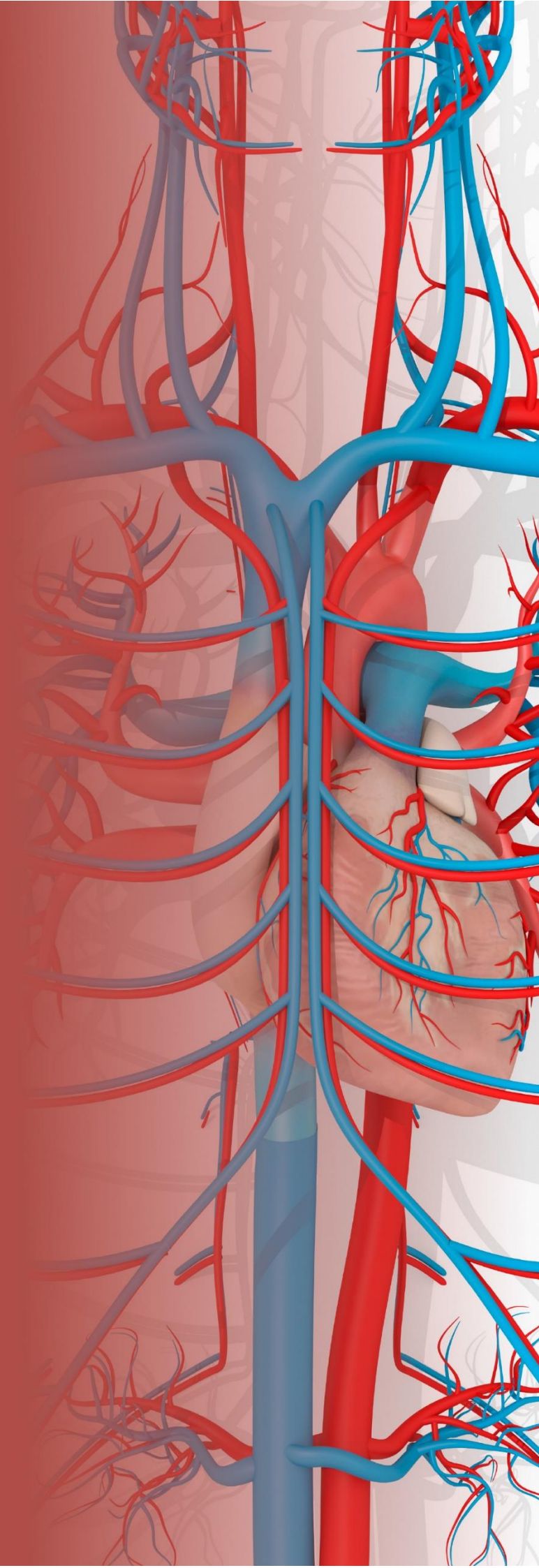


РОЗДІЛ 30
АМПУТАЦІЇ
НИЖНІХ КІНЦІВОК



Ампутації нижніх кінцівок

У цьому розділі проведено огляд типів ампутацій нижньої кінцівки. Загальні особливості та хірургічні принципи ампутації нижніх кінцівок значною мірою збігаються з принципами ампутації верхніх кінцівок (розділ 29). Тут також представлені методики підколінної, черезколінної, надколінної ампутацій та екзартикуляції кульшового суглоба.

Цілі навчання

До кінця курсу ASSET учасники повинні вміти наступне:

1. Описати рівні ампутації нижньої кінцівки та показання до застосування методів контролю критичних пошкоджень.
2. Продемонструвати класичне остаточне закриття кукси без натягу із пластикою заднім клаптом при підколінній ампутації.
3. Продемонструвати класичне остаточне закриття кукси без натягу при черезколінній ампутації.
4. Продемонструвати класичне остаточне закриття кукси без натягу при надколінній ампутації.
5. Описати етапи виконання екзартикуляції кульшового суглоба.

Загальні особливості та хірургічні принципи

- Загальні особливості та хірургічні принципи ведення пацієнтів з ампутаціями нижніх кінцівок та пацієнтів, які потребують ампутації, дуже схожі на ті, що описані в попередньому розділі (розділ 29), присвяченому ампутації верхніх кінцівок.
- Як і у випадку з верхньою кінцівкою, системи оцінки або певні параметри не дозволяють точно передбачити необхідність ампутації. Крім того, при травмах нижніх кінцівок втрата підошовної чутливості відразу після травми не може точно передбачити віддалені функціональні результати; так само втрата чутливості не обов'язково є показанням до ампутації.

- Ампутації слід проводити на найнижчому можливому рівні, зі збереженням якомога більшої кількості життєздатних тканин під час першої операції та більш ретельним формуванням і закриттям місця ампутації під час наступної операції.
- Слід пам'ятати, що бажаною кінцевою метою ампутації є здатність витримувати вагу, і з цієї причини адекватне покриття м'якими тканинами на кінці кукси важливіше, ніж додаткова довжина.
- Класичні рівні ампутації нижньої кінцівки показано на Малюнку 1.
- Функціонально, підколінна ампутація є кращим варіантом, ніж надколінна, яка збільшує витрати енергії на 65 відсотків порівняно з базовим рівнем і, швидше за все, призведе до контрактури суглоба.



Малюнок 1. Класичні рівні ампутації нижньої кінцівки.

- Якщо підколінна ампутація неможлива, слід розглянути можливість проведення екзартикуляції колінного суглоба перед прийняттям рішення про надколінну ампутацію.
- Як і у випадку з верхньою кінцівкою, доцільно залишити рани відкритими після зупинки кровотечі, відновлення перфузії та ретельної обробки рани, відклавши формування та закриття кукси для подальшого повернення в операційну.
- При складних вибухових травмах або ранах зі значним ушкодженням м'яких тканин забруднення може бути суттєвим, детрит може поширюватися далеко за межі ділянки видимого ушкодження. Це вимагає ретельної та багаторазової санації (дебридменту) з розширенням рани та створенням атипових клаптів шкіри або тканин (якщо є показання).
- При травматичних ампутаціях після вибуху зона пошкодження м'яких тканин зазвичай простягається набагато проксимальніше, ніж пошкодження кістки.
- Ампутована кінцівка може бути джерелом аутологічних вен або артерій для подальшого відновлення судин.

Підколінна (черезвеликогомілкова) ампутація (ПКА)

ОСОБЛИВОСТІ ПКА

- Традиційно вважається, що середня третина гомілки є найкращим місцем для ПКА з утворенням кукси на 14–18 см нижче колінного суглоба (Мал. 2).
- Кровообіг у нижній третині гомілки порівняно менш інтенсивний, і хоча при ампутації на цьому рівні можна отримати задовільні результати, наявність поганої перфузії або значної травми м'яких тканин може вимагати вищого рівня ампутації.
- Передня поверхня великогомілкового гребеня, яка пролягає близько до поверхні шкіри, повинна бути злегка скошена.
- Зазвичай малогомілкова кістка не несе навантаження, тому в коротких куксах бажано її повністю видалити. При куксах середньої довжини доцільно відсікти малогомілкову кістку на 2–3 см вище кінця великогомілкової кістки, щоб полегшити її посадку в «гніздо» протеза (Мал. 2).

