



ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
імені Івана БОБЕРСЬКОГО

Кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивної медицини

Лекція

Тема: «Фізична реабілітація при ушкодженнях кісток та суглобів нижньої кінцівки» (2 частина). Фізична реабілітація при переломах кісток тазу»



д.мед.н., професор
Романчук Олександр Петрович

УШКОДЖЕННЯ КІСТОК ТА СУГЛОБІВ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ, ПЕРЕЛОМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

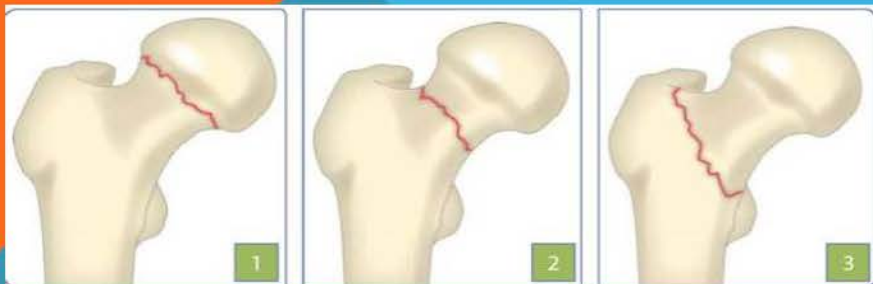
Переломи проксимального епіметафіза стегнової кістки розподіляються на дві великі групи: внутрішньосуглобові (медіальні) – та позасуглобові (латеральні).

*Межею для такого розподілу є місце прикріплення капсули кульшового суглоба – **linea intertrochanterica**.*

*Внутрішньосуглобові переломи діляться на **переломи голівки та шийки стегнової кістки**.*

Переломи голівки стегнової кістки відносяться до важких внутрішньосуглобових пошкоджень, виникають в результаті дії високоенергетичної травмуючої сили і практично завжди поєднуються з заднім (рідше переднім) вивихом стегна – переломовивих стегнової кістки, перелом вертлюгової западини (від 10 % до 75 %).

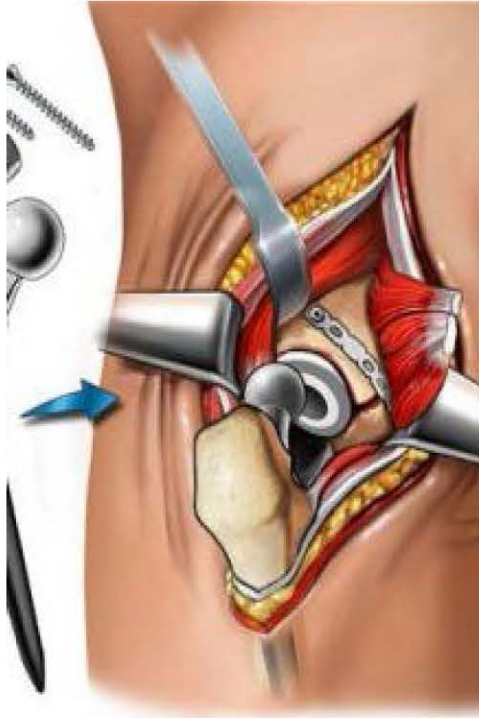
Переломи шийки стегнової кістки складають 6-8% серед загальної кількості переломів скелета і до 68 % по відношенню до стегнової кістки. У 90% випадків переломи виникають у пацієнтів похилого віку (після 65 років), у жінок в три рази частіше чоловіків. На превеликий жаль, навіть у розвинених країнах світу 30-50% таких пацієнтів помирають на протязі першого року, що зумовлено ускладненнями від вимушеного лежачого положення та загостренням супутньої патології, насамперед з боку серцево-судинної та легеневої систем



Переломи шийки стегнової кістки за локалізацією:

- 1 — субкапітальний,*
- 2 — трансцервікальний,*
- 3 — базальний*

У людей похилого віку довготривалий період (8-10 місяців) виключення кінцівки з-під навантаження після проведеного металоостеосинтезу з частим розвитком несправжніх суглобів, асептичного некрозу головки внаслідок вікових слабких остеорепаративних та деваскулярних процесів, вимагає вибору іншого способу оперативного лікування – ендопротезування кульшового суглоба



