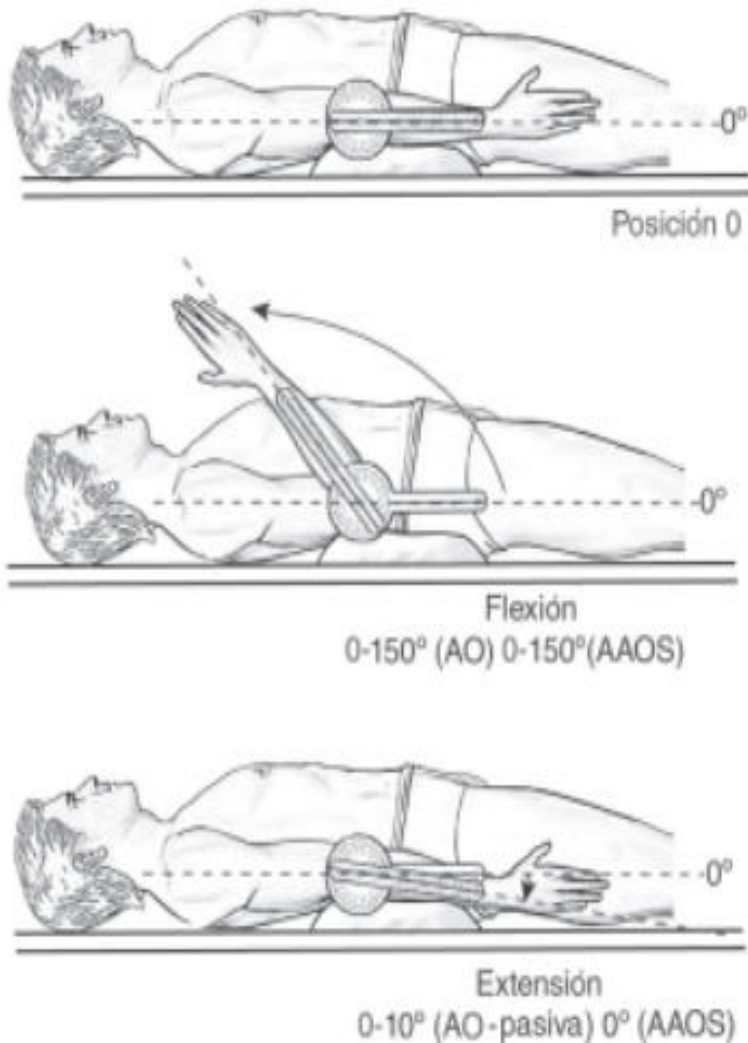
3.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання)

Вихідне положення пацієнта – лежачи на спинні, під рукою подушка; верхня кінцівка в положенні 0.

Вісь руху проходить через центр головочки плечової кістки – на ліктьовому відростку по лінії шиловидного відростка ліктьової кістки.

Вихідне положення гоніометра = 0° .

Нерухому й рухому branші суміщають й позиціонують по поздовжній середній лінії, що проходить по головці п'ятої п'ясткової кістки. Рухома branша супроводжує рух і вирівнюється по поздовжній лінії, що проходить по головці п'ятої п'ясткової кістки. Виконується згинання й розгинання у ліктьовому суглобі (Taboadela Claudio H., 2007).

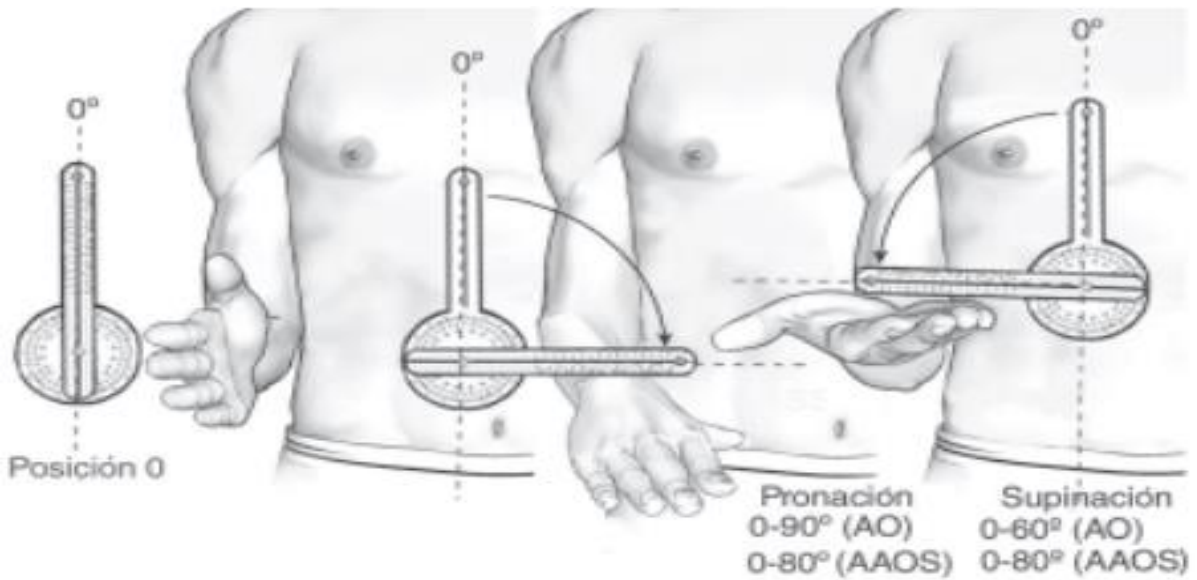


3.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у ліктьовому суглобі (пронація, супінація)

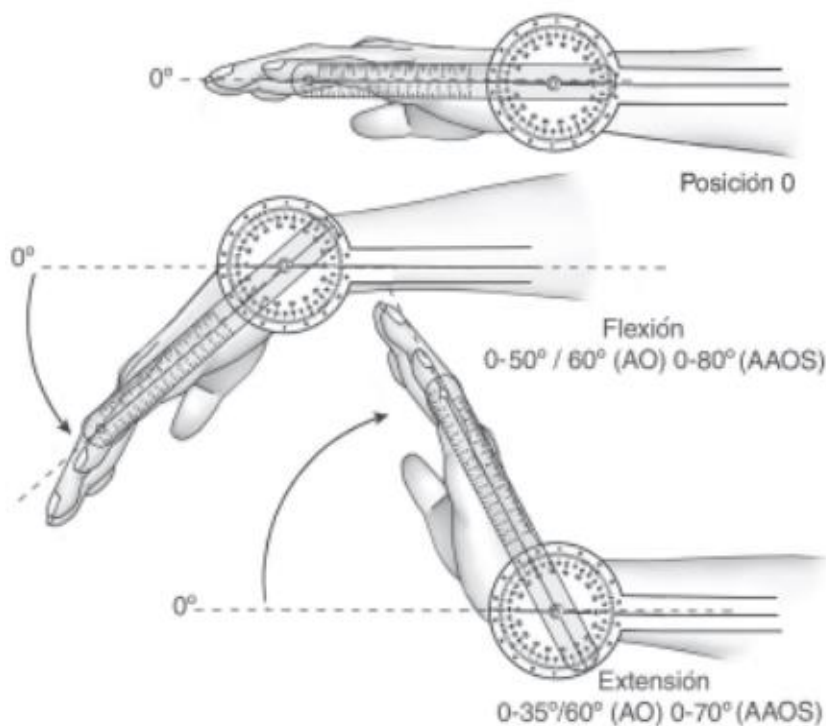
Вихідне положення пацієнта – сидячи; рука зігнута у лікті на 90° , для запобігання ротації плеча; передпліччя і кисть в положенні проносупінації.

Вихідне положення гоніометра = 0° . Нерухому й рухому бранші суміщають й позиціонують паралельно поздовжній лінії плечової кістки, ззовні – для пронації і зсередини – для супінації.

Рухому браншу при супінації позиціонують паралельно долонній поверхні передпліччя, а при пронації – паралельно дорсальній поверхні передпліччя (Taboadela Claudio H., 2007).



3.1.6. Визначення й оцінка активного діапазону руху у променево-зап'ястковому суглобі (згинання, розгинання)



Вихідне положення пацієнта – сидячи, передпліччя проноване й розміщене на столі, кисть – за межами столу.

Вісь руху розміщена на проекції шиловидного відростку ліктьової кістки.

Вихідне положення гоніометра = 180°.

Фіксовану браншу позиціонують по поздовжній лінії ліктьової кістки.

Рухому браншу позиціонують по поздовжній середній лінії п'ятого п'ясткового суглоба

(Taboadela Claudio H., 2007).

3.2. Оцінка пасивного діапазону рухів й суглобової гри

3.2.1. Оцінка пасивного діапазону рухів у плечовому суглобі

Дослідження пасивних рухів можна розділити на два етапи: дослідження фізіологічних рухів (в основних площинах), які повторюють основні активні рухи, та дослідження додаткових рухів (з метою визначення надмірної рухливості – розбовтаності суглоба) методом суглобової гри: ковзання, обертання, витягання, стискання. Ці дослідження допомагають диференціювати структури, що мають і не мають (інертні) функцію скорочення. Такі структури (зв'язки, капсула суглобів, фасції, суглобові сумки та нерви) розтягуються або напружуються, коли у суглобі досягається межа доступної амплітуди руху. У кінцевій точці пасивного фізіологічного руху терапевт повинен відчути його кінцевий момент і визначити, чи він відповідає так званому фізіологічному бар'єру чи ж є наслідком патологічної перешкоди; оцінити характер обмеження руху і визначити, чи є він капсулярним. У плечовому суглобі капсулярний характер обмеження визначається при латеральній ротації, відведенні та медіальній ротації (Kaltenborn, 2011) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Фізіологічні рухи. Необхідно оцінити обсяг можливих рухів у кожній площині. Кожен рух оцінюється з певного вихідного, нейтрального (чи нульового) положення, що відповідає 0° згинання-розгинання – коли верхня кінцівка паралельна тулубу, ліктьовий суглоб розігнутий і великий палець спрямований вперед/вгору (Kaltenborn, 2011). Пацієнт повинен бути розслаблений, що полегшить проведення дослідження, яке може проводитись також в положенні пацієнта, сидячи, проте положення лежачи на спині або на животі забезпечує більшу стабільність тулуба (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Згинання. Дослідження пасивного згинання у плечовому суглобі проводять у вихідному положенні пацієнта лежачи на спині, кульшові та колінні суглоби зігнуті на 90° для згладжування поперекового лордозу. Верхня кінцівка – в нейтральному положенні.

Терапевт розташовується з протилежного до тестування боку, обличчям до пацієнта та стабілізує лопатку або грудну клітку лівою рукою. Іншою рукою, утримуючи передпліччя над зап'ястям, виконує згинання у плечовому суглобі. Якщо відчувається рух лопатки – це означає досягнення кінцевої точки руху у плече-лопатковому зчленуванні. Згинання продовжують до кінцевої точки руху для всього плечового комплексу. У нормі в кінцевий момент згинання у плечовому суглобі виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011), що обумовлено натягом задньої капсули, м'язів та зв'язок. Відчуття, що виникає в кінцевий момент руху у плечовому комплексі в цілому, в нормі є різким і жорстким (зв'язковим), що обумовлене напруженням найширшого м'яза спини. Нормальна амплітуда згинання у плечовому суглобі $0-180^\circ$ (рис. 3.2.1) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

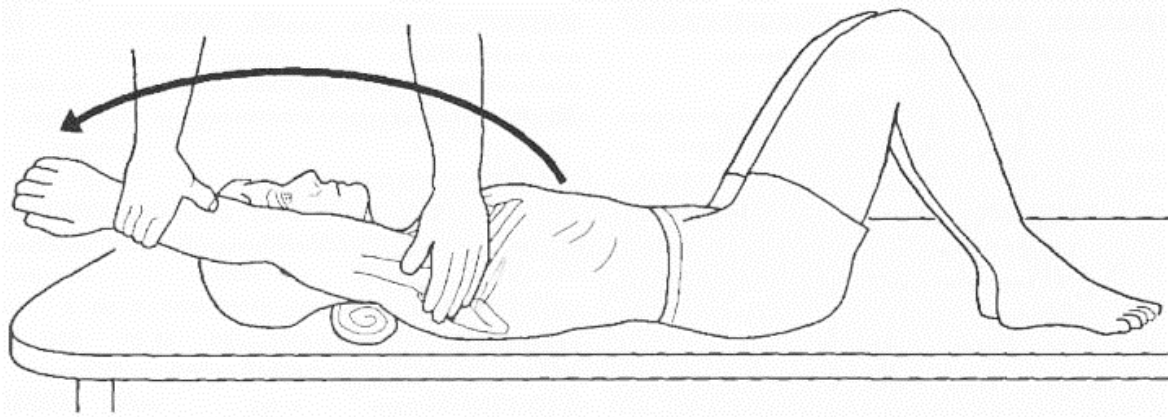
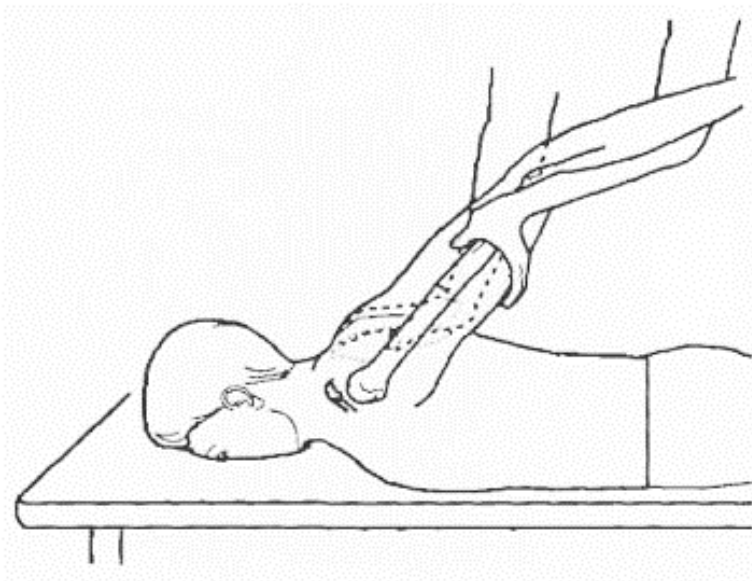


Рис. 3.2.1. Дослідження пасивного згинання у плечовому суглобі

Розгинання. Дослідження пасивного розгинання у плечовому суглобі проводять у вихідному положенні пацієнта лежачи на животі, без подушки, плече – в нейтральному положенні. У ліктьовому суглобі легке згинання для того, щоб довга головка двоголового м'яза була розслаблена і не перешкоджала руху.

Терапевт розташовується з протилежного до тестування боку обличчям до пацієнта та стабілізує лопатку або грудну клітку правою рукою. Іншою рукою утримуючи пацієнта за плече виконує розгинання у плечовому суглобі. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди,



викликаній натягом передньої капсули і зв'язок. Відчуття, що виникає в кінцевий момент руху плечового комплексу в цілому, в нормі також є різким і жорстким (зв'язковим) внаслідок натягу великого грудного та переднього зубчастого м'язів. Нормальна амплітуда рухів становить 0-60° (рис. 3.2.2) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E.,

2015).

Рис. 3.2.2. Дослідження пасивного розгинання у плечовому суглобі

Відведення. Дослідження пасивного відведення у плечовому суглобі проводять у вихідному положенні пацієнта лежачи на спині, верхня кінцівка – в нейтральному положенні. Ліктьовий суглоб повинен бути розігнутий, що дозволить попередити обмеження рухів через натяг довгої головки триголового м'яза.

Рука терапевта фіксує латеральний край лопатки. Інша рука терапевта фіксує бічну поверхню грудної клітки для попередження згинання хребта під час оцінки руху плечового поясу в цілому.

Терапевт розташовується з боку тестування, обличчям до пацієнта і стабілізує лопатку, або грудну клітку лівою рукою. Іншою рукою утримуючи плече над ліктьовим суглобом виконує відведення у плечовому суглобі до 90° та зовнішню ротацію плечової кістки, так щоб великий горбок плечової кістки легко пройшов під надплечовим відростком, що дозволить запобігти защемленню. Відчутний рух лопатки означає досягнення кінцевої точки руху в плечовому суглобі. Рух верхньої кінцівки продовжують доти, доки терапевт не відчує кінцеву точку доступного руху для всього плечового комплексу. У нормі в кінцевий момент відведення в плечовому суглобі виникає різке відчуття

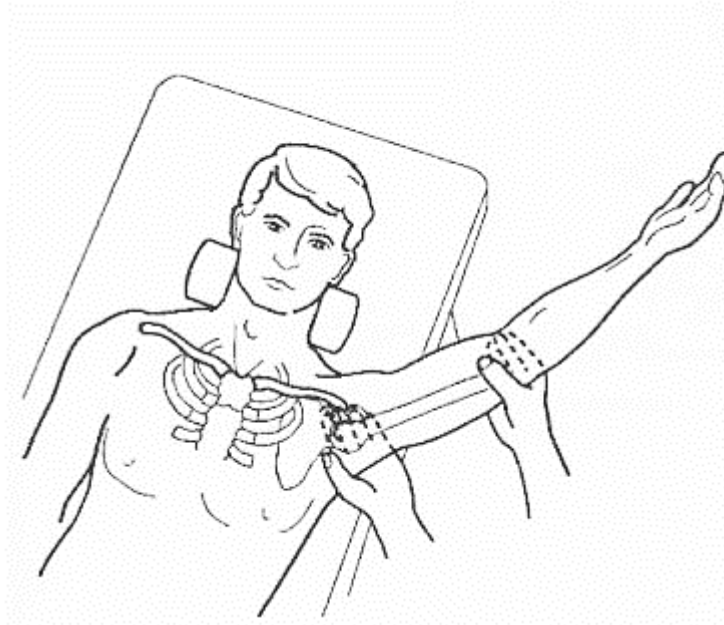


Рис. 3.2.3. Дослідження пасивного відведення у плечовому суглобі

жорсткої (зв'язкової) перешкоди, обумовлене натягом нижньої капсули, а також м'язів та зв'язок передньої і задньої поверхні плеча (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011). Відчуття, що виникає в кінцевий момент руху плечового комплексу в цілому, в нормі також є різким і жорстким (зв'язковим), що пов'язано з натягом м'язів задньої поверхні плеча. Нормальна амплітуда відведення у плечовому суглобі становить $0-180^\circ$ (рис. 3.2.3) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Внутрішня, зовнішня ротація. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, кульшовий і колінний суглоби зігнуті на 90° , для зменшення поперекового лордозу. Плече у положенні відведення на 90° , згинання у ліктьовому суглобі – 90° , передпліччя у нейтральному положенні (середньому між супінацією та пронацією). Під плече підкладають складений рушник, щоб забезпечити горизонтальне положення плеча.

Терапевт розміщується збоку тестування, обличчям до пацієнта. Стабілізує правою рукою лопатку або грудну клітку. Утримуючи передпліччя пацієнта виконує внутрішню/зовнішню ротацію в плечовому суглобі. Відчутний рух лопатки означає досягнення кінцевої точки руху в плечовому суглобі. Продовжують рух до появи кінцевої точки доступного руху плечового поясу в цілому. У нормі в кінцевий момент внутрішньої/зовнішньої ротації в плечовому суглобі виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011), що обумовлена натягом капсули, м'язів та зв'язок задньої поверхні плеча. Відчуття, що виникає в кінцевий момент руху плечового

комплексу в цілому, в нормі є також різким і жорстким (зв'язковим) через натяг м'язів задньої поверхні плеча при внутрішній та м'язів передньої поверхні плеча при зовнішній ротації. Нормальна амплітуда внутрішньої ротації – 0-70°, зовнішньої ротації – 0-90° (рис. 3.2.4) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

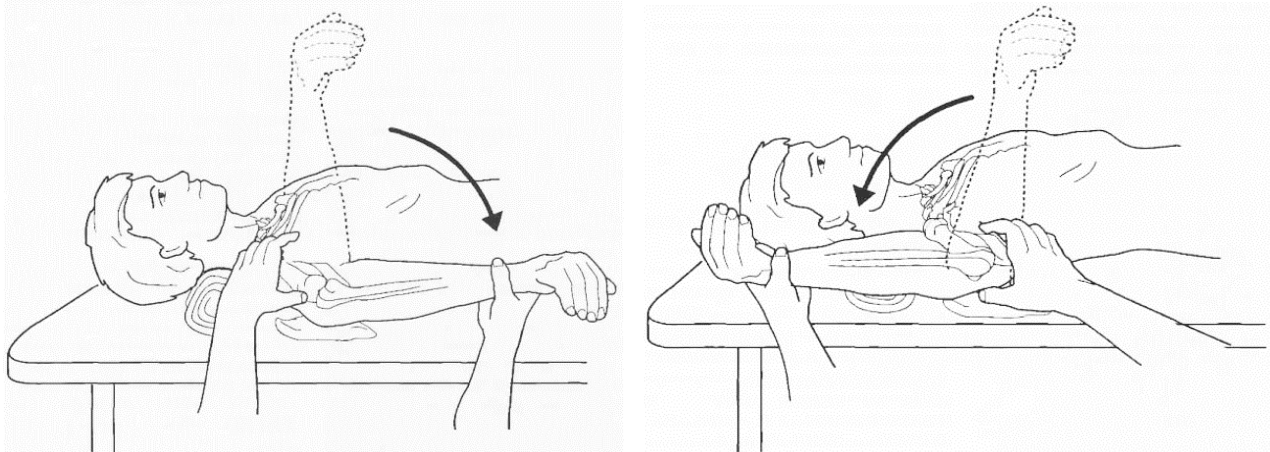
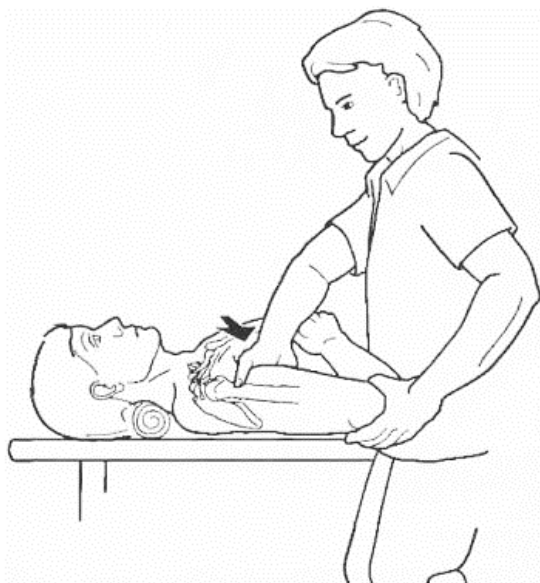


Рис. 3.2.4. Дослідження пасивної внутрішньої та зовнішньої ротації у плечовому суглобі

3.2.2. Оцінка суглобової гри у плечовому суглобі

Дослідження додаткових рухів дає уявлення про ступінь надмірної рухливості – розв'язності плечового суглоба. Пацієнт повинен бути повністю розслаблений та спокійний, що дозволить виконати всі необхідні рухи у суглобі та отримати найбільш точну інформацію. Суглоб повинен бути в максимально розслабленому стані (положенні спокою), що забезпечує найбільшу амплітуду руху. Положення спокою для плечового суглоба досягається при його відведенні приблизно на 55° та горизонтальному приведенні на 30° (Kaltenborn, 2011) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

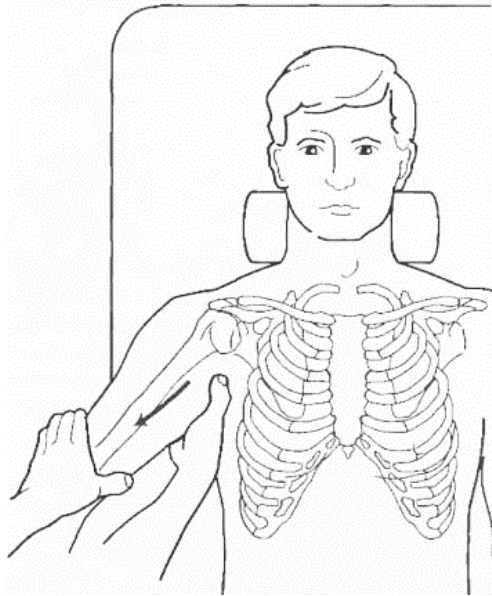
Тракція (зовнішня дистракція). Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, плече – у положенні відведення на 55° та горизонтального приведення на 30°, ліктьовий суглоб зігнутий. Терапевт розміщується збоку тестування, обличчям до пацієнта.



Стабілізуючи однією рукою акроміон та верхню частину лопатки, іншою рукою терапевт утримує плече пацієнта за його внутрішньої сторони, підтримуючи руку пацієнта своїм передпліччям. Тестовий рух – зміщення плечової кістки назовні до появи опору. Цей рух створює тракційне зміщення плечової кістки від суглобової западини (рис 3.2.5) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Рис. 3.2.5. Дослідження пасивних рухів при зовнішній distraкції плечового суглоба

Ковзання в каудальному напрямку (поздовжня distraкція). Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, плече – в положенні відведення на 55° та



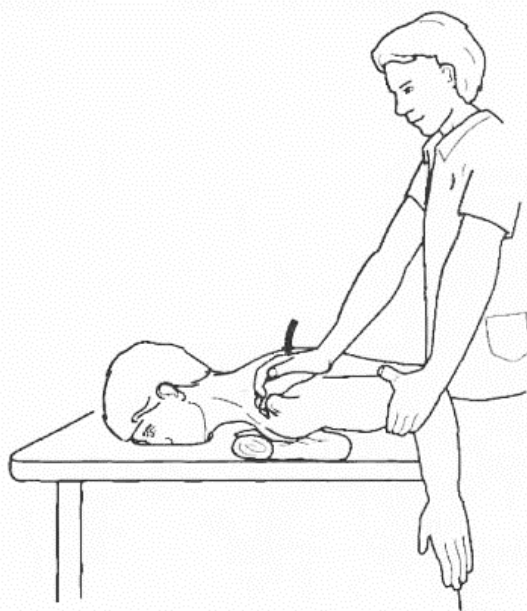
горизонтального приведення на 30° , ліктьовий суглоб зігнутий. Терапевт стоїть збоку тестування, обличчям до пацієнта.

Однією рукою терапевт стабілізує латеральний край лопатки так, щоб великий палець розташовувався на дзьбовидному відростку. Іншою рукою терапевт утримує плече над ліктьовим суглобом.

Тестовий рух – зміщення плечової кістки в каудальному напрямку, до відчуття опору. Цей рух створює каудальне ковзання, призводячи до віддалення плечової кістки від суглобової западини (рис. 3.2.6) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Рис. 3.2.6. Дослідження ковзання головки плечової кістки в каудальному напрямку

Ковзання головки плечової кістки у вентральному напрямку. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, плечовий суглоб розміщується за



межами кушетки. Підкладають невеликий складений рушник під дзьбовидний відросток лопатки для її стабілізації. Плече – у положенні відведення на 55° та горизонтального приведення на 30° .

Терапевт розміщується збоку так, щоб перебувати між рукою та тулубом пацієнта. Однією рукою терапевт утримує плече за дистальний кінець. Інша рука фіксує плече відразу за плече-лопатковим суглобом. Тестовий рух – зміщення плечової кістки, у передньому напрямку (переднє ковзання головки плечової кістки), до відчуття опору (рис. 3.2.7) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Рис. 3.2.7. Дослідження ковзання головки плечової кістки у вентральному напрямку

Ковзання головки плечової кістки в дорсальному напрямку. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, плечовий суглоб розміщується за межами кушетки. Підкладають невеликий складений рушник під лопатку для її стабілізації. Плече – у положенні відведення на 55° та горизонтального приведення на 30° . Терапевт стоїть збоку тестування таким чином, щоб перебувати між рукою та тулубом пацієнта.

