

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ

В. І. ШЕВЧУК, Ю. О. БЕЗСМЕРТНИЙ

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ВАДНИХ КУКС НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

Посібник
для хірургів, ортопедів-травматологів, експертів,
реабілітологів та лікарів-інтернів

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ

В. І. ШЕВЧУК, Ю. О. БЕЗСМЕРТНИЙ

Рекомендовано до друку
Вченою радою Українського
державного науково-дослідного
інституту реабілітації інвалідів
Протокол № 2 від 12.01 2004 р.

**ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ
ВАДНИХ КУКС НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

Посібник

для хірургів, ортопедів-травматологів, експертів,

реабілітологів та лікарів-інтернів

УДК 616.8

Ш 37

Рецензенти: доктор медичних наук, професор Фіщенко В.О.

доктор медичних наук, професор Жук П. М.

В. І. Шевчук, Ю. О. Безсмертний

Ш 37 Хірургічне лікування вадних кукс нижньої кінцівки (Посібник). –

МОЗ України, Вінниця, 2004. — 56 с.

В посібнику висвітлені питання вад та хвороб нижніх кінцівок, що потребують хірургічного лікування. Представлені оригінальні методики операцій з використанням м'язової та кісткової пластики. Видання добре ілюстровано схемами операцій та рентгенограмами.

Посібник розрахований на хірургів, ортопедів-травматологів, експертів, реабілітологів та лікарів-інтернів.

© В. І. Шевчук, Ю. О. Безсмертний, 2004

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Вади та хвороби кукс нижніх кінцівок	6
Розділ 2. Хірургічне лікування вадних кукс нижньої кінцівки	16
2.1. М'язова пластика кукс гомілки	16
Методика відновлення міжм'язових перетинок	16
Методика відновлення міжкісткової мембрани	17
Методика стабілізації малогомілкової кістки кукси гомілки	17
Методика усунення вальгусного відхилення кукси малогомілкової кістки	18
М'язова пластика гребеня великогомілкової кістки	19
Методика ампутації та реампутації гомілки з використанням фіксації м'язів до опилів	20
Методика ампутації та реампутації з використанням міодезу при атеросклеротичній гангрени	22
Методика закриття кукси гомілки одним заднім шкірно-м'язовим клаптем	23
М'язова пластика при реампутації короткої кукси гомілки	24
2.2 М'язова пластика при реампутаціях на стегні	25
Розділ 3. Кісткова пластика при ампутаціях і реампутаціях	26
Кісткова пластика при ампутаціях гомілки	28
Методика реампутації гомілки з формуванням синостозу за рахунок трансплантату з малогомілкової кістки	28
Синостозування кісток кукси гомілки трансплантатами з великогомілкової кістки	30
Техніка реампутацій при коротких куксах гомілки	36

Ампутації і реампутації з формуванням синостозу за рахунок
дистракційного регенерату 39

Кістковопластичні ампутації гомілки без формування кісткового блоку 43

Кістковопластичні ампутації нижньої третини стегна 49

ЗАКЛЮЧЕННЯ 52

ЛІТЕРАТУРА 53

02020.02.29 14:27

Вступ

Загальний прогрес і механізація зумовлюють збільшення кількості важких травм і судинних захворювань, що призводить до ампутації кінцівки [1, 2]. Ампутація частини кінцівки, як правило, супроводжується частковою або повною втратою працездатності [3]. Разом з тим, контингент інвалідів з ампутаційними куками, особливо тих, кому ампутація зроблена з приводу травми, є перспективним в плані відновлення втраченої функції кінцівки за допомогою протезу. Не дивлячись на те, що на сьогоднішній день досягнуто значних успіхів в протезуванні інвалідів звичайними та біоелектричними протезами, проблему ампутації кінцівки та реабілітації цього контингенту не можна вважати вирішеною, оскільки у більшості хворих розвиваються ті чи інші захворювання і вади куку [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13], які складають від 60 до 85%. Завдання створення нового робочого органу - куку виявилось дуже складним. На протязі віків кращі хірурги розробляли і відстоювали різні методи операцій - від простих відсічень до складних пластичних операцій (кісткова пластика, фасціопластика, міопластика). Ними видано десятки фундаментальних праць з різних аспектів ампутацій. Разом з тим і в даний час є прихильники та супротивники того чи іншого методу, що свідчить про недостатню вивченість проблеми.

Аналіз проблеми пластичних розробок при ампутації кінцівки показує, що навіть при міопластичній зішиванням кінців м'язів-антагоністів автори не приділяють достатньої уваги оптимальному натягу м'язів і значимості таких факторів, які різко порушують внутрішньокістковий тиск в опиленій кістці, як зявання розкритої кістково-мозкової порожнини і стан пересічених внутрішньокісткових магістральних судин. На більш підбадьорюючі результати дозволяє розраховувати міодез, при якому м'язи не просто зшиваються один з одним, а прикріплюються при цьому до опилу кістки, перекриваючи зяючий кістково-мозковий канал.

Особливо недостатньо і суперечливо в літературі висвітлені питання ролі і місця кісткової пластики при ампутаціях.

Якщо застосування таких пластичних операцій в епіметафізарній зоні, як ампутація по Пирогову і Гріті-Шимановському в основному відомі [14, 15], то при оцінці діафізарних кістковопластичних ампутацій типу Біра виникають великі розбіжності. Одні автори виступають за доцільність і корисність таких операцій [16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26], інші [27] ставляться до них стримано, а на думку третіх [28, 29] вони взагалі шкідливі. З нашої точки зору, такі суперечливі оцінки виникають внаслідок недостатнього вивчення проблеми, відсутності наукового обґрунтування цих операцій і невеликої кількості клінічних спостережень як в прихильників, так і опонентів методу. Крім цього, вимагає уточнення саме поняття кістковопластичної ампутації. В усіх наявних літературних джерелах кістковопластичною вважається ампутація з перекриттям кісткового опилу кісткою. Проте в щоденній клінічній практиці це ототожнюється з класичними операціями типу Пирогова, Біра, Гріті-Шимановського і їх модифікаціями, що, з нашої точки зору, не зовсім вірно. Науковий і практичний досвід свідчить, що при первинних ампутаціях і особливо при реампутаціях розумне використання різноманітних прийомів м'язової і кісткової пластики дозволяє отримати куку, яка забезпечує тривале і повноцінне протезування.

ВАДИ ТА ХВОРОБИ КУКС НИЖНІХ КІНЦІВОК

В практичній роботі доцільно користуватись класифікацією В.Г.Саніна (1973), що передбачає виділення вад і хвороб кукс. Вади кукс являються наслідком недоліків в техніці ампутації, невірного вибору її рівня, недостатньо грамотного ведення післяопераційного періоду. Хвороби кукси виникають внаслідок порушення її життєдіяльності під впливом зовнішніх і внутрішніх подразників.

В залежності від переважної локалізації вади кукс ділять на:

вади м'яких тканин:

- а) хибний рубець, що зрісся з кісткою, втягнутий, з виразками і т.д.;
- б) надлишок м'яких тканин під кістковим опилом;
- в) прикріплення м'язів до рубця шкіри;
- г) високе розміщення м'язів і виступання опилу кістки під шкірою;

вади кісток і суглобів:

- а) невірний опил кісток;
- б) контрактура і анкілоз суглобу;
- в) відхилення залишку малогомілкової кістки назовні.

До вад кукси, що стосуються її форми і довжини, відносяться занадто довга чи дуже коротка кукса і булавоподібна чи занадто конічна кукса.

Хвороби кукси об'єднуються в три групи:

- післяампутаційні хвороби;
- хвороби, що виникають при недостатньому догляді за куксою;
- хвороби, що розвиваються внаслідок нераціонального протезування.

Причин виникнення вадних кукс досить багато. Це дефекти хірургічної техніки, невірний

вибір рівня ампутації, вторинне загоєння ран, ігнорування скорочувальної здатності м'язів і можливостей пластичних методів. Досить важливою причиною виникнення вадних кукс є важка множинна і сполучена травма, коли на першому місці стоїть питання врятування життя і первинна ампутація не ставить за мету формування класичної кукси. Як правило, у одного хворого виявляється по дві і три вади кукси, але по переважачій ознаці вони відносяться до тієї чи іншої групи.

Високе розміщення пересічених м'язів і виступання опилу кістки під шкірою чи рубцем зустрічається у 23 % хворих (рис. 1). Причиною цієї вади є використання конусо-кругового способу ампутації і відсутність м'язової пластики. Внаслідок цього м'язи скорочуються і врастають дистальними кінцями в рубець. Кукса набуває конічної форми. В інших випадках спостерігається часткове розташування перерізаних м'язів вище кісткового опилу.