Операція з ендопротезування проходить абсолютно безболісно під місцевим або загальним наркозом. Анестезіолог підбирає необхідний метод анестезії (загальний наркоз чи епідуральну анестезію). Під час операції робиться розріз завдовжки близько 20 см, м'язова маса відсувається в сторону, звільняючи доступ до суглоба. Розрізається шийка стегна, і пошкоджена головка суглоба видаляється, після цього кріпиться ендопротез у вертлюгову западини. На наступному етапі операції верхня частина стегнової кістки обробляється для точної (цементної або безцементного) фіксації протеза. Після цього на протез одягається голівка. Голівка і чашка протеза з'єднуються, утворюючи при цьому суглоб. Щоб уникнути крововиливу в суглоб після установки протеза вишиваються спеціальні дренажі.

Через 2-3 дні після операції дренаж видаляється..



- Після операції пацієнта переводять до лікарняної палати. Між ніг розміщується V - подібна клиновидна подушка. Вона утримує новий кульшовий суглоб у відведеному положенні. Відразу після операції рекомендується виконувати комплекс дихальних вправ. Дуже важливо робити вправи кожні 2 години. Глибоке дихання сприяє профілактиці пневмонії та інших ускладнень, які можуть уповільнити відновлення і продовжити час перебування в лікарні.
- З метою зменшення гематоми після ендопротезування на місце рани прикладають контейнер з льодом 5 разів по 20-30 хв. після кожного разу 30 хв перерва.

Мета фізичної реабілітації

- відновлення і підтримання повного діапазону рухів колінного і кульшовому суглобах,
- зміцнення м'язів кульшового суглоба,
- відновлення нормальної ходи,
- профілактика ускладнень з боку серцево-судинної, травної та дихальної систем.

РАННІЙ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

1. **Комплекс дихальних вправ** (в.п. лежачи на спині) (Поперемінне згинання та розгинання рук в ліктьових суглобах, при згинанні - вдих, при розгинанні - видих.; Стиснути кисті в кулак - вдих, розтиснути їх - видих.; Неповне розведення рук в бік - вдих, повернення у в.п. - видих; Діафрагмальне дихання. Покласти праву кисть на живіт, ліву на грудну клітку, зробити глибокий вдих, а потім легко натискаючи на живіт – видих; дихання на підрахунок).
2. **З 2-3 дня** активно починає займатися фізичний терапевт, згинати й розгинати прооперовану кінцівку до терпимого болю на 20-30°. **Пасивне згинання та розгинання хворої кінцівки.**
3. Після стихання болю можна починати вправи для активного відновлення обсягу рухів в **кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах**. Спочатку, діапазон рухів, особливо кульшового суглоба обмежений через набряк і біль. Для зниження набряку ногу слід утримувати в припіднятому положенні. Виконуються вправи у гомілковостопному суглобі, які допомагають підтримувати силу м'язів, а також уповільнюють тугорухливість при згинанні гомілковостопного суглоба, сприяють профілактиці тромбоемболій. Вправи виконуються 5-7 разів на день.
4. Для профілактики **тромбоемболії хвору кінцівку** бинтують еластичним бинтом від стоти до паху або рекомендують замінити бинти на більш зручні компресійні панчохи, компресію яких підбирає ліка. Еластичні бинти на ніч обов'язково знімаються. Бинтування еластичним бинтом. Одягання компресійних панчо
5. З метою профілактики легеневих ускладнень особливо для літніх людей проводять вправи з дихальним тренажером.

6. **Ізометричні вправи для чотириголового м'яза** призначають з метою зміцнення м'язів, які утримують колінний суглоб. **Ізометричні вправи для сідничних м'язів** підтримують їх тонус і силу. Виконуються ізометричні напруги з затримкою на 3-4 сек. з поступовим збільшенням до 5-7 сек., кількість скорочень до 1 тис. на день. Ліжко пацієнта повинно бути рухливим, обов'язкова наявність балканської рами, для полегшення пересування пацієнта в ліжку, самообслуговування і зміцнення верхнього плечового пояса оскільки пацієнту доведеться пересуватися на милицях або ходунках.