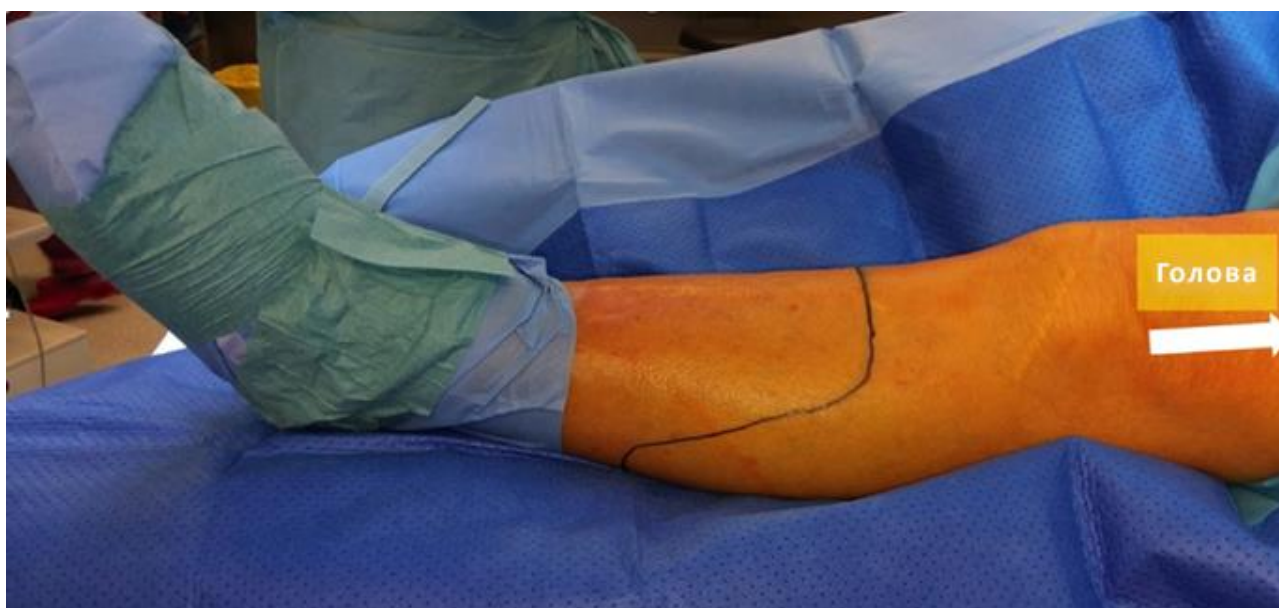
Фронтальний розріз слід зробити трохи довшим за максимальний передньозадній діаметр кінцівки



Малюнок 2. Розрізи, які використовуються для класичної підколінної ампутації; зображені на правій нозі.

ХІРУРГІЧНА ТЕХНІКА ПКА

- Виконайте підготовку усієї ноги до операції, по всій окружності до паху.
- Під іпсилатеральне стегно підкладіть невелику підставку, щоб зручніше розмістити ногу в положенні внутрішньої ротації.
- На стегно можна накласти стерильний турнікет.
- Класичний розріз при ПКА передбачає створення довгого заднього м'язово-шкірного клаптя (Мал. 3).
- Передній поперечний розріз шкіри виконується на 10–12 см (приблизно на ширину однієї долоні) нижче горбистості великогомілкової кістки та розширюється на бічні поверхні литки.
- Для формування заднього клаптя фронтальний (передньо-латеральний) розріз розширюється вздовж вертикальної осі литки на трохи більше, ніж максимальний передньо-задній діаметр кінцівки, або приблизно в 1,5 рази більше довжини переднього клаптя (Мал. 2 і 3).
- Задній клапоть повинен знаходитися дистальніше м'язово-сухожилкового з'єднання литкового м'яза.
- Дистальні кінці клаптя потрібно закруглити, щоб забрати надлишок шкіри.
- Шкіру та підшкірну клітковину розсікають гострим шляхом, а підшкірну вену перев'язують (Мал. 4).
- Распатором відокремлюють прикріплення м'язів до великогомілкової кістки, а міжкісткову перетинку розсікають. Потім великогомілкову кістку розпилюють пилкою (Мал. 5), передню її губу скошують, а всі гострі краї згладжують распатором.
- М'язи латерального компартмента розділяють гострим шляхом. Знаходять малоомілкову кістку і очищають її від м'яких тканин за допомогою распатора. Малоомілкову кістку резекують, залишивши довжину приблизно на 2–3 см коротшу за куксу великогомілкової кістки (Мал. 6), а будь-які гострі краї згладжують распатором.
- М'язи переднього компартмента пересікають, знаходять передню великогомілкову артерію та вену, а також глибокий малоомілковий нерв. Судини перев'язують, а нерв перерізають, виконуючи дистальну тракцію, щоб дозволити нервовому закінченню втягнутися проксимально.
- М'язи заднього компартмента розділяють за допомогою ампутаційного ножа або скальпеля для створення звуженого заднього м'язово-фасціального клаптя (Мал. 7).



Малюнок 3. Розрізи шкіри, які виконують для класичної підколінної ампутації; позначено на лівій нозі.

ЛІВА ГОМІЛКА

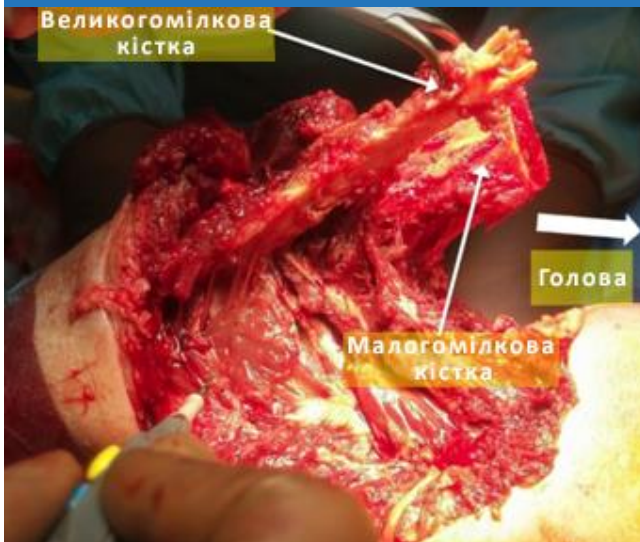


Малюнок 4. Підшкірна вена ідентифікована на медіальній поверхні лівої ноги та перев'язана.



Малюнок 5. Великогомількова кістка на лівій нозі розділена пилкою Джиглі.

ЛІВА НИЖНЯ КІНЦІВКА



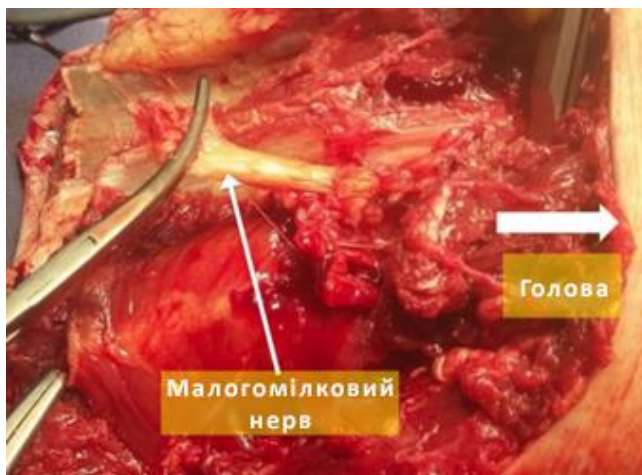
Малюнок 6. Великогомількова та малогомілкова кістки перерізані; малогомілкова кістка пересічена вище (на 2–3 см), ніж великогомілкова.



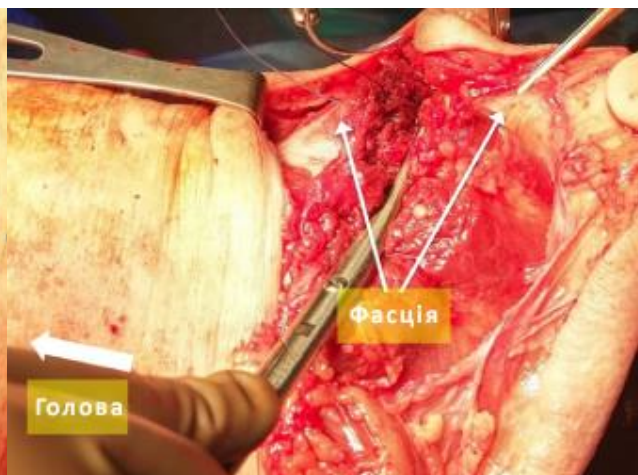
Малюнок 7. М'язи заднього компартмента розділені для створення заднього м'язово-фасціального клаптя.