У дітей причиною високого розміщення м'язів і виступання опилу кістки під шкірою чи рубцем являється відсутність м'язової пластики і подальший

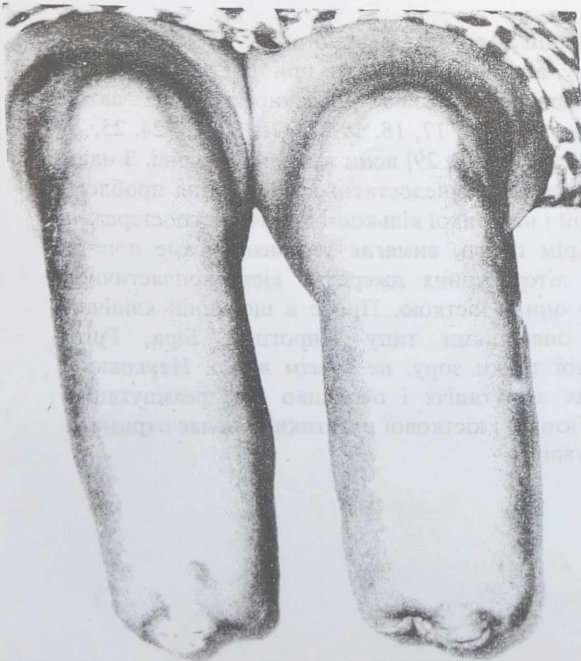


Рис. 1. Виступання опилів маломілкової кістки під шкірою.

ріст кісткової кукси. Усунення цієї вади в одних випадках досягається використанням реампутації, в інших – м'язовою пластикою.



Рис. 2. Пошкодження під час ампутації міжкісткової мембрани з втягуванням шкіри і контуруванням кісток.

Надмірна рухливість і вальгусне відхилення малоомілкової кістки виникає внаслідок дефектів хірургічної техніки, коли при ампутації пошкоджуються передня і задня міжм'язові перетинки і міжкісткова мембрана (рис. 2). Особливо небезпечною в цьому відношенні являється верхня третина гомілки, коли сухожилок двоголовчатого м'язу відтягує залишок малоомілкової кістки назад і назовні, створюючи булавоподібну форму кукси (рис. 3). Лікування полягає в стабілізації кукси малоомілкової кістки довгим малоомілковим м'язом, або кісткової пластинці з формуванням блоку малоомілкових кісток.

Виникнення великих хибних рубців, що заважають протезуванню, пов'язане з вторинним загосненням рани, втягуванням в процес шкіри, підшкірної клітковини, фасції, м'язів і інколи кістки (рис. 4). При незначних розмірах рубця з наявністю навкруг нього рухомої шкіри, його висікають і зашивають рану. При великих розмірах рубця роблять реампутацію або шкірну пластику по Лімбергу.



а.

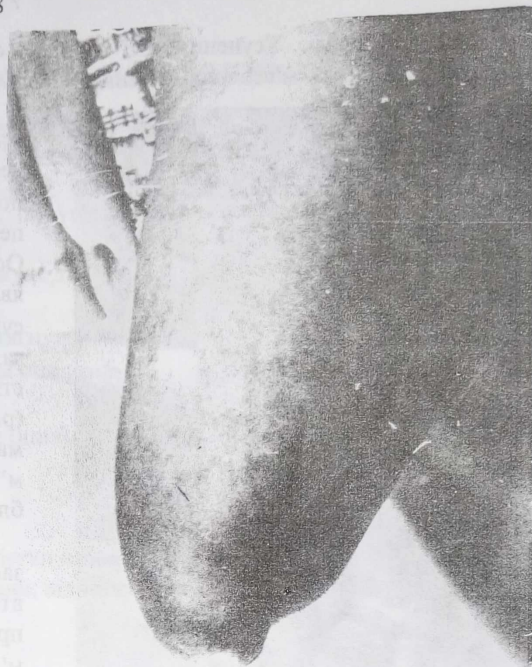


б.

Рис. 3. А). Пошкодження під час ампутації міжкісткової мембрани з вальгусним відхиленням залишку малоомілкової кістки. Б) Не зрізані гребені великогомілкових кісток, вальгусне відхилення малоомілкових кісток, втягнуті рубці шкіри, булавоподібна форма кукси.



А



Б

Рис. 4. А, Б. Приклади масивного рубця, прирощеного до кістки.

Прикріплення м'язів до рубця шкіри виникає внаслідок не зробленої м'язової пластики, коли м'язи скорочуються і приростають до рубця шкіри. Виникає булавоподібна форма кукси. Для її усунення проводять резекцію надлишку м'яких тканин і м'язову пластику.

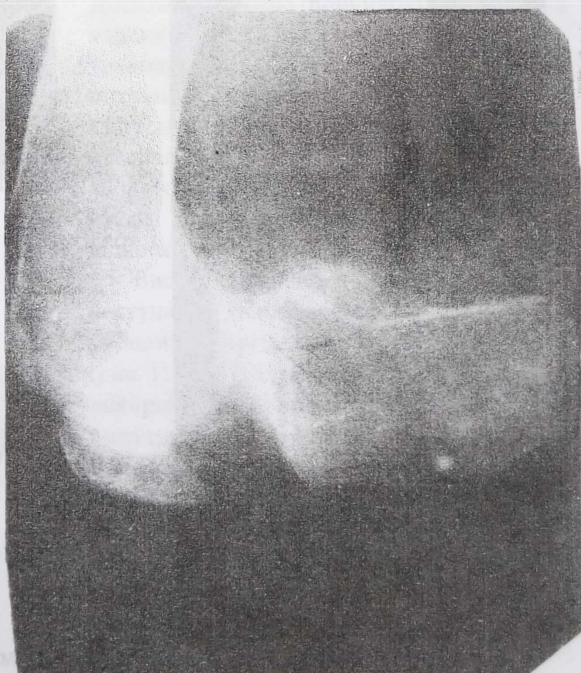


Рис. 5 А, Б. Приклади стійкої контрактури колінного суглобу.

Контрактури суглобів, особливо кульшового, зустрічаються у 23% інвалідів (рис. 5). Причинами контрактур являються порушення м'язової рівноваги, яке виникає за відсутності

іммобілізації кукси і внаслідок вимушеного сидячого положення, пізні первинні протезування з тривалою ходьбою на милицях при зігнутих в кульшовому суглобі позі. Внаслідок контрактури виникають вторинні зміни сухожилко-зв'язкового апарату і зморщування капсули суглобу. Для лікування контрактур застосовують наступні методи: 1) ЛФК, масаж, фізіотерапію; 2) скелетний витяг; 3) механотерапію і розробку рухів в суглобі; 4) редресуючі лікувально-тренувальні протези; етапні редресації під наркозом з фіксацією гіпсовою пов'язкою; 5) міо-, тенотомію, подовження сухожилок, розтин капсули, остеотомію; 6) апарати Волкова-Оганесяна, Ілізарова. Обережно необхідно ставитись до усунення контрактур у хворих, оперованих з приводу захворювань судин.

Хірургічне лікування згинальних контрактур колінного суглобу полягає в відкритому перетині голівок литконіжного і місця прикріплення підколінного м'язів. Проводиться редресація і фіксація колінного суглобу в розігнутому стані.

Виникнення болісних і зрощених з кісткою рубців пов'язане з вторинним загоєнням рани, коли не закрита м'язами кістка заростає рубцем (рис. 6).

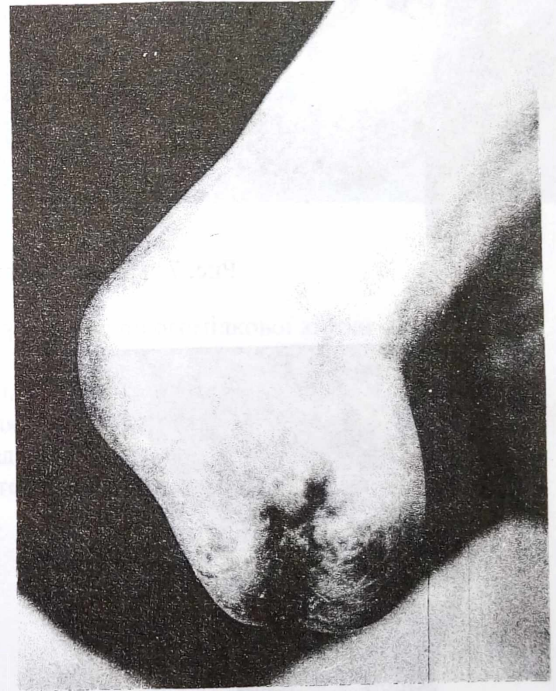


Рис. 6 А, Б. Приклади болісних і зрощених з кісткою рубців.