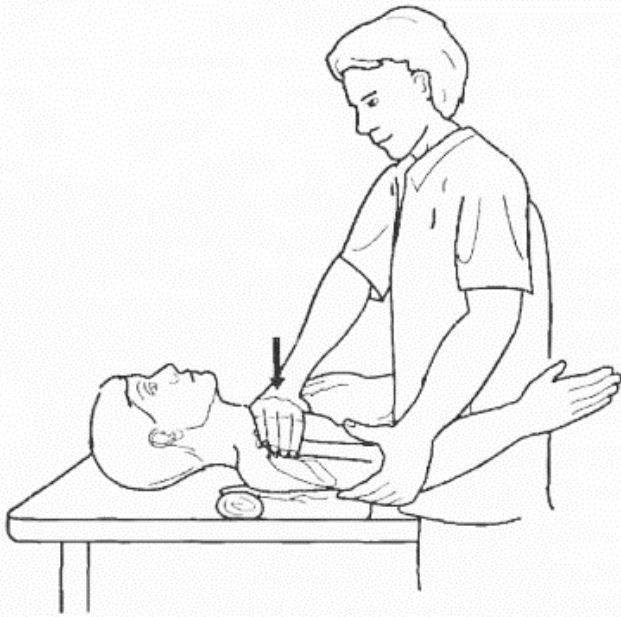


Рисунок 3.2.8. Дослідження ковзання головки плечової кістки у дорсальному напрямку

Терапевт утримує плече пацієнта за дистальний відділ, а його передпліччя фіксує між своєю рукою та тулубом. Іншу руку терапевт розміщує над плече-лопатковим суглобом. Тестовий рух – зміщення плечової кістки в задньому напрямку до відчуття опору. Цей рух відтворює заднє ковзання головки плечової кістки (рис. 3.2.8) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

3.2.3. Оцінка пасивних рухів у ліктьовому суглобі

Необхідно оцінити обмеження руху й з'ясувати, чи носить воно капсулярний характер, що стосовно ліктьового суглоба виражається у більшому обмеженні згинання, ніж розгинання (при обмеженні згинання на 90° , розгинання буде обмежене лише на 10°). Капсулярний характер для передпліччя це однакові обмеження пронації і супінації, що зазвичай виникають лише при значному обмеженні рухів у ліктьовому суглобі.

Необхідно оцінити обсяг рухів у кожній площині. Кожен рух оцінюється з певного вихідного положення. Вихідне положення для оцінки згинання й розгинання у ліктьовому суглобі це положення, коли і плече, і передпліччя знаходяться у фронтальній площині у положенні розгинання у ліктьовому суглобі, передпліччя у положенні супінації. Вихідне положення для оцінки пронації й супінації – згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя у положенні проносупінації (Kaltenborn, 2011, Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Згинання у ліктьовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині з плечовим суглобом у нейтральному положенні згинання та відведення. Щоб забезпечити повне розгинання, підкладають валик чи рушник вище ліктьового суглоба. Терапевт утримує дистальний кінець плечової кістки для її стабілізації, не докладаючи великих зусиль, щоб не обмежити амплітуду згинання. Іншою рукою утримуючи дистальний відділ передпліччя пацієнта виконує згинання у його ліктьовому суглобі. У нормі в кінцевій точці руху

відчувається м'яка тканинна перешкода (двоголовий м'яз плеча). При м'язовій атрофії може виникнути відчуття різкого обмеження руху, оскільки ліктьовий відросток стикається з ліктьовою ямкою або навіть вдавлюється в неї. Цей рух може також обмежуватися натягом триголового м'яза і задньої капсули, що створює різке відчуття твердої перешкоди в кінцевий момент руху. У нормі амплітуда руху становить 0-150 ° (рис. 3.2.9) (Magee, 2021, Kaltborn, 2011, Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Розгинання у ліктьовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині. Положення руки таке саме, як при дослідженні згинання. Тестовий рух – розгинання у ліктьовому суглобі із положення згинання. У нормі кінцеве відчуття – жорстке, що виникає при зіткненні ліктьового відростка з ліктьовою ямкою. Рух може також обмежуватися натягом двоголового м'яза, плечового м'яза та передньої капсули, що дає різке відчуття щільного (зв'язкового) обмеження руху в його кінцевий момент. У нормі амплітуда руху становить 0° (рис. 3.2.10) (Magee, 2021, Kaltborn, 2011, Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

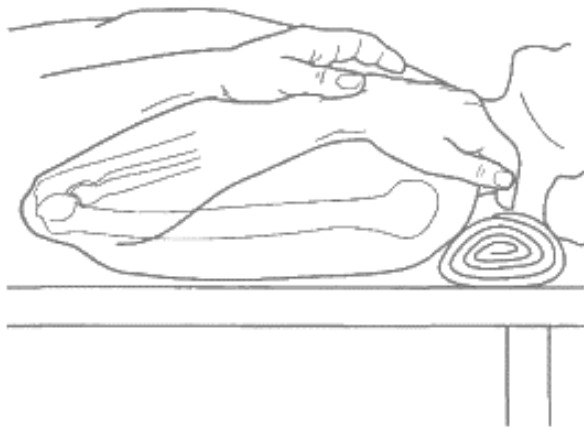


Рис. 3.2.9. Дослідження пасивного згинання у ліктьовому суглобі

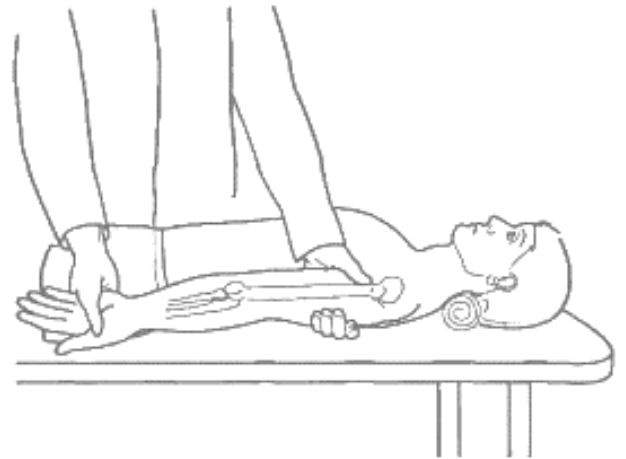


Рис. 3.2.10. Дослідження пасивного розгинання у ліктьовому суглобі

Пронація передпліччя. Вихідне положення пацієнта – сидячи, ліктьовий суглоб зігнутий на 90°, передпліччя у положенні проносупінації, відведення у плечовому суглобі – 0°. Терапевт стоїть обличчям до пацієнта. Однією рукою стабілізує дистальний відділ плеча за ліктьовий відросток, щоб попередити заміщення руху внутрішньою ротацією та відведенням у плечовому суглобі. Іншою рукою утримуючи дистальний кінець передпліччя пацієнта виконує пронацію (долонею донизу). У нормі в кінцевий момент відчувається жорстке обмеження руху із-за контакту променевої кістки з верхньою поверхнею ліктьової кістки. Рух може обмежуватись також напруженням м'язів супінаторів і міжкісткової мембрани, або нижнім променево-ліктьовим суглобом, що створює різке відчуття щільної (зв'язкової) перешкоди в кінцевий момент. У нормі амплітуда руху становить 0-80-90° (рис. 3.2.11) (Magee, 2021, Kaltborn, 2011, Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Супінація передпліччя. Дослідження супінації виконується у такому положенні пацієнта, як і дослідження пронації. Рух може бути заміщений зовнішньою ротацією та приведенням плечового суглоба. У нормі в кінцевий момент руху відчувається щільна (зв'язкова) перешкода, що пов'язано з натягом

м'язів пронаторів і міжкісткової мембрани, або з нижнім променево-ліктьовим суглобом. У нормі амплітуда руху становить 0-80-90° (рис. 3.2.12) (Magee, 2021, Kaltenborn, 2011, Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

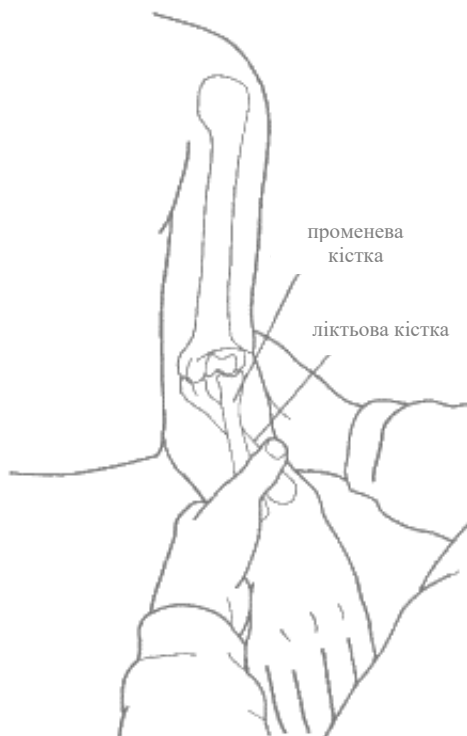


Рис. 3.2.11. Дослідження пасивної пронації передпліччя



Рис. 3.2.12. Дослідження пасивної супінації передпліччя

3.2.4. Оцінка суглобової гри у ліктьовому суглобі

Вихідне положення (положення максимального розслаблення м'язів) для ліктьового суглоба досягається при згинанні на 70° і супінації на 10°. Вихідне положення (положення максимального розслаблення м'язів) для передпліччя (верхній променево-ліктьовий суглоб) – згинання на 70° і супінація на 35°. Для плече-променевого суглоба таким вихідним положенням буде повна супінація передпліччя з повним розгинанням у ліктьовому суглобі (Kaltenborn, 2011).

Тракція у ліктьовому (плече-ліктьовому) суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, згинання у ліктьовому суглобі приблизно 70°, передпліччя в положенні супінації приблизно на 10°. Терапевт стоїть збоку дослідження, боком до пацієнта. Однією рукою стабілізує дистальний відділ плеча (задньо-латеральну поверхню). Дистальний відділ передпліччя в упорі на тулуб терапевта. Іншою рукою терапевт утримує проксимальний відділ передпліччя спереду й ближче до суглобової щілини та виконує тракцію (витягнення) ліктьової кістки в поздовжньому напрямку відносно плечової, до відчуття опору (рис. 3.2.13) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Латеральне зміщення ліктьової кістки. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, згинання у ліктьовому суглобі приблизно 70°. Терапевт стоїть збоку дослідження, боком до пацієнта. Передпліччя пацієнта лежить на грудній клітці терапевта. Однією рукою терапевт утримує дистальний відділ плеча

(задньо-латеральна поверхня) для його стабілізації. Іншою рукою утримує проксимальний відділ ліктьової кістки (з медіального боку) та виконує зміщення ліктьової кістки в латеральному напрямку до відчуття опору. Оцінюють здатність ліктьової кістки зміщуватися в латеральному напрямку у бік плечової кістки (рис. 3.2.14) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

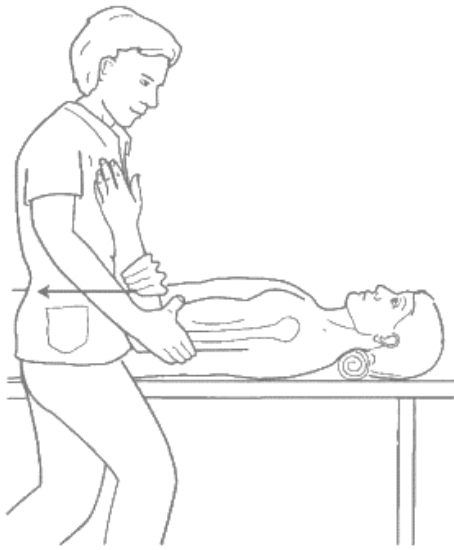


Рис. 3.2.13. Дослідження тракції у ліктьовому (плече-ліктьовому) суглобі

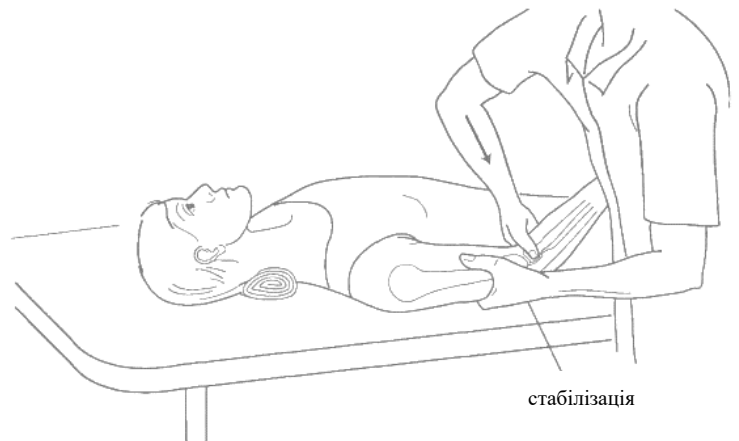


Рис. 3.2.14. Дослідження латерального зміщення ліктьової кістки

Медіальне зміщення ліктьової кістки. Пацієнт знаходиться в тому ж положенні, що і при дослідженні латерального зміщення ліктьової кістки, але терапевт змінює положення рук. Стабілізуючи дистальний відділ плеча однією рукою (задньо-медіальна поверхня), іншою рукою утримуючи променеву і ліктьову кістки в проксимальному відділі передпліччя (з латерального боку передпліччя) виконує зміщення ліктьової кістки в медіальному напрямку до відчуття опору (рис. 3.2.15) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Медіальний та латеральний просвіт (варусно-вальгусне напруження). Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, легке згинання у ліктьовому суглобі, передпліччя у положенні легкої супінації. Терапевт стоїть обличчям до пацієнта. Однією рукою терапевт утримує дистальний відділ плеча із зовнішнього боку для його стабілізації. Іншою рукою утримує дистальний відділ передпліччя з внутрішньої сторони та виконує зміщення ліктьової кістки в латеральному напрямку, створюючи просвіт у медіальному відділі ліктьового суглоба – медіальне (вальгусне) напруження. Таким чином оцінюється цілісність медіальної колатеральної зв'язки (рис. 3.2.16) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Щоб перевірити цілісність латеральної колатеральної зв'язки, цей тест слід повторити, змінивши на протилежне положення утримання відповідних сегментів. Це дозволить створити варусне (зовнішнє) напруження, що призведе до утворення просвіту у латеральному відділі ліктьового суглоба (рис. 3.2.16) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

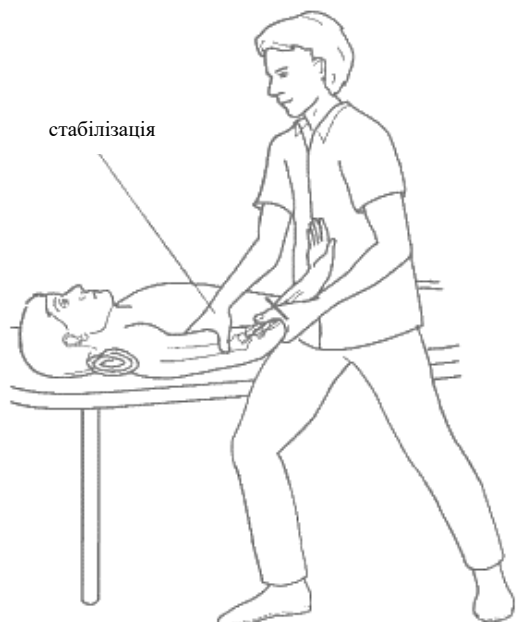


Рис. 3.2.15. Дослідження медіального зміщення ліктьової кістки

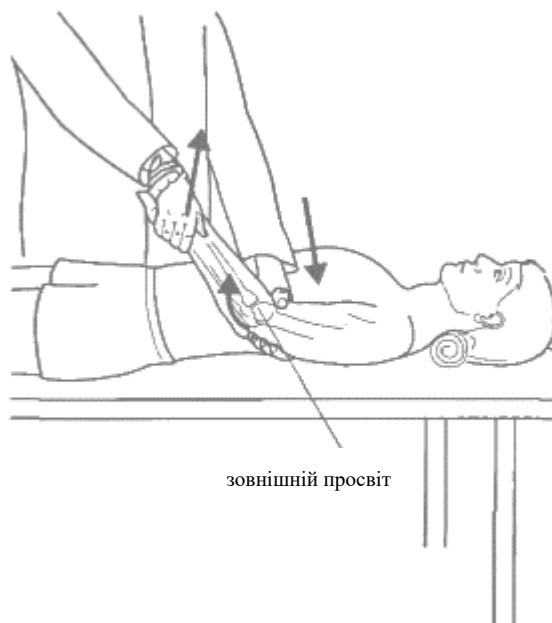


Рис. 3.2.16. Дослідження медіального та латерального просвітів ліктьового суглоба

Тракція плече-променевого суглоба. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, плече вздовж тулуба на столі, у ліктьовому суглобі згинання приблизно на 70° . Терапевт стоїть збоку, обличчям до пацієнта. Однією рукою утримує дистальний відділ плечова спереду для його стабілізації, великий палець розміщують на суглобі так, щоб відчувати рух, що виникає в ньому. Іншою рукою утримуючи дистальний відділ променевої кістки, над зап'ястком виконує тракцію (витягнення) променевої кістки в поздовжньому напрямку до відчуття опору (рис. 3.2.17) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

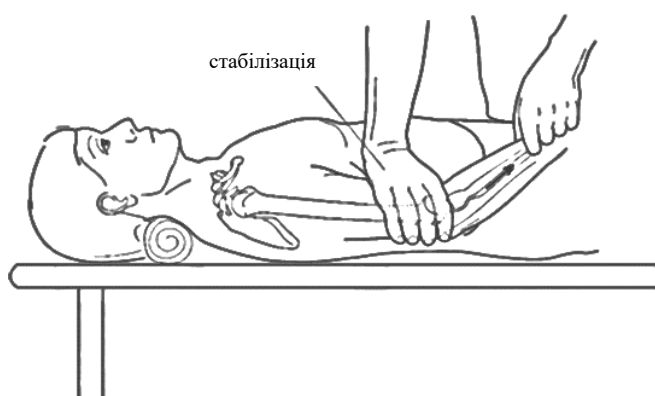


Рис. 3.2.17. Дослідження тракції плече-променевого суглоба

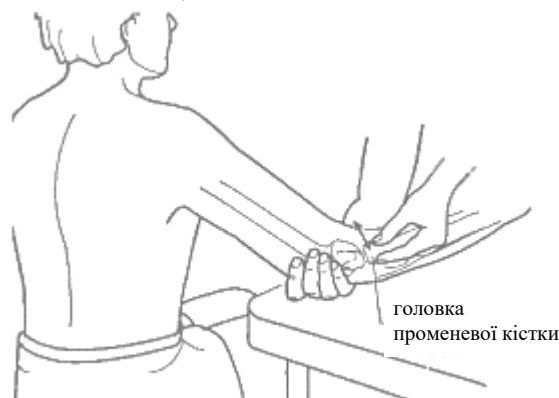
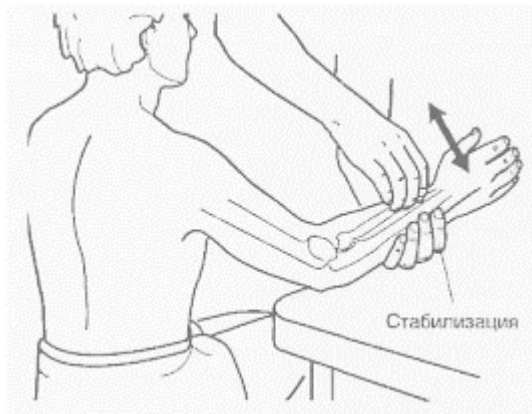


Рис. 3.2.18. Дослідження вентрального та дорзального ковзання головки променевої кістки

Ковзання головки променевої кістки вперед і назад у проксимальному променево-ліктьовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – сидячи, рука лежить на столі, згинання у ліктьовому суглобі приблизно 70° , передпліччя в положенні супінації приблизно на 10° . Терапевт стоїть обличчям до пацієнта. Однією рукою утримує проксимальний відділ ліктьової кістки знизу для її

стабілізації. Вказівним та великим пальцями іншої руки терапевт утримує головку променевої кістки та зміщує її вперед й назад, до відчуття опору в обох напрямках (рис. 3.2.18) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Вентральне та дорсальне ковзання променевої кістки у дистальному променево-ліктьовому суглобі. Вихідне положення пацієнта – сидячи, рука на столі, згинання у ліктьовому суглобі приблизно 70° , передпліччя в положенні супінації приблизно на 10° . Терапевт стоїть обличчям до пацієнта. Однією рукою



терапевт утримує передпліччя з боку дистального відділу ліктьової кістки для її стабілізації. Вказівним і великим пальцем іншої руки терапевт утримує дистальний відділ променевої кістки, відразу над променево-зап'ястковим суглобом та виконує зміщення променевої кістки у вентральному й дорсальному напрямках, до відчуття опору (рис. 3.2.19) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Рис. 3.2.19. Дослідження вентрального та дорсального ковзання променевої кістки

3.3. Мануально-м'язове тестування

3.3.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні у плечовому суглобі

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує згинання у плечовому суглобі до 90° , терапевт протидіє цьому руху у нижній третині плеча (рис. 3.3.1. А).

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

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на здоровому боці, рука під голову. Досліджувана верхня кінцівка вздовж тулуба у положенні внутрішньої ротації на ковзній поверхні, яка горизонтально знаходиться між рукою і тулубом. Фіксацію терапевт проводить за надпліччя, не допускаючи рухів лопатки й ключиці. Пацієнт виконує активне згинання в плечовому суглобі до 90° в полегшених умовах (ковзна поверхня) (рис. 3.3.1. Б).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, рука вздовж тулуба у положення внутрішньої ротації. При намаганні пацієнта виконати згинання у плечовому суглобі пальпується напруження волокон ключичної частини дельтоподібного м'яза (рис. 3.3.1. В) (Янда В., 2010).

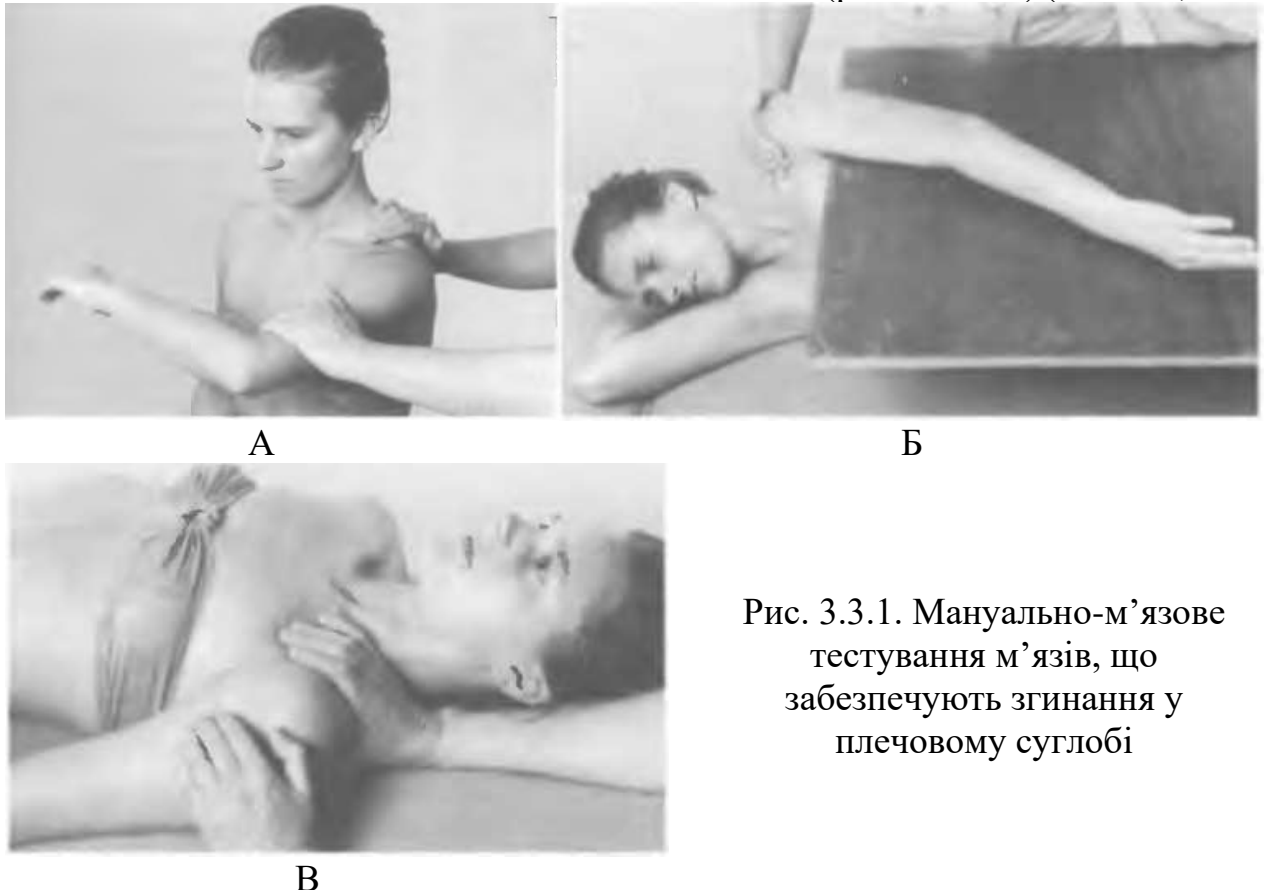


Рис. 3.3.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують згинання у плечовому суглобі

3.3.2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні у плечовому суглобі

Основні м'язи – дельтоподібний (лопаткова частина), великий круглий м'яз та найширший м'яз спини. Тестовий рух – розгинання у плечовому суглобі до 30-40°.

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує розгинання у плечовому суглобі до 30-40°, терапевт здійснює протидію в нижній третині плеча (рис. 3.3.2. А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує самостійне активне розгинання у плечовому суглобі до 30-40° без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 3.3.2. Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні, що не досліджується. Досліджувана верхня кінцівка розміщується на ковзній поверхні, яка горизонтально знаходиться між рукою і тулубом, розігнута, у положенні внутрішньої ротації, необхідне значення розгинання у плечовому суглобі на початку тесту. Терапевт фіксує верхню частину лопатки. Пацієнт виконує розгинання у плечовому суглобі в полегшених умовах (рис. 3.3.2. В).

Оцінка м'язової сили на 1, 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, руки вздовж тулуба в положенні внутрішньої ротації (долонями доверху). При намаганні пацієнта виконати розгинання у плечовому суглобі пальпується напруження волокон в області нижнього кута лопатки (рис. 3.3.2. Г) (Янда В., 2010).

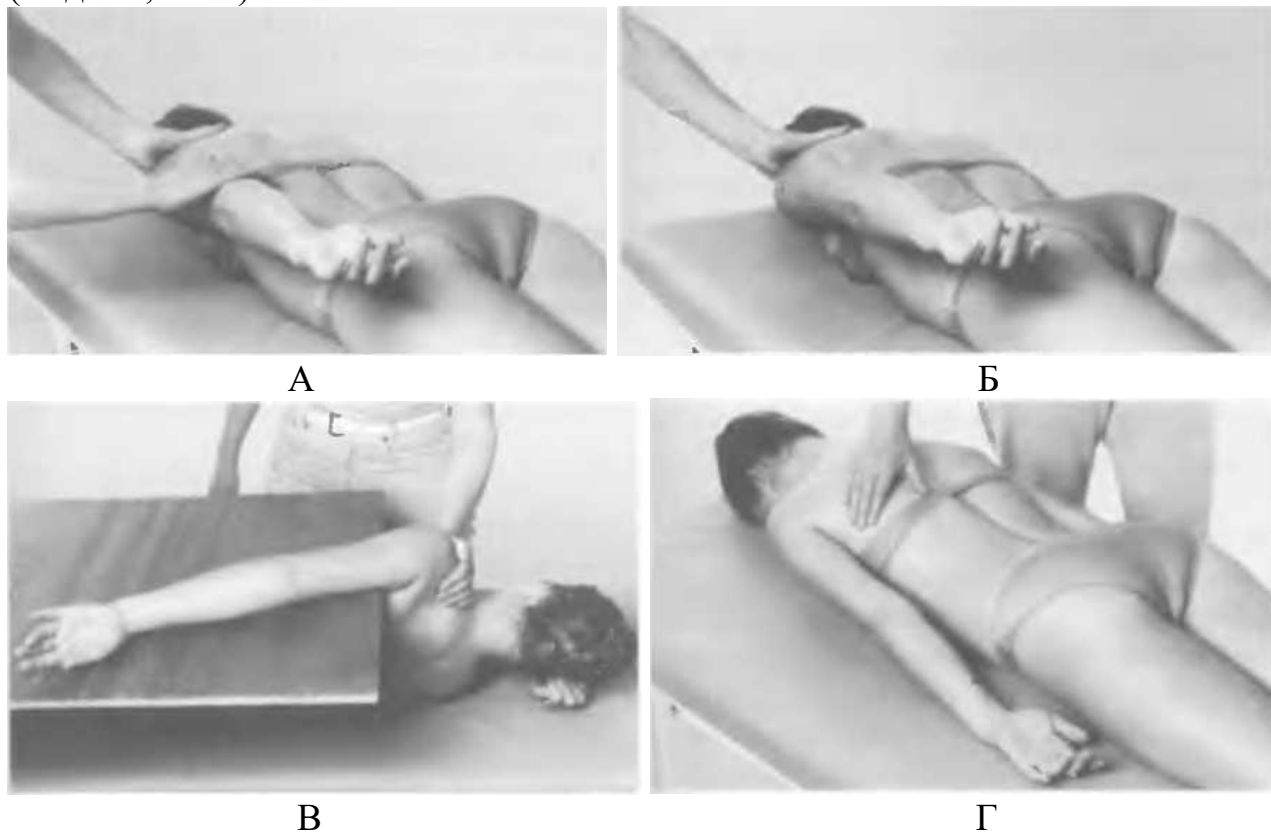


Рис. 3.3.2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують розгинання у плечовому суглобі

3.3.3. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у відведенні у плечовому суглобі

Основні м'язи – дельтоподібний (акроміальна частина), надостьовий м'яз. Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта сидячи, плече вздовж тулуба, рука зігнута у ліктьовому суглобі на 90°, передпліччя в положенні проносупінації. Терапевт фіксує плечовий пояс в ділянці над акроміальним відростком ключиці і верхнього краю лопатки попереджаючи рух лопатки вгору. Допускається незначне обертання лопатки при відведенні в плечовому суглобі. Тестовий рух – відведення в плечовому суглобі до 90°.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90°, а терапевт здійснює протидію цьому руху в нижній третині плеча (рис. 3.3.3. А). Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90°, без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 3.3.3. Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Терапевт фіксує плечовий пояс в ділянці над акроміальним відростком ключиці і верхнього краю лопатки. Пацієнт виконує відведення в плечовому суглобі до 90°, без протидії, переміщуючи верхню кінцівку по горизонтальній ковзній опорі (рис. 3.3.3. В).

