

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЙ ОКРЕМИХ СУГЛОБІВ

Функція кожного суглоба визначається анатомічною цілісністю та злагодженою функцією кісток, сухожилків, зв'язок, м'язів, нервів, тощо. Тому для комплексної оцінки стану суглоба потрібно, крім наведених нижче специфічних тестів, здійснювати стандартні методи дослідження – визначати амплітуду рухів, оцінювати стан навколишніх м'язів, тощо, що описано у відповідних розділах.

3.1. Висково-нижньощелепний суглоб

Висково-нижньощелепний суглоб утворений суглобовою западиною і суглобовим горбком вискової кістки та головою нижньої щелепи. Суглобовий диск розподіляє суглоб на дві порожнини, які покриті синовіальною оболонкою.

У висково-нижньощелепному суглобі можливо здійснювати 3 види рухів: у вертикальній площині – відкривання (на 3-6 см) і закривання рота; у фронтальній – рухи з боку у бік (їх перевіряють при відкритому роті і висунутій уперед нижній щелепі). Порушення бокових рухів настає раніше, ніж вертикальних.

При огляді можна виявити наявність випоту у суглобі у вигляді припухлості округлої форми, що розташована спереду від зовнішнього слухового проходу. Пальпація проводиться кінчиком вказівного пальця спереду від зовнішнього слухового проходу при напіввідкритому, відкритому і закритому роті пацієнта. При цьому визначається положення і ступінь зміщення головки нижньої щелепи, хруст і ляскання, болючість суглоба.

3.2. Суглоби плечового пояса і верхніх кінцівок

Ключично-акроміальний суглоб утворений латеральним кінцем ключиці і медіальним краєм акроміального паростка лопатки. За своєю будовою він є простим плоским суглобом, який забезпечує рухи лопатки у вертикальному напрямку при підніманні й опусканні плечового пояса (знизування плечима) та приведення руки до середини грудної клітки. Виявлення болючості при цих рухах вказує на ураження ключично-акроміального суглоба.

Місцева чутливість і болючість у цій ділянці при рухах спостерігається частіше, ніж місцева припухлість. Пальпація суглоба проводиться у сидячому положенні хворого, обов'язково порівнюючи стан аналогічного суглоба на протилежній стороні.

Грудинно-ключичний суглоб з'єднує медіальний кінець ключиці із грудиною і хрящем 1-го ребра. Кожний суглоб розподілений волокнисто-хрящовим диском на дві западини – ключично-хрящову і грудинно-хрящову. Обидві западини вистелені синовіальною оболонкою.

При будь-якому русі плечового пояса виникають рухи і в грудинно-ключичному суглобі, якщо тільки у ньому немає анкілозу. Рухи у цьому суглобі, як правило, не визначають, але ключиця здійснює рухи: вперед – на 30°, вгору – на 45°, назад – до 30°, вниз – до 5°.

Суглоб розташований безпосередньо під шкірою, тому почервоніння і припухлість даної ділянки добре помітні при огляді. При незначно вираженому

запаленні припухлість визначається латерально відносно грудинно-ключичного суглоба, у заглибині між ключицею і 1-им ребром. Дослідник пальпує суглоб кінчиками вказівного і середнього пальців, порівнюючи при цьому правий і лівий суглоби.

Плечовий суглоб утворений з'єднанням головки плечової кістки із плоскою западиною лопатки. Зверху суглоб захищений кістковим склепінням, утвореним дзьобоподібним паростком лопатки, акроміоном і дзьобоподібно-акроміальною зв'язкою. Суглобова капсула повністю оточує плечовий суглоб. Проксимально вона кріпиться позаду волокнисто-хрящового краю суглобової губи, дистально – до анатомічної шийки плечової кістки. Вільна суглобова капсула дозволяє кісткам відходити одна від одної. Розслабленість суглобової капсули зумовлює характерну значну рухомість цього суглоба. Синовіальна оболонка плечового суглоба утворює два випинання. Одне з них – сумка підлопаткового м'яза, друге – тягнеться вздовж міжгорбкової борозни на передній поверхні плечової кістки і є піхвою сухожилля двоголового м'яза плеча.

Оскільки причиною больового синдрому і припухлості у ділянці плечового суглоба можуть бути ушкодження сумок, загортів і сухожиль м'язів, необхідно знати їх розташування і анатомічні орієнтири.

Поверхня капсули суглоба оточена широкою підакроміальною сумкою, яка у третини пацієнтів сполучається з порожниною суглоба. Бокове продовження цієї сумки називається піддельтовидною сумкою. Піддзьобоподібна сумка розташована між капсулою плеча і дзьобоподібним паростком лопатки. Зустрічаються й інші сумки, які мають важливіше анатомічне значення, ніж практичне.

Огляд плечового суглоба здійснюється у положенні хворого сидячи або стоячи. Звертають увагу на симетричність правого і лівого суглобів, вираженість і рельєф мускулатури, наявність і вираженість м'язових гіпотрофій (атрофій). Як правило, найлегше діагностується гіпотрофія надосного і підосного м'язів, що недостатньо заповнюють відповідні ямки лопатки. Також звертають увагу на проміжок між великим грудним і дельтоподібним м'язами, який при запаленні чи піддзьобоподібному вивиху плеча заповнюється більше у порівнянні зі здоровою стороною.

Перед проведенням пальпації доцільно попросити пацієнта вказати місце найбільшої болючості. Оскільки хворий не може відрізнити біль, який іррадіює у плече, від локалізованого у плечовому суглобі і м'яких тканинах, дослідник повинен встановити причину і джерело больового синдрому. Важливою також є пальпація підпахвинної ямки для виявлення уражень лімфатичних вузлів.

Обстеження плечового суглоба доцільно проводити за такою схемою:

- Орієнтовні тести (визначення власне патології плечового суглоба);
- Тести обертаючої (ротаторної) манжети (тести імпіджменту);
- Тести для визначення патології довгої головки двоголового м'яза плеча;
- Тести для визначення патології акроміально-ключичного суглоба;
- Тести для визначення нестабільності плечового суглоба (визначення підвивиху).

Для визначення цих параметрів існує низка функціональних тестів. Найчастіше застосовуються наступні.

Орієнтовні тести**Швидкий тест комбінованого руху**

Методика. Пацієнта просять завести руку за голову і торкнутися пальцями протилежної лопатки. Потім – завести руку за спину і торкнутися нижнього кута протилежної лопатки (мал. 3.1).

Оцінка. Обмеження рухомості на одному боці свідчить про наявність патології плечового суглоба.



а



б

Мал. 3.1. Методика проведення тесту комбінованого руху:
а – заведення руки за голову; б – заведення руки за спину

Симптом Кодмана (для оцінки пасивних рухів у плечовому суглобі)

Методика. Дослідник стоїть позаду пацієнта, китиця розташована на плечовому суглобі пацієнта таким чином, що перший палець фіксує лопатку нижче гребеня, другий палець розташовується на передньому краї акроміона досередини від верхівки дзьобоподібного паростка, решта пальців розташовані над акроміоном. Другою рукою дослідник здійснює рухи у плечовому суглобі пацієнта у різних напрямках (мал. 3.2).

Оцінка. Дослідник відзначає крепітацію, хруст, обмеження рухів, що свідчить про наявність патології плечового суглоба.



Мал. 3.2. Методика визначення симптому Кодмана

Тести обертаючої (ротаторної) манжети (тести імпіджменту)

Обертаючу манжету плеча (м'язи ротаційної групи) утворюють 4 м'язи: надосний, підосний, малий круглий і підлопатковий. Для оцінки функції цих м'язів проводять проби на опір. Для надосного м'яза – це відведення, для підосного і малого круглого – супінація, для підлопаткового – пронація. При ураженні цих м'язів відповідні навантажувальні рухи стають болючими і обмеженими.