Досить велику групу складають вади, пов'язані з невірним опилюванням кісток: не зрізаний гребінець великогомілкової кістки, занадто довгі, не закриті м'язами кінці великогомілкової і малоомілкової кісток. Ці вади особливо проявляються в процесі користування протезом, коли кінці кісток випирають з-під шкіри і викликають порушення трофіки і запальні процеси (рис. 7, 8, 9, 10.).

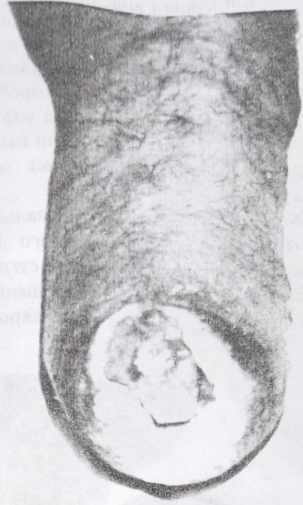


Рис. 7. Тривало незаживаюча рана кукуси.



Рис. 8. Приклад невірної опилю великогомілкової кістки, що призвів до порушень трофіки.



Рис. 9. Бурсит над гребенем великогомілкової кістки, що виник внаслідок невірної її опилю і відсутності м'язової пластики

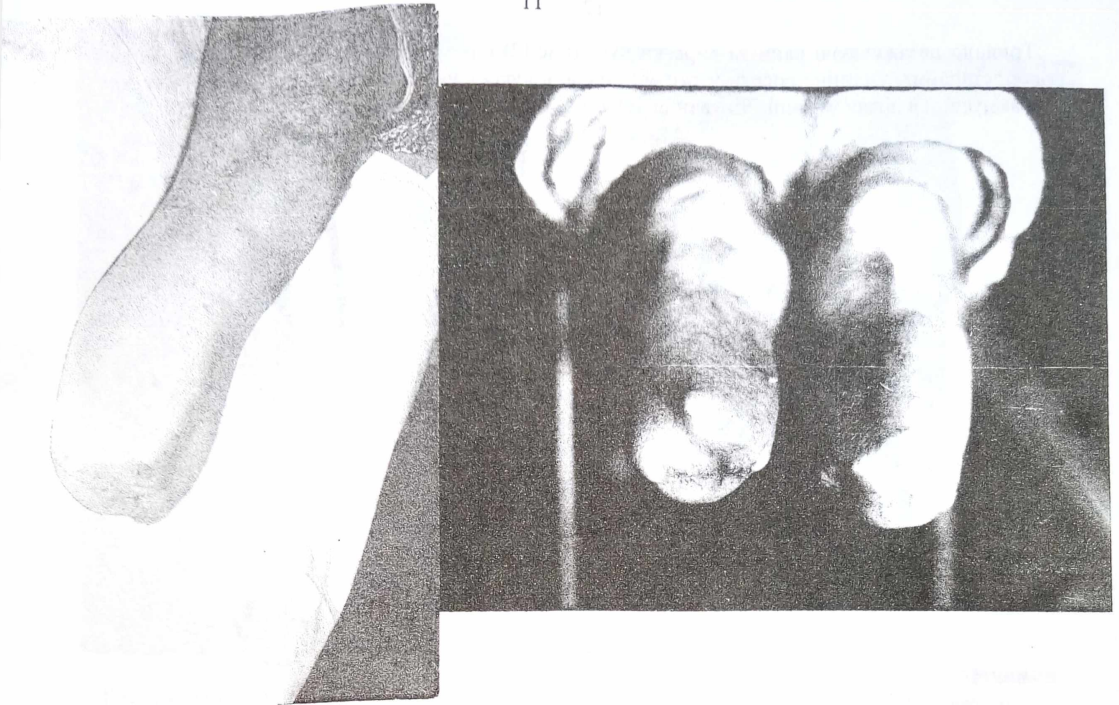


Рис. 10. Не зрізані і не закриті м'язами гребені великогомілкової кістки

Лікування – реампутація з м'язовою пластикою. При не зрізаному гребінці великогомілкової кістки його косо зрізають і проводять м'язову пластику.

В деяких випадках кістка перепилується занадто проксимально і залишається надмірна кількість м'язів, що також створює проблеми з протезуванням (рис. 11). Усунення вади полягає в реампутації і м'язовій пластиці.

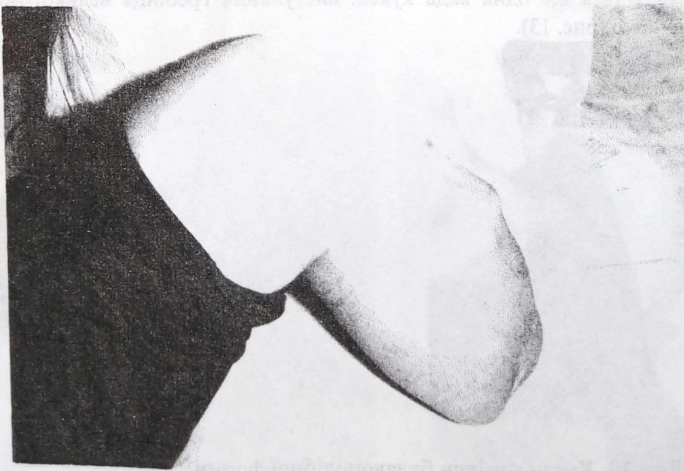


Рис. 11. Кукса гомілки з надмірною кількістю м'язів.

Тривало незаживаючі рани та виразки кукс (рис.12) є результатом хронічного порушення кровопостачання. Останнє досить часто має місце в куксах нижньої третини гомілки і куксах після ампутації в дитячому віці. Лікування полягає в реампутації чи висіченні виразки.

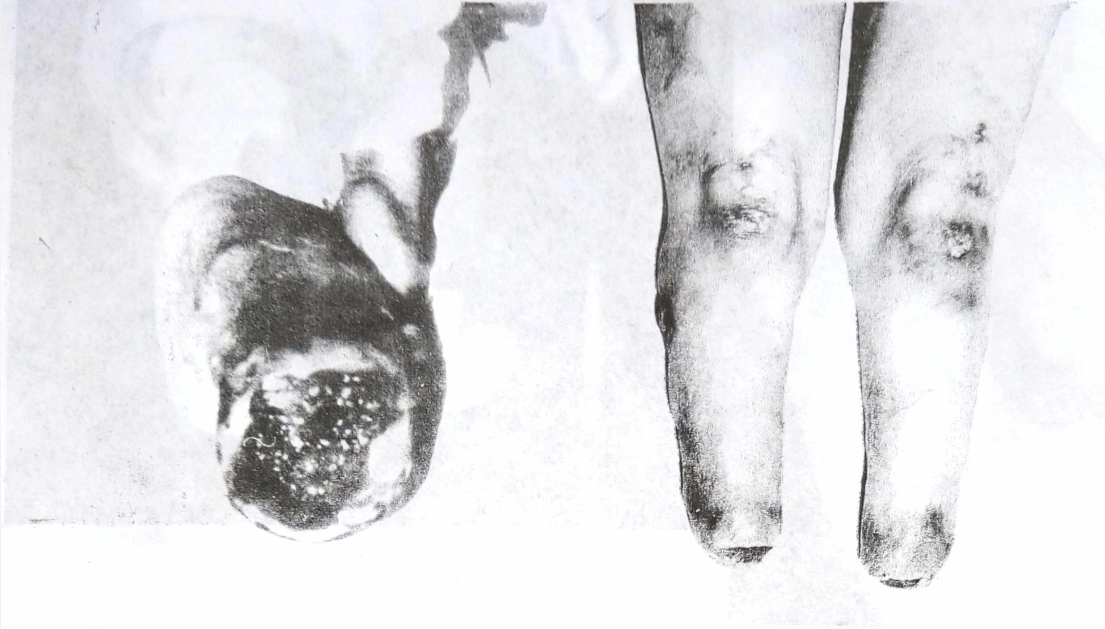


Рис. 12. Тривало незаживаючі рани кукс

Досить характерною вадою для кукс верхньої і середньої третини з невиконаною чи невірно виконаною м'язовою пластикою є булавоподібна форма. Виникає вона внаслідок провисання в дорзальному напрямку не фіксованого конгломерату з литконіжного та камбалоподібного м'язів. При цьому проявляється ще одна вада кукси: виступання гребінця великогомілкової кістки під натягнутою шкірою (рис. 13).