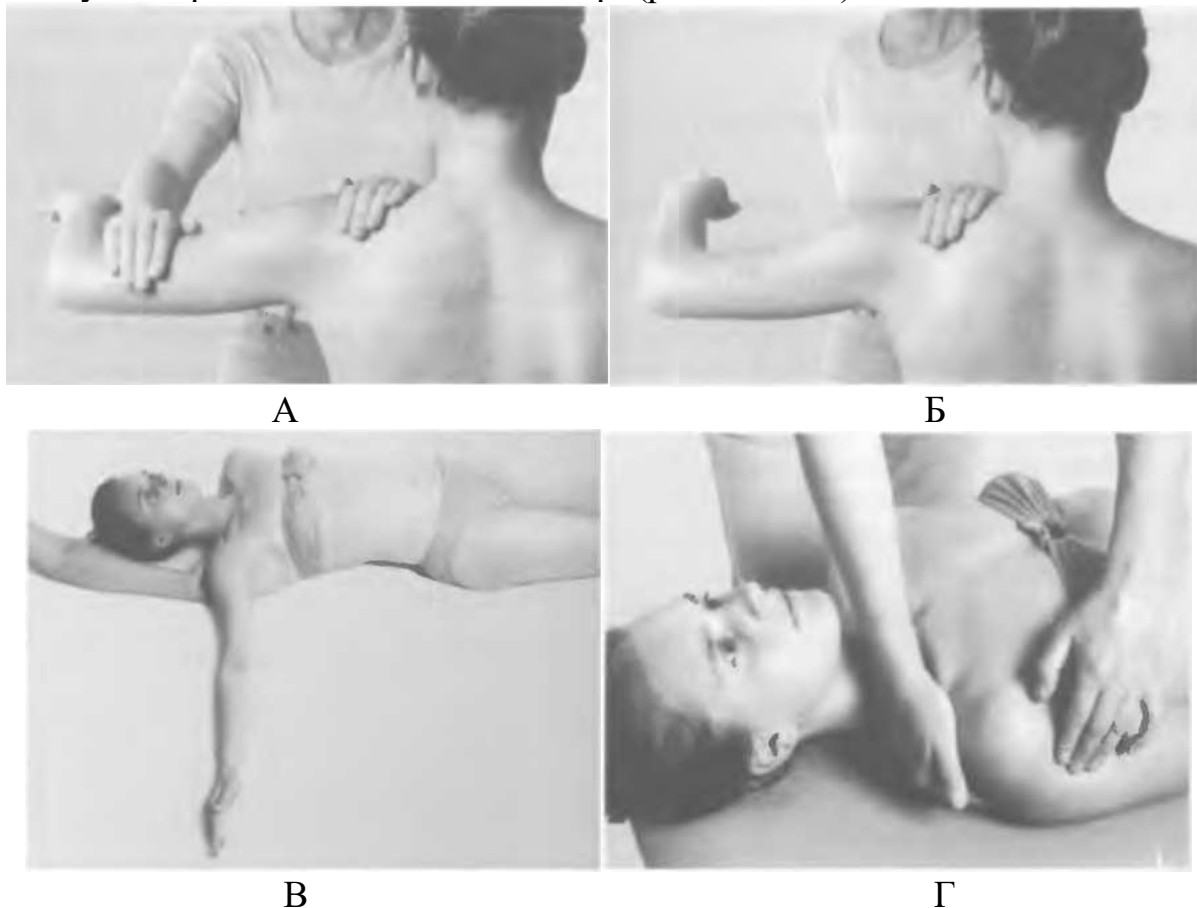


Рис. 3.3.3. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують відведення у плечовому суглобі

Оцінка м'язової сили на 1 і 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, руки вздовж тулуба. При намаганні виконати пацієнтом відведення пальпується напруження акроміальної частини дельтоподібного м'язу і надостьового м'язу (рис. 3.3.3. Г) (Янда В., 2010).

3.3.4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують зовнішню ротацію у плечовому суглобі

Основні м'язи – підостовий м'яз, малий круглий м'яз. Оцінка м'язової сили проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, обличчям до сторони дослідження. Тестовий рух – зовнішня ротація до горизонтального положення передпліччя (долонею донизу).

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повну зовнішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею донизу), а терапевт здійснює протидію цьому руху за нижню третину передпліччя (рис. 3.3.4. А).

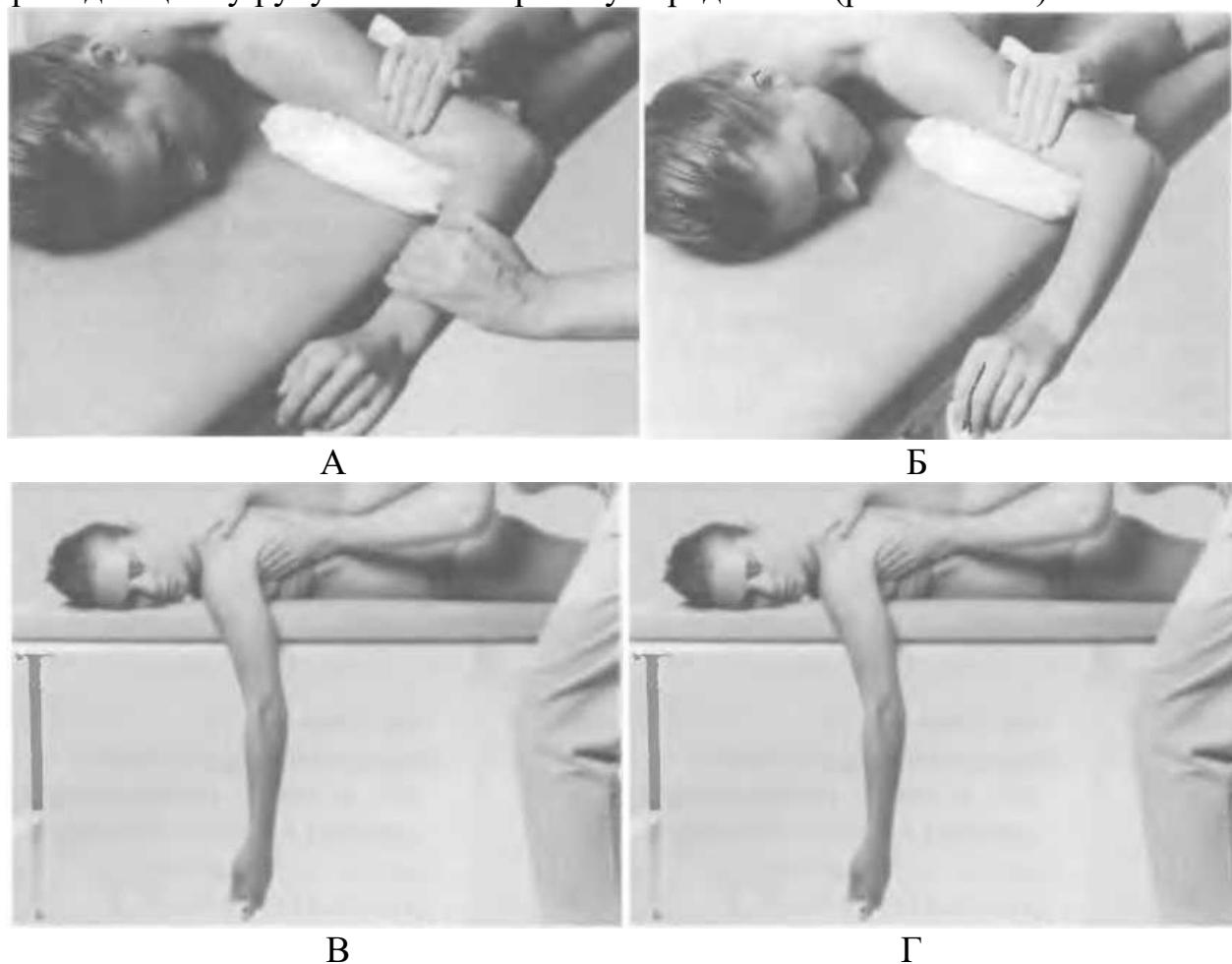


Рис. 3.3.4. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують зовнішню ротацію у плечовому суглобі

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повну зовнішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею донизу) без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 3.3.4. Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні внутрішньої ротації. Терапевт фіксує лопатку однією рукою зверху, іншою її бічний край. Пацієнт активно виконує повну зовнішню ротацію, що визначається за положенням ліктя (рис. 3.3.4. В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні внутрішньої ротації. При намаганні пацієнта виконати зовнішню ротацію пальпується малий круглий м'яз, верхня половина бічного краю лопатки і підостьовий м'яз (рис. 3.3.4. Г) (Янда В., 2010).

3.3.5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують внутрішню ротацію у плечовому суглобі

Основні м'язи – підлопатковий м'яз, великий круглий м'яз, великий грудний м'яз, найширший м'яз спини. Оцінка м'язової сили проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, обличчям до сторони дослідження. Тестовий рух – внутрішня ротація, до горизонтального положення передпліччя (долонею догори).

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повну внутрішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею догори), а терапевт здійснює протидію цьому руху за нижню третину передпліччя (рис. 3.3.5. А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повну внутрішню ротацію, до горизонтального положення передпліччя (долонею догори) без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 3.3.5. Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори, у положенні зовнішньої ротації. Терапевт фіксує лопатку однією рукою зверху, іншою її бічний край. Пацієнт активно виконує повну внутрішню ротацію (рис. 3.3.5. В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, на краю кушетки, обличчям до сторони дослідження. Рука на стороні дослідження випрямлена й розміщується за межами кушетки перпендикулярно до площі опори. При намаганні пацієнта виконати внутрішню ротацію пальпується підлопатковий м'яз. Через глибоке розташування м'язів важко встановити їх напруження. Широкий м'яз спини і великий круглий м'яз будуть пальпуватися під задньою підпахвовою складкою, великий грудний м'яз – в передній підпахвовій складці (рис. 3.3.5. Г) (Янда В., 2010).

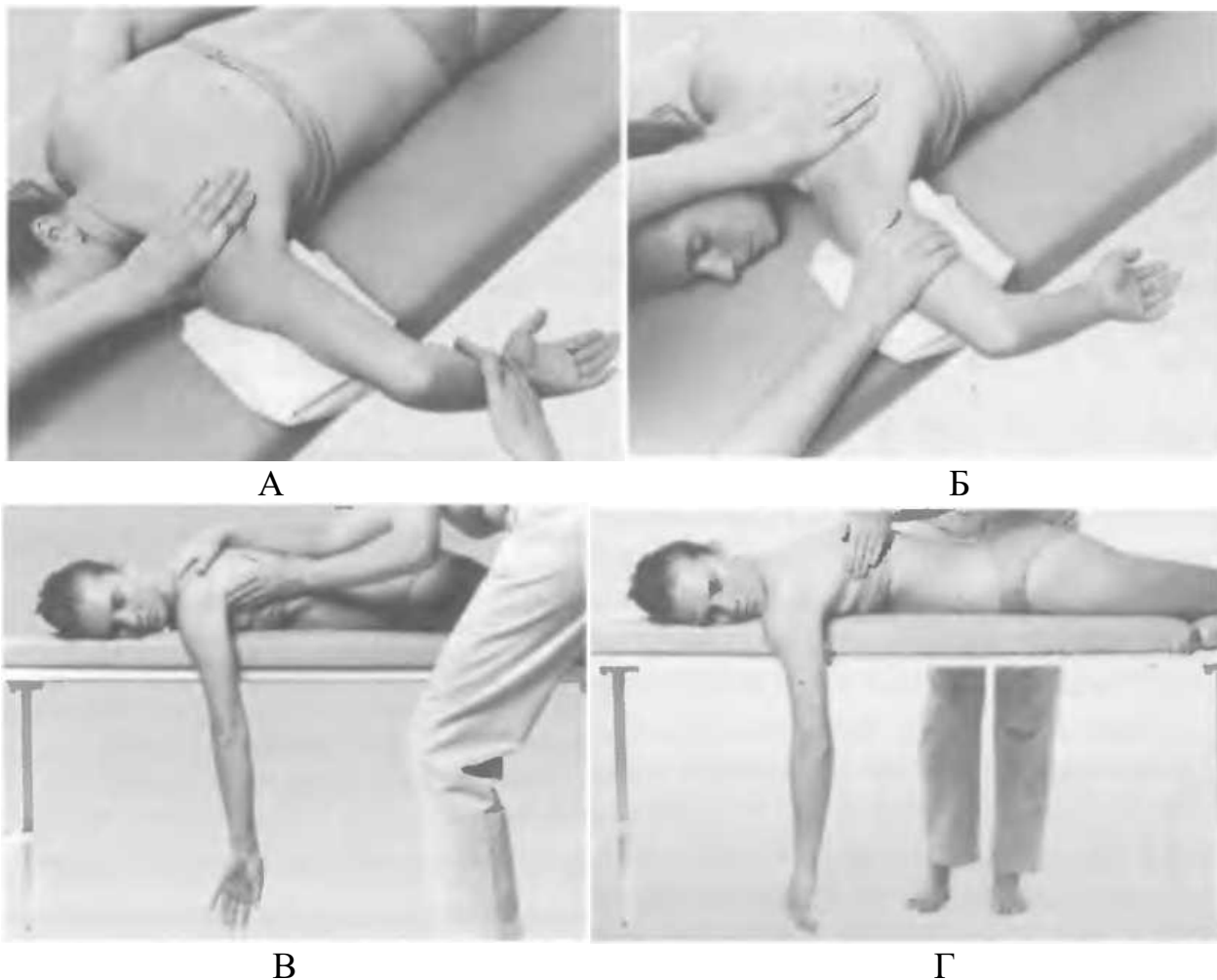


Рис. 3.3.5. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують внутрішню ротацію у плечовому суглобі

3.3.6. Мануально-м'язове тестування згинання у ліктьовому суглобі

Основні м'язи – двоголовий м'яз плеча, плечовий м'яз, плечопроменевий м'яз. Тестування на 5, 4 та 3 бали проводять у положенні пацієнта сидячи, на 2 бали у положенні пацієнта сидячи й лежачи на спині, на 1 й 0 балів – у положенні лежачи на спині. Тестовий рух – згинання у ліктьовому суглобі до 150°. Тестування проводять окремо для двоголового м'яза, плечового м'яза, плечопроменевого м'яза.

Тестування на 5 та 4 бали проводять у положенні пацієнта сидячи, рука з боку тестування вздовж тулуба. Положення передпліччя буде різним, залежно від м'яза що тестують: 1) при тестуванні двоголового м'яза – передпліччя у положенні супінації; 2) при тестуванні плечового м'яза – передпліччя у положенні пронації; 3) при тестуванні плечопроменевого м'яза – передпліччя у положенні проносупінації. Терапевт фіксує плече з дорсального боку, над ліктьовим суглобом. Пацієнт виконує згинання у ліктьовому суглобі до 150°. Терапевт здійснює протидію на нижню половину передпліччя проти напрямку руху. Передпліччя у процесі руху залишається у вихідному положенні (супінації, пронації чи проміжному) (рис. 3.3.6. А-В).

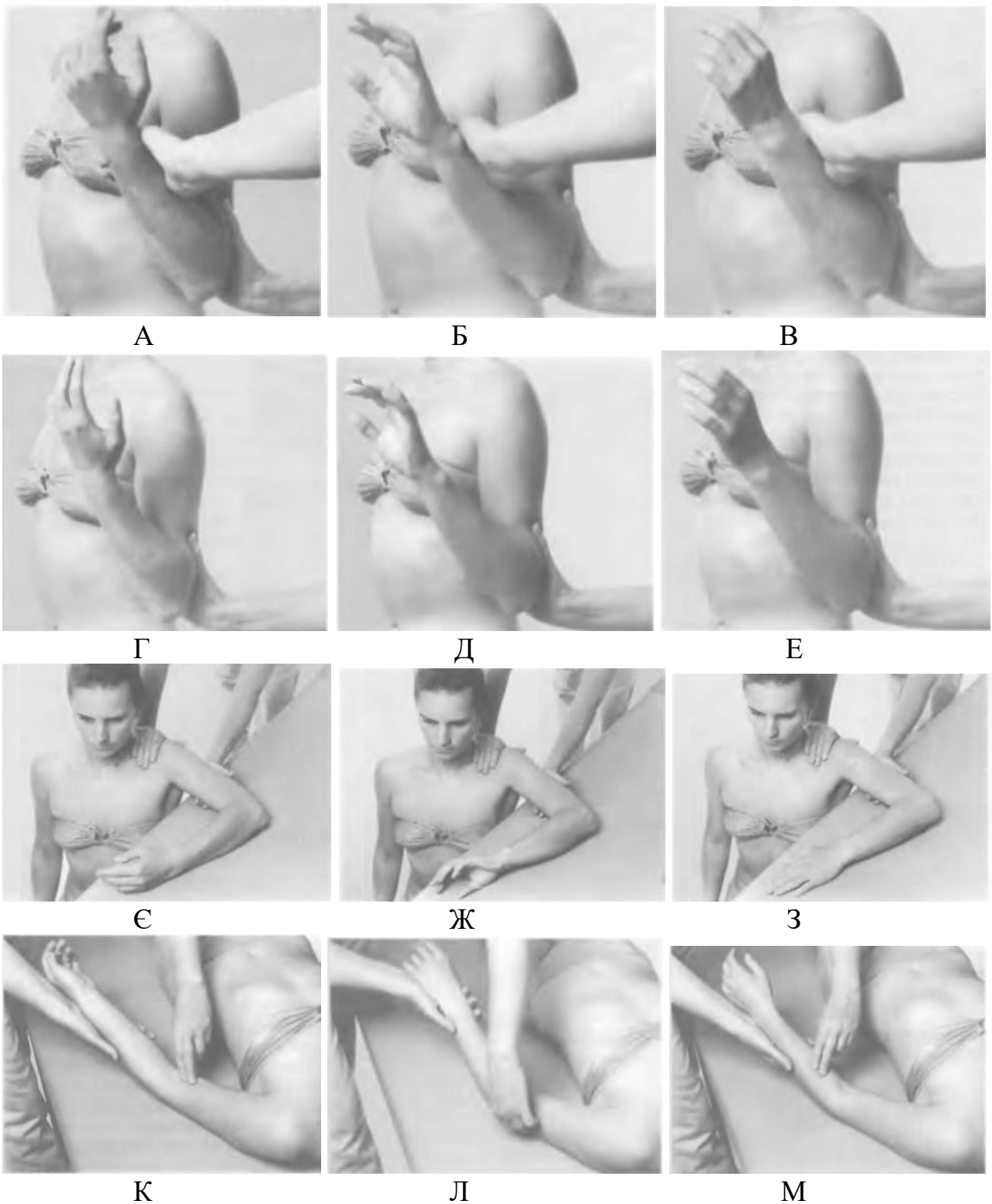


Рис. 3.3.6. Мануально-м'язове тестування згинання у ліктьовому суглобі

Тестування на 3 бали проводять у положенні пацієнта сидячи, рука з боку тестування вздовж тулуба. Положення передпліччя буде різним, залежно від м'яза що тестують: 1) при тестуванні двоголового м'яза – передпліччя у положенні супінації; 2) при тестуванні плечового м'яза – передпліччя у положенні пронації; 3) при тестуванні плечопроменевого м'яза – передпліччя у положенні проносупінації. Терапевт фіксує плече з дорсального боку, над ліктьовим суглобом; іншою рукою при необхідності фіксує плечовий суглоб та лопатку. Пацієнт виконує згинання у ліктьовому суглобі до 150°. Передпліччя у

процесі руху залишається у вихідному положенні (супінації, пронації чи проміжному) (рис. 3.3.6. Г-Е).

Тестування на 2 бали проводять у положенні пацієнта сидячи боком до столу, рука з боку тестування відведена у плечовому суглобі на 90° , випрямлена й розміщена на площині столу з ковзною поверхнею. Положення передпліччя буде різним, залежно від м'яза що тестують: 1) при тестуванні двоголового м'яза – передпліччя у положенні супінації (на ліктьовому краї); 2) при тестуванні плечового м'яза – передпліччя у положенні пронації (на променевому краї); 3) при тестуванні плечопроменевого м'яза – передпліччя у положенні проносупінації (долонею на столі). Терапевт фіксує плече по середині; іншою рукою фіксує надпліччя. Пацієнт виконує згинання у ліктьовому суглобі до 150° переміщуючи передпліччя по поверхні столу. Передпліччя у процесі руху залишається у вихідному положенні (супінації, пронації чи проміжному) (рис. 3.3.6. Є-З).

Тестування на 1, 0 балів проводять у положенні пацієнта лежачи на спині, рука з боку тестування дещо відведена та у положенні зовнішньої ротації у плечовому суглобі, дещо зігнута у ліктьовому суглобі (терапевт підтримує передпліччя). Положення передпліччя буде різним, залежно від м'яза що тестують: 1) при тестуванні двоголового м'яза – передпліччя у положенні супінації; 2) при тестуванні плечового м'яза – передпліччя у положенні пронації; 3) при тестуванні плечопроменевого м'яза – передпліччя у положенні проносупінації. Терапевт проводить пальпацію сухожилля двоголового м'язу плеча в районі ліктьової ямки, а також по ходу волокон двоголового м'язу; Плечовий м'яз пальпують в ділянці вінцевого відростку ліктьової кістки і вздовж волокон м'язу по зовнішній поверхні нижньої третини плеча. Плечо-променевий м'яз пальпують в місці кріплення до плечової кістки та по ходу волокон м'язу (рис. 3.3.6. К-М) (Янда В., 2010)

3.3.7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують розгинання у ліктьовому суглобі

Основні м'язи – триголовий м'яз плеча, ліктьовий м'яз. Тестування на 5, 4 та 3 бали проводять у положенні пацієнта лежачи на животі, на 2 бали у положенні пацієнта сидячи й лежачи на спині, на 1 й 0 балів – у положенні лежачи на спині. Тестовий рух – розгинання в ліктьовому суглобі до 90° (з положення згинання в ліктьовому суглобі на 90°).

Тестування м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, рука на стороні дослідження знаходиться у положенні відведення в плечовому суглобі на 90° , згинання у ліктьовому суглобі на 90° (передпліччя за межами кушетки); під плече підкладають складене полотенце для забезпечення його горизонтального положення. Терапевт фіксує плече за нижню третину вентральної сторони.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує розгинання в ліктьовому суглобі до 90° . Терапевт здійснює протидію руху в ділянці дорсальної поверхні дистальної третини передпліччя (рис. 3.3.7. А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує розгинання в ліктьовому суглобі до 90° самостійно, без зовнішньої протидії руху (рис. 3.3.7. Б).

Тестування м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, руку на стороні тестування розміщують на площі кушетки у положенні відведення в плечовому суглобі на 90°, згинання у ліктьовому суглобі на 90°, передпліччя у нейтральному положенні. Терапевт фіксує плече, пацієнт виконує розгинання в ліктьовому суглобі до 90° самостійно, просуваючи передпліччя по ковзній площині кушетки. Тестування м'язової сили на 2 бали може проводитись також у В.п. пацієнта сидячи (рис. 3.3.7. В).

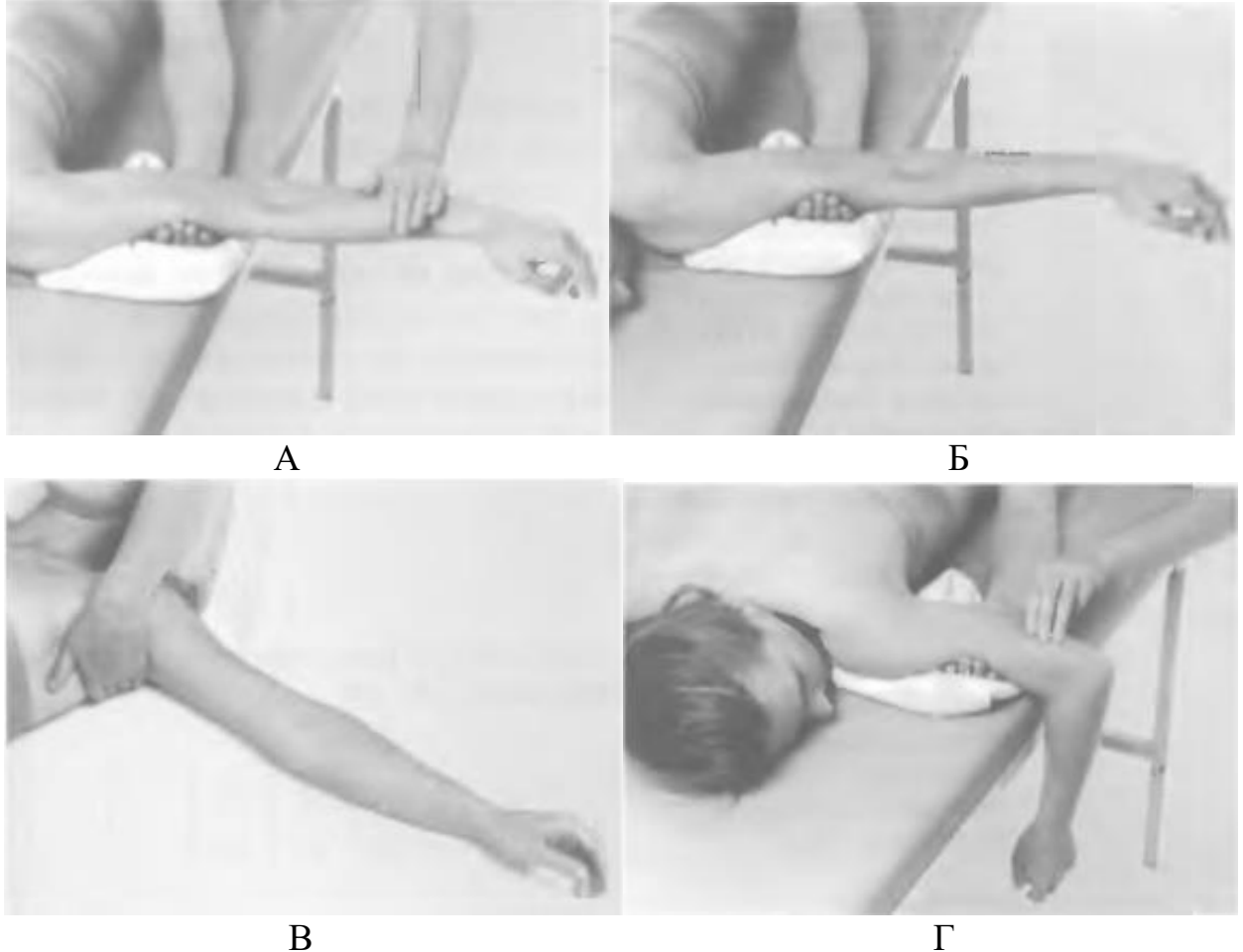


Рис. 3.3.7. Мануально-м'язове тестування розгинання у ліктьовому суглобі

Тестування м'язової сили на 1, 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, рука на стороні дослідження знаходиться у положенні відведення в плечовому суглобі на 90°, згинання у ліктьовому суглобі на 90° (передпліччя за межами кушетки); під плече підкладають складене полотенце для забезпечення його горизонтального положення. При намаганні пацієнта виконати розгинання у ліктьовому суглобі терапевт пальпує напруження сухожилка триголового м'яза плеча в ділянці дорсальної поверхні ліктьового суглоба та волокна триголового м'яза в плеча; ліктьовий м'яз пальпують в ділянці латерального виростка плечової кістки (рис. 3.3.7. Г) (Янда В., 2010).