Тест болючої дуги

Методика. Рука пацієнта пасивно та активно відводиться від тулуба. При повірянні активного та пасивного рухів звертають увагу на те, чи пацієнт намагається уникнути болючості шляхом зовнішньої ротації руки.

Оцінка. Біль, який виникає при відведенні між 70° і 120° , є симптомом ушкодження сухожилля надосного м'яза, яке стискається між великим горбком плечової кістки і акроміальним паростком. При патології акроміально-ключичного суглоба болючість з'являється при відведенні тільки на 140° - 180° і зникає при відведенні меншому, ніж на 120° .

Тести для визначення патології довгої головки двоголового м'яза плеча

Тест Спіда («долоня доверху»)

Методика. Рука пацієнта випрямлена у ліктьовому суглобі, у положенні супінації, відведення на 90° та горизонтального згинання на 30° . Пацієнт намагається або утримати руку у цьому положенні, або продовжити відведення, протидіючи спрямованому вниз опору дослідника (мал. 3.3).

Оцінка. Асиметрична сила відведення з больовими відчуттями в ділянці міжгорбкової борозни свідчить про наявність патології довгої головки двоголового м'яза плеча (тендосиновіт, підвивих).



Мал. 3.3. Методика проведення тесту Спіда

Тест Ярgezона (функціональний тест довгої головки двоголового м'яза плеча)

Методика. Рука пацієнта – у положенні вздовж тулуба, зігнута на 90° у ліктьовому суглобі. Одну руку дослідник розташовує на плечовому суглобі пацієнта, пальпуючи другим пальцем міжгорбкову борозну. Одночасно другою рукою охоплюється передпліччя пацієнта. Просять пацієнта виконати супінацію передпліччя, протидіючи опору дослідника (мал. 3.4).

Оцінка. Біль у міжгорбковій борозні є ознакою ураження сухожилка двоголового м'яза. Пальпація цієї ділянки посилює біль.



Мал. 3.4. Методика проведення тесту Яржезона

Тести для визначення патології акроміально-ключичного суглоба (див. тест болючої дуги)

Тести для визначення нестабільності плечового суглоба

Тест передньої і задньої висувної шухляди

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник стоїть позаду нього. Для дослідження правого плечового суглоба дослідник охоплює надпліччя пацієнта справа лівою рукою, щоб стабілізувати ключицю і верхній край лопатки, а правою рукою намагається змістити головку плеча вперед і назад (мал. 3.5).

Оцінка. Значна передня або задня рухомість головки плеча вказує на нестабільність плечового суглоба.



Мал. 3.5. Методика визначення тесту передньої і задньої висувної шухляди

Ліктьовий суглоб - це блокоподібне з'єднання, утворене плечо-ліктьовим, плечо-променевим і проксимальним ліктьово-променевим з'єднаннями. Усі ці кісткові утвори оточені суглобовою капсулою і включені до загальної синовіальної суглобової порожнини. У ділянці ліктьового суглоба розташовані одна велика сумка (ліктьова) і декілька непостійних маленьких.

Ділянку ліктьового суглоба оглядають у положенні пацієнта сидячи або стоячи. Відхилення передпліччя відносно плеча під кутом, відкритим досередини або назовні, називають відповідно варусним та вальгусним.

Пальпацію суглоба найкраще здійснювати, коли лікоть пацієнта зігнутий під кутом 70° . Пальпують почергово латеральну і медіальну біляліктьові борозни, сумку ліктьового паростка, медіальні і латеральні паростки плечової кістки.

Розгинальна поверхня передпліччя і ділянка ліктьового суглоба є частим місцем шкірних змін і розташування підшкірних вузликів при ревматичних захворюваннях, що обов'язково потрібно враховувати при огляді.

Обстеження ліктьового суглоба доцільно проводити за такою схемою:

- Орієнтовні тести (визначення власне патології ліктьового суглоба);
- Тести стабільності зв'язок;
- Тести для визначення епікондиліту (запалення надвиростків);
- Тести компресійного синдрому (виявлення тунельних синдромів – компресійної нейропатії, що виникає при стискуванні нервів у анатомічних каналах внаслідок обмеження простору останніх).

Для визначення цих параметрів існують відповідні функціональні тести.

Орієнтовні тести

Тест гіперфлексії (визначення наявності порушень у ліктьовому суглобі)

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник бере його за зап'ясток і максимально згинає руку у ліктьовому суглобі, ретельно фіксуючи будь-які обмеження і локалізацію усіх больових відчуттів, які виникли.

Оцінка. Збільшення або обмеження рухомості у суглобі, яке супроводиться болем, свідчить про патологію суглоба, тендиніт, розтягнення м'язів.

Тест супінаційної напруги (діагностична оцінка порушень у ліктьовому суглобі)

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник захоплює передпліччя пацієнта однією рукою, притримуючи медіальний край ліктя іншою рукою. З цього положення дослідник сильно і різко супінує передпліччя (мал. 3.6).

Оцінка. Біль і обмеження об'єму рухів вказує на порушення цілісності ліктьового суглоба, включаючи кістковий і м'язовий апарати.



Мал. 3.6. Тест визначення супінаційної напруги

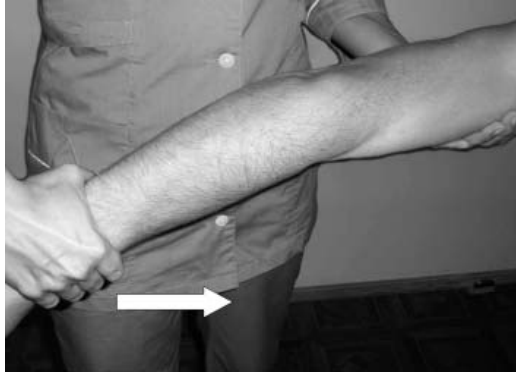
Тести стабільності зв'язок

Тест варусної напруги (виявляє нестабільність зв'язок)

Методика. Пацієнт сидить з випрямленими руками. Дослідник утримує

медіальний край плеча однією рукою, а іншою пасивно приводить передпліччя пацієнта, створюючи у ліктьовому суглобі варусну напругу (мал. 3.7).

Оцінка. Оцінюють стабільність латеральних (променевих) колатеральних зв'язок ліктьового суглоба. Фіксують будь-який біль і незвичність рухів і порівнюють з іншим боком.



Мал. 3.7. Визначення тесту варусної напруги

Тест вальгусної напруги (виявляє нестабільність зв'язок)

Методика. Пацієнт сидить з випрямленими руками. Дослідник утримує латеральний край плеча однією рукою, а іншою пасивно відводить передпліччя пацієнта, створюючи у ліктьовому суглобі вальгусну напругу.

Оцінка. Оцінюють стабільність медіальних (ліктьових) колатеральних зв'язок ліктьового суглоба. Фіксують будь-який біль і незвичність рухів і порівнюють з іншим боком.

Тести для визначення епіконділіту

Тест зі стільцем (виявляє латеральний епіконділіт – «лікоть тенісиста»)

Методика. Пацієнта просять підняти стілець. Рука повинна бути випрямлена з пронованим передпліччям (мал. 3.8).

Оцінка. Поява болю або його посилення над латеральним надвиростком і у місцях прикріплення розгинального сухожилка передпліччя свідчить про латеральний епіконділіт.