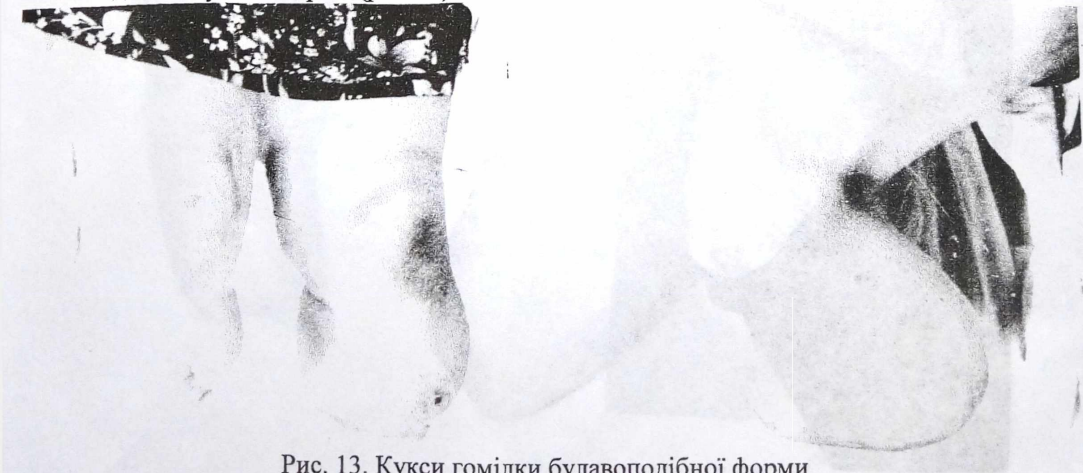


Рис. 13. Кукси гомілки булавоподібної форми

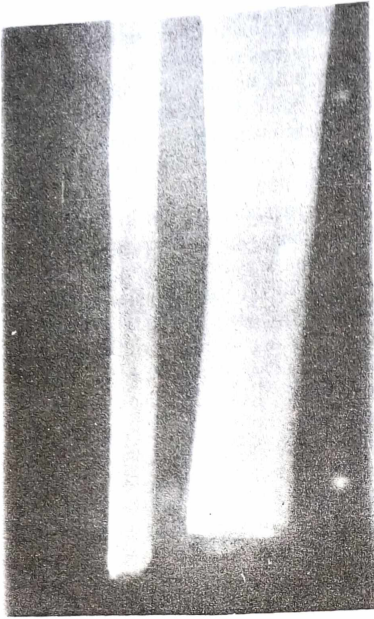


Рис. 14. Занадто довгий залишок
малогомілкової кістки.

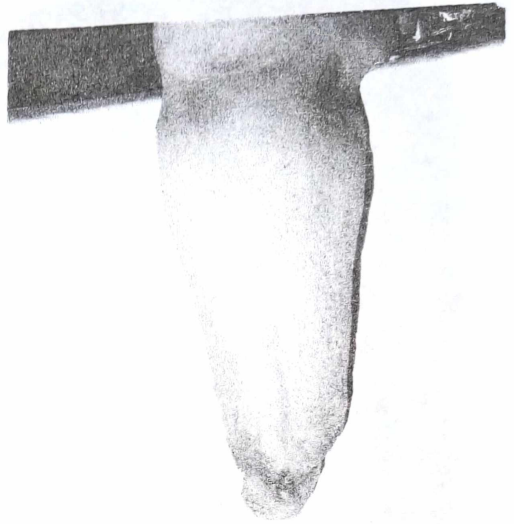


Рис. 15. Конічна кукса гомілки з трофічними
порушеннями на торцьовій поверхні.

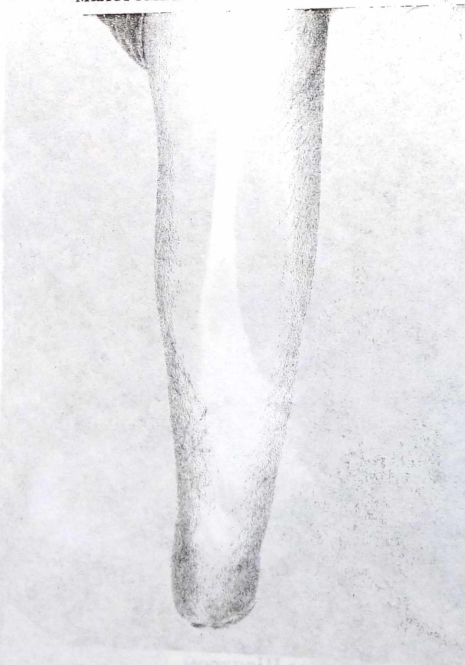


Рис. 16. Занадто довга кукса гомілки з трофічними порушеннями на торці.

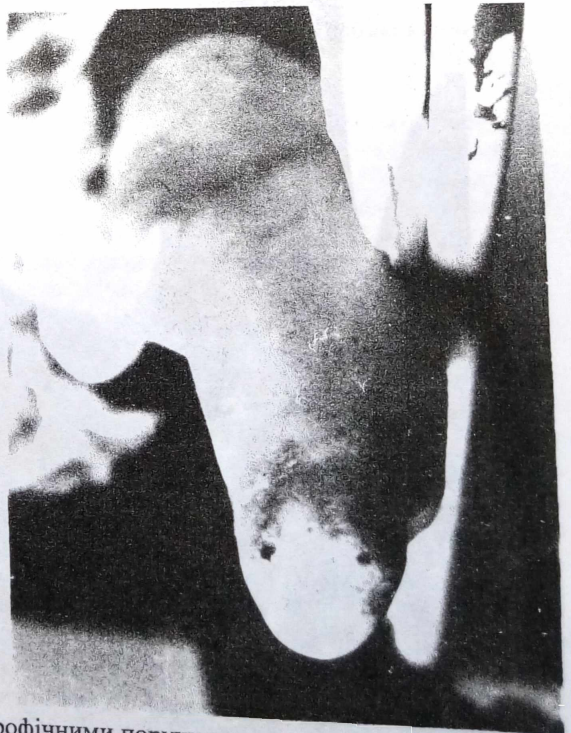




Рис. 17. Парна ампутація. Хибна кукса стопи за Шопаром. Хибна кукса лівої гомілки.

Кукси стопи поділяються на короткі та довгі. До коротких відносяться кукси, при котрих ампутація проведена вище суглобу Лисфранка. Вони відрізняються низкою анатомо-функціональних особливостей, які впливають на функціональність і косметичність протезування. В результаті ампутації дистальної частини стопи м'язи передньої групи перетинаються і група м'язів з сильним сухожиллям п'яtkового суглобу переміщує п'яtkову кістку назад і вгору, виводячи куксу стопи в еквінусне положення. Найчастіше еквінусна установка виникає при куксі стопи за Шопаром (рис. 17, 18). При цьому передня частина таранної кістки вимушена приймати на себе функцію опори. Внаслідок ампутації передній важіль вкорочується в 4 рази і навантаження при ходьбі припадає в основному на передній відділ кукси, викликаючи подразнення, потертості, виразки (рис. 19).

Остеомієліт кукси зустрічається рідко і характеризується наявністю нориці з гнійним виділенням (рис. 20). Лікування

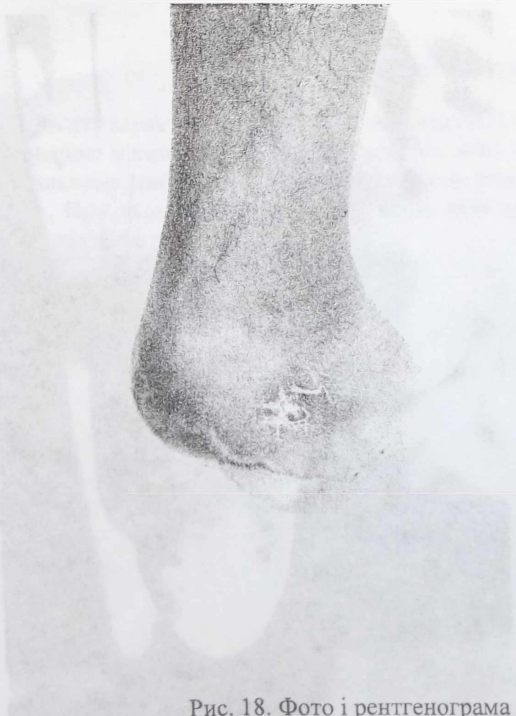


Рис. 18. Фото і рентгенограма хибної кукси стопи за Шопаром.