- Необхідно видалити достатньо камбалоподібного м'яза, щоб запобігти надмірному об'єму або натягу під час закриття клаптем.
- Якщо виявлені задні великогомілкові та малогомілкові судини – їх слід лігувати. Великогомільковий нерв перерізають, застосовуючи дистальну тракцію, щоб дозволити нервовому закінченню втягнутися проксимально (Мал. 8).

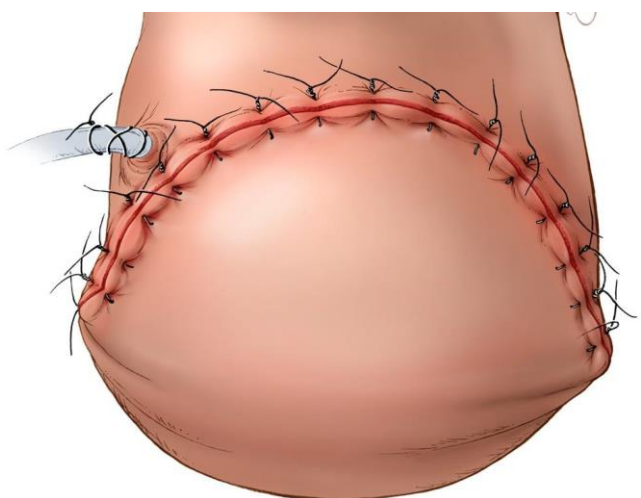
- Перевіряють адекватність гемостазу; отриманий м'язово-фасціальний клапоть обертають над дренажем, щоб покрити перерізані кістки.
- Задню фасцію закривають і пришивають до передньої фасції вузловими розсмоктувальними швами, щоб створити закриття без натягу (Мал. 9), що є **необхідною** умовою.
- Шкіра закривається без натягу вузловими матрацними швами (Мал. 10).



Малюнок 8. Визначено великогомілковий нерв. М'язи заднього компартмента розділені.



Малюнок 9. Задня фасція закрита вузловими розсмоктувальними швами.



Малюнок 10. Шкіра закривається без натягу вузловими матрацними швами з дренажем (зліва) або без нього (справа).

«ПІДВОДНІ КАМЕНІ» ПРИ ВИКОНАННІ ПКА

- Якщо не сформувати задній клапоть достатньо довгим, щоб покрити великогомілкову кістку, лінія шва буде під натягом.
- Якщо не вдалося зробити плавно вигнутий задній розріз, при ушиванні буде надлишок шкіри і так звані «собачі вуха».
- Видалення занадто великої частини камбалоподібного м'яза із заднього клаптя може спричинити біль і подразнення шкіри.
- Якщо не пересікти малоомілкову кістку на 2–3 см проксимальніше перерізу великогомілкової кістки, це може призвести до болю та труднощів при встановленні протеза.

Екзартикуляція колінного суглоба (черезколінна ампутація, ЧКА)

ОСОБЛИВОСТІ ЧКА

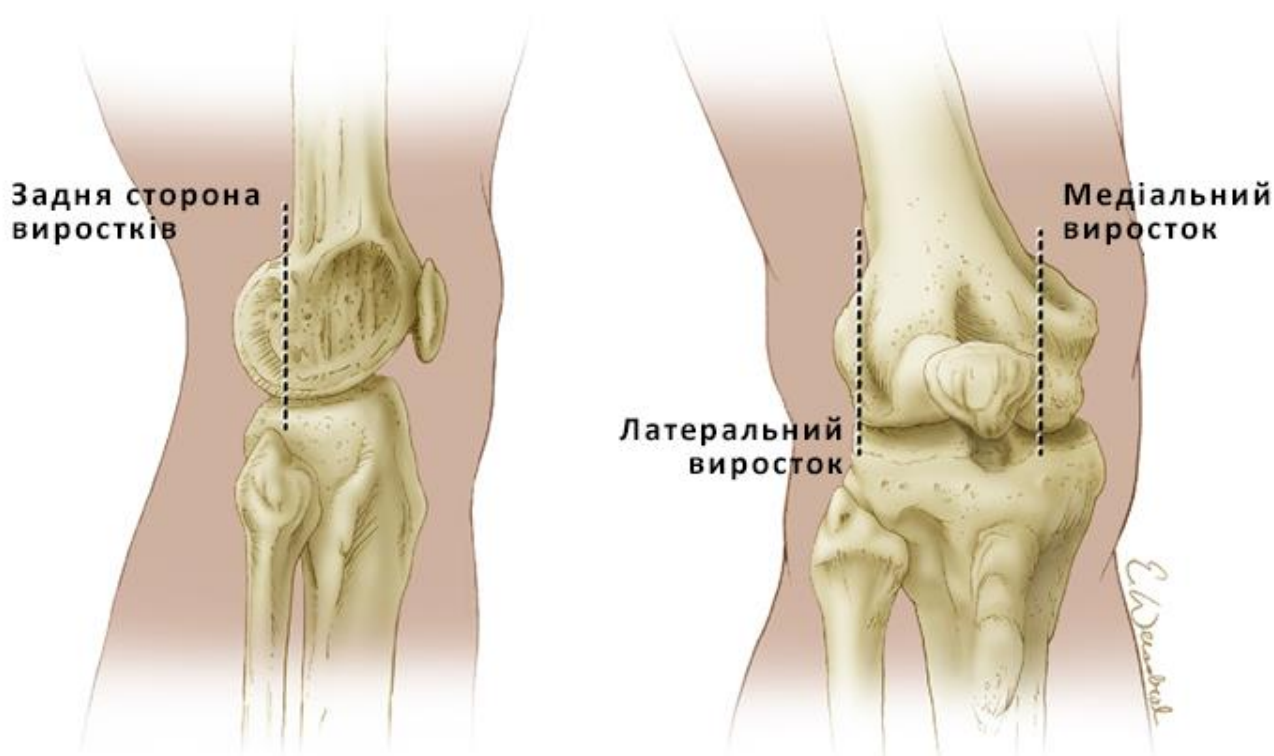
- Класично описана екзартикуляція колінного суглоба лишає стегнову кістку та наколінок інтактними; це дає ряд переваг порівняно з надколінною ампутацією.
- Хоча даний вид ампутації також називають *черезколінною ампутацією (ЧКА)*, це більш загальний термін, який може включати або не включати видалення наколінка та висічення частин виростків, залежно від використовуваної процедури.
- Це найменш травматична операція з усіх ампутацій, її можна виконувати під регіонарною або навіть місцевою анестезією.

- М'язи стегна повністю зберігаються, тому немає м'язового дисбалансу.
- Кукса дозволяє витримувати повну кінцеву вагу, а випукла (цибулиноподібна) форма забезпечує легке та надійне кріплення протеза. Однак, оскільки ЧКА менш поширені, протезисти мають менший досвід і повинні витратити більше зусиль, щоб отримати хорошу посадку при протезуванні. Це змушує деяких фахівців віддавати перевагу вирізанню частин виростків, як показано на Малюнку 11.
- Пропріоцепція, контроль протеза та відчуття ваги є кращими після ЧКА порівняно з більш проксимальними ампутаціями.
- Збереження хряща над дистальним відділом стегнової кістки зменшує інфікування та значно знижує ризик розростання кісткової тканини.

- У випадках, коли є значна травма навколо коліна, ушкодження м'яких тканин може перешкоджати створенню гарної зручної кукси без рубців, яка дозволила б у кінцевому підсумку витримувати вагу.
- Частота невдач і повторних ампутацій вища при ЧКА, ніж при надколінних ампутаціях.