Мал. 3.8. Методика проведення тесту зі стільцем

Тест Козена (виявляє латеральний епіконділіт)

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник фіксує лікоть пацієнта однією рукою, інша лежить на тильному боці кулака пацієнта. Пацієнта просять виконати тильне згинання зап'ястка, протидіючи зусиллю руки дослідника (мал. 3.9).

Оцінка. Локальний біль у латеральному надвиростку плеча або біль у проекції латерального розгинача підтверджує латеральний епіконділіт.



Мал. 3.9. Методика проведення тесту Козена

Зворотній тест Козена (виявляє медіальний епіконділіт)

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник пальпує медіальний надвиросток однією рукою, інша рука утримує зап'ясток супінованого передпліччя пацієнта. Пацієнт намагається зігнути розігнуту китицю, протидіючи зусиллю, яке дослідник прикладає до його зап'ястка. При виконанні важливо стабілізувати лікоть.

Оцінка. Гострий колючий біль над медіальним надвиростком свідчить про медіальний епіконділіт.

Тести компресійного синдрому**Тест Тінеля** (симптом кубітального тунельного синдрому)

Методика. Пацієнт сидить. Дослідник обхоплює руку пацієнта і обережно постукує по борізді ліктьового нерва неврологічним молоточком (мал. 3.10).

Оцінка. Поява болю при перкусії вказує на хронічну компресійну нейропатію ліктьового нерва.



Мал. 3.10. Методика проведення тесту Тінеля

Тест ліктьового згинання (симптом кубітального тунельного синдрому)

Методика. Пацієнт сидить. Рука максимально зігнута у ліктьовому суглобі, зап'ясток також зігнутий. Просять пацієнта утримувати це положення впродовж 5 хвилин.

Оцінка. Виникнення парестезії по ходу нерва свідчить про компресійну нейропатію ліктьового нерва.

Променево-зап'ястковий суглоб і суглоби зап'ястка перебувають у тісній функціональній залежності. Проксимально променево-зап'ястковий суглоб утворений дистальним кінцем променевої кістки і диском променево-ліктьового суглоба, а дистально – кістками зап'ястка: човникоподібною, напівмісяцевою і тригранною. Суглобовий диск з'єднує променеву кістку з ліктьовою та повністю відокремлює дистальний кінець ліктьової кістки від променево-зап'ясткового суглоба. Променево-зап'ястковий суглоб оточений капсулою і зміцнений зв'язками. Його проекційна лінія розташована на 1 см дистальніше від лінії, яка з'єднує обидва шилоподібних паростки.

Значна складність будови суглобів зап'ястка, постійна функціональна активність кисті, що сприяє її частій травматизації, зумовлює численні причини больового синдрому у цій анатомічній ділянці.

Пальпацію зап'ястка проводять наступним чином. Дослідник, обхопивши кисть обома руками, промацує зап'ястя хворого, поклавши великі пальці на його тильну поверхню, а вказівний і середній пальці – на долонну. Зап'ясток повинен бути розслабленим, у нульовому положенні (0°), долонею вниз.

При огляді і пальпації променево-зап'ясткового суглоба і кісток зап'ястка звертають увагу на наявність припухлості, її розташування і поширеність. Справжня суглобова припухлість (синовіт) найкраще пальпується дистальніше головки ліктьової кістки у положенні долоні вниз, тому що синовіальне випинання в цьому місці сильніше, ніж в інших.

При огляді і пальпації оцінюють також рельєф долоні, оскільки атрофія певних м'язів тенара і гіпотенара може бути пов'язаною з хронічним запальним процесом, порушенням рухової функції нервів. Цінні відомості можна отримати також, вивчаючи зміни шкіри (наприклад, бліда, червона, атрофована, склеротично змінена, ущільнена, наявні рубці).

Зап'ястково-п'ясткові суглоби є малорухомими, за виключенням першого зап'ястково-п'ясткового суглоба, у якому можливі згинання, розгинання, приведення, відведення, медіальна і латеральна ротації, які відбуваються під таким кутом, що перший палець протиставляється при цьому іншим пальцям. Ураження зап'ястково-п'ясткового суглоба проявляється больовим синдромом біля основи першого пальця і посилюється під час писання, в'язання, друкування. Ознаки запалення (припухлість і почервоніння шкіри) виражені незначно або відсутні.

П'ястково-фалангові суглоби китиці забезпечують гнучкість руки. Ці блокоподібні суглоби мають щільні волокнисті і волокнисто-хрящові зв'язки, розташовані на долонній поверхні і посилені з кожного боку боковими зв'язками.

Сухожилля розгиначів пальців укріплюють із тильного боку тонку суглобову капсулу кожного суглоба. Проекція п'ястково-фалангових суглобів знаходиться на рівні дистальної складки зігнутої кисті.

При огляді звертають увагу на зміни контурів суглобів і об'єм рухів; при пальпації визначають наявність синовіту. Синовіальні вип'ячування зумовлюють симетричне збільшення суглоба, тоді як позасуглобові причини припухлості приводять до дифузних і асиметричних змін контурів суглобів. Синовіт чи потовщення п'ястково-фалангових суглобів приводить до розтягнення і розслаблення суглобової капсули і зв'язок. Поєднано із порушеннями м'язової рівноваги і дії сили тяжіння ці стани приводять до того, що сухожилля розгинача пальця зісковзує з головки п'ясткової кістки на ліктьовий бік суглоба. Ненормальний натяг сухожилка внаслідок цього зміщення сприяє відхиленню пальців у ліктьовий бік.

Міжфалангові суглоби китиці мають подібну анатомічну будову. Вони представляють собою справжні блокоподібні суглоби, рухи в яких обмежуються тільки згинанням і розгинанням. Кожний міжфаланговий суглоб має тонку, ніжну капсулу, посилену сухожилками розгиначів, щільною долонною і боковими зв'язками, що укріплюють суглоб з кожного боку. Анатомічно міжфалангові суглоби поділяються на проксимальні і дистальні. При огляді цих суглобів можна виявити їх деформацію, зміни шкіри, оцінити функціональну здатність. При пальпації уточнюється причина деформацій – ексудативні явища чи остеофіти (кісткові розростання). Необхідно враховувати також зміни шкіри над цими суглобами.

Приблизний об'єм згинання у міжфалангових суглобах визначається за можливістю стискування китиці в кулак. У нормі долонна поверхня нігтьових фаланг щільно притискається до долоні. Обмеження цього руху не може повністю засвідчувати патологію флексії міжфалангових суглобів, оскільки у цьому русі беруть участь і п'ястково-фалангові суглоби.

Для оцінки кистьового згинання проводять *пробу «кулака»*. Неможливість стискання кисті в кулак – 0%. Якщо кінчики пальців не досягають верхні тенара і гіпотенара на 2 см, то стискання в кулак складає 75%, якщо ця відстань рівна 5-6 см, то стискання оцінюється в межах 50%, а при відстані 10-12 см - 25%.

Обстеження суглобів зап'ястка, китиці і пальців доцільно проводити за такою схемою:

- Тести для визначення синовіту;
- Тести рухової функції китиці;
- Скринінг паралічу нервів, які іннервують зап'ясток і китицю;
- Тести для виявлення патології зап'ястка.

Для визначення цих параметрів існує низка функціональних тестів.

Тести для визначення синовіту

Тест Фінкельштейна (виявляє стенозуючий тендосиновіт)

Методика. При зігнутому першому пальці і зігнутих навколо нього решти пальців пацієнта дослідник активно або пасивно зміщує зап'ясток пацієнта у положення ліктьового відведення.