3.3.8. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують супінацію передпліччя

Основні м'язи – двоголовий м'яз плеча, м'яз-супінатор. Тестування на 5, 4 та 3 бали проводять у положенні пацієнта сидячи, на 2, 1 й 0 балів у положенні пацієнта лежачи на животі, з відведеним на 90° плечем; передпліччя за межами кушетки, згинання у ліктьовому суглобі – 90° , під плече підкладають невелику подушку. Тестовий рух – супінація передпліччя.

Тестування м'язової сили на 5 та 4 бали проводиться у В.п. пацієнта сидячи, плече вздовж тулуба, згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя в положенні пронації, м'язи суглобів кисті і пальців розслаблені. Терапевт фіксує нижню третину плеча ближче до ліктьового суглоба. Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує супінацію (рис. 3.3.8. А).

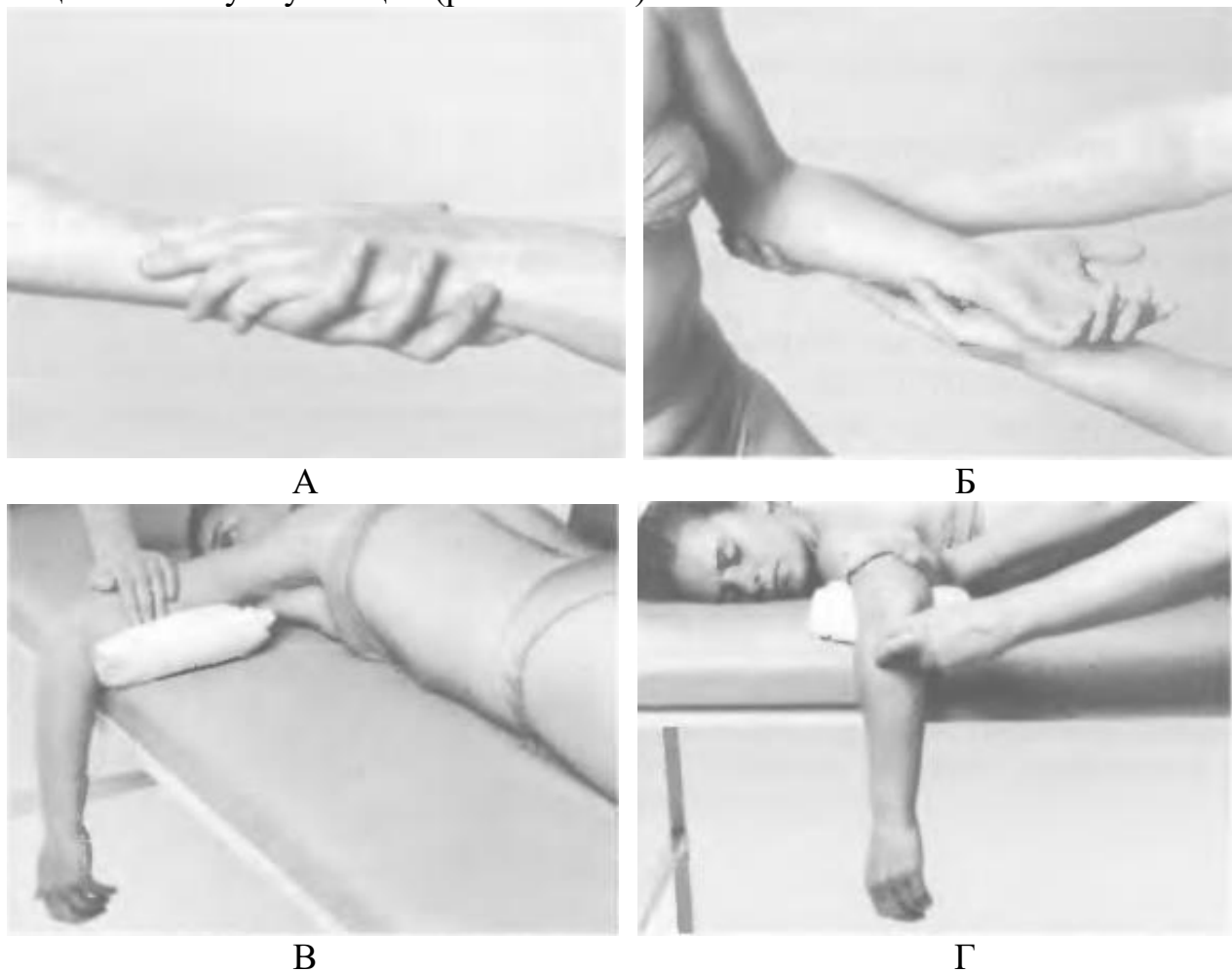


Рис. 3.3.8. Мануально-м'язове тестування супінації у ліктьовому суглобі

Терапевт здійснює протидію проти напрямку руху в нижній третині долонної поверхні передпліччя у ділянці шилоподібного відростка ліктьової кістки, при цьому кисть терапевта лежить на кисті пацієнта долоня до долоні, вказівний палець терапевта розміщений на шилоподібному відростку ліктьової кістки. Опір руху забезпечує вказівний палець. Великий палець розміщений на дорсальній поверхні кисті (рис. 3.3.8. А).

Тестування м'язової сили на 3 бали проводиться у В.п. пацієнта сидячи, плече вздовж тулуба, згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя в

положенні пронації, м'язи суглобів кисті і пальців розслаблені. Терапевт фіксує нижню третину плеча біля ліктьового суглоба, іншою рукою терапевт підтримує передпліччя пацієнта. Пацієнт виконує повну супінацію (рис. 3.3.8. Б).

Тестування м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, плече відведене на 90° , згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя у положенні пронації й знаходиться за межами кушетки. М'язи пальців і суглобів кисті розслаблені. Терапевт фіксує плече. Пацієнт виконує повну супінацію (рис. 3.3.8. В).

Тестування м'язової сили на 1; 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, плече відведене на 90° , згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя у положенні пронації й знаходиться за межами кушетки. М'язи пальців і суглобів кисті розслаблені. Фіксація не потрібна. Пацієнт намагається виконати супінацію. Терапевт пальпує м'яз-супінатор з променевого краю верхньої чверті передпліччя. Двоголовий м'яз пальпується в ділянці згину ліктя (рис. 3.3.8. Г) (Янда В., 2010).

3.3.9. Мануально-м'язове тестування м'язів, що забезпечують пронацію передпліччя

Основні м'язи – круглий пронатор, квадратний пронатор. Тестування на 5, 4 та 3 бали проводять у положенні пацієнта сидючи, на 2 бали у положенні пацієнта лежачи на животі, на 1 й 0 балів у положенні пацієнта лежачи на животі, або на спині, при цьому під ліктьовий суглоб підкладають подушку.

Тестування м'язової сили на 5 та 4 бали проводиться у В.п. пацієнта сидючи, плече вздовж тулуба, згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя в положенні супінації, м'язи суглобів кисті і пальців розслаблені. Терапевт фіксує нижню третину плеча вище ліктьового суглоба. Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повну пронацію. Терапевт здійснює протидію проти напрямку руху в нижній третині долонної поверхні передпліччя у ділянці шилоподібного відростка променевої кістки, при цьому кисть терапевта лежить на кисті пацієнта долоня до долоні, вказівний палець терапевта розміщений на шилоподібному відростку променевої кістки. Опір руху забезпечує вказівний палець (рис. 3.3.9. А).

Тестування м'язової сили на 3 бали проводиться у В.п. пацієнта сидючи, плече вздовж тулуба, згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя в положенні пронації, м'язи суглобів кисті і пальців розслаблені. Терапевт фіксує нижню третину плеча вище ліктьового суглоба, іншою рукою терапевт підтримує передпліччя пацієнта. Пацієнт виконує повну пронацію передпліччя (рис. 3.3.9. Б).

Тестування м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, плече відведене на 90° , згинання у ліктьовому суглобі 90° , передпліччя у положенні супінації й знаходиться за межами кушетки. М'язи пальців і суглобів кисті розслаблені. Терапевт фіксує нижню третину плеча. Пацієнт виконує повну пронацію (рис. 3.3.9. В).

Тестування м'язової сили на 1; 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, рука вздовж тулуба. Ліктьовий суглоб злегка зігнутий і передпліччя

дещо супіноване. Активність круглого пронатора пальпується на проксимальній половині вентральної поверхні передпліччя під згином ліктя. Квадратний пронатор пальпується в нижній половині над пропенево-зап'ястковим суглобом (рис. 3.3.9. Г, Д) (Янда В., 2010).



А



Б



В



Г



Д

Рис. 3.3.9. Мануально-м'язове тестування супінації у ліктьовому суглобі

4. МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КОНТРОЛЮ ДИСФУНКЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

4.1. Оцінка активного діапазону рухів (гоніометрія)

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

Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні. Положення гоніометра $=90^\circ$. Вісь руху проходить через верхню передню клубову ость з боку дослідження. Нерухому браншу позиціонують по протилежній верхній передній клубовій ості. Рухому браншу позиціонують по серединній поздовжній лінії стегнової кістки, що проходить через центр наколінника. Виконується відведення й приведення у кульшовому суглобі. Приведення стегна досліджується при відведенні іншого, але зберігаючи обидві верхні передні клубові ості на одному рівні. Нормативні значення відведення стегна: $0-50 / 45^\circ$, приведення стегна: $0-30^\circ$ (Taboadela Claudio H., 2007).

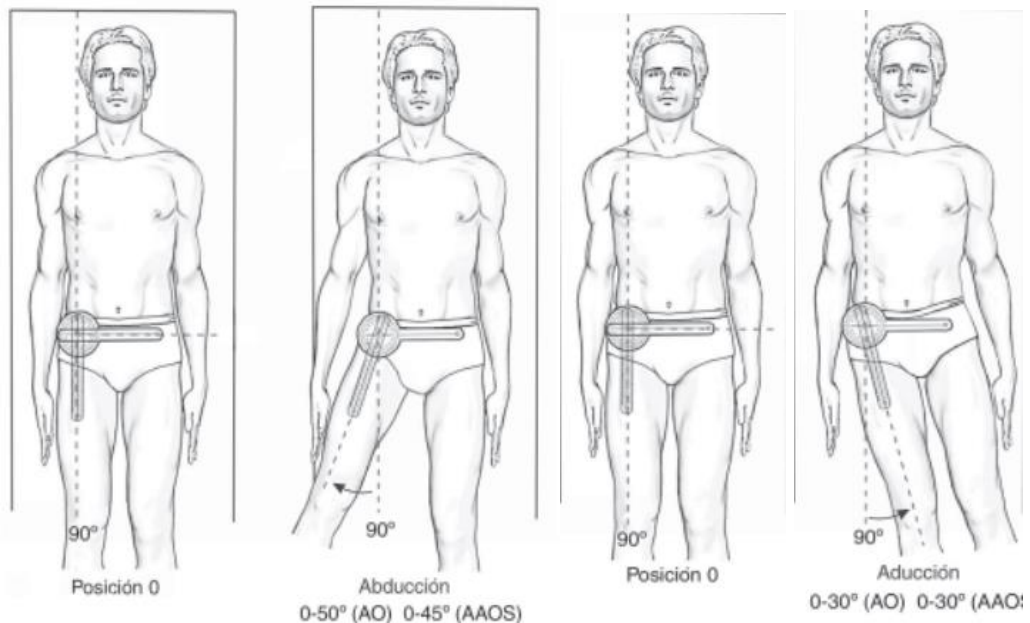


Рис. 4.1.1. Гоніометрія відведення й приведення у кульшовому суглобі

4.1.2. Визначення й оцінка активного діапазону руху у кульшовому суглобі (згинання, розгинання)

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Положення гоніометра $=180^\circ$. Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні. Вісь руху проходить через великий вертлюг.

Нерухому браншу позиціонують по середній лінії тазу. Рухому браншу позиціонують по лінії великий вертлюг – бічний надвиросток стегнової кістки. Згинання у кульшовому суглобі виконується при максимальному згинанням у колінному, щоб розслабити м'язи стегна. Не допускати згинання у суглобах

протилежної кінцівки. Нормативні значення згинання: 0-140° / 120° (Taboadela Claudio H., 2007).

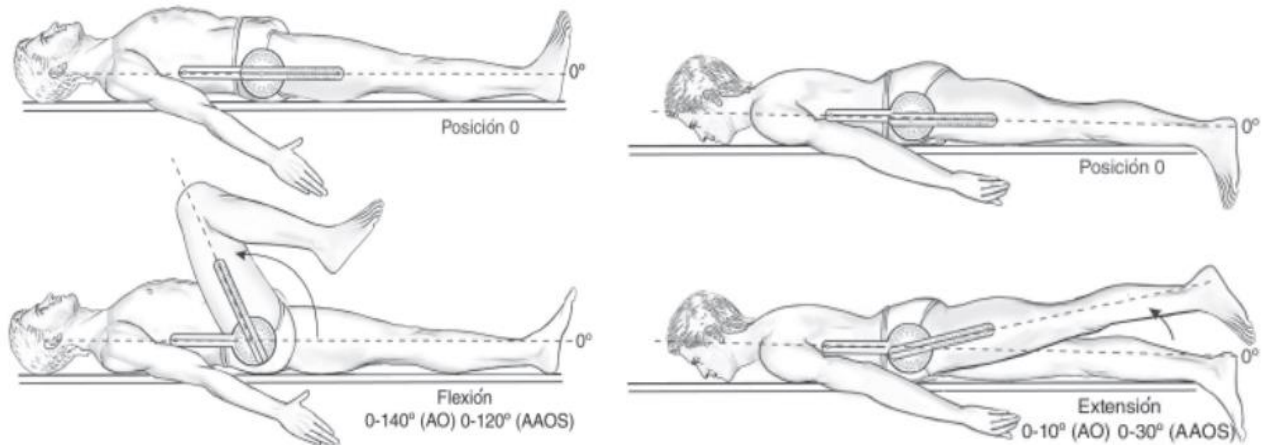


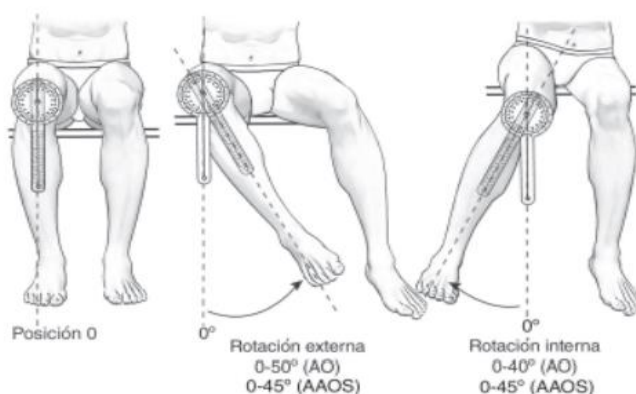
Рис. 4.1.2. Гоніометрія згинання й розгинання у кульшовому суглобі

Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, нижні кінцівки в положенні «0». Положення гоніометра =180°. Таз фіксується. Верхні передні клубові ості на одному рівні.

Вісь руху проходить через великий вертлюг. Нерухому браншу позиціонують по середній лінії тазу. Рухому браншу позиціонують по лінії великий вертлюг – бічний надвиросток стегнової кістки. Розгинання у кульшовому суглобі виконується при розгинанні у колінному. Протилежне стегно повинно залишатися у положенні «0». Нормативні значення розгинання: 0-10° / 30° (Taboadela Claudio H., 2007).

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

Вихідне положення пацієнта – сидючи, ноги опущені, згинання у колінному суглобі – 90°. Вісь руху проходить через центр наколінника. Положення гоніометра =0°.



Бранші вирівнюють по середній лінії гомілки. Виконується зовнішня й внутрішня ротація. Нормативні значення для зовнішньої ротації: 0-50° / 45°, внутрішньої ротації: 0-40° / 45° (Taboadela Claudio H., 2007).

Рис. 4.1.3. Гоніометрія зовнішньої й внутрішньої ротації у кульшовому суглобі

4.1.4. Визначення й оцінка активного діапазону руху у колінному суглобі (згинання, розгинання)

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0». Вісь руху проходить через бічний виросток стегнової кістки. Положення гоніометра =180°.

Нерухому браншу позиціонують по лінії, що проходить через великий вертлюг. Рухому браншу позиціонують по лінії, що проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Згинання у колінному суглобі виконують при максимальному згинанні у кульшовому. Нормативні значення для згинання: 0-150° (АО) і 0-135° (AAOS) (Taboadela Claudio H., 2007).

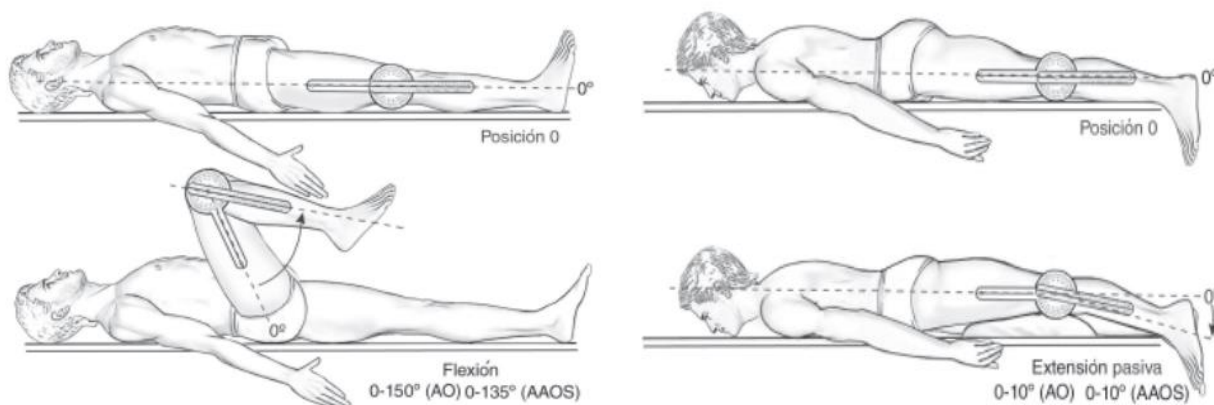


Рис. 4.1.4. Гоніометрія згинання й розгинання у колінному суглобі

Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, нижні кінцівки в положенні «0», під стегном досліджуваної кінцівки подушка. Положення гоніометра =180°.

Вісь руху проходить через бічний виросток стегнової кістки. Нерухому браншу позиціонують по лінії, що проходить через великий вертлюг. Рухому браншу позиціонують по лінії, що проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Нормативні значення для розгинання: активного 0° (АО) і 0° (AAOS), пасивного: 0-10° (АО) і 0-10° (AAOS) (Taboadela Claudio H., 2007).

4.1.5. Визначення й оцінка активного діапазону руху у гомілково-надп'ятковому суглобі (згинання, розгинання)

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні «0», згинання у гомілково-надп'ятковому суглобі 90°. Положення гоніометра =90°.

Вісь руху проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Нерухому браншу позиціонують по лінії голівки малогомілкової кістки. Рухому браншу позиціонують по п'ятій плесневій кістці.

Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, згинання у колінному суглобі 90°, згинання у гомілково-надп'ятковому суглобі 90°. Положення гоніометра =90°.

Вісь руху проходить через бічну кісточку малогомілкової кістки. Нерухому браншу позиціонують по лінії голівки малогомілкової кістки. Рухому браншу позиціонують по п'ятій плесневій кістці (Taboadela Claudio H., 2007).

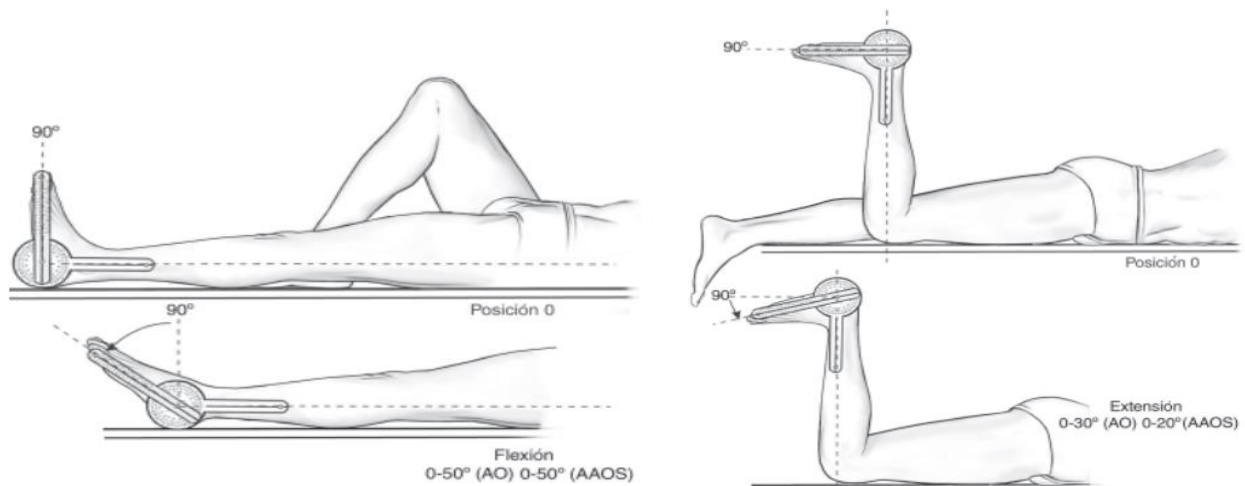


Рис. 4.1.5. Гоніометрія згинання й розгинання у гомілково-надп'ятковому суглобі

4.2. Оцінка пасивного діапазону рухів

4.2.1. Оцінка пасивного діапазону рухів в кульшовому суглобі

Дослідження пасивних рухів проводять двома способами: дослідження фізіологічних рухів (в основних площинах), які аналогічні природним активним рухам, та дослідження додаткових рухів («суглобова гра»). Використовуючи ці тести, можна визначити, чи є структури, що не скорочуються (в інертному стані) причиною скарг пацієнта. Ці структури (зв'язки, капсула суглобів, фасція, суглобова сумка, тверда оболонка і нервовий корінець) розтягуються або напружуються, коли суглоб досягає межі доступної амплітуди руху. У кінцевій точці пасивного фізіологічного руху необхідно відчутти його кінцевий момент і визначити, чи він відповідає так званому фізіологічному бар'єру чи є наслідком патологічної перешкоди.

Необхідно оцінити характер обмеження руху та визначити, чи не носить він капсулярний характер, при цьому в кульшовому суглобі досліджуються внутрішня ротація, розгинання від 0°, відведення та зовнішня ротація (Kaltenborn, 2011). Якщо є обмеження руху, пацієнт відчуває біль під час згинання в кульшовому суглобі при розігнутому або зігнутому колінному суглобі, й біль носить некапсулярний характер – це ознака захворювання в сідничній ділянці – новоутворення, перелом крижа або клубово-ректальний абсцес.

Необхідно оцінювати обсяг рухів у кожній площині. Кожен рух оцінюється з вихідного положення, що дорівнює 0° згинання-розгинання, відведення-приведення та зовнішньої й внутрішньої ротації. Тугорухливість суглоба та щільність навколишніх м'язів пацієнти намагаються компенсувати рухами тулуба та тазу. Тому при стабілізації тазу важливо з'ясувати, в якому саме відділі тулуба відбувається компенсаторний рух (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Згинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні 0°. Утримуючи колінний суглоб пацієнта однією рукою, а іншою – надп'яtkово-гомiлковий суглоб виконують пасивне згинання у кульшовому і колінному суглобах. При відхиленні таза назад обсяг рухів може бути збільшений, тому для точної оцінки рухів у кульшовому суглобі таз стабілізують. Зазвичай згинання кульшового суглоба блокується при контакті передньої поверхні стегна й живота. Якщо пацієнт має надлишкову вагу чи ожиріння то амплітуда руху може бути обмежена більш раннім контактом з передньою черевною стінкою. В нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття м'якої перешкоди (тканинний контакт). Нормальна амплітуда руху становить 0-120° (рис. 4.2.1) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Розгинання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, нижні кінцівки в положенні 0°. Прямий м'яз стегна розслаблений, щоб не знижувалась доступна амплітуда рухів. Терапевт виконує розгинання у кульшовому суглобі утримуючи стегно за передню дистальну поверхню. Збільшений обсяг руху може бути обумовлений поперековим лордозом та нахилом таза вперед, тому для точної оцінки таз стабілізують. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що пояснюється натягом передніх капсулярних

зв'язок. Напруження передньої групи м'язів також може обумовлювати обмеження руху. У нормі амплітуда руху становить 0-30° (рис. 4.2.2) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

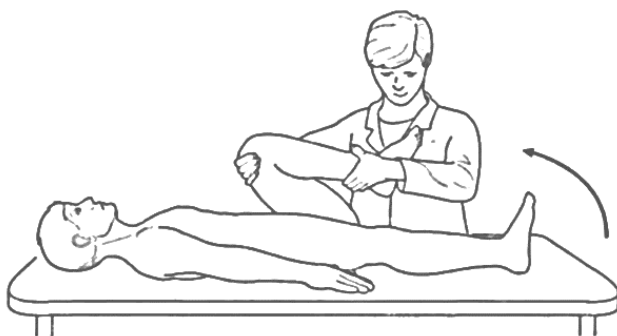


Рис. 4.2.1. Дослідження пасивного згинання у кульшовому суглобі

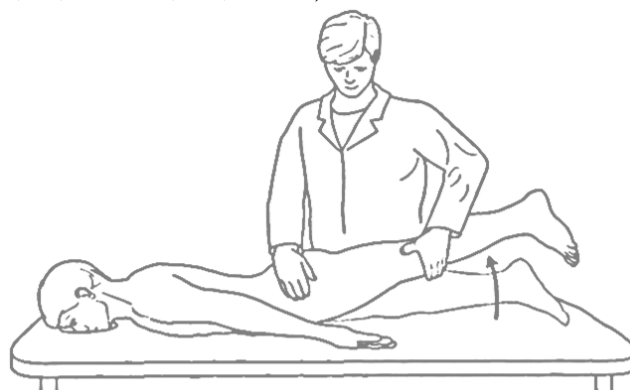


Рис. 4.2.2. Дослідження пасивного розгинання у кульшовому суглобі

Відведення. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, нижні кінцівки в положенні 0°. Виконують відведення нижньої кінцівки утримуючи внутрішню поверхню гомілки пацієнта. При ротації нижньої кінцівки та зміщенні таза обсяг рухів може бути збільшений, тому для точної оцінки таз стабілізують іншою рукою. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що пов'язано з натягом медіальних капсулярних зв'язок. Напруження м'язів також може сприяти обмеженню руху. У нормі амплітуда руху становить 0-45° (рис. 4.2.3) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Приведення. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, досліджувана нижня кінцівка в положенні 0°, протилежна відведена. Виконують приведення утримуючи нижню кінцівку пацієнта за гомілку.