ХІРУРГІЧНА ТЕХНІКА ЧКА

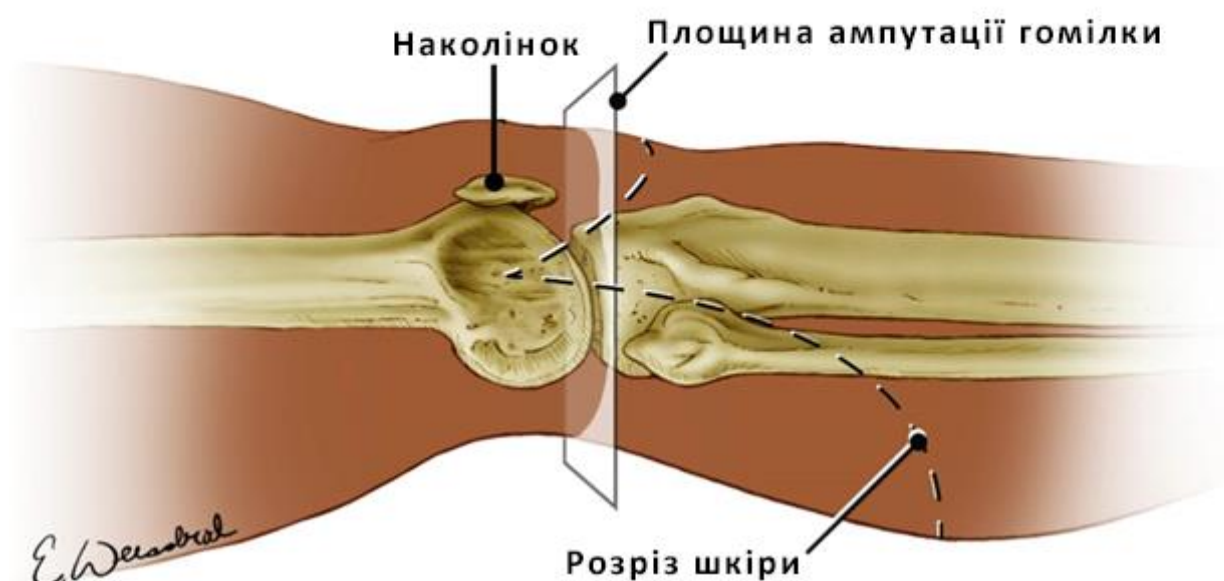
- Існує багато варіантів ЧКА: при деяких залишають наколінок, при інших – його видаляють. Крім того, описано висічення опуклих частин виростків на медіальній, латеральній і задній сторонах (Мал. 11).
- Пацієнта укладають у положення лежачи на спині з доступом до стегна.
- Накладають на стегно стерильний турнікет.



Малюнок 11. Лінії висічення виростків, запропоновані для одного з варіантів черезколінної ампутації; показано на правій нозі.

- Виконують розріз шкіри, при цьому передній клапоть розширюється до горбистості великогомілкової кістки. Створюють задній клапоть, який має бути довший за передній. Остаточне обрізання шкіри відкладається до часу закриття рани (Мал.12).
- Коліно згинається, шкіра на дистальній частині його передньої поверхні відокремлюється від надколінкового сухожилка та горбка великогомілкової кістки; при цьому слід намагатися не продірявити шкіру.
- Надколінковий сухожилок розсікають біля місця його дистального прикріплення; жировий прошарок висікають.
- Заходять до суглобової капсули коліна і розділяють її по колу дистальніше менісків.
- Звільняють підколінні сухожилки та колатеральні зв'язки у місці їх дистального прикріплення нижче коліна, зберігаючи якомога більшу довжину.
- Коліно максимально згинають; задню капсулу коліна від'єднують від великогомілкової кістки.
- Головки литкових м'язів розсікають на 3 см нижче від рівня коліна, щоб зберегти кровопостачання від верхньої артерії коліна.
- Великі судини перерізають і накладають шви на рівні коліна; нерви перев'язують і пересікають, виконуючи м'яку дистальну тракцію, щоб перерізані кінці втягнулися проксимально.
- Нogu розміщують так, щоб кульшовий суглоб був розігнутий, для уникнення надмірного напруження прямого м'яза стегна та подальшої згинальної контрактури в кульшовому суглобі.
- Надколінковий сухожилок мобілізується зі шкіри, а наколінок (якщо його зберігають), розташовують таким чином, щоб його верхівка була на рівні виростків стегнової кістки.
- Потім надколінковий сухожилок підшивають до хрестоподібних зв'язок, як показано на Малюнку 13.

Черезколінна ампутація



Малюнок 12. Розріз шкіри та площина ампутації при черезколінній ампутації.

- Підколінний сухожилок (сухожилки двоголового м'яза стегна, півперетинчастого та півсухожилкового м'язів) також пришивають до хрестоподібних зв'язок (Мал. 13), при цьому задня капсула підшивається до решти капсули суглоба для створення м'якої кукси.
- Можна встановити підшкірний аспіраційний дренаж. Шкіру обрізають і закривають без натягу за допомогою вузлових швів (Мал. 14).
- Слід бути обережним, щоб уникнути натягу шкіри на лінії шва, особливо над виростками.

«ПІДВОДНІ КАМЕНІ» ПРИ ВИКОНАННІ ЧКА

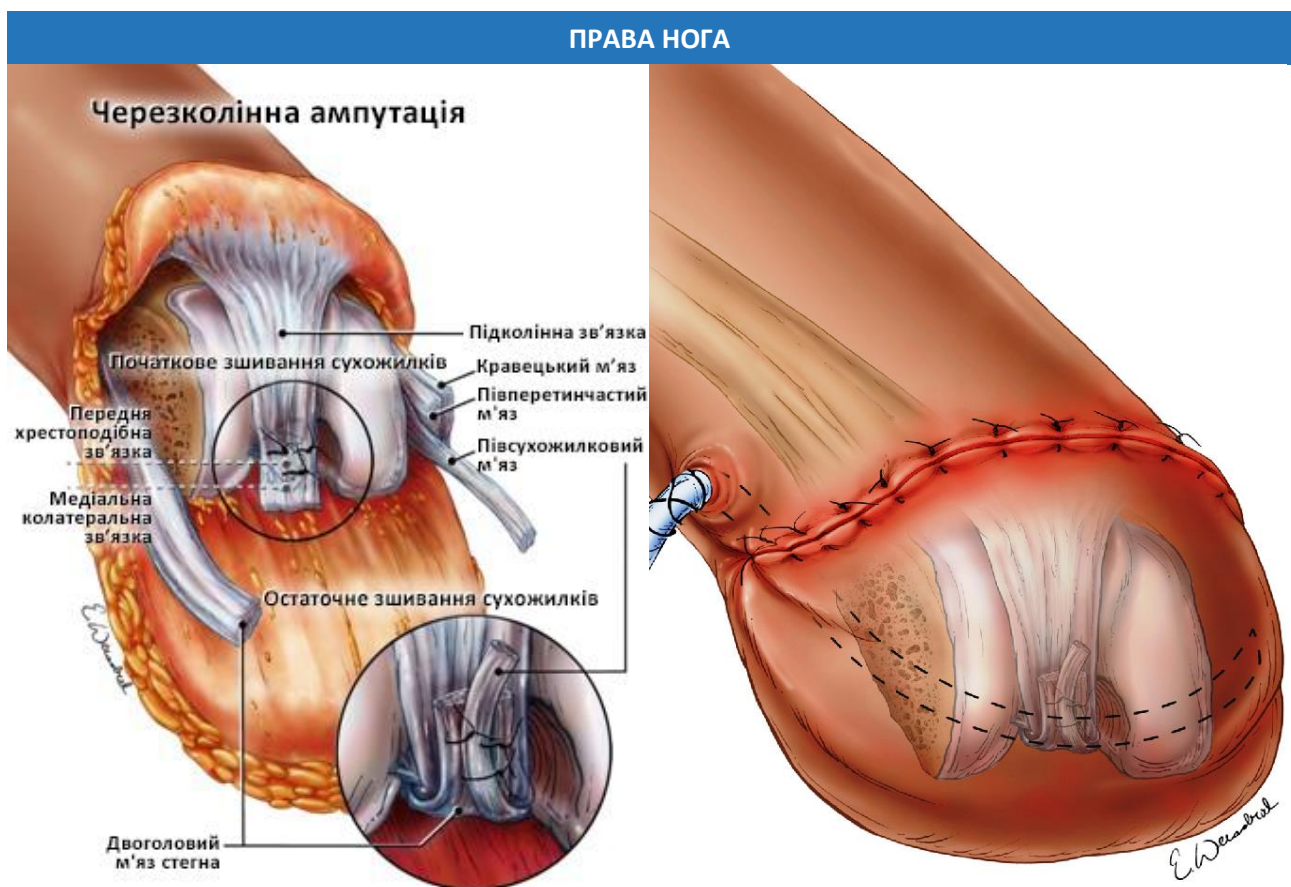
- Невдача при створенні заднього клаптя достатньої для закриття кукси довжини.