Оцінка. Біль і крепітація над шилоподібним паростком променевої кістки свідчить про неспецифічний тендосиновіт довгого привідного м'яза першого пальця і короткого розгинача першого пальця

Тест стискання (діагностика остеоартрозу п'ястково-зап'ясткового суглоба першого пальця китиці)

Методика. Дослідник обхоплює болючий перший палець пацієнта і виконує стискаючі рухи, одночасно натискаючи на перший палець вздовж поздовжньої осі.

Оцінка. Біль, чутливість при пальпації, болюча нестабільність у п'ястково-зап'ястковому суглобі першого пальця свідчать про остеоартроз.

Тести рухової функції китиці

Тест здатності стискати і тримати

Методика. Пацієнта просять підняти зі стола невеликий предмет (наприклад, голку) першим та другим пальцями. Повторити із заплученими очима.

Оцінка. Тест неможливо виконати при порушенні функції червоподібних та міжкісткових м'язів та порушенні чутливості пальців.

Тест утримання ключа

Методика. Пацієнта просять утримувати ключ між першим і другим пальцями звичним чином, як при відкриванні замка.

Оцінка. При порушенні чутливості на променевої поверхні вказівного пальця (при ураженні променевого нерва) тест провести неможливо.

Тест повного захоплення

Методика. Пацієнта просять утримувати олівець, затиснутий у долоні всіма пальцями, доки дослідник намагається його витягнути.

Оцінка. При ушкодженні серединного або ліктьового нерва повне згинання пальців неможливе, тест позитивний.

Тест сили захоплення

Методика. Дослідник накачує повітря в манжету тонометра до 200 мм рт. ст., просить пацієнта стискати її настільки сильно, як тільки можливо.

Оцінка. Пацієнт з нормальною функцією китиці повинен утримувати тиск у манжеті на рівні 200 мм рт. ст. або більше. Виконують кожною рукою.

Скринінг паралічу нервів, які іннервують зап'ясток і китицю

Скринінговий тест паралічу променевого нерва

Методика. Пацієнта просять розігнути зап'ясток, при цьому рука зігнута на 90° у ліктьовому суглобі.

Оцінка. При паралічі променевого нерва уражаються розгиначі зап'ястя, його неможливо розігнути. Китиця буде звисати у деформованому положенні – «жіночий зап'ясток». Далі просять пацієнта відвести перший палець. При паралічі променевого нерва це неможливо внаслідок паралічу довгого м'яза, який відводить перший палець.

Скринінговий тест паралічу серединного нерва

Методика. Пацієнта просять зімкнути кінчики великого пальця і мізинця. Далі просять пацієнта стиснути руку в кулак. Потім пацієнт виконує легке долонне згинання китиці з розігнутими пальцями.

Оцінка. Параліч м'яза, який протиставляє перший палець, не дозволяє протиставити кінчики першого та п'ятого пальців. Через слабкість протиставлення першого пальця і згинання перших трьох пальців пацієнт не може стиснути кулак. Параліч м'яза, який протиставляє перший палець, короткого м'яза, який відводить перший палець, і короткого згинача першого пальця у комбінації з тягою м'язів-антагоністів, приводить до того, що перший палець лежить в одній площині з іншими пальцями. Ніготь першого пальця лежить в одній площині з іншими («мавпяча китиця»). При цьому пацієнт не може протиставити перший палець.

Симптом нігтя (виявляє ураження серединного нерва)

Методика. Пацієнта просять доторкнутися першим пальцем до кінчика п'ятого. Параліч серединного нерва викликає параліч м'яза, який протиставляє перший палець. Перший палець буде неможливо протиставити, але буде можливим тільки привідний рух по дузі до долоні.

Симптом Хоффмана-Тітеля (виявляє ураження серединного нерва)

Методика. Зап'ясток пацієнта лежить на столі тильним боком на м'якому валику. Дослідник постукує по серединному нерву на рівні зап'ястка неврологічним молоточком або вказівним пальцем.

Оцінка. Відчуття «повзання мурашок» (парестезія), біль, який іррадіює в китицю і передпліччя, є ознакою компресійної нейропатії серединного нерва.

Тест з пляшкою (виявляє параліч серединного нерва)

Методика. Пацієнта просять взяти пляшку по черзі в кожну руку, затиснувши її між першим і другим пальцями.

Оцінка. При паралічі короткого м'яза, який відводить перший палець, складка шкіри між першим і другим пальцями не буде торкатися до поверхні пляшки. Пацієнт не зможе тримати пляшку між першим і другим пальцями таким чином, щоб китиця повністю контактувала з периметром пляшки.

Скринінговий тест паралічу ліктьового нерва

Методика. Пацієнта просять стиснути кулак.

Оцінка. При розігнутих четвертому та п'ятому пальцях згинання у п'ястково-фалангових і проксимальних міжфалангових суглобах неможливе. Це є ознакою паралічу міжкісткових м'язів.

Тести для виявлення патології зап'ястка

Тест Ватсона (тест човноподібного зміщення)

Методика. Пацієнт сидить з опорою на лікті. Зап'ясток пацієнта установлений у положення максимального променевого відведення. Дослідник фіксує човникоподібну кістку між своїми великим і вказівним пальцями, великим пальцем натискає на човникоподібну горбистість, підтримуючи човникоподібну кістку у положенні розгинання. Потім зап'ясток переводиться у положення ліктьового відхилення, що повинно приводити до згинання човникоподібної кістки, але це попереджується тиском великого пальця руки дослідника.

Оцінка. При позитивному тесті проксимальний полюс човникоподібної кістки зміщується у напрямку до тильного краю човникоподібної ямки, і внаслідок її підвигу наштовхується на вказівний палець дослідника. Чути ляскіт, який супроводиться болем і є ознакою ураження півмісяцево-човникоподібних зв'язок.

Тест Pirana (визначає стабільність зап'ястка)

Методика. Дослідник утримує півмісяцеву кістку зап'ястка пацієнта великим і вказівним пальцями однієї руки, тригранну кістку – між пальцями іншої і намагається їх зсунути одна відносно одної.

Оцінка. При позитивному тесті це зміщення болюче, навіть якщо не вдається продемонструвати нестабільність.

Тест стабільності для визначення розриву ліктьової бокової зв'язки у п'ястково-фаланговому суглобі першого пальця («палець воротаря»)

Методика. Пацієнт згинає п'ястково-фаланговий суглоб ураженого першого пальця до 20-30°. Дослідник пасивно зміщує перший палець у положення променевого відхилення.

Оцінка. Якщо перший палець може бути відведений, це підтверджує розрив ліктьової бокової зв'язки у п'ястково-фаланговому суглобі першого пальця.

3.3. Суглоби тазового пояса і нижніх кінцівок

Тазові кістки з'єднані між собою за допомогою лонного і крижово-здухвинного (сакроілеального) зчленувань, які мають тісні статичні і динамічні взаємозв'язки з кульшовим суглобом.

Крижово-здухвинне з'єднання – функціональні проби описані у розділі 6.

Кульшовий суглоб – це типовий кулеподібний суглоб, утворений круглою головкою стегнової кістки і чашоподібною вертлюжною западиною клубової кістки. На цей суглоб припадає найбільше вагове навантаження, водночас у ньому поєднуються широкий розмах рухів і значна стійкість. Стабільність кульшового суглоба забезпечується глибоким положенням стегнової головки у вертлюжній западині, міцною суглобовою капсулою, потужними м'язами, які оточують суглоб.