цих хворих хірургічне. В норицю вводять 1% розчин брильянтової зелені і після цього роблять секвестрєктомію або, частіше – економну реампутацію в межах здорових тканин. Результати хірургічного лікування, як правило, задовільні.



Рис. 19. Коротка кукса ступні з порушенням трофіки.

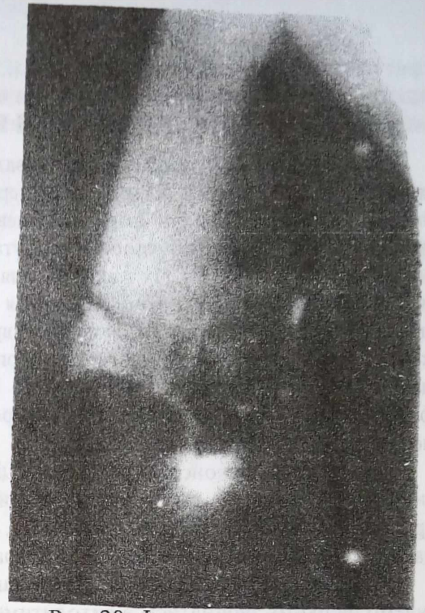


Рис. 20. Фото рентгенограми з фістулографією. Остеомієліт кінця кукси стегнової кістки.

Остеофіти спостерігаються приблизно у третини хворих. Вони мають різну форму, розміри, темпи росту (рис. 21). Їх виникнення пов'язують з скороченням м'язів в післяопераційному періоді й ростом дистракційного регенерату. Патоморфологічно вони являють собою кістково-хрящові екзостози.

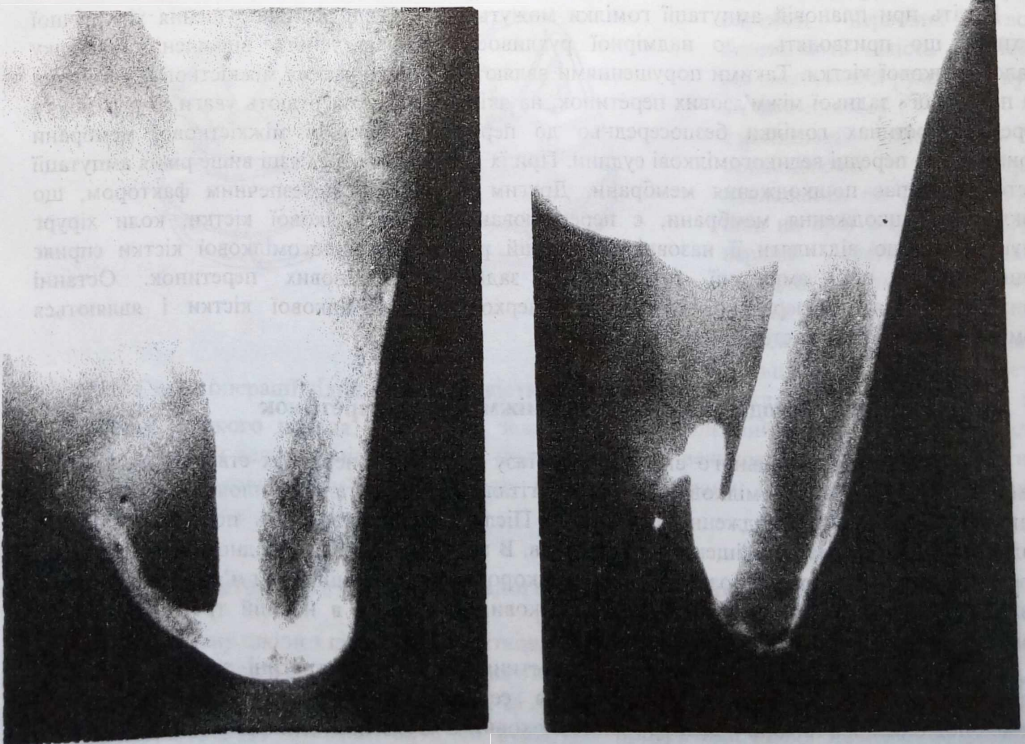


Рис. 21. Остеофіти кукс стегнової кістки.

РОЗДІЛ 2

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ВАДНИХ КУКС НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

В попередньому розділі наведені вади і хвороби кукс нижньої кінцівки, які потребують хірургічного лікування. Як правило, перераховані вади і хвороби кукс виникають внаслідок певних порушень техніки ампутації: неврахування скорочувальної здатності шкіри і м'язів, використання кругового способу ампутації, перев'язки судин шовком, відсутності обробки нервових стовбурів і їх вкорочення, ігнорування необхідності спилювання гребеня великогомілкової кістки, пошкодження міжкісткової мембрани і міжм'язових перетинок, перепилювання кісток гомілки без врахування їх довжини, відсутності профілактики контрактур, недоврахування стану кровопостачання, надмірного затягування швів з наступним некрозом. В той же час є ряд хвороб і вад кукс, які не залежать від кваліфікації хірурга: формування остеофітів, болючих невром, хвороб, що виникають внаслідок тривалого нерационального протезування.

Реампутації і реконструктивні операції на куксах нижньої кінцівки в абсолютній більшості випадків повинні проводитись в "спокійному" періоді після затихання запального процесу, проходження набряку, очищення рани, якщо вона є. Така тактика дозволить отримати максимальний ефект після повторної операції.

Оскільки загальні правила реампутацій відомі, в подальшому викладі матеріалу ми не будемо на цьому зупинятись, а виходитимемо з того, що хірургам вони знайомі. Ми зупинимось на методиках реконструктивних операцій і реампутацій з використанням м'язової і кісткової пластик, оскільки вважаємо ці елементи дуже важливими в плані формування функціональних кукс. Для більшої доступності м'язова й кісткова пластики викладені в окремих підрозділах, хоча в ряді випадків доповнюють одна одну.

2.1 М'язова пластика кукс гомілки

Навіть при плановій ампутації гомілки можуть мати місце різні порушення хірургічної техніки, що призводять до надмірної рухливості чи вальгусного відхилення залишку малоомілкової кістки. Такими порушеннями являються пошкодження міжкісткової мембрани та передньої і задньої міжм'язових перетинок, на які хірурги не звертають уваги. В верхній та середній третинах гомілки безпосередньо до передньої поверхні міжкісткової мембрани примикають передні великогомілкові судини. При їх виділенні і перев'язці вище рівня ампутації кісток настає пошкодження мембрани. Другим потенційно небезпечним фактором, що викликає пошкодження мембрани, є перепилювання малоомілкової кістки, коли хірург змушений дещо відхилити її назовні. Надмірній рухливості малоомілкової кістки сприяє пошкодження при ампутації передньої і задньої міжм'язових перетинок. Останні прикріплюються до передньої і задньої поверхонь малоомілкової кістки і являються обмежувачами її рухомості.

Методика відновлення міжм'язових перетинок

Після ампутації дистального відділу, гемостазу й обробки нервових стовбурів перевіряють рухомість залишку малоомілкової кістки в сагітальній і фронтальній площинах, звертають увагу на наявність пошкодження перетинок. Після цього накладають по 2-3 кетгутуових вузловатих шви на краї розміщених поряд м'язів. В верхній третині для відновлення передньої перетинки зшивають довгий розгинач пальців з коротким малоомілковим м'язом, в середній – довгий розгинач пальців з довгим малоомілковим м'язом, а в нижній третині – довгий розгинач з коротким малоомілковим м'язом.

Для відновлення задньої міжм'язової перетинки в верхній третині зшивають довгий малоомілковий м'яз з камбалоподібним, в середній – короткий малоомілковий з камбалоподібним, а в нижній – довгий малоомілковий м'яз із згиначем великого пальця. В шов

беруть тільки краї поряд розташованих м'язів (рис. 22). Використання методики дозволяє вже на операційному столі обмежити рухомість залишку малою кісткою в сагітальній площині до 0,3-0,4 см. Показаннями до операції є пошкодження під час ампутації міжм'язових перетинок.