7. Пацієнту після операції дозволяється переміщатися по ліжку на спині вгору і вниз (відштовхуючись ліктями і допомагаючи неоперованою кінцівкою).

Фізичний терапевт проводить інструктаж з пацієнт про дозволені рухи в прооперованому кульшовому суглобі і про заборонені на 3 місяці рухи.

Перші кілька днів пацієнт встає з ліжка за допомогою фізичного терапевта або близьких, обов'язково вони мають підтримувати хвору кінцівку. Через кілька днів після зменшення больових відчуттів фізичний терапевт навчає пацієнта самостійно вставати з ліжка.



8. При наявності лімфатичного порушення хворим призначають **лімфодренажний масаж, пресотерапію або кінезіотейпування**. Безперервний пасивний рух на тренажері можна проводити при наявності тугорухливості в кульшовому та колінному суглобах 1 раз на день починати з 10 хв поступово додаючи до 20 хв. **Пасивна гімнастика** проводиться фізичним терапевтом для визначення діапазону руху в колінному і кульшовому суглобах. При необхідності фізичний терапевт може проводити кожен день пасивну гімнастику

ПІЗНІЙ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД (7-21 ДЕНЬ)

Завдання пізнього післяопераційного періоду:

- поліпшення трофіки тканин оперованого суглоба;
- зміцнення м'язів нижніх кінцівок і плечового поясу;
- поліпшення діяльності серцево-судинної та дихальної систем, активізація периферичного кровообігу;
- навчання хворого ходьбі з милицями по сходах.

Рекомендуються:

1. вправи для зміцнення **литкового і камбалоподібного** м'язів гомілки (нога знаходиться на валику, який розташований під колінним суглобом на 30-40 градусів, виконується розгинання кінцівки в колінному суглобі утримуючи її на 3-4 сек. кількість виконань 5-7 разів;
2. розгинання кінцівки в колінному суглобі для зміцнення **чотириголового м'яза і м'язів задньої поверхні стегна** виконують вправи з підніманням прямої ноги, повторення згинання та розгинання в коліні,
3. Можливо застосовувати **електростимуляцію**.
4. З **12-14 дня** виконуються **вправи з опором**.

ВІДНОВНИЙ ПЕРІОД (21-12 ТИЖНЯ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ)

Завдання відновного періоду:

- відновлення функції кульшового суглоба;
- нормалізація трофіки тканин кульшового суглоба;
- відновлення опорно-ресорних властивостей стопи, а також зміцнення м'язових груп кінцівки, відновлення їхньої витривалості до значних статичних і динамічних навантажень.
- Після зняття швів проводяться заняття в басейні.

Займатись лікувальною гімнастикою в воді хворі можуть самостійно або під контролем спеціаліста з фізичної терапії.

Рекомендуються наступні вправи:

- **статичне напруження і розслаблення** чотириголова м'язу стегна у воді,
- рухи ступнями і пальцями ступні, згинання і розгинання в колінних суглобах,
- піднімання і опускання, відведення і приведення прямих ніг,
- махи прямою хворою кінцівкою вперед/назад,
- для спортсменів або молодих працездатних осіб можуть включати плавання кролем на спині та животі.
- комплекси вправ з опором (резиною).
- під кінець відновлювального періоду важливо давати вправи для покращення координації



ВИВИХ СТЕГНА

Вивих стегна може бути результатом високоенергетичної травми (кататравма, ДТП, виробнича, спортивна). Механізм — дія надмірної сили по осі стегна в положенні згинання 90 ° в кульшовому суглобі — задній вивих головки стегна (70%). Надмірне відведення з зовнішньою ротацією стегна та дією сили по осі стегна сприяє передньому вивиху (10-15%). Вплив дії надмірної сили у фронтальній площині на ділянку великого вертлюга стегна — центральний вивих (рідко).