Суглобова капсула міцна, щільна, проксимально прикріплюється до краю вертлюжної западини, вертлюжної губи і поперекової зв'язки. Дистально капсула оточує шийку стегна, спереду прикріплюється до міжвертлюжної лінії, а ззаду – до шийки стегнової кістки. Синовіальна оболонка встеляє поверхню суглобової капсули. Вона також оточує круглу зв'язку у вигляді піхви. Синовіальна оболонка утворює 3 сумки: клубово-гребінцеву (знаходиться між задньою поверхнею клубово-поперекового м'яза і передньою поверхнею суглоба), вертлюжну (розташовану між великим сідничним м'язом і задньо-боковою поверхнею великого вертлюга) і сідничну (лежить на сідничному горбі).

Кульшовий суглоб розташований глибоко під м'якими тканинами, тому ексудативні зміни, припухлість і болючість при пальпації вдається виявити у виключно рідких випадках. Головним чином, при діагностиці уражень кульшового суглоба орієнтуються на скарги, болючість, обмеження рухомості при пасивних рухах, рентгенологічні дані. Оскільки суглоб прихований товстим шаром м'язів, його положення може бути визначене горизонтальною лінією, проведеною через вершину великого вертлюга і середину головки стегнової кістки.

При патології кульшового суглоба виникає болючість не в ділянці його проекції, а найчастіше в паховій ділянці, рідше – у попереку, сідничній ділянці. Іноді біль іррадіює із пахової ділянки в стегно, ділянку великого вертлюга, коліно. Визначення

об'єму рухів у кульшовому суглобі дає змогу відрізнити його ураження від іншої патології.

Клінічні обстеження кульшового суглоба починають із визначення взаємовідношень між кінцівками і тазом. Проводять оцінку ходи, вимірюючи ширину, довжину і тривалість кроку. З огляду на функціональні зміни кульшового суглоба, виділяють декілька типів ходи:

- гіперфлекторний (при надмірному згинанні у кульшовому суглобі);
- гіпофлекторний (при зменшенні згинання у кульшовому і колінному суглобах, при вкороченні однієї кінцівки внаслідок анкілозу чи контрактури кульшового суглоба);
- ротаційно-абдукційний (при обмеженні згинання кульшового суглоба і ротації стегна досередини).

Вкорочення і хибне положення однієї кінцівки може викликати *кульгавість*. Вкорочення кінцівки на довжину до 2 см у більшості випадків не приводить до кульгавості, оскільки рухомість хребта дозволяє її компенсувати. Вкорочення понад 4 см змушує хворого при кожному кроці нахилити тулуб у бік вкороченої кінцівки, тобто виникає кульгавість.

Анкілоз кульшових суглобів кульгавості не викликає, але змінює *ходу*. При цьому слід звертати увагу, у якому положенні фіксована нога. Якщо вона зафіксована у фізіологічно правильному положенні, то хворий ходить не кульгаючи або злегка гойдаючись із боку в бік. Анкілоз у положенні відведення ноги симулює її подовження, що викликає швидку втому сідничних м'язів і кульгавість. Анкілоз у положенні приведення симулює вкорочення ноги, яке компенсується вторинним боковим сколіозом хребта. Фіксована ротація ноги назовні може компенсуватися поворотом таза і висуненням його вперед на ураженому боці.

При значному *больовому синдромі* у кульшовому суглобі хворий прагне скоротити період навантаження на уражену ногу, що приводить до значного вкорочення довжини кроку з нахилом тулуба у хворий бік. Хода таких хворих стає неритмічною, «підстрибуючою».

Обстеження кульшового суглоба повинно включати пальпацію крижів, крижово-клубового з'єднання, сідничної ділянки, визначення рухомості головки стегна.

Обстеження кульшового суглоба доцільно проводити за такою схемою:

- Визначення довжини нижньої кінцівки;
- Тести для визначення контрактури м'язів;
- Тести для визначення коксартрозу (остеоартрозу кульшового суглоба);
- Тести для виявлення нестабільності кульшового суглоба.

Для визначення цих параметрів існує низка функціональних тестів.

Визначення довжини нижньої кінцівки

Тест Галеацці-Еліс (для оцінки різниці довжини кінцівок)

Методика. Досліджуваній лежить на спині, ноги зігнуті до 90° у колінних суглобах, підшови стоп повністю стоять на столі. Дослідник оцінює положення обох колінних суглобів спереду і збоку.

Оцінка. У нормі обидва колінних суглоби знаходяться на одному рівні. Якщо рівень одного коліна вищий, то це означає, що на цьому боці гомілка довша. Якщо

одне коліно виступає допереду відносно іншого, то це означає, що на цьому боці стегно довше.

Тест різниці довжини ніг (для оцінки анатомічної і функціональної різниці довжини кінцівок).

Методика. Досліджуваний стоїть. Дерев'яні дощечки висотою 0,5 см, 1 см, 2 см підкладають під вкорочену кінцівку для компенсації викривлення таза.

Оцінка. Компенсація викривлення таза найкраще визначається, якщо досліджуваний стоїть, нахилившись вперед. Якщо його здухвинні гребені розташовані на одному рівні, то різниця довжини ніг дорівнює висоті дощечок, які підкладені під ногу. Якщо викривлення тазу не вдається компенсувати цим методом, то це свідчить про неправильне положення одного чи декількох суглобів, або фіксований сколіоз. Ці стани характеризуються функціональною різницею довжини ніг, яка викликана контрактурою згиначів або привідних м'язів стегна.

Тести для визначення контрактури м'язів

Симптом Тренделенбурга (тест на функцію тазових і вертлюжних м'язів)

Методика. Дослідник стоїть позаду досліджуваного. Останнього просять стати на одну ногу, зігнувши іншу в колінному і кульшовому суглобах.

Оцінка. У нормі скорочення середнього сідничного м'яза на боці кінцівки, що несе навантаження, приводить до підйому протилежної половини таза. Ослаблений м'яз не здатний підтримувати протилежний бік, тому ця половина таза опускається.

Тест кінчиків пальців (для виявлення контрактури підколінних м'язів)

Методика. Досліджуваний сидить, щільно притиснувши рукою ногу (зігнуту у колінному і кульшовому суглобах) до тулуба. Друга нога розігнута. Досліджуваному пропонують торкнутися кінчиків пальців розігнutoї ноги пальцями вільної руки. Потім повторюють тест з іншого боку (мал. 3.11).

Оцінка. Тест вважається позитивним, якщо є різниця між його виконанням на правому і лівому боці, а також при наявності скарг. При контрактурі підколінних м'язів досліджуваний може дотягнутись тільки до ділянки стопи і скаржитись на тягучі болі по задній поверхні стегна.



Мал. 3.11. Методика проведення тесту кінчиків пальців

Тест контрактури прямого м'яза стегна

Методика. Досліджуваного, який лежить на спині зі звішеними зі стола ногами, просять охопити одне коліно руками і підтягнути його грудей. Дослідник відзначає кут згинання, якого досягає кінцівка. Те ж повторюють на іншому боці (мал. 3.12).

Оцінка. При контрактурі прямого м'яза стегна притискання колінного суглоба до грудей може викликати згинання іншої нижньої кінцівки, яка лежить на столі. Початок цього згинання залежить від ступеня виразності контрактури.



Мал. 3.12. Методика проведення тесту для визначення контрактури прямого м'яза стегна

Тести для визначення коксартрозу (остеоартрозу кульшового суглоба)

Тест розгинання стегна (оцінка згинальної контрактури у кульшовому суглобі)

Методика. Досліджуваний лежить на животі, обидва стегна звисають з краю стола. Кінцівка, яку не досліджують, підтримується ногами дослідника, лежить на стільці або просто звисає вниз. Однією рукою дослідник фіксує таз хворого, іншою повільно піднімає уражену кінцівку. Таке положення на животі повністю усуває поперековий лордоз (мал. 3.13).