Збільшений обсяг руху може бути результатом бічного відхилення таза, тому для точної оцінки таз стабілізують. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено натягом латеральної половини капсули кульшового суглоба і верхньої порції клубової зв'язки. Рух також може бути обмежений напруженням відвідних м'язів. У нормі амплітуда руху становить 0-30° (рис. 4.2.4) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

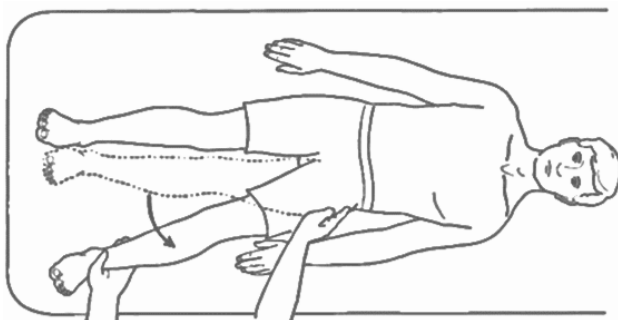


Рис. 4.2.3. Дослідження пасивного відведення у кульшовому суглобі

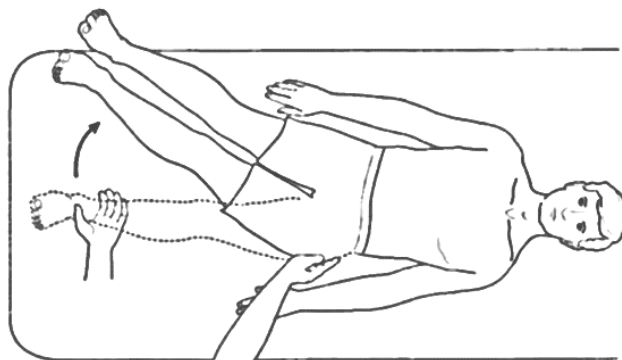


Рис. 4.2.4 Дослідження пасивного приведення у кульшовому суглобі

Внутрішня ротація. Оцінити ступінь внутрішньої ротації можна при зігнутому, або при розігнутому кульшовому суглобі. Для оцінки руху у розігнутому суглобі, вихідне положення пацієнта лежачи на животі, при цьому кульшовий суглоб в положенні 0° , а у колінному суглобі згинання 90° . Утримуючи гомілку пацієнта дистально з внутрішнього краю виконують внутрішню ротацію у кульшовому суглобі (рух гомілки назовні). Збільшений обсяг руху може бути пов'язаний з ротацією тазу, тому для точної оцінки його стабілізують. Рух також може бути обмежений напруженням м'язів, що забезпечують зовнішню ротацію. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено натягом задньої половини капсули кульшового суглоба і сіднично-стегнової зв'язки (рис. 4.2.5) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Для оцінки внутрішньої ротації у зігнутому кульшовому суглобі вихідне положення пацієнта сидячи таким чином, щоб кульшові та колінні суглоби були зігнуті під прямим кутом. Утримуючи гомілку пацієнта дистально з внутрішнього краю виконують внутрішню ротацію у кульшовому суглобі (рух гомілки назовні). Збільшений обсяг руху може бути пов'язаний із ротацією тазу та згинанням хребта. Тому для точної оцінки таз стабілізують. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено натягом задньої капсули кульшового суглоба і сіднично-стегнової зв'язки. Рух також може бути обмежений напруженням м'язів, що виконують зовнішню ротацію стегна. В нормі амплітуда руху становить $0-45^\circ$ (рис. 4.2.6) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

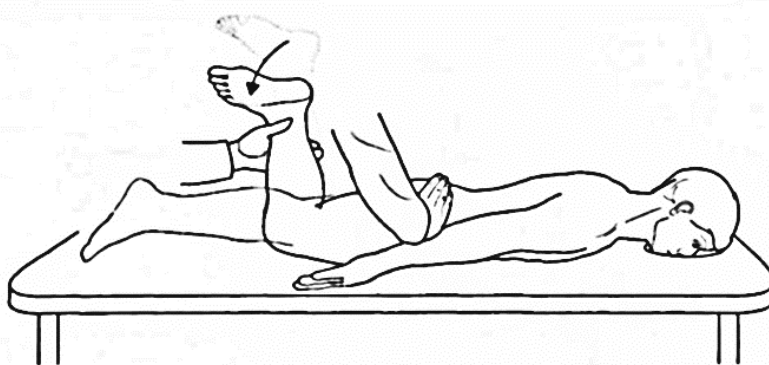


Рис. 4.2.5. Дослідження пасивної внутрішньої ротація при розігнутому кульшовому суглобі



Рис. 4.2.6. Дослідження пасивної внутрішньої ротації при зігнутому кульшовому суглобі

Зовнішня ротація. Оцінити ступінь зовнішньої ротації можна при зігнутому, або розігнутому кульшовому суглобі, в тих же положеннях, які використовуються для дослідження внутрішньої ротації. Для оцінки руху у розігнутому суглобі, вихідне положення пацієнта лежачи на животі, при цьому кульшовий суглоб в положенні 0° , а у колінному суглобі згинання 90° . Утримуючи гомілку пацієнта дистально з внутрішнього краю виконують зовнішню ротацію у кульшовому суглобі (рух гомілки всередину). Збільшений

обсяг руху може бути обумовлений відведенням у кульшовому суглобі та згинанням хребта. Тому для точної оцінки таз стабілізують. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що пов'язано з натягом передньої половини капсули кульшового суглоба, а також клубово-стегнової і лобково-стегнової зв'язок. Рух також може бути обмежений напруженням м'язів, що забезпечують внутрішню ротацію у кульшовому суглобі. У нормі амплітуда руху становить 0-45 ° (рис. 4.2.7) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

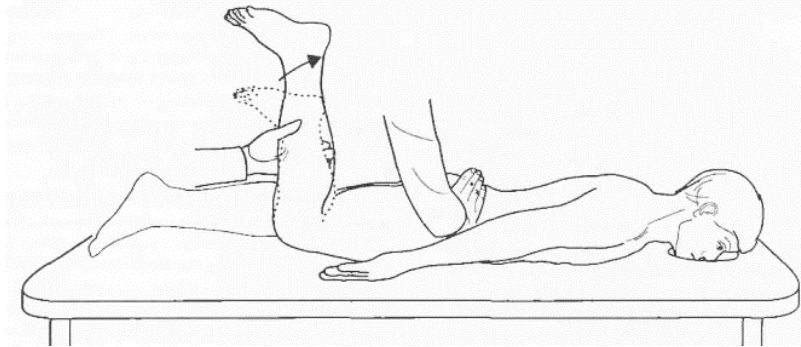


Рис. 4.2.7. Дослідження пасивної зовнішньої ротації при розігнутому кульшовому суглобі

4.2.2. Оцінка пасивного діапазону рухів в колінному суглобі

Дослідження пасивних рухів проводять двома способами: дослідження фізіологічних рухів (в основних площинах), які повторюють основні активні рухи, та дослідження додаткових рухів (рухливість суглоба). Ці дослідження допомагають диференціювати структури, які мають і не мають (інертні) скорочувальну функцію. Такі структури (зв'язки, капсула суглобів, фасції, суглобові сумки та нерви) розтягуються або напружуються, коли суглоб досягає межі доступної амплітуди руху. У кінцевій точці пасивного фізіологічного руху необхідно відчути його кінцевий момент і визначити, чи він відповідає так званому фізіологічному бар'єру або є наслідком патологічної перешкоди. Необхідно оцінити характер обмеження руху та визначити, чи є він капсулярним. Капсулярний характер стосовно колінного суглоба – це більше обмеження згинання, ніж розгинання, так що при обмеженні згинання на 90° розгинання можливе тільки на 5°. Обмеження ротації відзначається лише за значного обмеження згинання і розгинання.

Необхідно оцінити обсяг рухів у кожній площині. Кожен рух тестують з певного вихідного положення. Для колінного суглоба це положення, коли колінний суглоб розігнутий, і поздовжні осі стегнової і великогомілкової кісток лежать у фронтальній площині. У нормі кут між ними 170° (Kaltenborn, 2011).

Згинання. Оптимальним положенням для вимірювання згинання є положення пацієнта, лежачи на животі, при цьому його стопи повинні знаходитися за краєм кушетки. Якщо прямий м'яз стегна значно укорочений то проводять у положенні лежачи на спині. Утримуючи передню поверхню дистального відділу гомілки пацієнта виконують згинання у колінному суглобі. У нормі в кінцевий момент руху виникає відчуття м'якої перешкоди, що

обумовлене контактом м'язів гомілки і задньої поверхні стегна. Якщо цей рух обмежується прямим м'язом стегна, в кінцевий момент руху виникне різке відчуття твердої (зв'язкової) перешкоди. У нормі амплітуда руху становить 0-135° (рис. 4.2.8) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Розгинання. Повне розгинання досягається при вихідному положенні пацієнта лежачи на спині чи животі. В кінцевий момент руху виникає різке відчуття твердої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено натягом задньої капсули та зв'язок. Нормальна амплітуда руху становить 0° (рис. 4.2.9) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

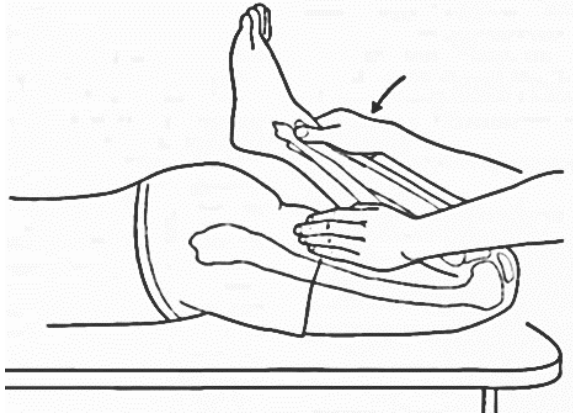


Рис. 4.2.8. Дослідження пасивного згинання у колінному суглобі

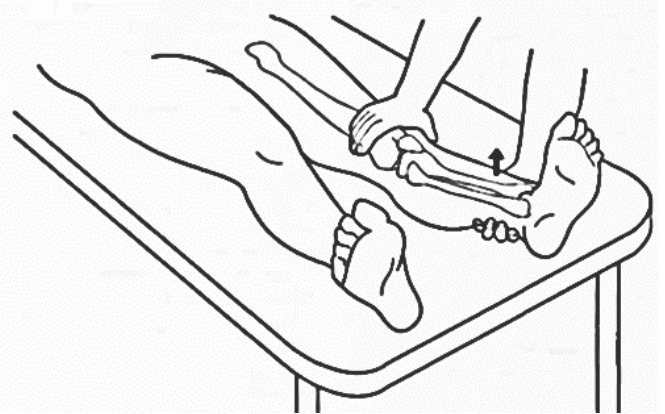


Рис. 4.2.9. Дослідження пасивного розгинання у колінному суглобі

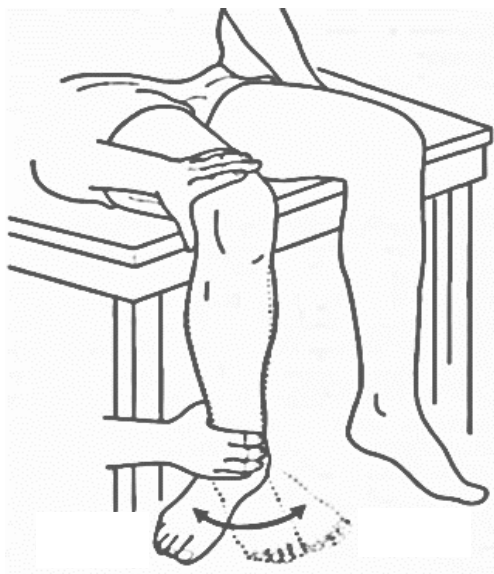


Рис. 4.2.10. Дослідження пасивної внутрішньої та зовнішньої ротації гомілки

Внутрішню та зовнішню ротацію гомілки оцінюють у положенні пацієнта сидячи на високому стільці чи столі з опущеними ногами, або лежачи на животі із зігнутими у колінних суглобах. Утримуючи гомілку вище надп'яtkово-гомілкового суглоба виконують внутрішню та зовнішню ротацію гомілки до досягнення доступної межі руху. У нормі кінцевий момент руху виникає різке відчуття твердої (зв'язкової) перешкоди. Амплітуда руху в нормі становить 20-30° для внутрішньої ротації та 30-40° для зовнішньої ротації (рис. 4.2.10) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

4.2.3. Оцінка пасивного діапазону рухів в гомілково-надп'ятковому суглобі

Дослідження пасивних рухів проводять двома способами: дослідження фізіологічних рухів (в основних площинах), які повторюють основні активні рухи, та дослідження додаткових рухів (рухливість суглоба). Ці дослідження допомагають диференціювати структури, що володіють і не володіють (інертні) скорочувальною здатністю. Такі структури (зв'язки, капсула суглобів, фасції, суглобові сумки та нерви) розтягуються або напружуються, коли суглоб досягає межі доступної амплітуди руху. У кінцевій точці пасивного фізіологічного руху необхідно відчути його кінцевий момент і визначити, чи відповідає він так званому фізіологічному бар'єру чи є наслідком патологічної перешкоди. Необхідно оцінити характер обмеження руху та визначити, чи є він капсулярним. Капсулярний характер для надп'ятково-гомілкового суглоба означає більше обмеження підшовного згинання порівняно з тильним згинанням; для підтаранного суглоба – більше обмеження варусного напруження, ніж вальгусного; для середньоплесневого суглоба – більше обмеження тильного згинання, потім підшовного згинання, приведення та медіальної ротації; для першого плеснефалангового суглоба – більше обмеження розгинання, ніж згинання; для міжфалангових суглобів – більше обмеження розгинання, ніж згинання.

Необхідно оцінити обсяг рухів у кожній площині. Кожен рух оцінюється з певного вихідного положення. Для гомілково-надп'яткового суглоба таким є положення, при якому зовнішня поверхня стопи утворює прямий кут з поздовжньою віссю гомілки. Крім того, лінія, що проходить через передню верхню клубову вісь і через надколінок, повинна бути орієнтована на другий палець. Вихідне положення для пальців передбачає утворення прямої лінії через фаланги та плесневі кістки (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Тильне згинання оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на столі, звисивши ноги, або лежачи на спині. Цей рух виконують в надп'ятково-гомілковому суглобі. Колінний суглоб повинен бути зігнутий на 90° , а стопа перебувати в положенні 0° інверсії та еверсії. Однією рукою фіксують задню поверхню дистального відділу гомілки пацієнта, стабілізуючи великогомілкову й малоомілкову кістки, щоб попередити рухи в колінному та кульшовому суглобах. Іншою рукою утримуючи підшовну поверхню стопи виконують згинання у надп'ятково-гомілковому суглобі у краніальному напрямку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди через напруження п'яткового (Ахіллова) сухожилля і задніх зв'язок. Нормальна амплітуда руху складає $0-20^\circ$ (рис. 4.2.11) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Підшовне згинання оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на столі, звисивши ноги, або лежачи на спині. Цей рух виконують в надп'ятково-гомілковому суглобі. Колінний суглоб повинен бути зігнутий на 90° , а стопа перебувати в положенні 0° інверсії та еверсії. Однією рукою фіксують задню поверхню дистального відділу гомілки пацієнта, стабілізуючи великогомілкову й малоомілкову кістки, щоб попередити рухи в колінному та кульшовому суглобах. Іншою рукою утримуючи тильну поверхню стопи, виконують

підшовне згинання, уникаючи будь-якої інверсії та еверсії. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди через напруження передньої капсули і передніх зв'язок. Відчуття твердої перешкоди, що виникає в кінцевий момент руху, може бути обумовлено контактом заднього горбка таранної кістки та заднього відділу великогомілкової кістки. Нормальна амплітуда руху становить 0-50 ° (рис. 4.2.12) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

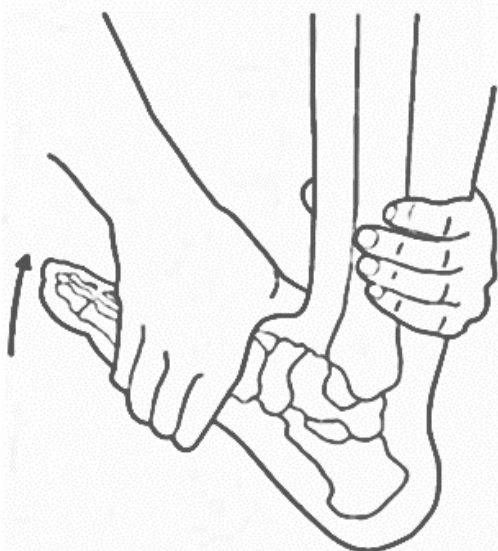


Рис. 4.2.11. Дослідження пасивного тильного згинання в гомілково-надп'ятковому суглобі

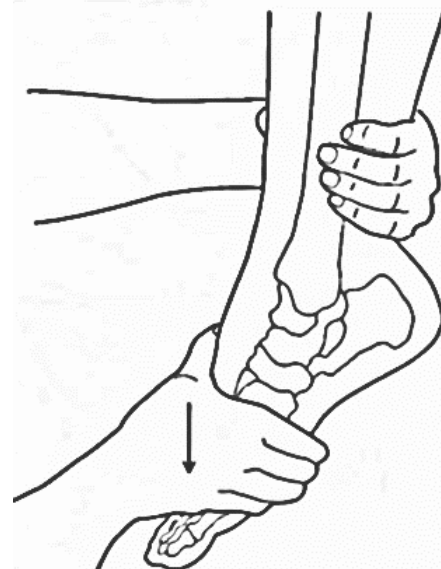


Рисунок 4.2.12. Дослідження пасивного підшовного згинання в гомілково-надп'ятковому суглобі

Інверсію оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на кушетці, при цьому його ноги опущені, а колінний суглоб зігнутий на 90°, або у вихідному положенні пацієнта лежачи на спині, стопи за краєм кушетки; кульшовий суглоб знаходиться в положенні 0° ротації, приведення та відведення. Інверсія, яка є комбінацією супінації, приведення і підшовного згинання, виконується в надп'яtkово-п'яtkовому, поперечному заплесни, кубоподібно-човноподібному, клиноподібно-човноподібному, міжклиноподібному, клиноподібно-кубоподібному, заплесне-плесневому та міжплесневому суглобах. Терапевт утримує однією рукою задню та внутрішню поверхні дистального відділу гомілки пацієнта, стабілізуючи великогомілкову та малоогомілкову кістки, щоб попередити рухи в колінному та кульшовому суглобах. Іншою рукою виконує поворот стопи в медіальному напрямку та вгору утримуючи її за бічну поверхню дистального відділу стопи, при цьому великий палець терапевта повинен лежати на її тильній поверхні, а решта чотири – під головками плеснових кісток. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди через напруження капсули суглобів та латеральних зв'язок. Нормальна амплітуда руху складає 0-35 ° (рис. 4.2.13) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Еверсію оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на кушетці, при цьому ноги опущені, а колінний суглоб зігнутий на 90°, або у вихідному положенні пацієнта лежачи на спині, стопи за краєм кушетки; кульшовий суглоб

знаходиться в положенні 0° ротації, приведення та відведення. Еверсія, яка являє собою комбінацію пронації, відведення та тильного згинання, виконується в надп'яtkово-п'яtkовому, поперечному заплесни, кубоподібно-човноподібному, клиноподібно-човноподібному, міжклиноподібному, клиноподібно-кубоподібному, заплесне-плесневому та міжплесневому суглобах. Терапевт утримує однією рукою задню та зовнішню поверхні дистального відділу гомілки пацієнта, стабілізуючи великогомілкову та малоогомілкову кістки, щоб попередити рухи в колінному та кульшовому суглобах. Іншою рукою виконує поворот стопи в латеральному напрямку та вгору утримуючи її за підошовну поверхню дистального відділу так, щоб великий палець знаходився на першій плесневій кістці, а решта чотири – обхоплювали п'яту плесневу кістку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди через напруження капсул суглобів та медіальних зв'язок. Нормальна амплітуда руху становить $0-15^\circ$ (рис. 4.2.14) (Magee, 2021; Kaltborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

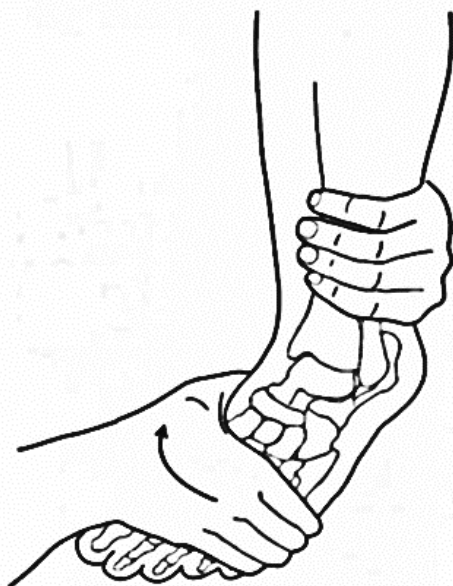


Рис. 4.2.13. Дослідження інверсії стопи

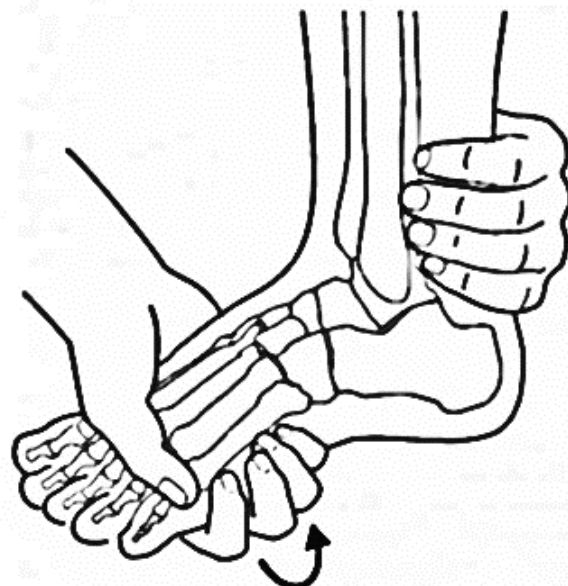


Рис. 4.2.14. Дослідження еверсії стопи

Надп'яtkово-п'яtkову інверсію (заднього відділу стопи) оцінюють у вихідному положенні пацієнта лежачи на животі, стопи за краєм кушетки, кульшовий суглоб в положенні 0° згинання-розгинання, відведення-приведення та ротації, а колінний суглоб у положенні 0° розгинання. Утримуючи однією рукою задню поверхню середньої третини гомілки пацієнта – стабілізують великогомілкову і малоогомілкову кістки, попереджаючи рухи в кульшовому та колінному суглобах. Іншою рукою терапевт утримує підошовну поверхню п'яти вказівним і великим пальцями й виконує ротацію п'яtkової кістки в медіальному напрямку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди через напруження капсули суглоба та латеральних зв'язок. Нормальна амплітуда руху становить $0-5^\circ$ (рис. 4.2.15) (Magee, 2021; Kaltborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Надп'яtkово-п'яtkову еверсію (заднього відділу стопи) оцінюють у вихідному положенні пацієнта лежачи на животі, стопи за краєм кушетки,

кульшовий суглоб в положенні 0° згинання-розгинання, відведення-приведення та ротації, а колінний суглоб у положенні 0° розгинання. Утримуючи однією рукою задню поверхню середньої третини гомілки пацієнта – стабілізують великогомілкову і малоогомілкову кістки, попереджаючи рухи в кульшовому та колінному суглобах. Іншою рукою терапевт утримує підошовну поверхню п'яти вказівним і великим пальцями й виконує ротацію п'яткової кістки в латеральному напрямку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено напруженням капсули суглоба і медіальних зв'язок. Нормальна амплітуда руху становить $0-5^\circ$ (рис. 4.2.16) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

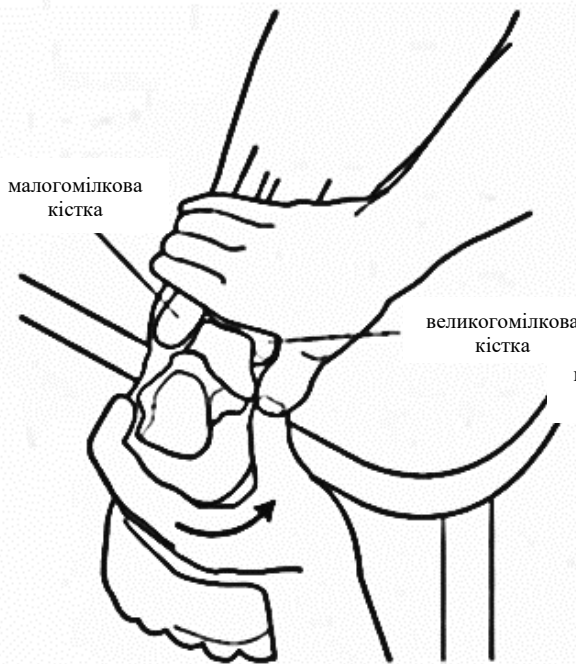


Рис. 4.2.15. Дослідження надп'ятково-п'яткової інверсії

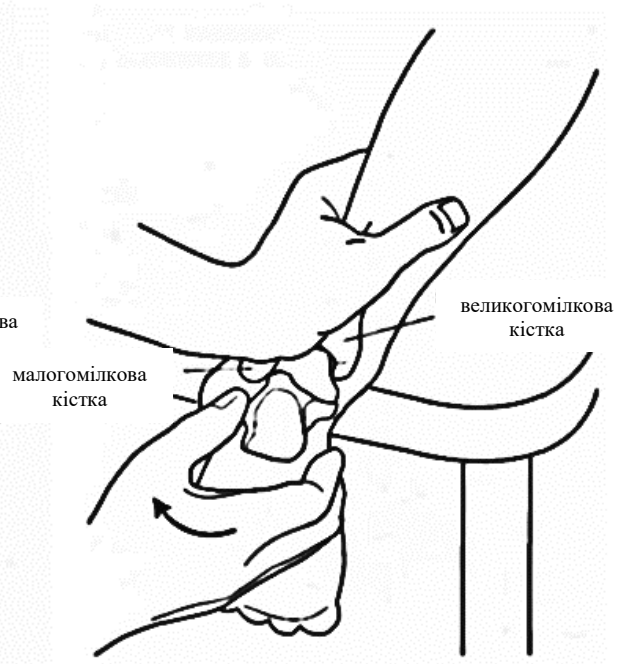


Рис. 4.2.16. Дослідження надп'ятково-п'яткової еверсії

Інверсію переднього відділу стопи оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на кушетці, ноги зігнуті у колінному суглобі на 90° , або у положенні лежачи на спині, стопи за краєм кушетки, кульшовий суглоб знаходиться в положенні 0° ротації та приведення-відведення. Утримуючи однією рукою п'яткову та надп'яткову кістки попереджаючи цим тильне згинання у надп'ятково-гомілковому суглобі та інверсію в надп'ятково-п'ятковому суглобі. Іншою рукою терапевт утримуючи бічну поверхню ступні над плесневими кістками так, щоб великий палець його руки знаходився на тильній поверхні з медіального боку, а решта чотири пальці – на підошовній поверхні, виконує зміщення стопи в медіальному напрямку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено напруженням капсули суглоба і латеральних зв'язок. У нормі амплітуда руху становить $0-35^\circ$ (рис. 4.2.17) (Magee, 2021; Kaltенborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Еверсію переднього відділу стопи оцінюють у вихідному положенні пацієнта сидячи на кушетці, ноги зігнуті у колінному суглобі на 90° , або у положенні лежачи на спині, стопи за краєм кушетки, кульшовий суглоб

знаходиться в положенні 0° ротації та приведення-відведення. Утримуючи однією рукою п'яткову та надп'яткову кістки попереджаючи цим тильне згинання у надп'яtkово-гомiлковому суглобі та інверсію в надп'яtkово-п'яtkовому суглобі. Іншою рукою терапевт утримуючи бічну поверхню ступні так, щоб великий палець знаходився на медіальному краї першого плюсне-фалангового суглоба, а інші чотири пальці охоплювали п'яту плесневу кістку, виконує зміщення стопи в латеральному напрямку. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття жорсткої (зв'язкової) перешкоди, що обумовлено напруженням капсули суглоба та медіальних зв'язок. Нормальна амплітуда руху становить $0-15^\circ$ (рис. 4.2.18) (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011; Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

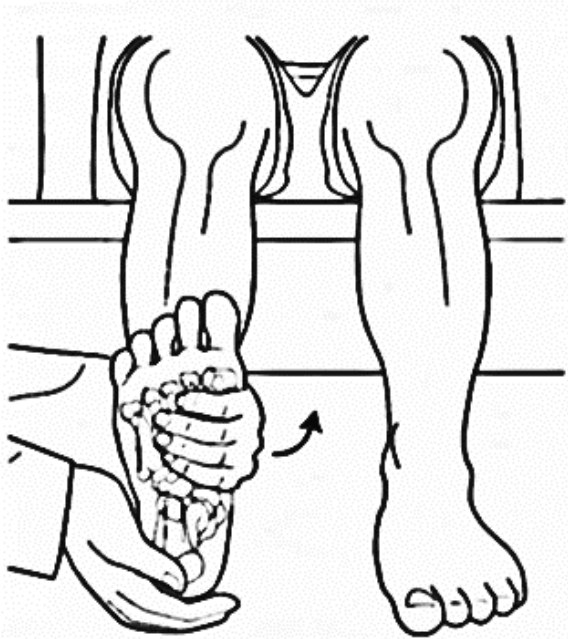


Рис. 4.2.17. Дослідження інверсії у передньому відділі стопи

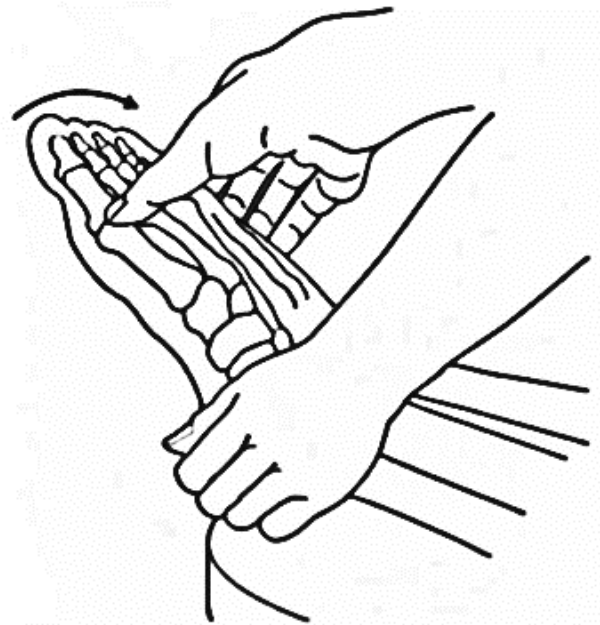


Рис. 4.2.18. Дослідження еверсії у передньому відділі стопи

4.3. Оцінка суглобової гри

4.3.1. Оцінка суглобової гри у кульшовому суглобі

Дослідження додаткових рухів дає інформацію про ступінь розбовтаності суглоба. М'язи ділянки кульшового суглоба повинні бути у максимально розслабленому стані (положенні спокою), що забезпечує можливість максимальної амплітуди руху. Положення спокою для кульшового суглоба досягається при згинанні та відведенні на 30° з одночасною легкою зовнішньою ротацією (Kaltenborn, 2011).