Вивих стегна асоціюється з іншими пошкодженнями тіла людини (політравма); з небезпекою порушення кровопостачання головки стегнової кістки (розривається кап-сула, а збережена частина капсули натягується в стані вивиху - пошкоджуються та стискаються ретикулярні судини, розривається lig. teres).

Класифікація Thomas — Epstein:

Тип 1 — ізольований вивих або поєднується з переломом малого фрагмента задньої стінки даху западини.

Тип 2 — вивих з переломом великого фрагмента задньої стінки даху западини.

Тип 3 — вивих зі скалковим переломом задньої стінки даху западини.

Тип 4 — “центральний” вивих головки стегна.

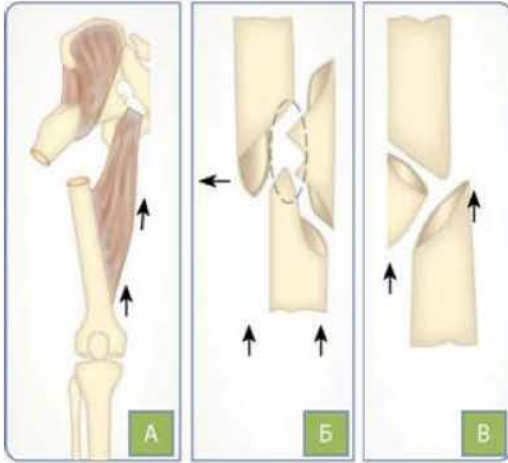
Тип 5 — вивих з переломом головки стегнової кістки.

Після вправлення:

- *ліжковий режим до 2 тижнів;*
- *забороняють пацієнту приводити та виконувати внутрішню ротацію стегна;*
- *забороняють згинати стегно більше 60 °;*
- *дозволяють рухи в суглобі в малому діапазоні;*
- *ходіння за допомогою милиць без опори на ногу впродовж 4-6 тижнів;*
- *повторна контрольна рентгенографія перед початком навантаження.*

ПЕРЕЛОМИ ДІАФІЗА СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

За локалізацією діафізарні переломи поділяються на переломи верхньої, середньої та нижньої третини. В залежності від рівня перелому в результаті дії м'язів виникають типові зміщення відламків



Сучасним методом лікування діафізарних переломів стегнової кістки є оперативний, який залежно від характеру перелому та загального стану пацієнта реалізується за допомогою стабільної металофіксації відламків різноманітними металевими конструкціями (блокуючі стержні, пластини), апаратом зовнішньої фіксації



ПОШКОДЖЕННЯ ТАЗА

Пошкодження таза (переломи кісток, розриви тазових зчленувань) можна віднести до категорії важких травм опорно-рухового апарату, оскільки вони супроводжуються високим рівнем летальності, тривалою непрацездатністю та інвалідністю.



Тазове кільце може бути умовно розподілене на два півкільця відносно вертлюгової западини – заднє і переднє. **Заднє півкільце таза** включає крижі, крижово-клубове зчленування з його зв'язками та задній відділ клубової кістки. Це частина таза, що навантажується сама і забезпечує передачу навантаження на нижні кінцівки.

Переднє півкільце включає гілки лонних кісток і симфіз. Діафрагма таза, що включає крижово-горбкові і крижово-остисті зв'язки, з'єднує названі півкільця та бере участь у забезпеченні їх стабільності.



До **типу А** відносяться пошкодження, при яких цілісність кістково-зв'язкового апарату заднього півкільця не порушена. Це так зване стабільне пошкодження таза.

Тип В включає пошкодження з **неповним розривом заднього півкільця таза**, при яких може мати місце ротарійна нестабільність довкола вертикальної, а також довкола поперечної осі. Це частково стабільне пошкодження зі збереженням часткової цілісності кістково-зв'язкового апарату заднього півкільця та в деяких випадках інтактною діафрагмою таза.