Оцінка. Точка, в якій починається рух таза або з'являється поперековий лордоз, відповідає кінцевій точці розгинання стегна. Кут між віссю стегна і горизонталлю (столом) характеризує згинальну контрактуру у кульшовому суглобі.



Мал. 3.13. Методика проведення тесту розгинання стегна

Тест кувадла

Методика. Досліджуваний лежить на спині з розігнутими кінцівками. Дослідник трохи піднімає його ногу однією рукою, а кулаком іншої постукує по п'яті вздовж осі кінцівки (мал. 3.14).

Оцінка. Біль у паху або в ділянці кульшового суглоба підтверджує патологію кульшового суглоба.



Мал. 3.14. Методика проведення тесту кувадла

Тести для виявлення нестабільності кульшового суглоба

Симптом телескопа (виявлення природженого вивиху стегна у малюків)

Методика. Дослідник охоплює однією рукою уражену кінцівку і пасивно згинає її у колінному і кульшовому суглобах. Друга рука розташовується позаду і латеральніше від кульшового суглоба. Дослідник пальпує великий вертлюг першим пальцем цієї руки, рухи головки стегна – вказівним пальцем. Рукою, яка направляє стегно, по черзі виконують його компресію та витягнення.

Оцінка. Якщо є вивих стегна, то створюється враження, ніби нога подовжується або вкорочується. Рука, розташована в ділянці кульшового суглоба, відчуває рух великого вертлюга і головки стегна з положення вивиху у зворотному напрямку.

Колінний суглоб - це складний суглоб, що складається з трьох з'єднань зі спільною суглобовою порожниною. Суглобова капсула колінного суглоба є тонкою волокнистою перетинкою, укріпленою широкою фасцією, сухожилками і зв'язками, які ніби обгортають суглоб. Окрім суглобової капсули, особливу цікавість представляють собою зв'язки колінного суглоба: зв'язка наколінка, медіальна і латеральна бокові зв'язки, а також передня й задня хрестоподібні зв'язки. Бокові зв'язки підтримують суглоб із латерального і медіального боків, хрестоподібні зв'язки створюють опору у сагітальній площині.

Синовіальна оболонка колінного суглоба утворює багато завертів і бурс. Біля верхнього краю наколінка розташований надпателлярний заверт, що поширюється вгору більше, як на 6 см. Перед наколінком лежить велика пренаколінкова (препателлярна) сумка. Глибока піднаколінкова сумка розташована поблизу дистальної

частини зв'язки наколінка. Розрізняють також дві литкові сумки. Перша литкова сумка лежить між латеральною головкою литкового м'яза і суглобовою капсулою. Друга – розташована позаду і медіально, між медіальною головкою литкового м'яза і суглобовою капсулою. Ці сумки з'єднуються з порожниною колінного суглоба.

При огляді колінного суглоба визначають його контури, звертають увагу на стан чотириголового м'яза стегна.

Найкраще оглядати суглоб, коли пацієнт лежить на спині з розігнутими кінцівками. По обидва боки від наколінка і над ним є заглибини (ямки). За наявності випоту чи потовщення капсули ці ямки зникають у першу чергу.

При пальпації м'яких тканин у ділянці колінного суглоба визначають їх консистенцію, температуру, чутливість, пальпують підшкірну жирову клітковину і м'язи, виявляють наявність вузликів і потовщень.

За відсутності почервоніння, найістотнішим показником запалення в набряклому колінному суглобі є місцеве підвищення температури. У нормі температура шкіри над колінним суглобом нижча, ніж над великогомілковою кісткою. Якщо при порівняльній пальпації шкіра над передньою поверхнею колінного суглоба виявляється теплішою, то це є вірогідною ознакою запального процесу.

Потрібно звертати увагу на функціональний стан (атрофію) чотириголового м'яза стегна, оскільки саме він забезпечує розгинання колінного суглоба.

Обстеження колінного суглоба доцільно проводити за такою схемою:

- Визначення наявності рідини у порожнині суглоба;
- Тести для визначення патології наколінка;
- Тести для визначення патології менісків;
- Тести для виявлення патології зв'язок колінного суглоба.

Для визначення цих параметрів існує низка функціональних тестів.

Визначення наявності рідини у порожнині суглоба

Симптом «вибухання наколінка» (для виявлення мінімального випоту)

Методика. Пацієнт лежить на спині. Випітна рідина «витискається» долонею дослідника з медіальної частини колінного суглоба у ділянку вище наколінка. Потім подібним рухом рідина витискається з цієї ділянки у латеральну ямку.

Оцінка. Якщо відбувається швидке заповнення медіальної ямки, то симптом вважається позитивним.

Симптом болотування наколінка (виявлення великого об'єму ексудату)

Методика. Пацієнт лежить на спині. Дослідник стискає (захоплює у складку) ділянку вище наколінка, що викликає переміщення випітної рідини у простір нижче нього, створюючи уяву, що наколінок «плаває». Після цього проводиться болотування наколінка кінчиками пальців.

Оцінка. Відчуття «удару» наколінка об стегнову кістку свідчить про позитивний симптом болотування.

Тести для визначення патології наколінка

Симптом Зелена

Методика. Пацієнт лежить на спині із розігнутою кінцівкою. Дослідник обхоплює верхній полюс наколінка з медіального та латерального боків і прикладає

зусилля, щоб змістити його в напрямку до стегна, потім просить досліджуваного підняти ногу або напружити чотириголовий м'яз.

Оцінка. При ураженні хряща наколінка у ньому виникає біль. Симптом може бути позитивним і у здорових людей.

Тест кrepітації

Методика. Дослідник стоїть на колінах перед досліджуваним і просить його або повністю присісти, або зігнути ногу у колінному суглобі, одночасно вислуховуючи звуки, які при цьому виникають.

Оцінка. Наявність кrepітації (звук «снігового хрусту») свідчить про важку патологію наколінка. Клацаючі звуки, які виникають у багатьох людей під час присідання, до уваги не беруть.

Тест ковзання (виявлення вивиху наколінка)

Методика. Досліджуваний лежить на спині. Дослідник стоїть зі здорового боку, охоплює проксимальну частину наколінка першим і другим пальцем однієї руки і дистальну частину відповідними пальцями іншої руки. Для виконання латерального тесту ковзання дослідник намагається першими пальцями змістити наколінок назовні у бік надвиростку стегна, одночасно підтримуючи його другими пальцями. Для виконання медіального тесту дослідник за допомогою других пальців намагається змістити наколінок у інший бік. У обох випадках дослідник пальпує задню поверхню наколінка. Тест повторюють на обох суглобах.

Оцінка. У нормі спостерігається симетрична рухомість наколінків без кrepітації або схильності до вивиху. Збільшення медіального або латерального зміщення свідчить про слабкість м'язів колінного суглоба, підвивих або вивих наколінка.

Тести для визначення патології менісків

Симптом Пайра

Методика. Досліджуваний сидить зі схрещеними ногами. Дослідник поступово натискає на ушкоджену кінцівку, яка знаходиться у положенні згинання і зовнішньої ротації (мал. 3.15).

Оцінка. Біль у проекції медіальної частини суглобової щілини колінного суглоба характерний для пошкодження медіального меніска.



Мал. 3.15. Методика проведення симптому Пайра

Тест Брагарда

Методика. Досліджуваний лежить на спині. Дослідник охоплює зігнутий до 90° колінний суглоб, пальпуючи першим і другим пальцями медіальну та латеральну частини суглобової щілини. Іншою рукою фіксує стопу і ротує кінцівку (мал. 3.16).