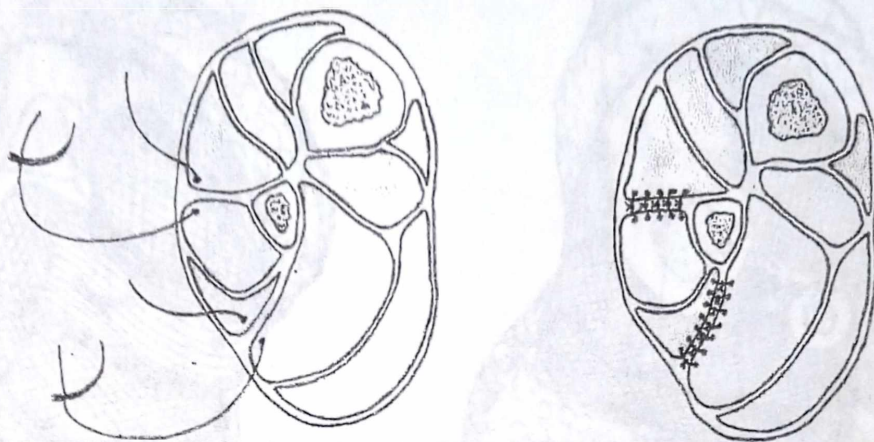


Рис. 22. Схема операції відновлення міжм'язових перетинок.

Методика відновлення міжкісткової мембрани

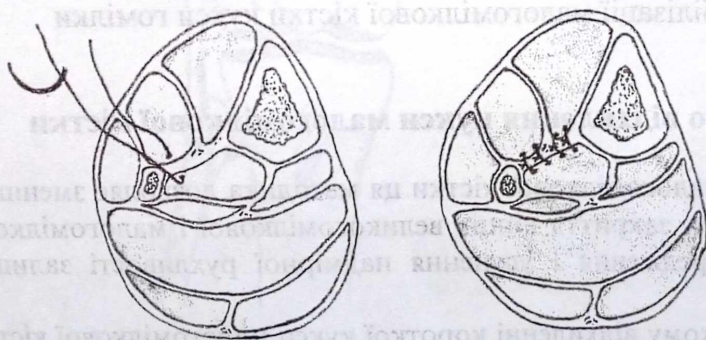


Рис. 23. Схема операції відновлення міжкісткової мембрани

Після розтину шкіри з підшкірною клітковиною і фасції по зовнішній поверхні гомілки на 3-4 см нижче попередньо наміченого рівня перетину малою кісткою виділяють та перетинають довгий малою кістковий м'яз. За допомогою свердла в малою кістковій кістці на 2 см вище опилу у фронтальній площині формують поперечний канал та отвір по зовнішній

Після ампутації дистального відділу, гемостазу й обробки нервових стволів перевіряють цілість міжкісткової мембрани й рухомість кукси малою кісткою у фронтальній площині. При пошкодженні мембрани накладають по 2-3 кетгутових шви на краї м'язів (рис. 23). У верхній третині зшивають передній великогомілковий із заднім великогомілковим м'язом і довгим розгиначем пальців. В середній третині накладають шви на краї розгинача великого пальця, передній і задній великогомілковий м'язи. В нижній третині зшивають задній великогомілковий м'яз, частково згинач великого пальця і довгий розгинач пальців. Далі проводять м'язову пластику і зашивають рану. Показаннями до операції є пошкодження міжкісткової мембрани.

Методика стабілізації малою кісткою кукси гомілки

Після розтину шкіри з підшкірною клітковиною і фасції по зовнішній поверхні гомілки на 3-4 см нижче попередньо наміченого рівня перетину малою кісткою виділяють та перетинають довгий малою кістковий м'яз. За допомогою свердла в малою кістковій кістці на 2 см вище опилу у фронтальній площині формують поперечний канал та отвір по зовнішній

поверхні кортикального шару великогомілкової кістки. Довгий малоомілковий м'яз черезкістково фіксують до малоомілкової, а потім, повернувши на 90° – до зовнішньої поверхні великогомілкової кістки (рис. 24).

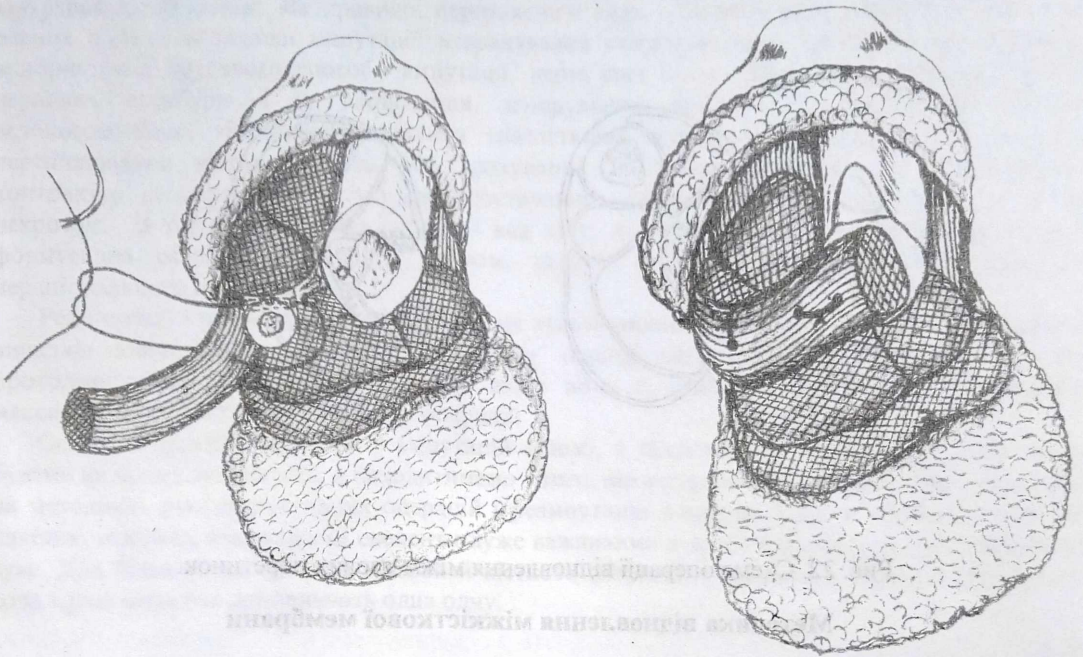


Рис. 24. Схема операції стабілізації малоомілкової кістки кукси гомілки

Методика усунення вальгусного відхилення кукси малоомілкової кістки

Поряд з попередженням рухливості малоомілкової кістки ця методика дозволяє зменшити чутливі до навантаження місця за рахунок закриття кінців великогомілкової і малоомілкової кісток. Показанням до операції є попередження і усунення надмірної рухливості залишку малоомілкової кістки.

Методика використовується при стійкому відхиленні короткої кукси малоомілкової кістки назовні і назад.

На 1 см вище голівки малоомілкової кістки роблять поздовжній розтин шкіри з підшкірною клітковиною, довжиною 3-4 см. Виділяють напружений сухожилок двоголового м'язу стегна. Проводять його Z-подібний розтин і подовження (рис. 25). Після цього на сухожилок накладають вузлуваті кетгутові шви і рану зашивають.

З тією ж метою використовується інша методика. Проводять поздовжній розтин шкіри з підшкірною клітковиною на 1-1,5 см вище голівки малоомілкової кістки. Виділяють сухожилок двоголового м'язу стегна та відсікають його від місця прикріплення на голівці малоомілкової кістки. Краї розтину розводять в сторони, відкриваючи латеральний виросток великогомілкової кістки. В ньому формують поздовжній канал, довжиною 2 см. Відсічений сухожилок черезкістково фіксують до виростку великогомілкової кістки (рис. 26). Відсутність тяги двоголового м'язу дозволяє усунути відхилення залишку малоомілкової кістки назовні і здійснити протезування.

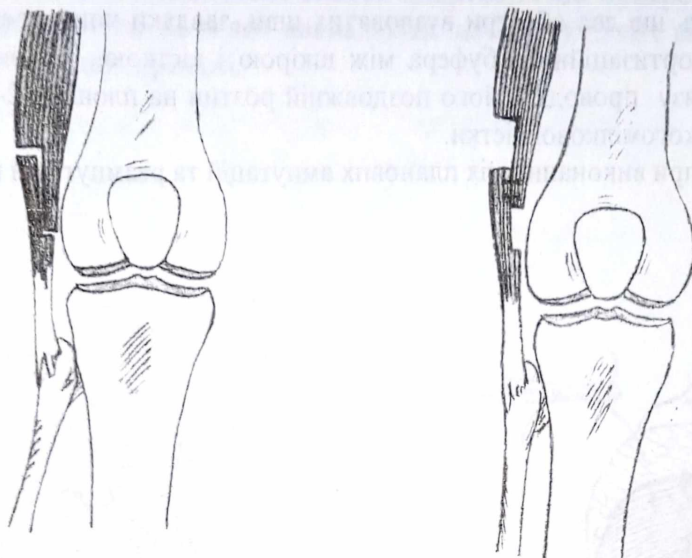


Рис. 25. Схема операції усунення вальгусного відхилення залишку малогомілкової кістки кукси гомілки шляхом подовження сухожилку двоголового м'язу стегна.