- Неправильне розміщення наколінка (якщо він зберігається), яке може призвести до болю та розривів шкіри.
- Правильне протезування є більш складним, ніж на інших рівнях ампутації, найчастіше через брак знання пристроїв для цієї рідко виконуваної процедури.
- Якщо не зробити плавний вигин заднього розрізу, це може призвести до надлишку шкіри та виникнення «собачих вух».

Надколінна (трансфеморальна) ампутація (НКА)

ОСОБЛИВОСТІ НКА

- Хоча основною метою НКА є загоєння ран, процедуру слід виконувати з урахуванням біомеханічних принципів і необхідності збереження м'язів.
- Для осіб з НКА витрати енергії для ходьби по рівній місцевості зі звичайною



Малюнок 13. Спочатку до хрестоподібних зв'язок підшивається надколінковий, а потім підколінний сухожилок.

Малюнок 14. Закриття ампутаційної рани після ЧКА.

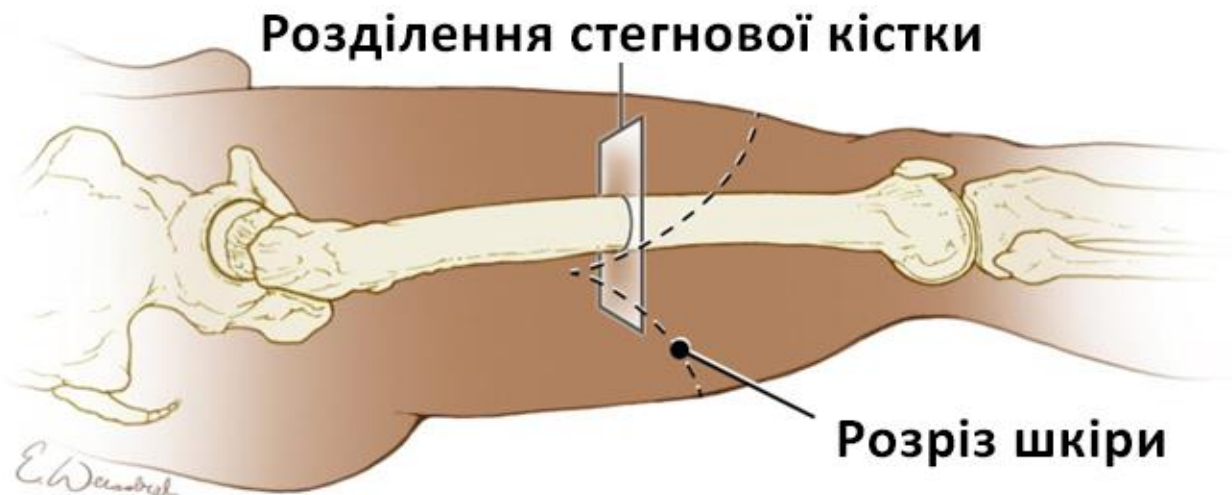
швидкістю перевищують норму на 65 та більше відсотків.

- Чим довша залишкова кінцівка, тим вища функціональна здатність, тим зручніше закріпити та припасувати протез.
- Метою хірургічного втручання має бути створення динамічно збалансованої залишкової кінцівки з хорошим контролем моторики та чутливістю.

ХІРУРГІЧНА ТЕХНІКА НКА

- У разі потреби стерильний турнікет накладається якомога вище на стегно. Слід послабити турнікет до того, як виникне напруження м'язів.

- Пацієнта розміщують у положенні лежачи на спині з валиком під стегном і проводять передопераційну обробку нижньої частини живота, кульшового суглоба, стегна та всієї ноги. У разі політравми може бути показана обробка всього тулуба та другої ноги.
- Колінний і кульшовий суглоби згинають під кутом 90°, кінцівку підтримує асистент.
- У випадку формування класичних клаптів для НКА ручкою позначають лінію розрізу у формі «риб'ячого рота», латеральна вершина якого знаходиться вище ширини однієї долоні (10–12 см) від верхнього краю наколінка та нижче краю стегнової кістки (Мал. 15).



Малюнок 15. Розріз шкіри та площина ампутації при надколінній (трансфеморальній) ампутації; показано на правій нозі.



Малюнок 16. Розріз шкіри при надколінній (трансфеморальній) ампутації; позначено на лівому стегні (голова справа).

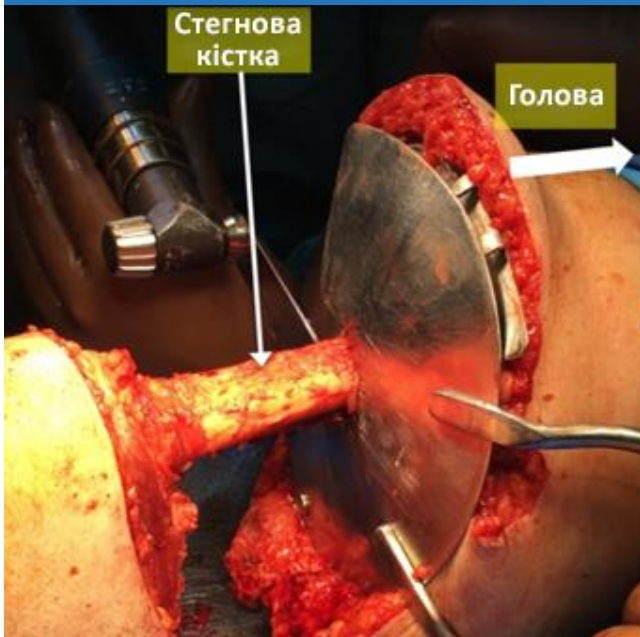
- Передній клапоть зазвичай на 3–5 см довший ніж задній (Мал. 15 і 16), щоб забезпечити розташування рубця позаду.
- Іноді шкірні клапті потрібно зробити довшими, ніж планували спочатку, щоб уникнути надмірного вкорочення кістки.
- Є прийнятною будь-яка конфігурація клаптя, яка сприятиме можливому збереженню довжини з адекватним покриттям м'якими тканинами.
- Шкіру та підшкірну клітковину необхідно розділити по колу, а підшкірну вену перев'язати.
- М'язи не слід розрізати, поки вони не будуть ідентифіковані.
- Чотириголовий м'яз стегна слід від'єднати проксимальніше наколінка, щоб зберегти його сухожильну частину.
- Менші м'язи переднього компартмента відсікаються від кістки на кілька сантиметрів дистальніше від місця запланованої остеотомії.
- Періостальні м'які тканини видаляють по колу распатором (Мал. 17).
- Стегнову артерію та вену визначають під кравецьким м'язом (Мал. 18) і перев'язують кожну окремо.
- Великий привідний м'яз стегна від'єднується від привідного горбка стегнової кістки і відводиться медіально, щоб відкрити тіло стегнової кістки.
- Привідні м'язи розділяються на кілька сантиметрів за межами передбачуваної остеотомії.
- Стегнову кістку оголюють над рівнем виростків і розрізають осцилюючою пилкою або пилкою Джиглі приблизно на 7,5–10 см вище колінного суглоба (Мал. 19).
- Гострі краї кістки згладжують распатором (Мал. 20).
- М'язи заднього компартмента розсікаються на 2–3 см дистальніше місця остеотомії. Сідничний нерв слід перев'язати і розсікти якомога проксимальніше, щоб він втягнувся в м'язовий компартмент.