Оцінка. При ушкодженні медіального меніска біль посилюється з медіального боку. Для виявлення патології латерального меніска дослідник з положення максимального згинання у колінному суглобі починає розгинати кінцівку, ротуючи її спочатку всередину, а потім назовні. При цьому виникає болючість у ділянці латерального меніска.



Мал.3.16. Методика проведення тесту Брагарда

Тести для виявлення патології зв'язок колінного суглоба**Тест Лахмана**

Методика. Досліджуваний лежить на спині, нога зігнута у колінному суглобі до 15°-30°. Дослідник утримує стегно однією рукою, іншою зміщує гомілку вперед. Чотириголовий м'яз та згиначі колінного суглоба повинні бути повністю розслаблені (мал. 3.17).

Оцінка. Якщо визначається рух гомілки відносно стегна, то ушкоджена передня хрестоподібна зв'язка.



Мал. 3.17. Методика проведення тесту Лахмана

Тест передньої висувної шухляди

Методика. Досліджуваний лежить на спині, нога зігнута у колінному суглобі до 90° , у кульшовому до 45° . Дослідник сидить на краї стола, фіксує своїми сідницями стопу досліджуваного у положенні бажаної ротації. Потім двома руками обхоплює гомілку досліджуваного в ділянці головки великогомілкової кістки і при розслабленні згиначів колінного суглоба тягне її вперед. Тест виконується у нейтральному положенні, ротації назовні 15° (оцінка передньої і медіальної нестабільності), ротації стопи 30° досередини (виявлення передньої і латеральної нестабільності) (мал. 3.18).

Оцінка. Видиме зміщення гомілки вперед виникає при хронічній патології передньої хрестоподібної зв'язки.



Мал. 3.18. Методика проведення тесту передньої висувної шухляди

Тест задньої висувної шухляди

Методика. Досліджуваний лежить на спині, нога зігнута у колінному суглобі до 90° , у кульшовому до 45° . Дослідник сидить на краї стола, фіксує своїми сідницями стопу досліджуваного у положенні бажаної ротації. Потім двома руками обхоплює гомілку досліджуваного в ділянці гомілки великогомілкової кістки і при розслабленні згиначів колінного суглоба тягне її назад.

Оцінка. Зміщення назад і задня ротація свідчить про патологію задньої хрестоподібної зв'язки.

Тест заднього відвисання

Методика. Досліджуваний лежить на спині. Обидві ноги зігнуті у колінних суглобах на 90° і розташовані паралельно. Порівнюють контури обох колінних суглобів.

Оцінка. Відвисання однієї великогомілкової кістки назад свідчить про патологію задньої хрестоподібної зв'язки.

Гомілково-стопний суглоб – це блокоподібний суглоб, утворений дистальними частинами великої і малої кісток гомілки і проксимальним кінцем таранної кістки. Суглобова капсула спереду і ззаду суглоба ослаблена, а з боків укріплена міцними зв'язками. Спереду капсула простягається від великогомілкової кістки до точки, що

віддалена на 1 см від шийки таранної кістки. Суглобова капсула поширена більше допереду, ніж назад, а всередині устелена синовіальною оболонкою. Гомілково-стопний суглоб оточений сильними боковими зв'язками, які надають йому бокової стійкості. Латеральна зв'язка представляє собою три пучки; при підвертанні гомілково-стопного суглоба досередини (супінація) розриваються або травмуються саме ці зв'язки. Медіальна або дельтоподібна зв'язка чинить опір при пронації стопи і розривається при вивертанні стопи назовні.

У таранно-передплесновому, таранно-п'ятково-човникоподібному, підтаранному суглобах здійснюються відведення і приведення, супінація і пронація.

При огляді і пальпації гомілково-стопного суглоба необхідно звернути увагу на болючі точки, деформацію, наявність ексудату, визначити болючість у ділянці прикріплення ахілового сухожилка. У вихідному положенні при вимірюванні рухів гомілка і стопа утворюють кут 90° .

Плесно-фалангові суглоби. Анатомічна будова цих суглобів подібна до будови відповідних суглобів кисті. Кожний суглоб оточений суглобовою капсулою, устелений синовіальною оболонкою. Сухожилля розгиначів укріплюють капсулу суглоба із тилового боку, бокові зв'язки – з боків, підшовові зв'язки – з боку підшови.

Огляд цих суглобів проводиться з тильної і підшовової поверхонь. При огляді звертають увагу на наявність щільних мозолів у передній частині стопи, що вказує на патологічний перерозподіл тиску на кістки стопи. Пальпація цих суглобів може виявити деформації і підвиви.

Амплітуда рухів у плесно-фалангових суглобах невелика, що обумовлено щільною суглобовою капсулою.

Міжфалангові суглоби стопи. Огляд цих суглобів проводиться з тильної і підшовової поверхонь, пальпація проводиться з медіального і латерального боків, виявляються припухлість, деформація, рухомість. Пошкодження міжфалангових суглобів призводить до розгинальних деформацій фаланг пальців.

Суглоби стопи функціонально тісно пов'язані між собою. Їх огляд проводять з тилового боку. При пальпації виявляють болючість і деформацію.

Нормальна структура стопи має *три опорні точки*: п'яткову кістку, головки першої і п'ятої кісток плесни. Ці точки зв'язані системою дуг, що утворюють *склепіння стопи*. Виділяють поздовжні (за даними різних авторів від одного до п'яти) і поперечне склепіння стопи. Поздовжнє простягається від горба п'яткової кістки до головок кісток плесни. Поперечне формується головками кісток плесни.

При сплюсненні поздовжнього склепіння розвивається *поздовжня плоскостопність*, при сплюсненні поперечного – *поперечна*. При поєднанні поперечної і поздовжньої плоскостопності формується *комбінована плоскостопність*. *Плоско-вальгусна стопа* формується при поєднанні поздовжньої плоскостопності з відведенням переднього відділу стопи, пронацією п'яти і підняттям бічного краю стопи.

До найраніших симптомів плоскостопості відносять:

- швидке виникнення втоми ніг;
- біль, який посилюється при фізичних навантаженнях і під кінець дня;
- набряк у ділянці стопи і гомілково-стопного суглоба;
- пізніше з'являються больові відчуття в інших суглобах нижніх кінцівок, хребті, болі голови.

При огляді можна відзначити подовження або розширення стопи, її вальгусне відхилення, відведення переднього відділу, контурування човникоподібної кістки, пронацію стопи, вальгусну деформацію I пальця.

При пальпації стопи з плоскостопістю виявляються характерні больові ділянки:

- на підшві – в центрі склепіння стопи і біля медіального краю п'яти;
- на тилі стопи – в центральній частині, між човникоподібною і надп'ярковою кістками;
- між присередньою і бічною кісточками;
- між головками кісток плесни;
- у м'язах гомілки;
- у колінному і кульшовому суглобах;
- у стегнах і попереку.

Для підтвердження діагнозу найчастіше застосовують рентгенологічний метод і методи комп'ютерної плантографії та плантометрії.

За методом Богданова рентгенографію виконують у положенні пацієнта стоячи на спеціальній підставці у бічній проекції із захопленням 4-5 см гомілки. На рентгенограмі горизонтальним відрізком з'єднують підшовову поверхню головки I кістки плесни і нижню точку горба п'яркової кістки. Кінці цього відрізка сполучають з найнижчою точкою клино-човникоподібного суглоба. З вершини утвореного трикутника опускають перпендикуляр на горизонтальний відрізок. Довжина цього перпендикуляра – це висота склепіння стопи. Кут на вершині трикутника – це кут склепіння стопи. У нормі висота склепіння стопи складає 35-39 мм, кут склепіння – 125-130°. При куті склепіння стопи, рівному 136-145°, констатують плоскостопість I ступеня, при куті 146-155° – плоскостопість II ступеня, при куті 156-185° і більше – плоскостопість III ступеня.