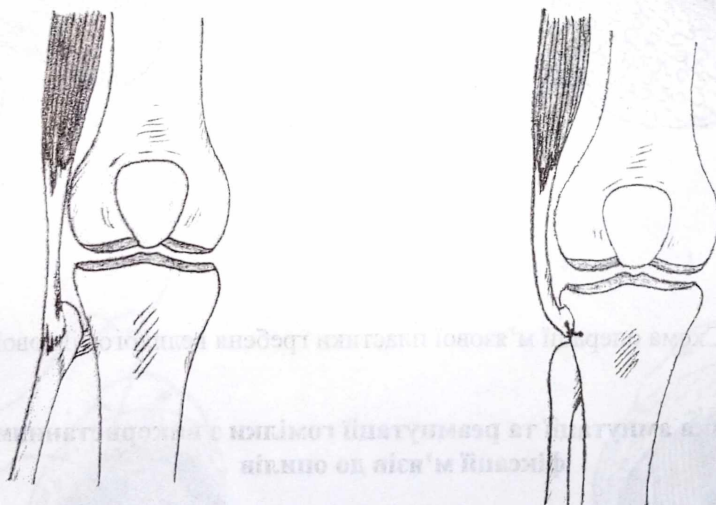


Рис. 26. Схема операції усунення вальгусного відхилення залишку малогомілкової кістки кукси гомілки шляхом зміни місця фіксації двоголового м'язу стегна.

М'язова пластика гребеня великогомілкової кістки

Користування протезом при необробленому гребені великогомілкової кістки може призвести до виникнення виразки або бурситу. В зв'язку з цим нами розроблена методика пластики гребеня.

Після розтину шкіри з підшкірною клітковиною і фасції виділяють гребінь. Помічник повинен зробити внутрішню ротацію кінцівки, після чого гребінь спилують під кутом 45° пилюю чи збивають долотом. В верхньому відділі цього опилу свердлом роблять поперечний канал, довжиною 1 см. Канал не повинен проходити через кістково-мозковий канал. З допомогою голки через канал проводять кетгутову нитку. Вільні кінці її проводять латерально через передній великогомілковий м'яз, а медіально – через край медіальної головки литкового

м'язу. Лігатуру зав'язують, що дозволяє майже повністю закрити гребінь (рис. 27). При необхідності накладають ще два або три вузловатих шви, завдяки чому досягається закриття гребеня і створення амортизаційного буфера між шкірою і кісткою. В деяких випадках при недостатній довжині м'язу проводять його поздовжній розтин на площині 2-3 см з наступним закриттям гребеня великогомілкової кістки.

Операція показана при виконанні всіх планових ампутацій та реампутацій на рівні гомілки.

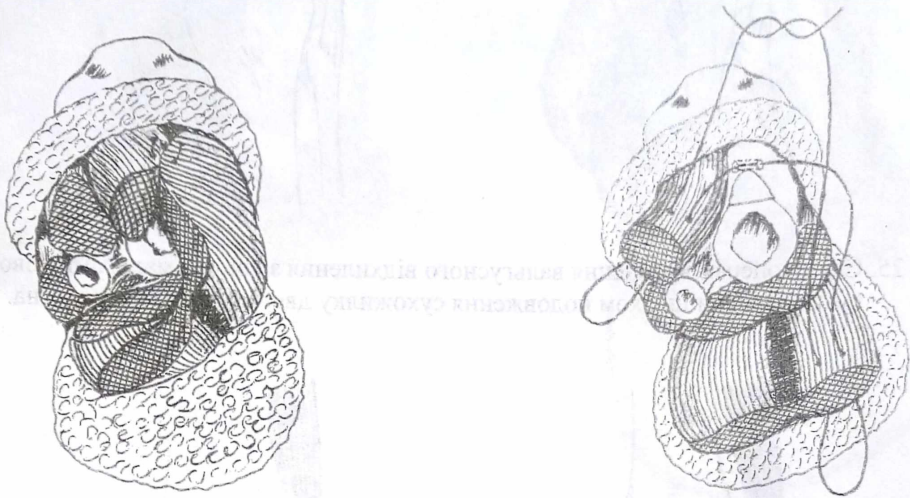


Рис. 27. Схема операції м'язової пластики гребеня великогомілкової кістки.

Методика ампутації та реампутації гомілки з використанням фіксації м'язів до опилів

Відомо (В.І.Шевчук, 1990), що односуглобові м'язи після ампутації атрофуються незалежно від способу їх фіксації. В зв'язку з цим вважаємо доцільним фіксацію до кістки литкового м'язу. Вирізають великий передній або задній шкірно-фасціальний клапоть. Передній великогомілковий та довгий малоомілковий м'язи перерізають відповідно на 2 і 3 см нижче рівня пересічення великогомілкової кістки, інші м'язи на цьому рівні, а литковий – на 4 см нижче. Обробляють судини і нерви. Сплюють гребінь великогомілкової кістки. На рівні верхнього краю цього опилу на передній поверхні гребеня великогомілкової кістки роблять поперечний канал, не порушуючи цілісності кістково-мозкового вмісту.

Роблять також поперечний канал в малоомілковій кістці і отвір в кортикальній пластинці зовнішньої поверхні великогомілкової кістки. Накладають провізорні шви для відновлення передньої і задньої між'язових перетинок. Проводять стабілізацію малоомілкової кістки шляхом фіксації до кісток довгого малоомілкового м'язу. Через канал в гребені великогомілкової кістки проводять довгу кетгутуову нитку. Вільними її кінцями захвачують передній великогомілковий м'яз та медіальну головку литкового м'язу і зав'язують три вузли. Потім один кінець цієї нитки проводять через латеральну головку литкового м'язу, а другий – через медіальну (П-подібно) з поверненням на передній великогомілковий м'яз (рис. 28). Нитку зав'язують. Вже на операційному столі отримують пружну м'язову кукусу помірно конічної

форми. Фіксовані таким чином м'язи стають амортизуючим буфером між шкірою і кістками гомілки. При необхідності на м'язи накладають ще 2-3 вузлових шви. Зашивають рану. На задню поверхню виводять дренажі.