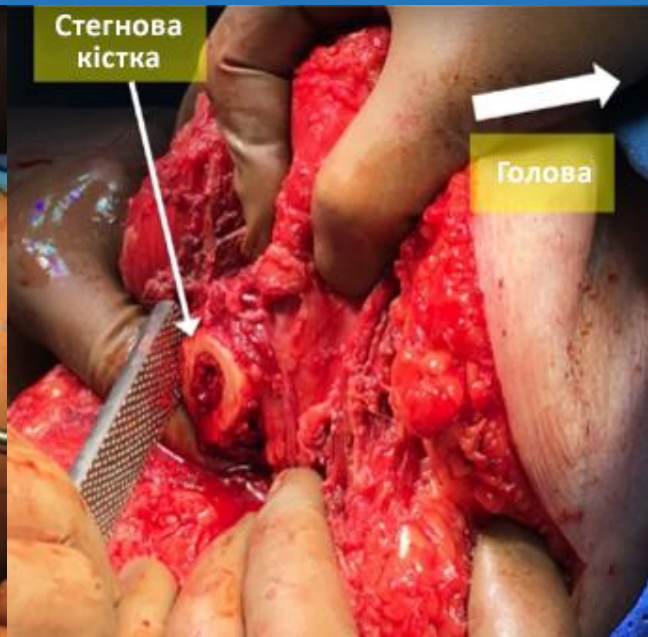
Малюнок 17. На цьому малюнку показано, як видаляють м'які тканини за допомогою распатора.

Малюнок 18. Визначають стегнову артерію та вену.

ЛІВЕ СТЕГНО



Малюнок 19. Поперечна остеотомія виконується за допомогою пневматичної пилки. Для захисту м'яких тканин використовується гнучкий ретрактор.

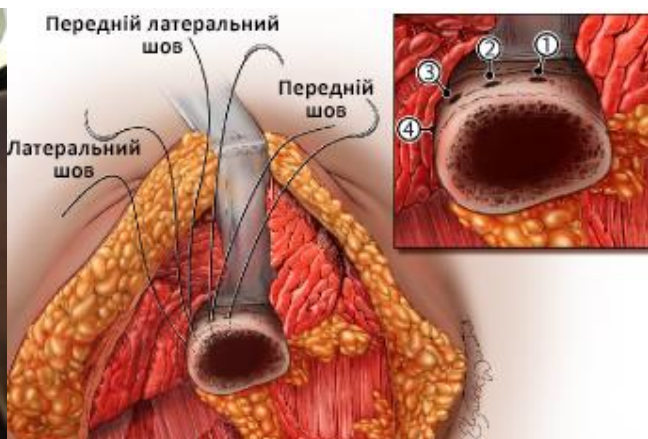


Малюнок 20. Гострі краї стегнової кістки згладжуються распатором.

- Перевіряють розмір і форму клаптів відносно відрізаного кінця кістки та підрізають, якщо необхідно, щоб забезпечити адекватне зближення без натягу.
- Забезпечують гемостаз, при кровоточивості на куксу наноситься кістковий віск.
- Можна просверлити серію отворів (від трьох до шести) на 1 см проксимальніше від кінця кістки (Мал. 21 і 22), щоб забезпечити міодезу (прикріплення м'яза до кістки).
- Кількість отворів, необхідних для забезпечення адекватного покриття кукси, варіюється; за потреби можна просверлити додаткові отвори для міодезу.
- Міопластика виконується шляхом накладання м'язів на стегнову кістку, щоб забезпечити покриття м'якими тканинами залишкової кістки.



Малюнок 21. Для подальшого міодезу свердлом створюється отвір у кістці.



Малюнок 22. Через створені отвори проводять нитки, які потім використовують для прикріплення м'язів.

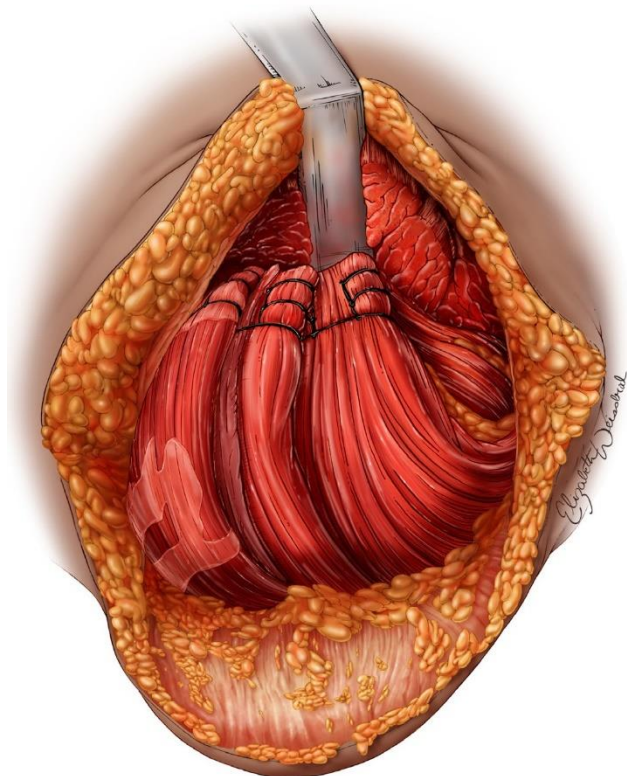
- Протилежні групи м'язів зшиваються разом (м'язи-згиначі до м'язів-розгиначів, відвідні м'язи до привідних) і, де це можливо, прикріплюються до стегнової кістки (Мал. 23). Це слід робити, коли стегно повністю розігнуте, щоб мінімізувати скорочення.
- Чотириголовий м'яз стегна кріпиться до клаптя привідного м'яза стегна на завершення міопластики (Мал. 24).
- Глибока фасція закривається вузловими розсмоктувальними швами, починаючи від серединної лінії, щоб уникнути будь-яких розбіжностей між переднім і заднім клаптями. Після цього продовжують сегментарне закриття більш поверхневої фасції (Мал. 25).
- Потім шкіру закривають без натягу за допомогою вузлових матрацних швів (Мал. 26).

- Зазвичай під клаптями залишають один або два закриті аспіраційні дренажі, які виводять латеральніше або медіальніше над лінією шва.