Для оцінки ступеня плоскостопості застосовують також індекс Фрідлянда, який обчислюють за формулою:

$$ІФ = \frac{\text{висота стопи (мм)} \times 100}{\text{довжина стопи (мм)}}, \text{ де}$$

висота стопи – це відстань від підлоги до верхньої поверхні човникоподібної кістки, довжина стопи – це відстань від кінчика першого пальця до горба п'яркової кістки.

У нормі ІФ складає 28-30, при плоскостопості – 25-27.

Для діагностики плоскостопості існує ще метод плантографії. Суть його полягає в нанесенні барвників на підшви досліджуваного і отриманні відбитків стоп на

папері. За цими відбитками оцінюють стан стоп. Але ця методика застосовується все рідше.

Потрібно розрізняти також деформації гомілково-стопного суглоба і стопи, які доволі часто зустрічаються у практиці:

- викривлення під кутом, відкритим назовні – вальгусна стопа;
- викривлення під кутом, відкритим досередини – варусна стопа;
- стопа, фіксована в стані різкого підшовового згинання – «півняча» стопа;
- стопа, фіксована у гомілково-стопному суглобі у положенні тильної флексії – плоска стопа;
- при відсутності підшовового склепіння стопи – плоска вальгусна стопа («косопість»);
- при різко вираженому склепінні – піднята стопа;
- «кінська» стопа є наслідком контрактури ахілового сухожилля з підйомом п'яти і опущенням переднього відділу стопи;
- деформація стопи, при якій її передня частина зміщена до середини стосовно середньої лінії ноги – приведена стопа;
- деформація стопи, при якій передній відділ стопи зміщений назовні стосовно середньої лінії кінцівки – відведена стопа.

При оцінці ходи хворих потрібно також оцінювати її зміни, пов'язані з деформацією стопи.

Обстеження стопи і гомілково-стопного суглоба доцільно проводити за такою схемою:

- визначення функціонального стану передньої частини стопи;
- тести для визначення патології нервів стопи;
- тести для визначення стабільності гомілково-стопного суглоба;
- визначення функціонального стану задньої частини стопи.

Для визначення цих параметрів існує низка функціональних тестів. Найчастіше використовуються наступні.

Визначення функціонального стану переднього відділу стопи

Тест постукування по кістках плесни

Методика. Досліджуваний лежить на спині, стопи звисають над краєм стола. Дослідник перерозгинає пальці стопи досліджуваного і постукує по головках плеснових кісток або плесно-фалангових суглобах діагностичним молоточком.

Оцінка. При хронічному запаленні плесно-фалангових суглобів виникає посилення болю в передній частини стопи.

Тести для визначення патології нервів стопи

Симптом манжети

Методика. Досліджуваний лежить на спині. Над гомілково-стопним суглобом накладають манжетку апарату для вимірювання артеріального тиску, в якій створюється тиск, який перевищує систолічний артеріальний тиск досліджуваного. Стискання утримують понад 1 хв.

Оцінка. При патології великогомілкового нерва у ділянці внутрішньої кісточки виникає біль і дискомфорт внаслідок компресії манжетою.

Тести для визначення стабільності гомілково-стопного суглоба

Тест висувної шухляди

Методика. Досліджуваний лежить на спині. Дослідник однією рукою фіксує гомілку ззаду, а іншою рукою обхоплює середній відділ стопи. Потім зміщує стопу назад у гомілково-стопному суглобі проти зусилля руки, яка фіксує гомілку. На другому етапі дослідник обхоплює гомілку спереду, а п'яту ззаду, стопа зміщується вперед проти зусилля руки, яка фіксує гомілку (мал. 3.19).

Оцінка. Виконується порівняльне обстеження обох кінцівок. Розрив латеральної колатеральної зв'язки гомілково-стопного суглоба приводить до збільшення рухомості в суглобі, розрив передніх зв'язок викликає збільшення передньої рухомості, розрив задніх – до заднього зміщення.



а



б

Мал. 3.19. Методика проведення тесту висувної шухляди:

а – перший етап; б – другий етап

Визначення функціонального стану заднього відділу стопи

Тест компресії п'яти

Методика. Дослідник виконує симетричну компресію п'яти досліджуваного між тенарами своїх долонь.

Оцінка. При наявності стресового перелому п'яткової кістки виникає інтенсивний біль у п'яті.

Компресійний тест Томсона

Методика. Досліджуваний лежить на животі, стопи звисають з краю стола. Дослідник обхоплює м'язи верхньої третини гомілки і сильно їх стискає.

Оцінка. У нормі виникає швидке пасивне підшовове згинання стопи. Відсутність такого згинання свідчить про розрив ахілового сухожилка.

Запитання для самоконтролю

1. Вкажіть анатомо-фізіологічні особливості висково-нижньощелепного суглобу.
2. Опишіть анатомо-фізіологічні особливості суглобів плечового поясу і верхньої кінцівки: а) ключично-акроміального; б) грудинно-ключичного; в)

- плечового; г) ліктьового; д) променево-зап'ясткового і суглобів зап'ястка; е) зап'ястково-п'ясткових і суглобів китиці.
3. Охарактеризуйте функціональні тести стану плечового суглобу за схемою:
 - орієнтовні тести для визначення наявності патології плечового суглоба;
 - тести ротаторної манжети;
 - тести для визначення патології довгої головки двоголового м'яза плеча;
 - тести для визначення патології акроміально-ключичного суглоба;
 - тести для визначення нестабільності плечового суглоба.
 4. Опишіть функціональні тести стану ліктьового суглобу за схемою:
 - орієнтовні тести для визначення наявності патології ліктьового суглоба;
 - тести стабільності зв'язок;
 - тести для визначення епікондиліту;
 - тести компресійного синдрому.
 5. Охарактеризуйте функціональні тести стану суглобів зап'ястка, китиці і пальців за схемою:
 - тести для визначення синовіту;
 - тести рухової функції китиці;
 - скринінг паралічу нервів, які іннервують зап'ясток і китицю;
 - тести для виявлення патології зап'ястка.
 6. Опишіть анатомо-фізіологічні особливості суглобів тазового пояса і нижніх кінцівок: а) крижово-здухвинного з'єднання; б) кульшового; в) колінного; г) гомілково-стопного; д) плесно-фалангових та міжфалангових суглобів стопи.
 7. Охарактеризуйте функціональні тести стану кульшового суглоба за схемою:
 - визначення довжини нижньої кінцівки;
 - тести для визначення контрактури м'язів;
 - тести для визначення коксартрозу;
 - тести для виявлення нестабільності кульшового суглоба.
 8. Опишіть функціональні тести стану колінного суглоба за схемою:
 - визначення наявності рідини у порожнині суглоба;
 - тести для визначення патології наколінка;
 - тести для визначення патології менісків;
 - тести для виявлення патології зв'язок колінного суглоба.
 9. Охарактеризуйте функціональні тести стану гомілково-стопного суглоба та суглобів стопи за схемою:
 - визначення функціонального стану передньої частини стопи;
 - тести для визначення патології нервів стопи;
 - тести для визначення стабільності гомілково-стопного суглоба;
 - визначення функціонального стану задньої частини стопи.
 10. Якими клінічними ознаками характеризується плоскостопість? Опишіть методи діагностики плоскостопості.