Тракція (поздовжня дистракція). Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, кульшовий суглоб розслаблений, колінний суглоб – у положенні згинання. Терапевт стоїть збоку від столу біля ніг пацієнта. Щоб усі рухи виконувались тільки в кульшовому суглобі, таз необхідно стабілізувати спеціальними ремнями. Утримуючи обома руками внутрішню й зовнішню поверхні стегна у його нижній половині зміщують стегно в поздовжньому напрямку до відчуття опору. Цей прийом дозволяє відвести головку стегнової кістки від кульшової западини донизу (рис. 4.3.1). Цей прийом також можна виконувати при розігнтому колінному суглобі. У цьому випадку утримуючи гомілку пацієнта виконують тракцію в тому ж напрямку і так само, як описано вище. Варто пам'ятати, що на колінний суглоб при цьому припадає значне навантаження, тому цю техніку не слід застосовувати за підвищеної розбовтаності колінного суглоба (рис. 4.3.2) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

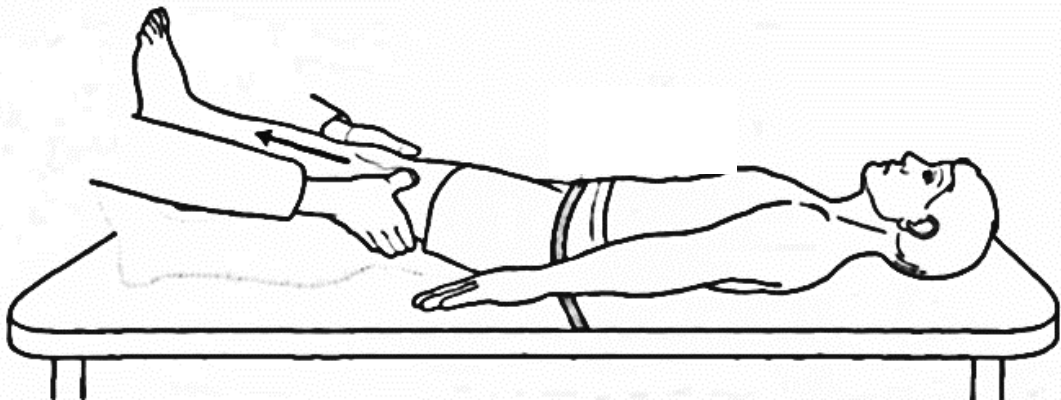


Рис. 4.3.1. Дослідження тракції (поздовжньої дистракції) у кульшовому суглобі

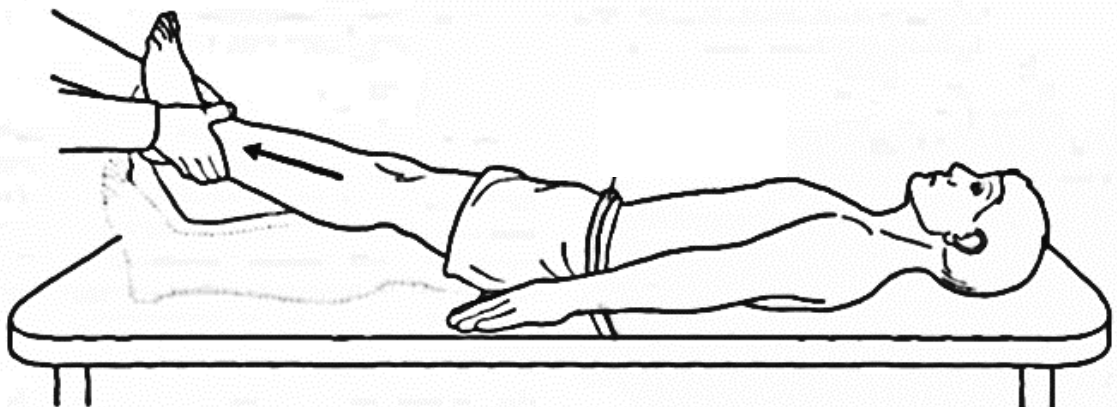


Рис. 4.3.2. Дослідження тракції (поздовжньої дистракції) у кульшовому суглобі через колінний суглоб

Латеральна дистракція чи ковзання. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, кульшовий суглоб розслаблений, колінний суглоб зігнутий. Терапевт стоїть збоку від столу біля ніг пацієнта. Таз повинен бути стабілізований, щоб усі рухи виконувались тільки в кульшовому суглобі. Утримуючи обома руками внутрішню поверхню стегна, якомога ближче до пахової складки зміщують стегно назовні під кутом 90° по відношенню до його поздовжньої осі до відчуття опору – головка стегнової кістки зміщується в бік від кульшової западини (рис. 4.3.3) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Вентральне ковзання головки стегнової кістки. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі на високій кушетці тулубом й тазом, нижні кінцівки за межами кушетки. Терапевт стоїть позаду пацієнта між його ніг. Таз стабілізується за рахунок упору на стіл. Утримуючи однією рукою гомілку, не перешкоджаючи згинання колінного суглоба. Іншою рукою здійснюють тиск в ділянці задньої поверхні стегна пацієнта, ближче до сідничної складки, вентрально, до відчуття опору. Цей рух забезпечує ковзання головки стегнової кістки вперед (рис. 4.3.4) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

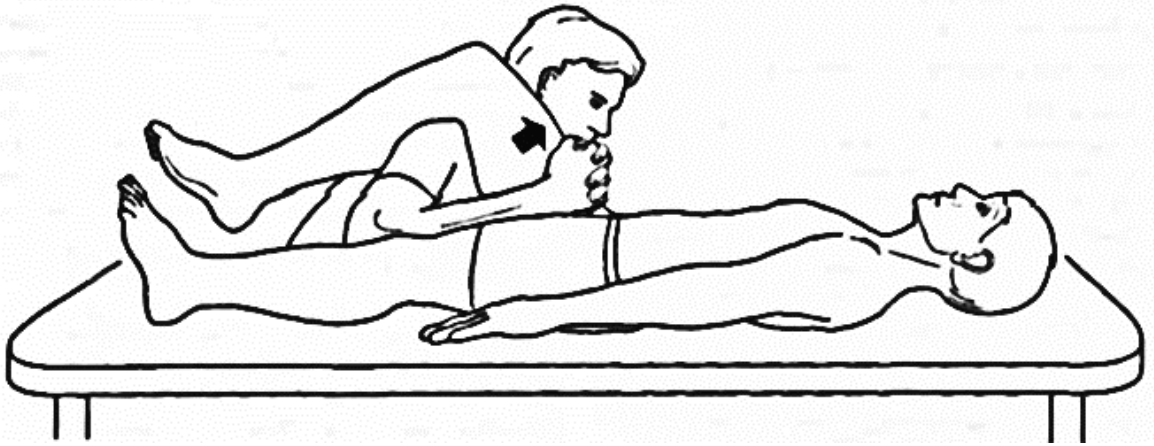


Рис. 4.3.3. Дослідження латеральної дистракції (ковзання) у кульшовому суглобі

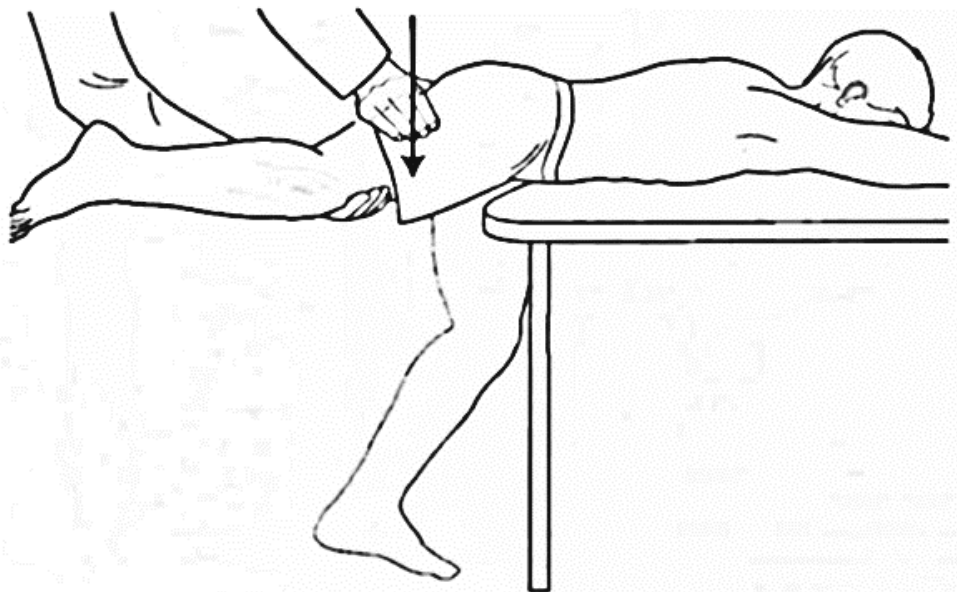


Рис. 4.3.4. Дослідження вентрального ковзання у кульшовому суглобі

4.3.2. Оцінка суглобової гри в колінному суглобі

М'язи ділянки колінного суглоба повинні бути у максимально розслабленому стані (положенні спокою), що забезпечує можливість максимальної амплітуди руху. Положення спокою для колінного суглоба – згинання на 25° (Kaltenborn, 2011).

Тракція. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, кульшовий суглоб зігнутий приблизно на 60° , колінний суглоб – на 25° .



Терапевт стоїть збоку від пацієнта, обличчям до обстежуваної кінцівки. Утримуючи стегно пацієнта за нижню половину його внутрішньої поверхні, контролюючи вказівним пальцем суглобову щілину (так щоб можна було її пропальпувати), стабілізують кінцівку пацієнта своїм тулубом, підтримуючи іншою рукою гомілку над бічною кісточкою. Виконують тракцію гомілки в поздовжньому напрямку (в великогомілково-стегновому суглобі) (рис. 4.3.5) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Рис. 4.3.5. Дослідження тракції великогомілково-стегнового суглоба

Внутрішній та зовнішній просвіт (варусно-вальгусне напруження). Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині. Терапевт стоїть збоку від столу, обличчям до пацієнта. Фіксують гомілку пацієнта (надп'яtkово-гомілковий суглоб) між своїм ліктем та тулубом. Утримуючи колінний суглоб однією рукою вище суглобової щілини з внутрішньої сторони гомілки, іншою рукою утримують дистальну половину зовнішньої поверхні стегна для стабілізації кінцівки. Пацієнта просять зігнути колінний суглоб приблизно на 30° . При цьому терапевт створює вальгусне напруження в колінному суглобі, витягуючи дистальний кінець великогомілкової кістки в латеральному напрямку і зберігаючи стабілізацію стегна. Це призводить до розширення суглобової щілини із внутрішньої сторони. У нормі в кінцевий момент руху виникає різке відчуття твердої (зв'язкової) перешкоди (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011). Якщо при виконанні тесту виявляється надмірне розширення суглобової щілини, зміна відчуття в кінцевий момент руху або «глухий звук» – це ознака порушення цілісності медіальної колатеральної зв'язки. Цей прийом необхідно повторити на розігнутому колінному суглобі. Якщо позитивні результати отримані як при зігнутому, так і при розігнутому положенні суглоба то також наявне порушення цілісності задньої хрестоподібної зв'язки (рис. 4.3.6).

Щоб перевірити цілісність латеральної колатеральної зв'язки, слід повторити той самий тест, змінивши розташування рук. Це дозволить створити

варусне напруження – просвіт у латеральній половині суглобової щілини (рис. 4.3.7) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

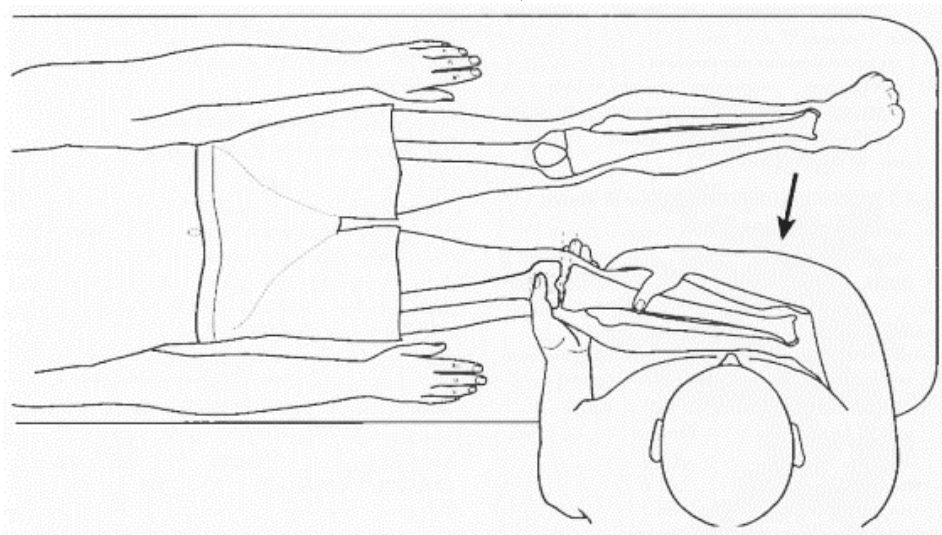


Рис. 4.3.6. Вальгусне напруження (медіальний просвіт)

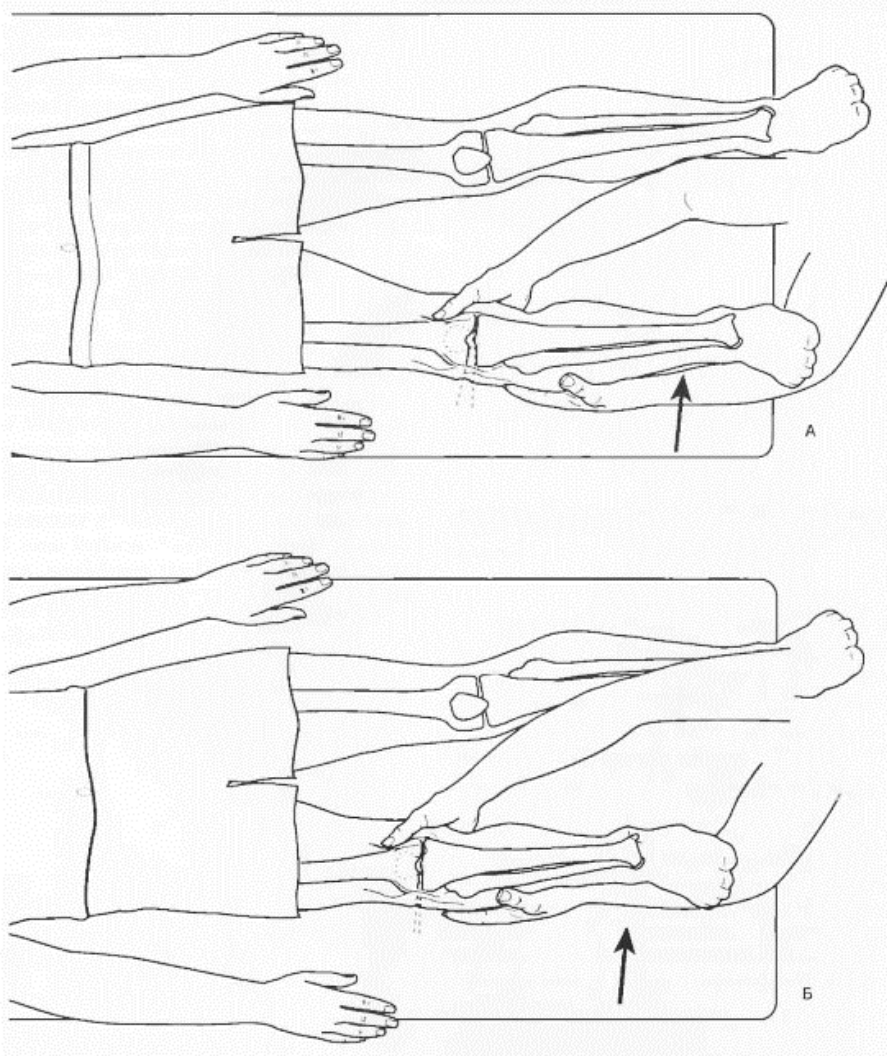


Рис. 4.3.7. А) варусне напруження (латеральний просвіт); Б) варусне напруження зі згинанням колінного суглоба

Внутрішнє та зовнішнє ковзання великогомілкової кістки. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, колінний суглоб розташований над краєм столу. Терапевт стоїть обличчям до пацієнта і стабілізує його гомілку,

затиснувши надп'ятково-гомільковий суглоб між своїми ногами. Однією рукою стабілізує стегно з внутрішньої сторони вище за суглобову щілину. Іншою рукою утримуючи гомілку з зовнішнього боку нижче суглобової щілини виконує зміщення великогомілкової кістки в медіальному напрямку до відчуття опору. У кінцевий момент руху виникає різке відчуття твердої (зв'язкової) перешкоди (Magee, 2021; Kaltenborn, 2011). Це дослідження внутрішнього ковзання великогомілкової кістки (рис. 4.3.8., А). Виконати оцінку зовнішнього ковзання можна в такий же спосіб, змінивши розташування рук (рис. 4.3.8., Б) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

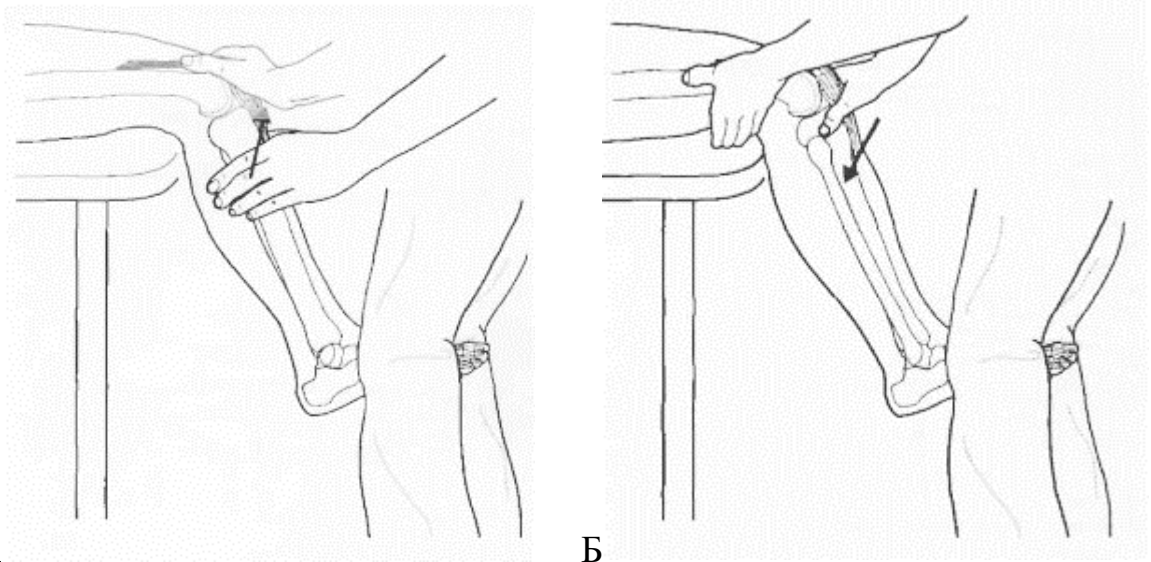


Рис. 4.3.8. Медіальне (А) та латеральне (Б) ковзання великогомілкової кістки

Рухливість наколінка. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, під колінний суглоб підкладають невеликий валик, що дозволяє запобігти надмірному розгинанню. Терапевт стоїть збоку від столу, обличчям до пацієнта. Терапевт утримуючи наколінок великими, вказівними та середніми пальцями обох рук виконує витягнення наколінка, зміщуючи його від стегнової кістки (рис. 4.3.9., А).

Терапевт стоїть лицем до зовнішньої поверхні нижньої кінцівки пацієнта. Терапевт розміщує великі пальці своїх рук латерального краю наколінка зміщує його в медіальному напрямку одночасно обома руками (рис. 4.3.9., Б).

Ковзання в латеральному напрямку виконують великими пальцями з медіального краю наколінка. При розігнутому колінному суглобі наколінок повинен зрушуватися приблизно на половину своєї ширини, як у медіальному, так і у латеральному напрямі. Латеральне ковзання виконати легше і воно має більшу амплітуду руху, ніж медіальне (рис. 4.3.10., А).

Для дослідження ковзання в нижньому напрямку терапевт стоїть збоку від пацієнта, обличчям до стоп пацієнта. Утримує проксимальну частину долоні зверху наколінка таким чином, щоб передпліччя лежало на передній поверхні стегна пацієнта. Кисть іншої руки кладе поверх першої і зміщує наколінок донизу (в каудальному напрямку) (рис. 4.3.10., Б). Важливо пам'ятати, що під час ковзання не можна створювати компресію наколінка (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

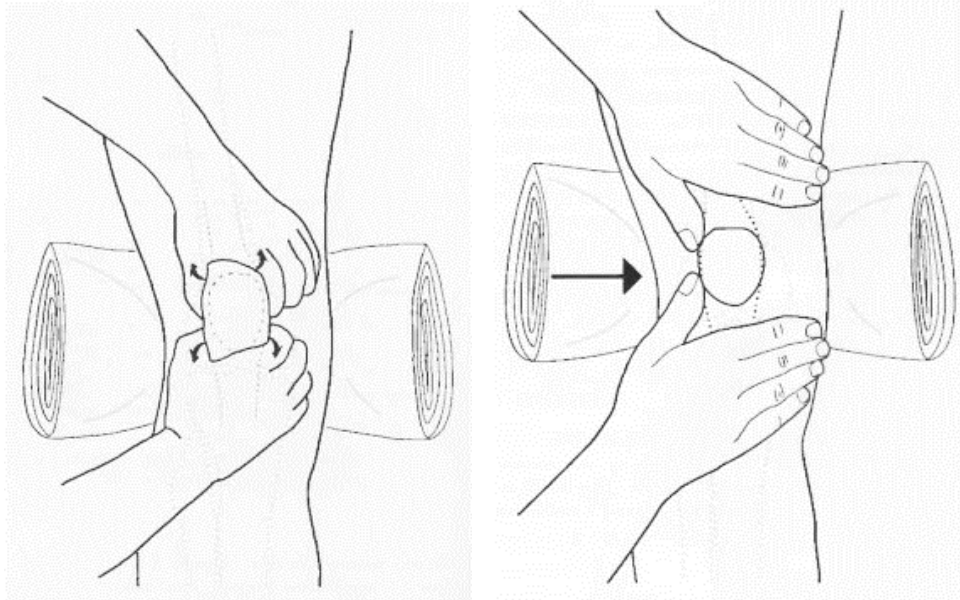


Рис. 4.3.9. А) дистракція наколінка; Б) медіальне ковзання наколінка.

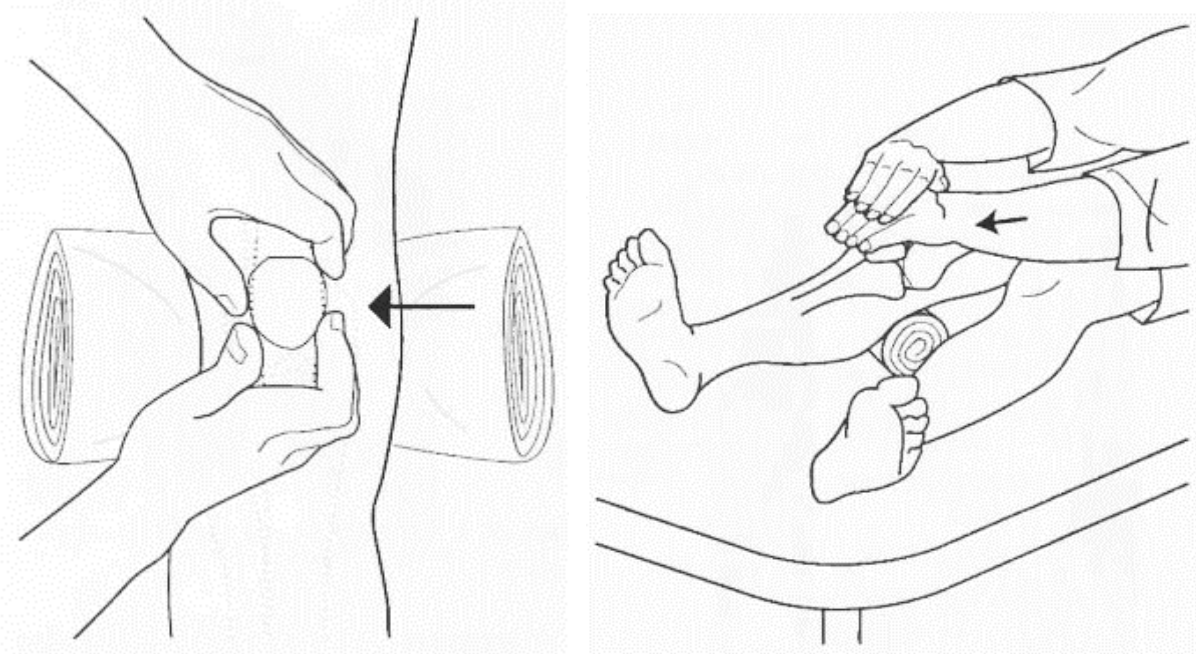


Рис. 4.3.10. А) латеральне ковзання наколінка; Б) ковзання наколінка вниз.

4.3.3. Оцінка суглобової гри в гомілково-надп'ятковому суглобі

Суглоб повинен бути у максимально розслабленому стані (положенні спокою), що забезпечує найбільшу амплітуду руху. Положення спокою для надп'ятково-гомілкового суглоба – 10° підошовного згинання та середнє положення між максимальною інверсією та еверсією; для міжфалангових суглобів легке згинання; для плесне-фалангових суглобів – розгинання приблизно на 10° (Kaltenborn, 2011).

Дорсальне та вентральне ковзання малогомілкової кістки у верхньому великогомілково-малогомілкового суглобі.

Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, колінний суглоб зігнутий приблизно на 90°. Терапевт сідає на край кушетки і на стопу пацієнта, щоб попередити її зміщення. Однією рукою стабілізує великогомілкову кістку, за передню поверхню проксимального відділу гомілки пацієнта. Утримуючи головку малоюомілкової кістки великим пальцем спереду, а вказівним ззаду, зміщує малоюомілкову кістку у вентраль-латеральному та дорсально-медіальному напрямках (рис. рис. 4.3.11) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Переднє ковзання малоюомілкової кістки в нижньому великогомілково-малоюомілковому суглобі. Вихідне положення пацієнта – лежачи на животі, його стопи за краєм кушетки. Під гомілку, вище надп'яtkово-гомілкового суглоба, підкладають складений рушник. Терапевт стоїть в кінці столу, обличчям до внутрішньої сторони стопи пацієнта. Стабілізує великогомілкову кістку, за дистальний відділ гомілки з внутрішньої сторони. Іншою рукою виконує тиск на задню поверхню бічної кісточки, зміщуючи малоюомілкову кістку допереду (рис. рис. 4.3.12) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

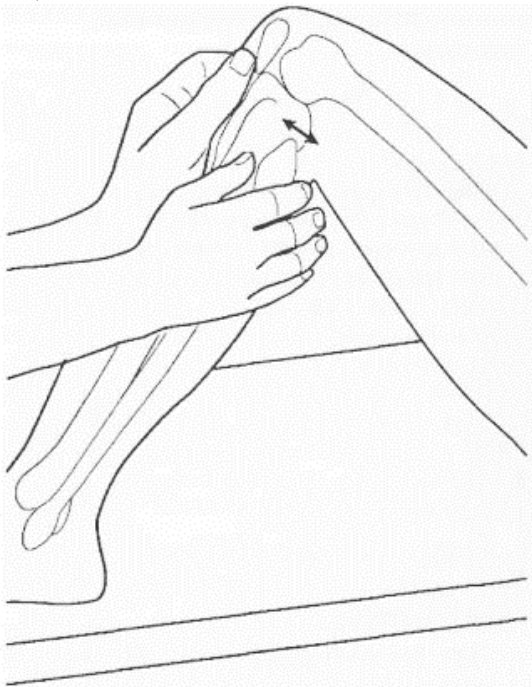


Рис. 4.3.11. Дослідження дорсального й вентрального ковзання малоюомілкової кістки в верхньому великогомілково-малоюомілковому суглобі

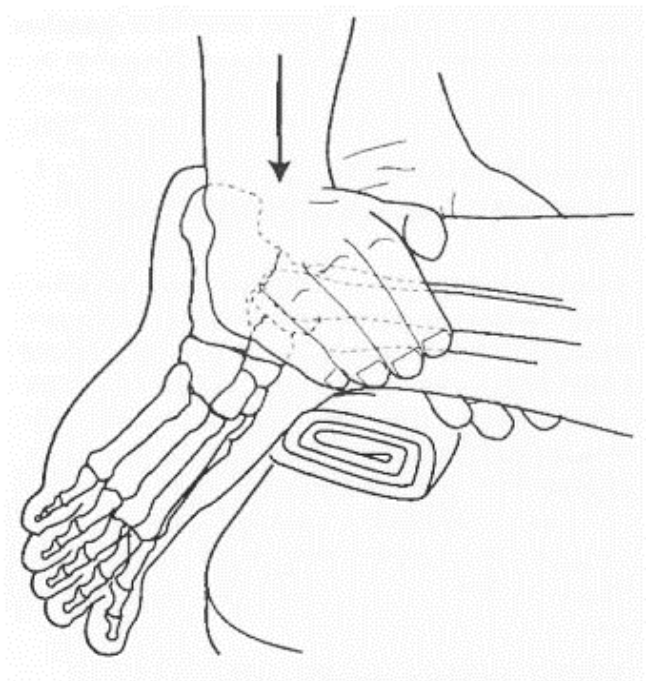


Рис. 4.3.12. Дослідження вентрального ковзання малоюомілкової кістки в нижньому великогомілково-малоюомілковому суглобі

Тракція надп'яtkово-гомілкового суглоба. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, його стопа за краєм кушетки. Терапевт стоїть наприкінці столу обличчям до підошовної поверхні стопи, стабілізує великогомілкову кістку своєю рукою на передній поверхні гомілки пацієнта, над надп'яtkово-гомілковим суглобом. Утримуючи стопу, помістивши чотири пальці своєї руки на тильній поверхні стопи (при цьому мізинець повинен розташовуватися над таранною кістою), а великий палець на її підошовній поверхні в напрямку першого плесне-фалангового суглоба. Терапевт виконує тракцію (витягнення)

таранної кістки в поздовжньому напрямку, до відчуття опору. Цей рух викликає дистракцію в надп'яtkово-гомiлковому суглобі (рис. 4.3.13) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

Тракція підтаранного суглоба. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині, його стопи – в положенні 0° тильного згинання, а п'яtkова кістка розташована за краєм кушетки. Терапевт стоїть наприкінці столу, обличчям до підошовної поверхні стопи. Утримуючи положення тильного згинання, поклавши стопу пацієнта на своє стегно, стабілізує великогомілкову кістку і таранну кістку рукою, утримуючи її спереду від таранної кістки нижче надп'яtkово-гомiлкового суглоба. Утримуючи кістку п'яти ззаду, виконують тракцію (витягнення) у поздовжньому напрямку, створюючи дистракцію в підтаранному суглобі, до відчуття опору (рис. 4.3.14) (Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E., 2015).

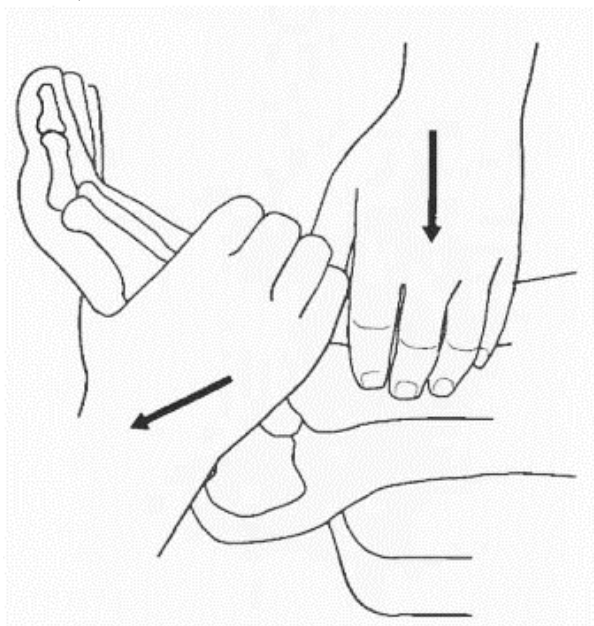


Рис. 4.3.13. Дослідження тракції надп'яtkово-гомiлкового суглоба

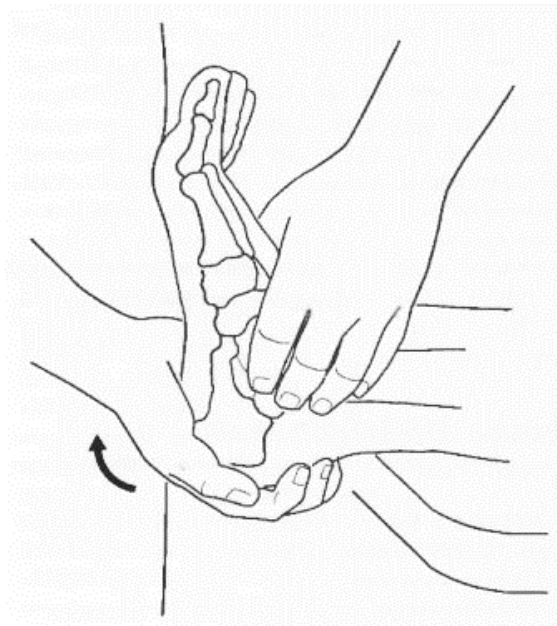


Рис. 4.3.14. Дослідження тракції підтаранного суглоба

4.4. Мануально-м'язове тестування

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

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

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки розігнуті, разом; стопи за межами кушетки. Терапевт фіксує таз з боку тестування м'язів пальпуючи першим пальцем великий вертлюг. Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°), а терапевт здійснює протидію цьому руху в області задньої поверхні нижньої третини стегна (рис. 4.4.1., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°), без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.1., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування м'язів. Нижня кінцівка, що вгорі, дещо зігнута й відведена в кульшовому та зігнута в колінному суглобах, кінцівка на стороні тестування дещо зігнута в кульшовому суглобі і розігнута в колінному. Терапевт фіксує таз на гребені клубової кістки для запобігання лордозу в попереку. Пацієнт активно виконує розгинання в кульшовому суглобі (межа 10°) (рис. 4.4.1., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки розігнуті, разом; стопи за межами кушетки. При намаганні пацієнта виконати розгинання в кульшовому суглобі пальпують волокна великого сідничного м'яза усією рукою (рис. 4.4.1., Г) (Янда В., 2010).

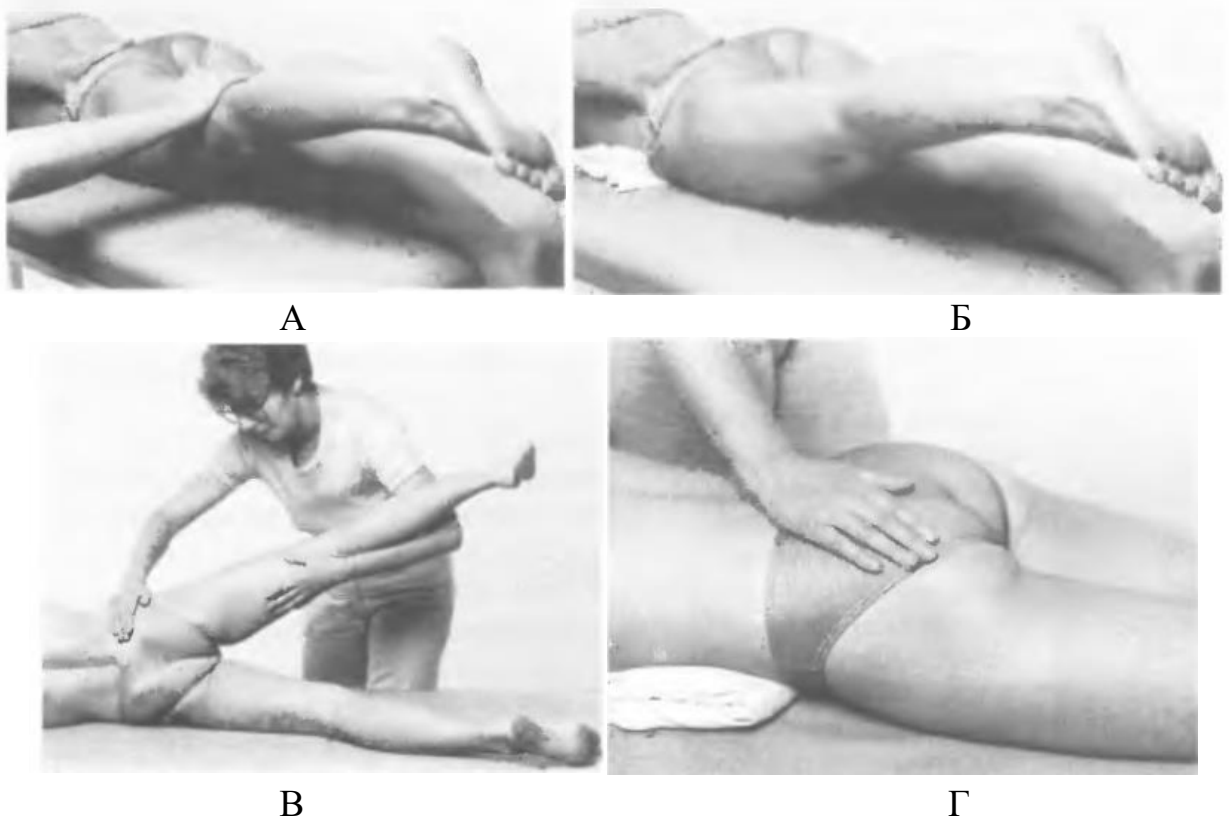


Рис. 4.4.1. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні стегна

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

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

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує повне згинання в кульшовому суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху в області передньої поверхні нижньої третини стегна (рис. 4.4.2., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує повне згинання в кульшовому суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.2., Б).



А



Б



В



Г

Рис. 4.4.2. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні стегна

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці, на стороні де проводиться тестування. Нижня кінцівка на стороні де проводиться тестування розігнута в кульшовому і зігнута в колінному суглобі. Терапевт фіксує таз зверху, іншою рукою він підтримує випрямлену й дещо відведену в

кульшовому суглобі іншу нижню кінцівку. Пацієнт активно виконує згинання в кульшовому суглобі без протидії, по поверхні кушетки (рис. 4.4.2., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині. Терапевт передпліччям однієї руки утримує гомілку пацієнта на стороні тестування так, що нижня кінцівка знаходиться в напівзігнутому положенні і зовнішній ротації в кульшовому суглобі, та напівзігнута в колінному суглобі (рис. 4.4.2., Г).

При намаганні пацієнта виконати згинання в кульшовому суглобі пальпується напруження клубово-поперекового м'яза в паховій області, над пахової зв'язкою і медіально від кравецького м'яза (Янда В., 2010).

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

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

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Щоб пацієнт лежав точно на боці і таз не зміщувався ні вперед, ні назад, йому дозволяють підтримувати себе рукою, що вгорі, за край опори, тим самим стабілізуючи тулуб. Іншу руку пацієнт підкладає під голову. Нижні кінцівки випрямлені.

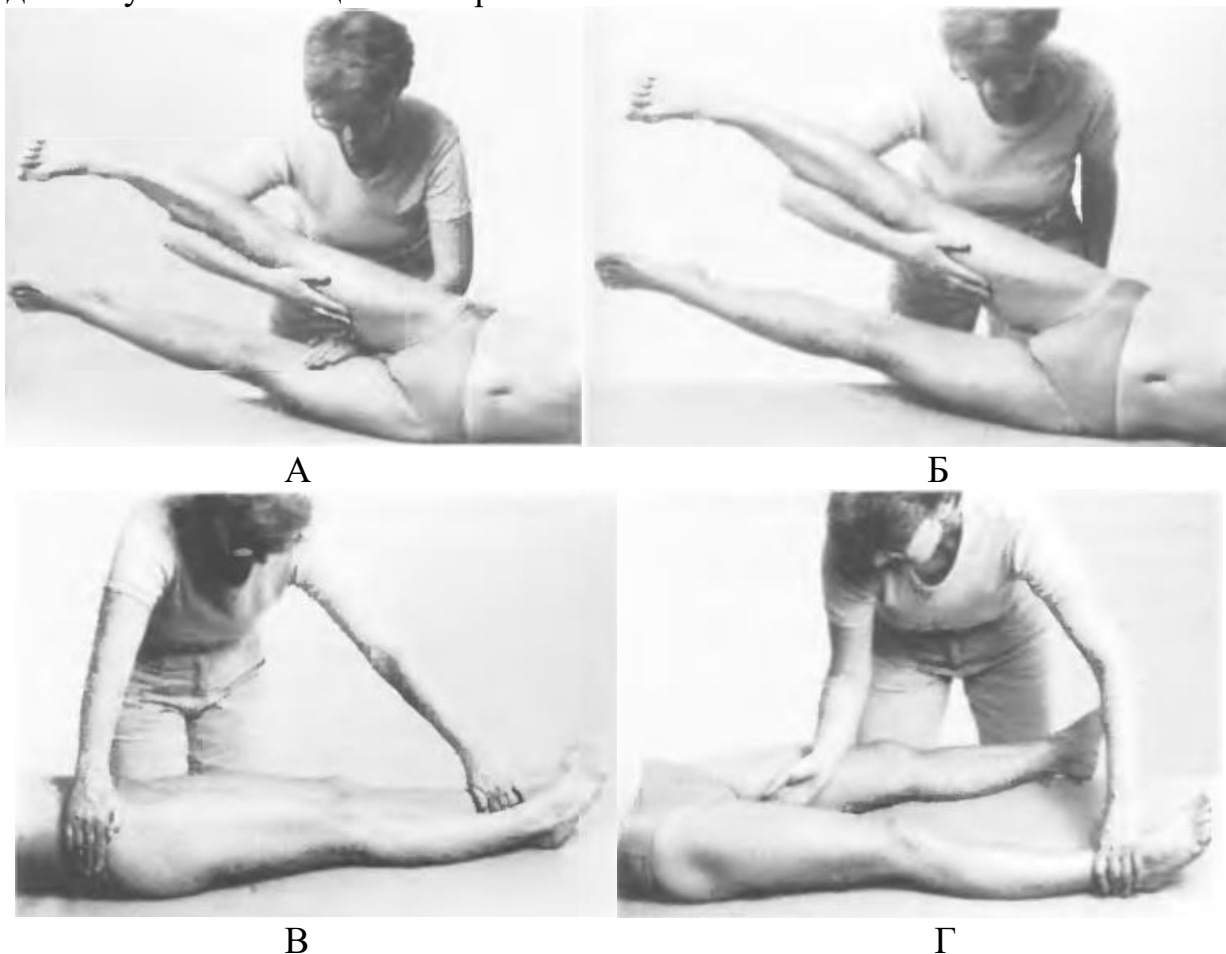


Рис. 4.4.3. Мануально- м'язове тестування м'язів, які виконують приведення стегна

Кінцівка, що вгорі, у положенні відведення на 30° і терапевт фіксує її за гомілку знизу своїм передпліччям. Кінцівка на стороні тестування – на кушетці.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує приведення в кульшовому суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху в області внутрішньої поверхні нижньої третини стегна (рис. 4.4.3., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує приведення в кульшовому суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.3., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, обидві нижні кінцівки розігнуті. Кінцівка з протилежного боку тестування відведена на 30° . Терапевт фіксує таз та кінцівку з протилежного боку тестування. Пацієнт активно виконує приведення в кульшовому суглобі (рис. 4.4.3., В).

Оцінка м'язової сили на 1 та 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, обидві нижні кінцівки розігнуті. Кінцівка на стороні тестування відведена на 30° . При намаганні пацієнта виконати приведення в кульшовому суглобі пальпують привідні м'язи внутрішньої сторони стегна (рис. 4.4.3., Г) (Янда В., 2010).

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

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

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує відведення в кульшовому суглобі до 45° , а терапевт здійснює протидію цьому руху на бічну поверхню нижньої третини стегна (рис. 4.4.4., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує відведення в кульшовому суглобі до 45° , без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.4., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. Терапевт фіксує таз на гребені клубової кістки на стороні тестування і пальпує великий вертлюг для контролю виконання правильного руху. Пацієнт активно виконує відведення в кульшовому суглобі до 45° (рис. 4.4.4., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. При намаганні пацієнта виконати відведення в кульшовому суглобі терапевт пальпує напруження м'язів над великим вертелом (рис. 4.4.4., Г) (Янда В., 2010).

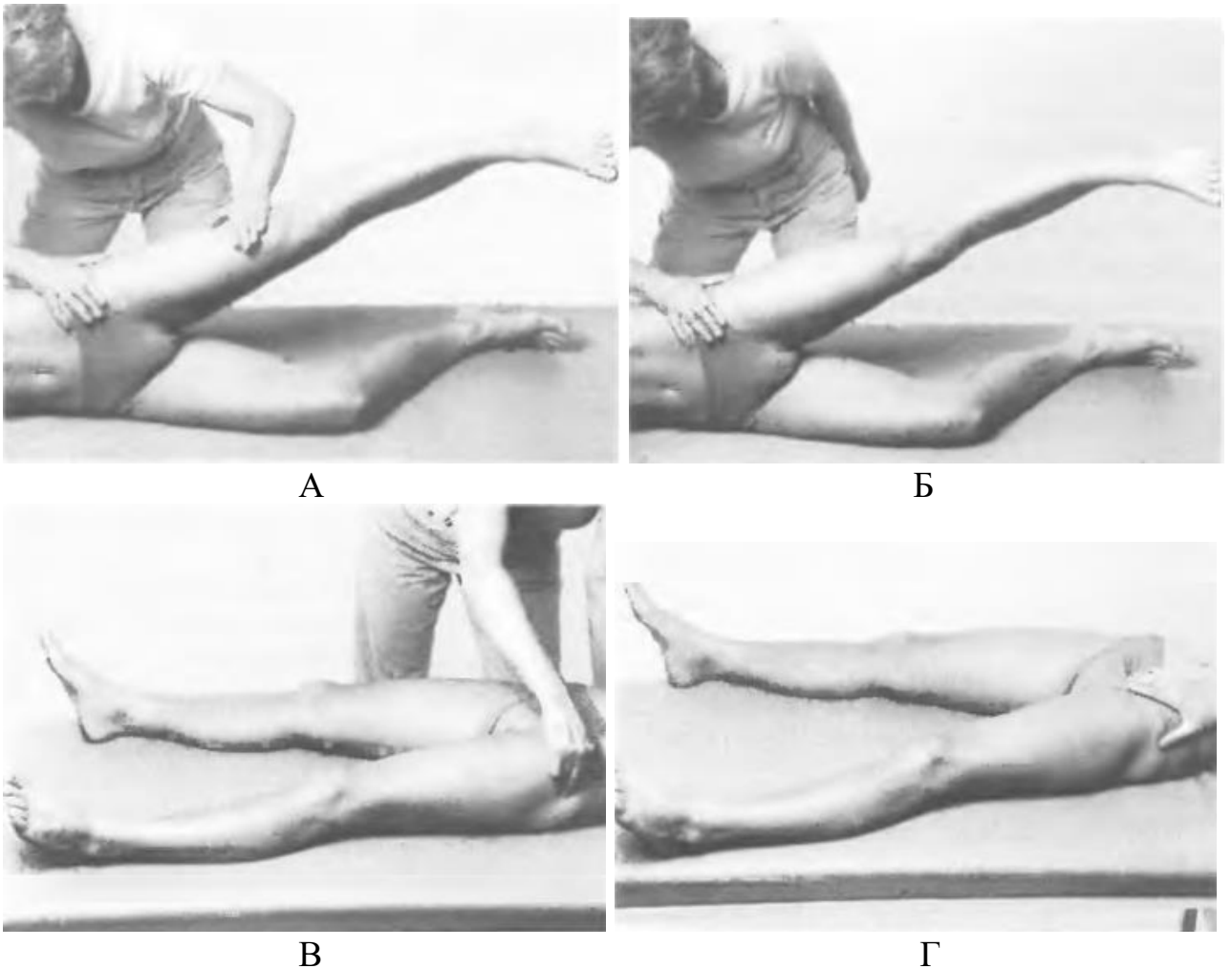


Рис. 4.4.4. Мануально-м'язове тестування м'язів, які виконують відведення стегна

4.4.5. Мануально-м'язове тестування зовнішньої ротації у кульшовому суглобі

Основні м'язи – квадратний м'яз стегна, грушоподібний м'яз, великий сідничний м'яз, верхній близнюковий м'яз, нижній близнюковий м'яз, зовнішній затульний м'яз, внутрішній затульний м'яз. Тестовий рух: зовнішня ротація в обсязі 45° при розігнутому кульшовому суглобі.

Усі тести проводять у положенні пацієнта лежачи на спині. При оцінці м'язової сили на 5, 4 та 3 бали гомілка досліджуваної кінцівки знаходиться за краєм кушетки. Інша нижня кінцівка стопою знаходиться на кушетці, максимально зігнута в кульшовому та колінному суглобах, щоб стабілізувати таз. Оцінку м'язової сили на 2, 1 та 0 бали проводять при випрямлених нижніх кінцівках.

Оцінка м'язової сили на 5 та 4 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, гомілка досліджуваної кінцівки знаходиться за краєм кушетки. Інша нижня кінцівка стопою знаходиться на кушетці, максимально зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Терапевт фіксує стегно за нижню третину у ділянці підколінної ямки. Пацієнт виконує зовнішню ротацію стегна в повному

обсязі (45°). Терапевт здійснює протидію цьому руху в ділянці нижньої третини медіального краю гомілки над надп'яtkово-гомілковим суглобом (рис. 4.4.5., А).

Оцінка м'язової сили на 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, гомілка досліджуваної кінцівки знаходиться за краєм кушетки. Інша нижня кінцівка стопою знаходиться на кушетці, максимально зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Терапевт фіксує стегно за нижню третину у ділянці підколінної ямки. Пацієнт виконує повну зовнішню ротацію в кульшовому суглобі (рис. 4.4.5., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. Досліджувана нижня кінцівка в положенні внутрішньої ротації. Терапевт фіксує таз на стороні, що не досліджується, за гребінь клубової кістки. Пацієнт виконує повну зовнішню ротацію в кульшовому суглобі. Вирішальним у тестуванні є перший тур руху, тобто із внутрішньої ротації у проміжне положення (рис. 4.4.5., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. При намаганні пацієнта виконати зовнішню ротацію в кульшовому суглобі пальпуються м'язи вище великого вертела. При цьому спостерігають, чи відбувається ротація (рис. 4.4.5., Г) (Янда В., 2010).



А



Б



В



Г

Рис. 4.4.5. Мануально-м'язове тестування зовнішньої ротації у кульшовому суглобі

4.4.6. Мануально-м'язове тестування внутрішньої ротації у кульшовому суглобі

Основні м'язи – малий сідничний м'яз, м'яз натягувач широкої фасції. Тестовий рух: внутрішня ротація до 30°.

Усі тести проводять у положенні лежачи на спині. При оцінці м'язової сили на 5, 4 та 3 бали досліджувана нижня кінцівка зігнута у колінному суглобі, гомілка знаходиться за краєм кушетки. Оцінку м'язової сили на 2, 1 та 0 бали проводять при випрямлених нижніх кінцівках.

Оцінка м'язової сили на 5 та 4 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, гомілка досліджуваної кінцівки знаходиться за краєм кушетки. Інша нижня кінцівка стопою знаходиться на кушетці, максимально зігнута в кульшовому та колінному суглобах (для запобігання перерозгинання поперекового відділу та тазу). Терапевт фіксує стегно за нижню третину у ділянці підколінної ямки. Пацієнт виконує внутрішню ротацію стегна в повному обсязі (30°). Терапевт здійснює протидію цьому руху в ділянці нижньої третини латерального краю гомілки, над надп'яtkово-гомілковим суглобом (рис. 4.4.6., А).



А



Б



В



Г

Рис. 4.4.6. Мануально-м'язове тестування внутрішньої ротації у кульшовому суглобі

Оцінка м'язової сили на 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, гомілка досліджуваної кінцівки знаходиться за краєм кушетки. Інша нижня кінцівка стопою знаходиться на кушетці, максимально зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Терапевт фіксує стегно за нижню третину у ділянці підколінної ямки. Пацієнт виконує повну внутрішню ротацію в кульшовому суглобі (рис. 4.4.6., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. Досліджувана нижня кінцівка в положенні зовнішньої ротації. Терапевт фіксує таз на стороні тестування за гребінь клубової кістки. Пацієнт виконує повну внутрішню ротацію в кульшовому суглобі (рис. 4.4.6., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 балів проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині, нижні кінцівки випрямлені. При намаганні пацієнта виконати внутрішню ротацію в кульшовому суглобі пальпуються м'язи вище великого вертела (рис. 4.4.6., Г) (Янда В., 2010).

4.4.7. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні гомілки

Основні м'язи – чотириголовий м'яз стегна: а) прямий м'яз стегна, б) проміжний широкий м'яз стегна, в) бічний широкий м'яз стегна, г) присередній широкий м'яз стегна. Тестовий рух: розгинання в колінному суглоб до 120-140°. Однак тестують лише останні 90° амплітуди руху.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині. Гомілку на стороні тестування знаходиться за краєм кушетки (згинання у колінному суглоб 90°). Нижня кінцівка на стороні, що не тестується зігнута і стопа знаходиться на кушетці. Терапевт фіксує стегно в області задньої поверхні нижньої третини стегна.

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує розгинання в колінному суглобі (із положення згинання на 90°), в повне розгинання (до 180°), а терапевт здійснює протидію цьому руху в області передньої поверхні нижньої третини гомілки (рис. 4.4.7., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує розгинання в колінному суглобі (із положення згинання на 90°), в повне розгинання (до 180°) без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.6., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Нижня кінцівка на стороні, що не тестується, дещо відведена, її терапевт утримує за внутрішню поверхню нижньої третини стегна. Іншою рукою терапевт фіксує таз. Нижня кінцівка на стороні тестування зігнута у колінному суглобі на 90°. Пацієнт активно виконує розгинання в колінному суглобі із положення згинання на 90°, в повне розгинання (до 180°) переміщуючи гомілку по поверхні кушетки (рис. 4.4.6., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на спині. Нижня кінцівка на стороні, що не тестується, випрямлена. Нижня кінцівка на стороні тестування напівзігнута у колінному й кульшовому суглобі. Коліно однією рукою знизу підтримується терапевтом, іншою рукою терапевт пальпує

натяг зв'язки наколінка і по ходу волокон чотириголового м'яза стегна, при намаганні пацієнта виконати розгинання в колінному суглобі (рис. 4.4.6., Г) (Янда В., 2010).