Тип С передбачає **повний розрив заднього півкільця** з порушенням безперервності його кісткових і зв'язкових елементів. Це нестабільне пошкодження таза з повною втратою цілісності кістково-зв'язкового комплексу. Діафрагма таза завжди розірвана

При переломах передньої і задньої частин тазового кільця (подвійні вертикальні переломи за Мальгеном) і переломах вертлюгової западини застосовують скелетне витягнення за дистальний метафіз (надвиросткова ділянка) стегна або горбистість великогомілкової кістки при положенні нижньої кінцівки на шині Белера. У подібних випадках витягнення триває 2-2,5 місяці і тісно поєднується з лікувальною гімнастикою.

Підйом з ліжка та пересування за допомогою милиць при нестабільних переломах кісток таза та вертлюгової западини дозволяється через 2,5-3 місяці після травми, якщо лікування проводилося скелетним витягненням, і через 4-6 тижнів, якщо хворий був оперований із застосуванням заглибних конструкцій. Повне навантаження на ногу допускається як при переломах вертлюгової западини, так і при пошкодженнях крижово-клубового зчленування в терміни 4-6 місяців. Поєднання режиму спокою для ділянки пошкодження та своєчасної мобілізації суглобів за допомогою активних фізичних вправ сприяє зрощенню відламків у правильному положенні, збереженню опорно-рухової функції нижньої кінцівки, попереджає розвиток деформуючого артрозу.

Реабілітація після переломів таза

Фізична реабілітація;

Прийом спеціальних лікарських препаратів і вітамінів, які містять кальцій та інші мікроелементи, що сприяє зміцненню кісткової тканини;

Прийом медичних лікарських препаратів, що містять колаген і хондроїтинсульфати;

Використання спеціальних мазей, кремів і гелів;

Лікувальний масаж;

Фізіотерапія;

Повноцінне харчування;

Носіння корсетів і ортезів, бандажа;

Кріомасаж.

Завдання фізичної реабілітації

- *Виведення хворого з психологічно пригніченого стану після травми;*
- *Розслаблення м'язових волокон в області таза для правильного зіставлення кісткових фрагментів;*
- *Зняття больових відчуттів в місці пошкодження тазових кісток;*
- *Підвищення тонуусу м'язів в нижніх кінцівках;*
- *Розсмоктування крововиливів;*
- *Підтримка роботи серцево-судинної і дихальної систем;*
- *Посилення обміну речовин;*
- *Відновлення нормальної ходи;*
- *Тренування всього організму.*

У періоді реабілітації після перелому кісток тазу хворому призначається лікувальна гімнастика в плавальному басейні. Для відновлення найкраще підходить ходьба у воді.

Пацієнт може пересуватися в басейні самостійно або триматися за спеціальні поручні, можна здійснювати махові і обертальні рухи ногами, ходити звичайним або схресним кроком, піднімати ноги, зігнуті в колінних суглобах.

Всі вправи у воді повинні виконуватися під керівництвом досвідченого фізичного терапевта. Крім цього, пацієнт може виконувати гімнастику в воді в домашніх умовах. Для цього необхідно набрати ванну води комфортної температури і виконувати різні рухи ногами, при цьому таз людини повинен бути обов'язково занурений у воду.

Скільки заживає перелом кісток тазу. Багато пацієнтів після травми задають питання лікаря: «Скільки часу зростається або заживає перелом тазу?» Відповіді на це питання досить складно, все залежить від складності травми, від кількості пошкоджених кісток і віку пацієнта. Зазвичай працездатність у людини відновлюється через 4-6 місяців, а іноді і через 8 місяців після травми. Незважаючи на досягнення сучасної травматології, відсоток інвалідизації хворих після перелому кісток тазу залишається дуже високий - близько 15%.

ПРИЧИНИ ІНВАЛІДИЗАЦІЇ

- *Важкі ушкодження в області тазового кільця;*
- *Порушення анатомічної форми кульшової западини;*
- *Наслідки травми сечового міхура і уретри;*
- *Тугоподвижність в тазостегнових суглобах;*
- *Ампутація нижніх кінцівок після травми;*
- *Наслідки серйозних супутніх травм. Після таких травм професійні спортсмени, як правило, не повертаються до своїх занять.*
- *Деякі пацієнти на прийомі у лікаря скаржаться, що протягом двох років не проходять болі в області перелому тазових кісток.*