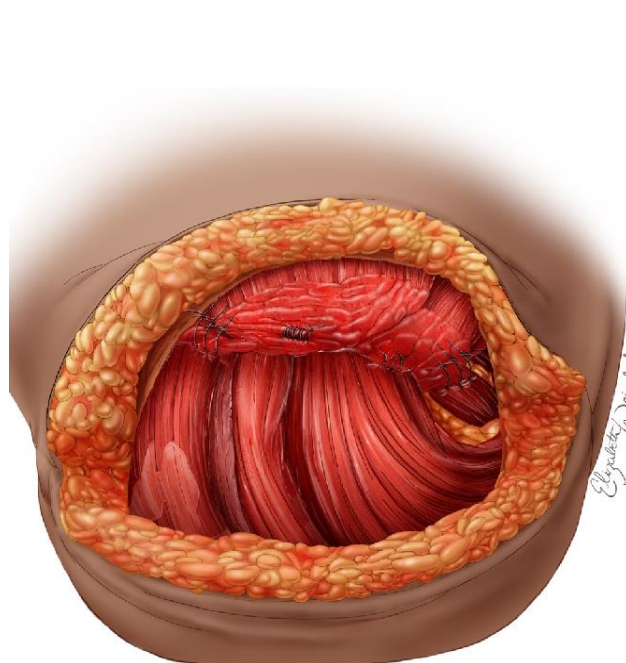
«ПІДВОДНІ КАМЕНІ» ПРИ ВИКОНАННІ НКА

- Невдача при спробі зберегти якомога більшу довжину стегнової кістки для покращення функції та припасуванні протеза
- Невдача при спробі забезпечити достатню кількість тканини для адекватного покриття стегнової кістки.
- Неможливість міодезу привідного м'яза стегна та медіального підколінного сухожилка до кістки, щоб запобігти ковзанню м'яза над краєм кукси.
- Поки рана не загоїться, не слід накладати компресійну пов'язку для формування кукси.

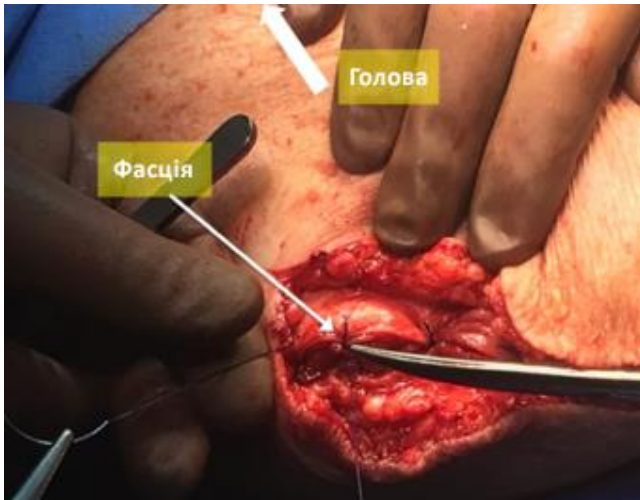
ПРАВЕ СТЕГНО, ВИГЛЯД ЗІ СТОРОНИ СТОПИ



Малюнок 23. Протилежні групи м'язів прикріплені до стегнової кістки та зшиті разом.



Малюнок 24. Чотириголовий м'яз стегна пришивається до клаптя привідного м'яза стегна для завершення міопластики.



Малюнок 25. Фасція закривається вузловими розсмоктувальними швами.



Малюнок 26. Рана зашивається без натягу вузловими матрацними швами.

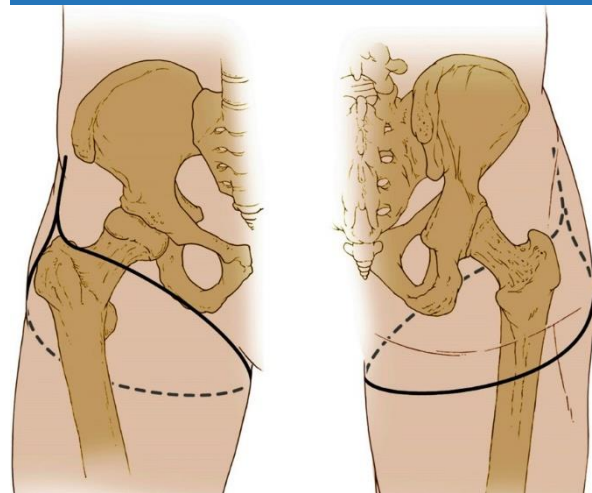
Екзартикуляція кульшового суглоба

- Екзартикуляція кульшового суглоба — це хірургічне видалення всієї нижньої кінцівки шляхом пересічення кульшового суглоба.
- Екзартикуляція кульшового суглоба рідко потрібна та рідко виконується, проте ця операція стала більш поширеною під час останніх воєн в Іраку та Афганістані, де проводилася для зупинки кровотечі або у випадках масивної девіталізації нижніх кінцівок.
- З метою повного охоплення теми в цьому розділі наведені основні етапи процедури. Для виконання цієї операції бажано звернутися за допомогою до досвідченого спеціаліста, якщо є така можливість.

Хірургічна техніка екзартикуляції стегна

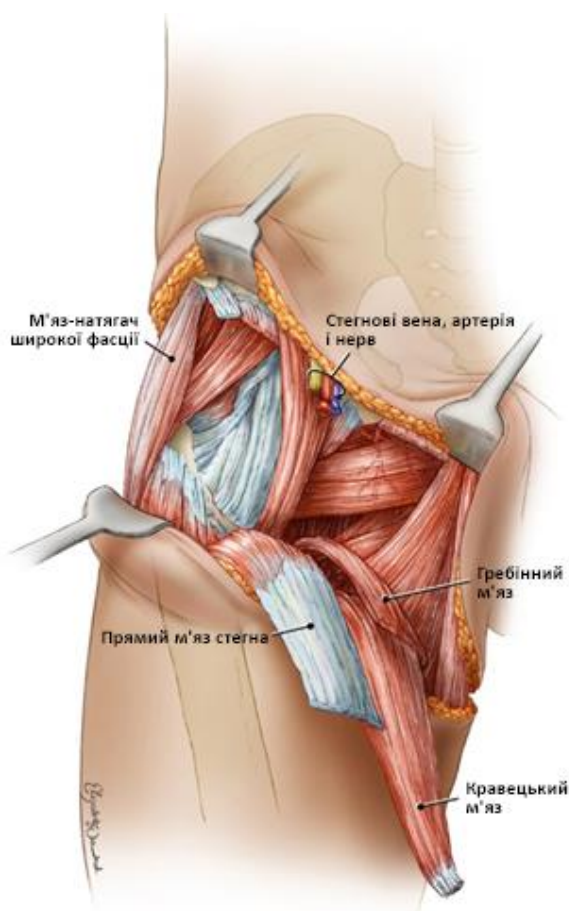
- Пацієнт укладається у бокове положення.
- Виконують розріз у формі ракетки, вершина якої розташована медіальніше передньої верхньої клубової ості (Мал. 27).
- Позначають місце розрізу; шкіру та підшкірну клітковину розсікають; у першу чергу відкривають стегновий трикутник, щоб ідентифікувати та окремо перев'язати судини та нерви стегнового нервово-судинного пучка (Мал. 28).

ПРАВЕ СТЕГНО І ТАЗ

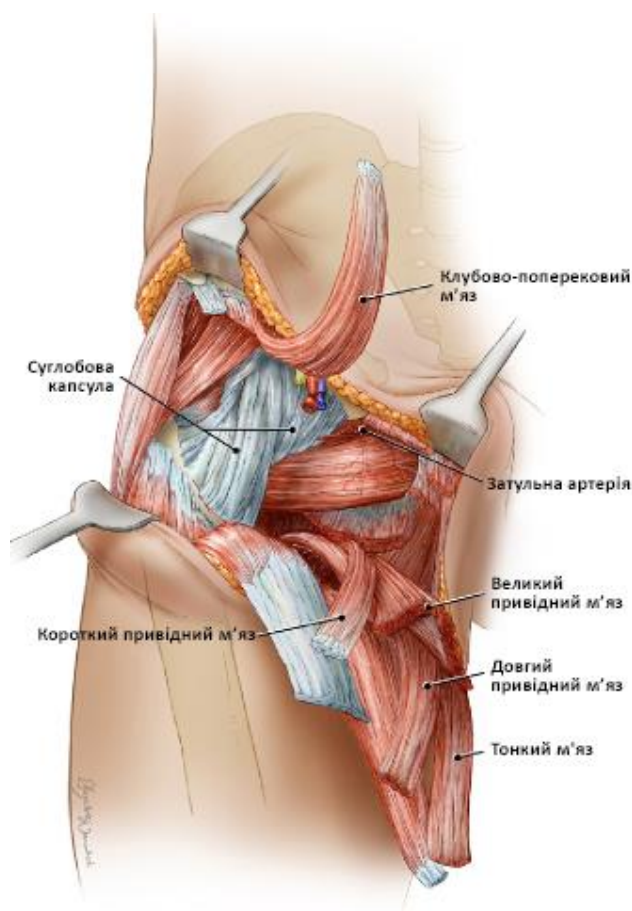


Малюнок 27. Розріз у формі ракетки, який використовується для екзартикуляції кульшового суглоба, як зображено на правому кульшовому суглобі спереду (зліва) і ззаду (справа).