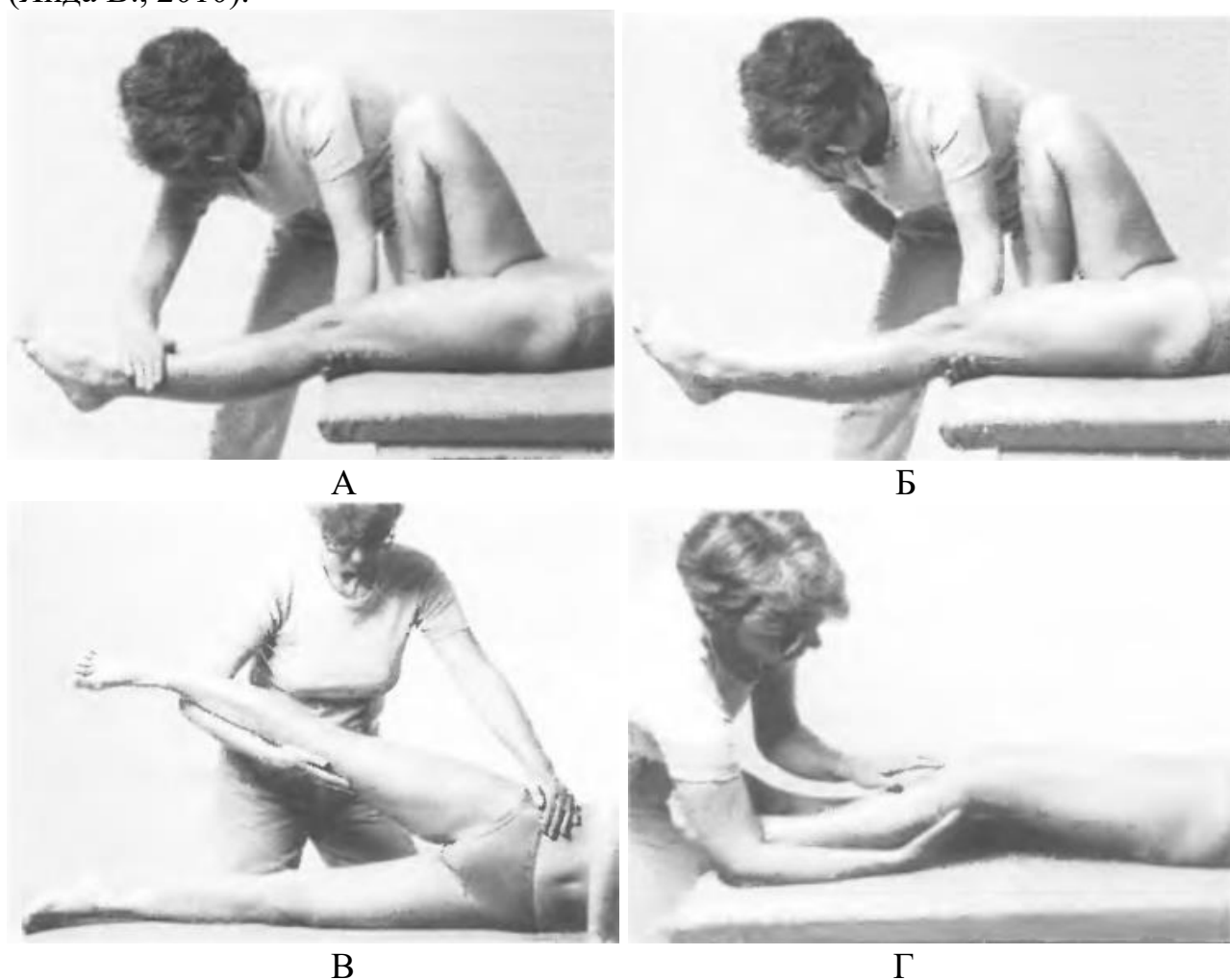


Рис. 4.4.6. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у розгинанні гомілки

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

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

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

Для оцінки на 5 та 4 бали пацієнт виконує згинання в колінному суглобі, а терапевт здійснює протидію цьому руху у нижній третині гомілки (рис. 4.4.8., А).

Для оцінки на 3 бали пацієнт виконує згинання в колінному суглобі без протидії, долаючи вагу кінцівки (рис. 4.4.8., Б).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Нижні кінцівки випрямлені. Нижня кінцівка на стороні,

що не тестується, дещо відведена, її терапевт утримує за внутрішню поверхню нижньої третини стегна. Іншою рукою терапевт фіксує таз. Пацієнт активно виконує згинання в колінному суглобі переміщуючи гомілку по поверхні кушетки (рис. 4.4.8., В).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки випрямлені, стопи знаходяться за краєм кушетки. Гомілку на стороні тестування терапевт підтримує злегка зігнутою в колінному суглобі за нижню її третину. При намаганні пацієнта виконати згинання в колінному суглобі терапевт пальпує м'язи згиначі гомілки по ходу волокон або сухожилків (рис. 4.4.8., Г) (Янда В., 2010).

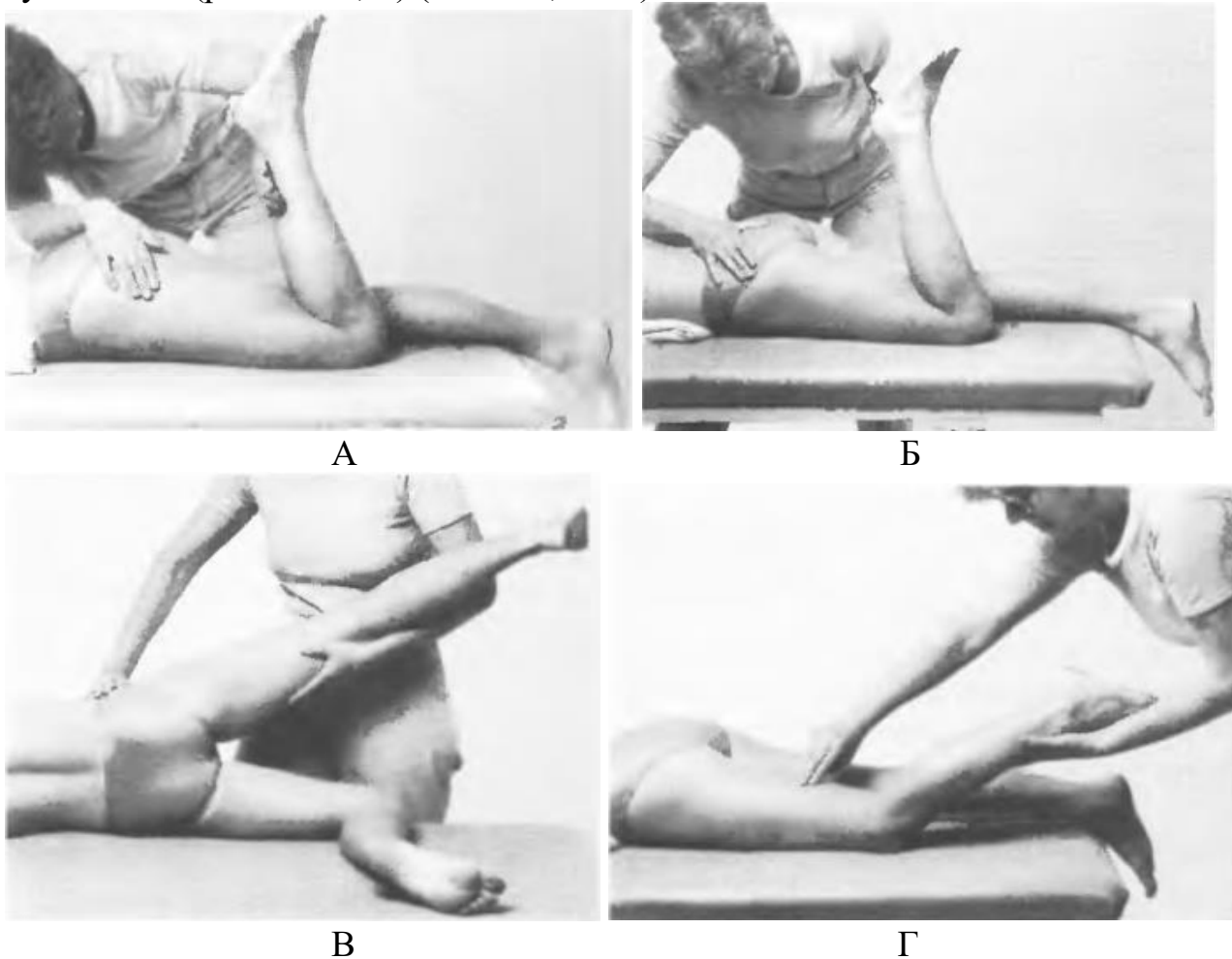


Рис. 4.4.8. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у згинанні гомілки

4.4.9. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підошовному згинанні стопи

Основні м'язи – литковий м'яз, камбалоподібний м'яз. Тестовий рух: підошовне згинання в надп'яtkово-гомілковому суглобі до 40-45°, при розігнутому колінному суглобі.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, нижні кінцівки випрямлені, стопа знаходиться за крем кушетки та повністю розслаблена. Терапевт фіксує нижню третину гомілки. Пацієнт виконує повне згинання в надп'яtkово-гомілковому суглобі. Терапевт здійснює

протидію цьому руху рукою дистально на п'ятку. Окремі етапи відрізняються в залежності від ступеня протидії, пальці ноги не зігнуті (рис. 4.4.9., А).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування, нижні кінцівки випрямлені, стопа у вільному положенні лежить на зовнішній стороні. Інша нижня кінцівка зігнута. Терапевт фіксує дистальну третину гомілки. Пацієнт виконує повне підошовне згинання переміщуючи стопу по поверхні кушетки (рис. 4.4.9., Б).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування, нижні кінцівки випрямлені, стопа у вільному положенні лежить на зовнішній стороні. Інша нижня кінцівка зігнута. При намаганні пацієнта виконати тестовий рух пальпують натяг на п'ятковому сухожилку і по ходу волокон литкового м'яза (рис. 4.4.9., В) (Янда В., 2010).

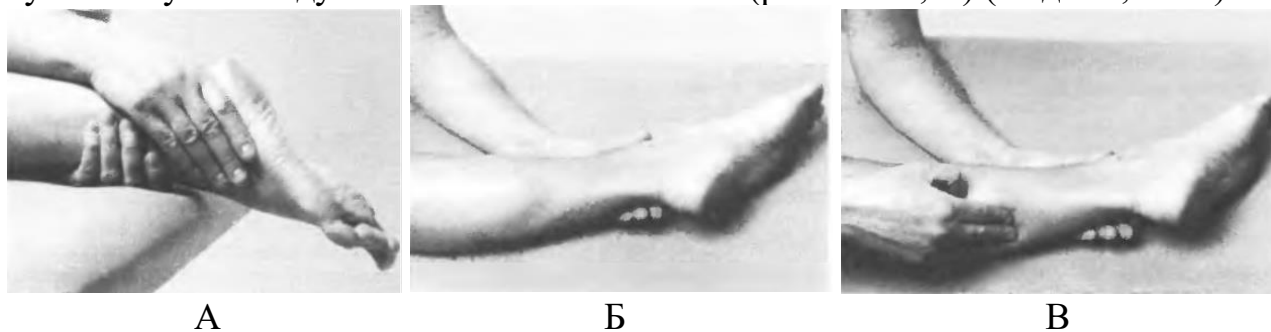


Рис. 4.4.9. Мануально- м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підошовному згинанні стопи (триголовий м'яз гомілки)

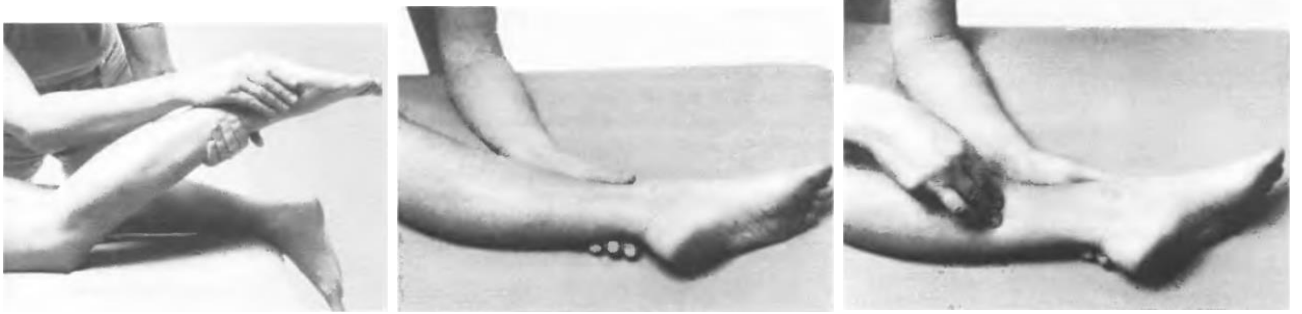
4.4.10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підошовному згинанні стопи

Основні м'язи – камбалоподібний м'яз. Тестовий рух: підошовне згинання стопи при зігнутому колінному суглобі обсягом до 40-45°.

Оцінка м'язової сили на 5, 4 та 3 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на животі, досліджувана кінцівка зігнута в колінному суглобі. Терапевт фіксує рукою нижню третину гомілки. Пацієнт виконує повне підошовне згинання. Пальці ноги не повинні бути зігнуті. Терапевт здійснює протидію цьому руху за п'яткове сухожилля, зміщується під пальцями на дистальну частину п'яткової кістки. Бали визначаються ступенем протидії (рис. 4.4.10., А).

Оцінка м'язової сили на 2 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні досліджуваної кінцівки, яка зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішній стороні, стопа – під прямим кутом. Інша кінцівка лежить у зручному положенні. Терапевт фіксує гомілку спереду. Пацієнт виконує повне підошовне згинання (рис. 4.4.10., Б).

Оцінка м'язової сили на 1 й 0 бали проводиться у В.п. пацієнта лежачи на боці на стороні тестування. Пацієнт намагається виконати підошовне згинання, при цьому пальпується натяг в п'ятковому сухожилку й волокон камбалоподібного м'язу (рис. 4.4.10., В).



А

Б

В

Рис. 4.4.10. Мануально-м'язове тестування м'язів, що беруть участь у підшовному згинанні стопи (камбаловидний м'яз)

5. ШКАЛИ ТА ОПИТУВАЛЬНИКИ ОЦІНКИ ДИСФУНКЦІЇ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

5.1. Оцінка якості життя

Оцінка результатів відновного лікування хворих з вертеброгенними болями у спині ґрунтується на встановленні динаміки клінічних проявів, зміни характеру перебігу захворювання, позитивних зрушень з боку обмеження життєдіяльності. Вивчаються суб'єктивні показники (оцінка пацієнтом величини болю, обмеження життєдіяльності, якості життя) та об'єктивні, отримані при динамічному спостереженні з боку медичних та соціальних працівників. Об'єктивними показниками є клінічні симптоми захворювання, терміни та повнота повернення до професійної діяльності. Важливим є фіксація як безпосередніх, так і віддалених результатів реабілітаційних заходів.

Для оцінки стану пацієнтів у процесі реабілітації найчастіше використовуються шкали та опитувальники, вибір яких визначається насамперед стадією захворювання.

На етапі регресу загострення, при помірному больовому синдромі, відновне лікування за необхідності продовжується в амбулаторних умовах. Основними завданнями реабілітаційних заходів на даному етапі є якомога повне усунення больового синдрому, подолання обмежень активності пацієнта, повернення його до звичної життєдіяльності. У зв'язку з цим важливою є оцінка не тільки динаміки морфофункціонального дефекту (клінічних синдромів), а й функціональних можливостей пацієнта у його повсякденному житті (Белова А.Н., 2002).

5.1.1. Оцінка якості життя за анкетуванням Роланда-Морріса

Простим та інформативним й надійним тестом оцінки порушень життєдіяльності при болях у спині є Опитувальник Роланда-Морріса «Біль у Нижній частині Спини і Обмеження Життєдіяльності» (Low Back Pain and Disability Questionnaire, Roland-Morris) , що оцінює біль у поперековому відділі хребта та пов'язані з цим обмеження життєдіяльності.

У наведеній нижче версії тесту зазначено 18 тверджень, що описують обмеження у зв'язку з болями у спині. Пацієнт має зазначити ті, що відповідають його стану на момент заповнення опитувальника. Потім підраховується загальна кількість зазначених пунктів (максимально 18). Обмеження життєдіяльності вважаються вираженими, якщо пацієнт зазначає понад 7 пунктів. Тест може бути використаний не тільки для вихідної оцінки обмеження, але й для контролю за динамікою відновлення функцій. Наприклад, якщо до початку лікування пацієнт відзначав 12 пунктів тесту, а після закінчення терапії всього 2, то можна вважати, що стан покращився на 10 пунктів, або на 83% ($10/12 \times 100 = 83$). Тест дуже чутливий при гострих та підгострих (але не при хронічних) болях у спині;

рекомендується використовувати його при надходженні пацієнта на реабілітацію, а потім з інтервалом у 2-4 тижні (Белова А.Н., 2002).

ОПИТУВАЛЬНИК РОЛАНДА-МОРРИСА «БІЛЬ У НИЖНІЙ ЧАСТИНІ СПИНИ ТА ПОРУШЕННЯ ЖИТТЯДІЙНОСТІ» (LOW BACK PAIN AND DISABILITY QUESTIONNAIRE, ROLANDMORRIS)

Інструкція. Коли у вас болить спина, вам може бути важко виконувати деякі справи або дії, які ви зазвичай виконуєте. Наголосіть лише на тих твердженнях, які характеризують ваш стан на сьогодні.

1. Я залишаюся вдома більшу частину часу через біль у спині.
2. Я ходжу повільніше, ніж зазвичай, через біль у спині.
3. Через біль у спині я не можу робити звичайну роботу по дому.
4. Через біль у спині мені доводиться користуватися палицею, щоб ходити сходами.
5. Через біль у спині мені досить часто доводиться лежати та відпочивати.
6. Із-за болю у спині мені доводиться триматися за щось, щоб підвестися зі стільця (крісла).
7. Через біль у спині мені доводиться просити інших людей щось робити для мене.
8. Я одягаюся повільніше, ніж зазвичай, через біль у спині.
9. Я стою лише короткий час через біль у спині.
10. Через біль у спині я не намагаюся нахилитися чи вставати навколішки.
11. Мені дуже важко вставати зі стільця (крісла) через біль у спині.
12. Моя спина чи нога болить майже весь час.
13. Мені важко повертатися в ліжку через біль у спині.
14. У мене є проблеми з надяганням шкарпеток через біль у спині.
15. Я сплю менше через біль у спині.
16. Я уникаю важкої побутової роботи через біль у спині.
17. Через біль у спині я більш роздратований і різкий з іншими людьми, ніж зазвичай.
18. Через біль у спині я ходжу сходами повільніше, ніж зазвичай.

5.1.2. Оцінка якості життя за анкетуванням Освестрі

При хронічному рецидивуючому болю у спині з попереково-крижовою локалізацією ураження найбільш вдалим інструментом вимірювання обмеження життєдіяльності є Освестровський Опитувальник Обмеження Життєдіяльності при Болю в Нижній Частині Спини (Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire).

У порівнянні з опитувальником Роланда-Морріса цей опитувальник більш громіздкий і вимагає для заповнення більших витрат часу. У той же час він дозволяє ширше відобразити різні сфери життєдіяльності пацієнта. Опитувальник включає десять розділів, що описують як скарги, так і обмеження у різних сферах життєдіяльності пацієнта. У кожному розділі наведено по шість описів можливого стану пацієнта, з них перший оцінюється в 0 балів, кожен

наступний відповідно в 1, 2, 3, 4 й 5 балів (про систему оцінки пацієнт не повинен знати). Загальна оцінка проводиться шляхом ділення суми отриманих балів за всіма розділами на максимально можливу суму балів (50) та вираженням отриманого показника у відсотках; у тому випадку, якщо пацієнт з якихось міркувань не дає відповіді по одному з розділів, отримана сума балів ділиться на максимально можливу суму балів за тими розділами, на які пацієнт відповів.

Приклад. 1) Якщо заповнено всі 10 розділів, оцінка розраховується наступним чином: якщо отримано загальну кількість балів 16 із 50 можливих то загальна оцінка визначається як $16/50 \times 100 = 32\%$. 2) Якщо один з розділів пропущений (незаповнений), оцінка розраховується як $16/45 \times 100 = 35,5\%$ (Белова А.Н., 2002).

ОСВЕТРОВСЬКИЙ ОПИТУВАЛЬНИК ОБМЕЖЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПРИ БОЛЮ В НИЖНІЙ ЧАСТИНІ СПИНИ (OSWESTRY LOW BACK PAIN DISABILITY QUESTIONNAIRE)

Прізвище, ім'я

Дата

Розділ 1. ІНТЕНСИВНІСТЬ БОЛЮ.

- = 0. Я можу переносити біль без прийому болезаспокійливих ліків.
- = 1. Біль сильний, не справляюся з ним без болезаспокійливих ліків.
- = 2. Болезаспокійливі ліки повністю позбавляють мене від болю.
- = 3. Болезаспокійливі ліки помірно полегшують біль.
- = 4. Болезаспокійливі ліки дуже слабо зменшують біль.
- = 5. Болезаспокійливі ліки не діють на біль, і я їх не приймаю.

Розділ 2. САМООБСЛУГОВУВАННЯ (вмивання, одягання та ін.).

- = 0. Самообслуговування не порушене й не викликає додаткового болю.
- = 1. Самообслуговування не порушено, але викликає додатковий біль.
- = 2. При самообслуговуванні через біль, що посилюється, я дію уповільнено.
- = 3. При самообслуговуванні я потребую деякої допомоги, однак більшість дій виконую самостійно.
- = 4. Я потребую допомоги при виконанні більшості дій при самообслуговуванні.
- = 5. Я не можу одягнутися, вмиваюся з великим зусиллям і залишаюся в ліжку.

Розділ 3. ПІДНІМАННЯ ПРЕДМЕТІВ.

- = 0. Я можу піднімати важкі предмети без появи додаткового болю.
- = 1. Я можу піднімати важкі предмети, але це посилює біль.
- = 2. Біль заважає мені піднімати важкі предмети, але я можу підняти їх, якщо вони зручно розташовані, наприклад, на столі.
- = 3. Біль заважає мені піднімати важкі предмети, але я можу піднімати предмети середньої ваги, якщо вони зручно розташовані.
- = 4. Я можу піднімати тільки дуже легкі предмети.
- = 5. Я не можу піднімати чи утримувати жодних предметів.

Розділ 4. ХОДЬБА.

- = 0. Біль не заважає мені проходити будь-які відстані.
- = 1. Біль заважає мені пройти понад 1600 метрів.
- = 2. Біль заважає мені пройти понад 800 метрів.

- = 3. Біль заважає мені пройти понад 400 метрів.
- = 4. Я можу ходити тільки за допомогою ходунків, палиці або милиць.
- = 5. Мені дуже важко дістатись до туалету й більшість часу я знаходжусь в ліжку.

Розділ 5. СИДІННЯ.

- = 0. Я можу сидіти на будь-якому стільці як завгодно довго.
- = 1. Я можу сидіти довго тільки на моєму улюбленому стільці.
- = 2. Біль заважає мені сидіти довше 1 години.
- = 3. Біль заважає мені сидіти понад 30 хвилин.
- = 4. Біль заважає мені сидіти більше 10 хвилин.
- = 5. Через біль я зовсім не можу сидіти.

Розділ 6. СТОЯННЯ.

- = 0. Я можу стояти як завгодно довго без посилення болю.
- = 1. Я можу стояти як завгодно довго, але це викликає посилення болю.
- = 2. Біль заважає мені стояти більше однієї години.
- = 3. Біль заважає мені стояти більше 30 хвилин.
- = 4. Біль заважає мені стояти більше 10хвилин.
- = 5. Через біль я зовсім не можу стояти.

Розділ 7. СОН.

- = 0. Сон у мене добрий і біль не порушує його.
- = 1. Міцно спати я можу тільки за допомогою таблеток.
- = 2. Навіть прийнявши таблетки, я сплю менше 6 годин вночі.
- = 3. Навіть прийнявши таблетки, я сплю менше ніж 4 години вночі.
- = 4. Навіть прийнявши таблетки, я сплю менше ніж 2 години вночі.
- = 5. Через біль я зовсім не сплю.

Розділ 8. СЕКСУАЛЬНЕ ЖИТТЯ.

- = 0. Моє сексуальне життя нормальне і не викликає додаткового болю.
- = 1. Моє сексуальне життя нормальне, але викликає посилення болю.
- = 2. Моє сексуальне життя майже нормальне, але різко посилює біль.
- = 3. Біль значно обмежує моє сексуальне життя.
- = 4. Біль майже повністю перешкоджає сексуальному життю.
- = 5. Через біль сексуальне життя неможливе.

Розділ 9. СУСПІЛЬНЕ ЖИТТЯ.

- = 0. Моє суспільне життя нормальне і не викликає посилення болю.
- = 1. Моє суспільне життя нормальне, але викликає посилення болю.
- = 2. Біль суттєво не порушує моє суспільне життя, але обмежує ті види діяльності, які потребують великих витрат енергії (наприклад, танці).
- = 3. Біль обмежує моє суспільне життя, і через біль я часто не можу вийти з дому.
- = 4. Біль обмежує моє суспільне життя лише областю мого дому.
- = 5. Через біль я зовсім не беру участі в суспільному житті.

Розділ 10. ПОЇЗДКИ.

- = 0. Я можу їздити будь-куди без посилення болю.
- = 1. Я можу їздити будь-куди, але це викликає посилення болю.
- = 2. Біль досить сильний, але я можу витримати двогодинну поїздку.
- = 3. Біль заважає мені робити поїздки більше 1 години.

- = 4. Через біль я можу здійснювати лише необхідні подорожі тривалістю не більше 30 хвилин.
- = 5. Біль заважає всім моїм поїздкам, окрім візитів до лікаря.

Інтерпретація результатів.

0%-20%: мінімальна інвалідність.	Пацієнт може виконувати більшість дій соціально-побутової активності та дієти. Зазвичай лікування не показано, окрім порад щодо вставання, сидіння та фізичного навантаження. Пацієнти цієї групи іноді відзначають труднощі при сидінні, і це може бути важливим фактором, якщо їхня професія передбачає тривалі періоди сидячої діяльності.
21%-40%: легка інвалідність.	Пацієнт відчуває сильний біль і труднощі при сидінні, вставанні та стоянні. Поїздки та соціальне життя є ускладненим, і вони можуть втратити працездатність. Особистий догляд, статеву активність і сон істотно не обмежені, і пацієнт зазвичай може проходити лікування консервативно.
41%-60%: важка інвалідність.	Біль є головною проблемою в цій групі та впливає на повсякденну діяльність: подорожі, особистий догляд, соціальне життя, сексуальну активність і сон. Ці пацієнти потребують детального обстеження, щоб виключити можливі червоні прапорці.
61%-80%: інвалід.	Біль у спині впливає на всі сторони життя пацієнта вдома та на роботі. Потрібне лікування та реабілітаційне втручання.
81%-100%: прикутість до ліжка, або перебільшення симптоматики.	Пацієнти потребують ретельного фізикального обстеження, щоб диференціювати пацієнтів із сильним болем та тих, хто перебільшує свої симптоми.

5.2. Визначення інтенсивності та динаміки болю

При гострих болях у спині, в стадії загострення, реабілітаційні заходи частіше проводяться в умовах стаціонару та мають переважно симптоматичний характер: вони спрямовані на зменшення інтенсивності болю, що у гострому періоді захворювання найбільше дезадаптує пацієнта. Тому основна увага приділяється оцінці ступеня регресу больового синдрому.

Найбільш простими тестами для кількісної оцінки сприйняття болю є візуальна аналогова шкала. Візуальна аналогова шкала є відрізком прямої лінії довжиною 100 мм, початкова точка якого відповідає відсутності болю, а кінцева

– найгіршому болю, що може бути (рис. 5.2.1). Пацієнту пропонується зобразити силу болю, яку він відчуває на період обстеження, як позначку на даному відрізку; вимірювання й порівняння відстаней від початку прямої до відповідних позначок до та після лікування дозволяє оцінити динаміку сприйняття пацієнтом свого больового відчуття. Перевагою тесту є його простота, наочність, зручність кількісного аналізу; недоліком – те, що виконання його вимагає досить розвиненого образного мислення, в іншому випадку пацієнтам важко виконати тест, а результати дослідження ненадійні (Белова А.Н., 2002).

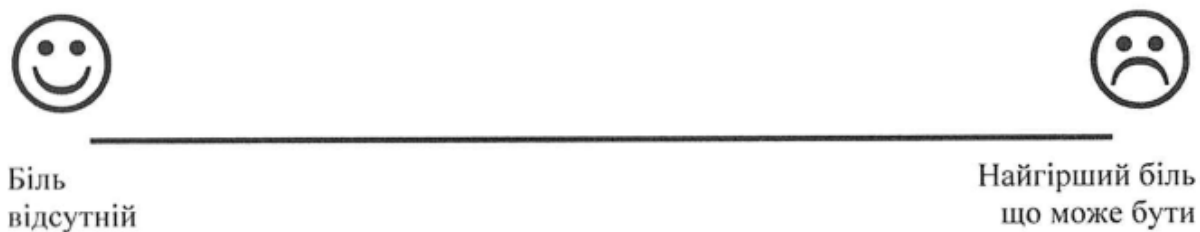


Рис. 5.2.1. Візуальна аналогова шкала болю

Можна також оцінювати інтенсивність болю у балах від «0» (біль відсутній) до «10» (найгірший біль, що може бути) (рис. 5.2.2)



Рис. 5.2.2. Числова шкала інтенсивності болю

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. М.: Антидор. 2002. 440 с.
2. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК. 2018. 388 с.
3. Касаткин М. С. Мануальное тестирование мышц. «ЛитРес: Самиздат». 2020. 165 с.
4. Янда В. Функциональная диагностика мышц Янда. М.: Эксмо. 2010. 352 с.
5. Buckup Klaus MD, Buckup Johannes MD: Clinical test for the musculoskeletal system: examinations – signs – phenomena. (3rd edition). Thieme, Stuttgart, New York, Delhi, Rio. 2016. 400 p.
6. Evans, R. C. Illustrated orthopedic physical assessment. Elsevier Health Sciences. 2008. 1187 p.
7. Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E. Musculoskeletal examination. John Wiley & Sons. 2015. 445 p.
8. Magee David J., Manske Robert C. Orthopedic Physical Assessment. 7th edition. Elsevier. 2021. 1550 p.
9. Taboadela Claudio H. Goniometría: una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. 1a ed. Buenos Aires : Asociart ART. 2007. 130 p.