- М'язи передньо-медіального відділу стегна визначають та поетапно розділяють, починаючи з кравецького, прямого м'яза стегна та гребінного м'яза, які відділяються на місці їх кріплення (Мал. 28).
- Сухожилок клубово-поперекового м'яза розсікають у місці його дистального прикріплення до малого вертлюга, а привідні м'язи стегна від'єднують від місця їх прикріплення до тазу, щоб оголити капсулу суглоба (Мал. 29).
- Затульну артерію (Мал. 29) і нерв обережно перев'язують і перетинають.



Малюнок 28. Стегнові судини та нерв перев'язані; прямий м'яз стегна, кравецький та гребінний м'язи відсічені на їх початку.

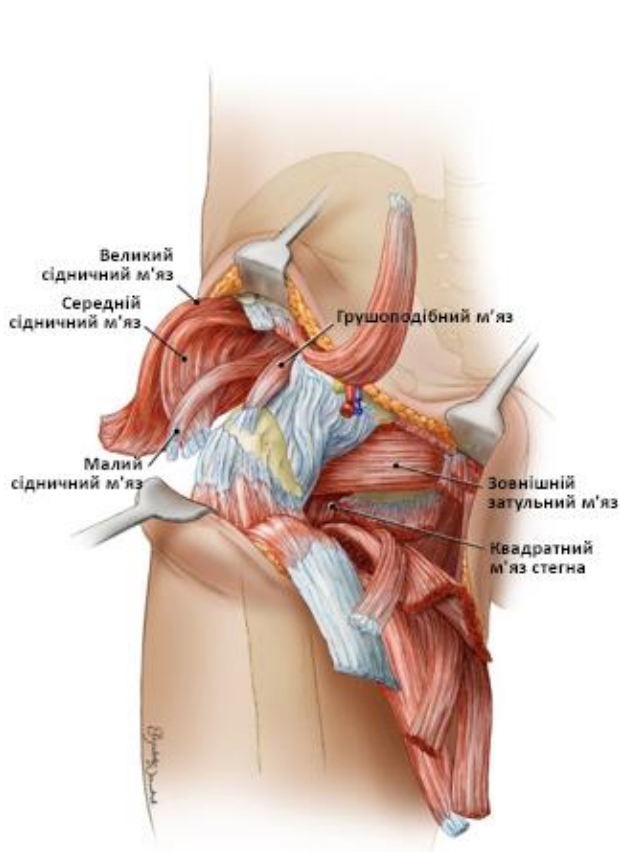


Малюнок 29. Сухожилок клубово-поперекового м'яза розсікається в місці його дистального прикріплення до малого вертлюга, а привідні м'язи від'єднуються від свого місця прикріплення до таза, щоб відкрити доступ до капсули суглоба.

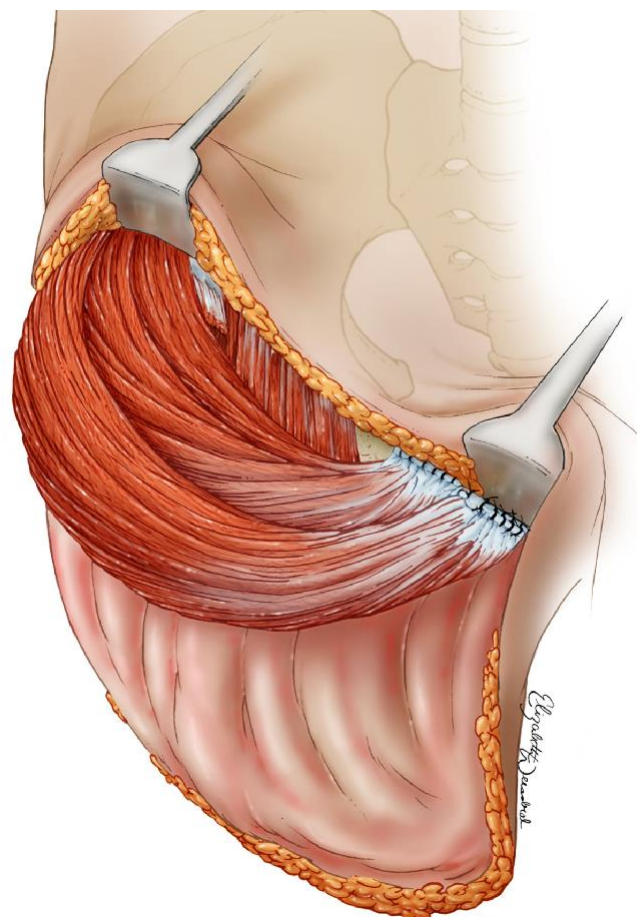
- М'яз-натягач широкої фасції стегна і великий сідничний м'яз розділяють (Мал. 30), залишаючи достатню довжину від їх початку, щоб перекинути через порожню ямку головки стегнової кістки після завершення екзартикуляції стегна.
- М'язи, що кріпляться до великого вертлюга (середній і малий сідничні м'язи, грушоподібний м'яз, внутрішній і зовнішній затульний м'язи, а також близнюкові м'язи), відділяють, щоб повністю оголити капсулу суглоба, яку потім можна буде відкрити та провести екзартикуляцію головки стегнової кістки.
- М'язи задньої групи стегна від'єднують від місця їх прикріплення, а сідничний нерв ідентифікують, перев'язують та розрізають після проведення дистальної тракції, щоб

він втягнувся всередину тканин, які залишилися.

- На цьому дисекція завершується; рани ретельно перевіряють щодо гемостазу.
- Після видалення кінцівки кульшову западину покривають, зблизивши між собою збережені м'язи (Мал. 31), при цьому квадратний м'яз стегна зближують із клубово-поперековим м'язом, а зовнішній затульний – із сідничним м'язом.
- Решту фасції пошарово ушивають поверх закритих аспіраційних дренажів; шкіра зшивається вузловими швами без натягу.



Малюнок 30. М'яз-натягач широкої фасції та великий сідничний м'яз розсікають, залишаючи достатню довжину, щоб покрити порожню ямку головки стегнової кістки.



Малюнок 31. Кульшову западину закривають шляхом наближення квадратного м'яза стегна до клубово-поперекового м'яза, а зовнішнього затульного м'яза – до сідничного м'яза.

«Підводні камені» під час екзартикуляції кульшового суглоба

- Екзартикуляція кульшового суглоба є радикальною процедурою з очевидними негативними наслідками для функціональності кінцівки та супроводжується високим рівнем ускладнень і смертності.
- Для найкращих результатів потрібен мультидисциплінарний підхід. Класичну екзартикуляцію слід проводити з якомога більшим залученням досвідчених фахівців.
- Розвиток післяопераційної інфекції після екзартикуляції кульшового суглоба, виконаної з приводу травми, асоціюється з високою смертністю. Тому вкрай важливо виконати адекватну санацію рани та оптимізувати фізіологічні процеси перед правильним формуванням та закриттям таких ран.