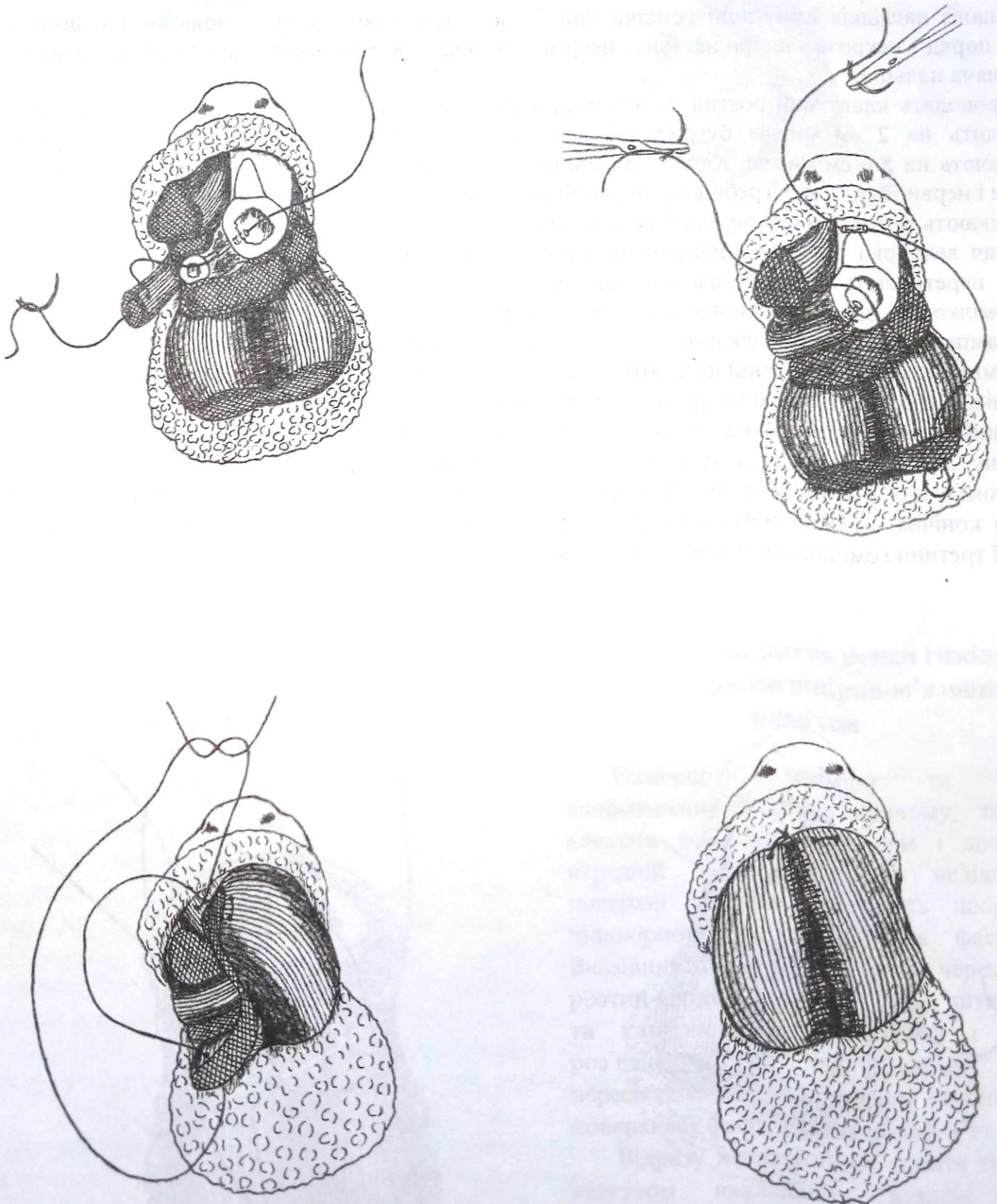


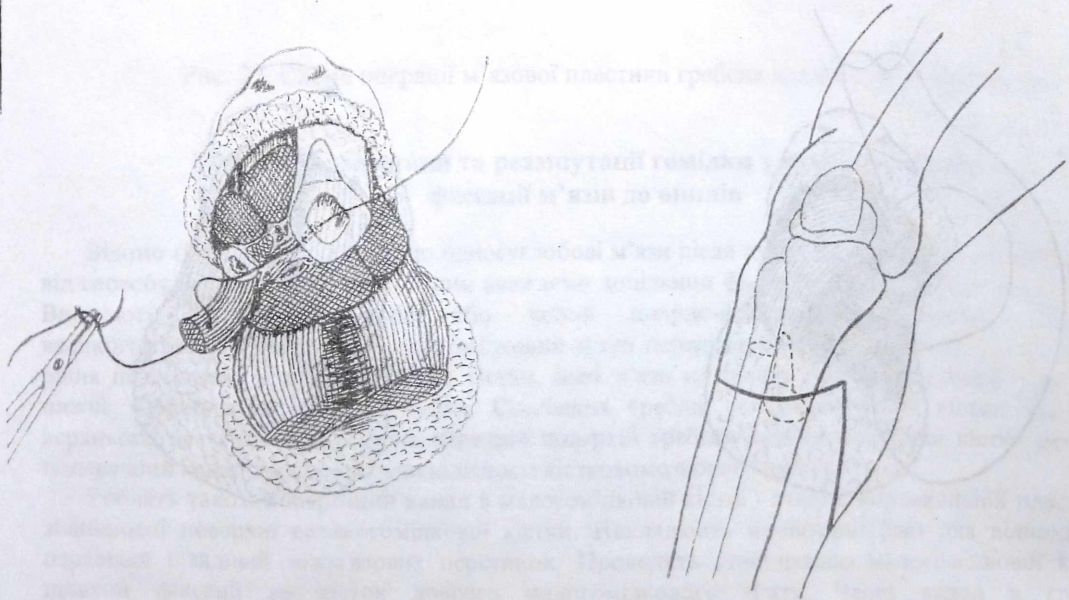
Рис. 28. Схема етапів ампутації гомілки з використанням фіксації м'язів до опилу.

Показання до цієї операції: первинні планові ампутації з приводу хронічного остеомієліту, реампутації з приводу хвороб і вад кукс при компенсованому кровообігу.

Методика ампутації і реампутації з використанням міодезу при атеросклеротичній гангрені

Аналіз наслідків ампутації гомілки при атеросклеротичній гангрені показав, що досить часто поряд з некрозом шкіри настає некроз переднього великогомілкового м'язу та довгого розгинача пальців.

Проводять клаптевий розтин з викроюванням малого переднього клаптя, вершина якого проходить на 2 см нижче бугристості великогомілкової кістки. Великий задній клапоть викроюють на 5-6 см нижче. Кістки перепилюються на рівні переднього клаптя. Обробляють судини і нерви. Зпилюють гребінь великогомілкової кістки. Закидають передній клапоть догори та відсікають якомога вище передній великогомілковий м'яз, довгий розгинач пальців та довгий розгинач великого пальця. Проксимальніше на 1 см від місця пересічення великогомілкової кістки перетинають довгий згинач великого пальця, довгий згинач пальців, короткий малоомілковий, задній великогомілковий, плантарний та камбалоподібний м'язи. На 4-5 см нижче ампутації кісток пересікають медіальну та латеральну порції литкового м'язу та довгий малоомілковий м'яз. Останній фіксують до малоомілкової, а потім – великогомілкової кістки. Вище місця косоного зпилювання гребеня великогомілкової кістки в ньому роблять поперечний наскрізний канал. Через нього проводять кетгутуову нитку, одним кінцем якої прошивають медіальну, а другим – латеральну порції литконіжного м'язу так, щоб вони перекрили гребінь великогомілкової кістки (рис. 29). Зашивають рану. Вже на операційному столі формується помірно конічна, пружна м'язова кукса. Методика застосовується при планових ампутаціях верхньої третини гомілки з приводу судинної патології.



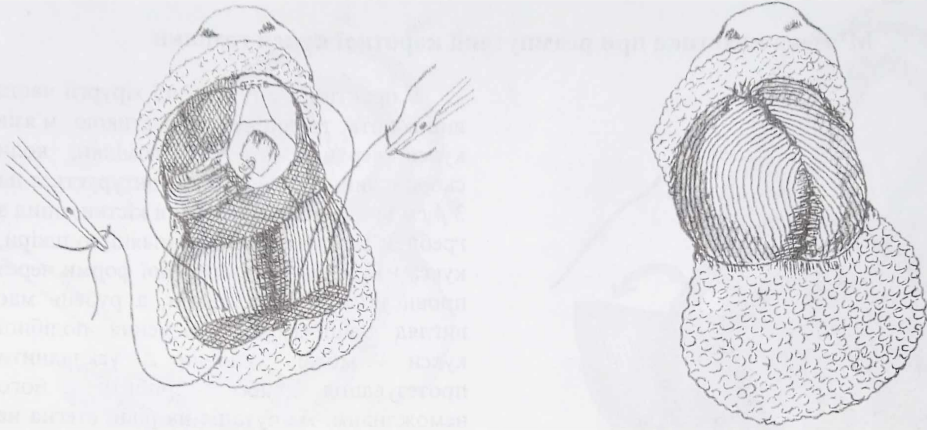


Рис. 29. Схема етапів операції ампутації на рівні верхньої третини гомілки при атеросклеротичній гангрени.

Методика закриття кукси гомілки єдиним заднім шкірно-м'язовим клаптом

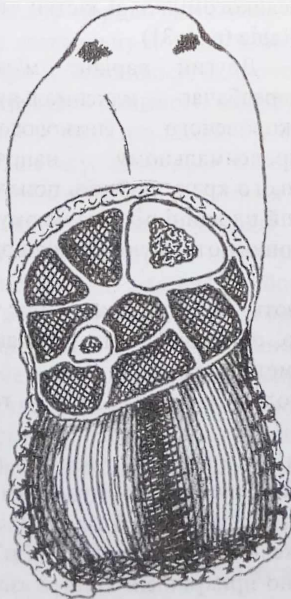


Рис. 30. Схема операції м'язової пластики єдиним шкірно-м'язовим клаптом

Намічають розміри та лінії викроювання клаптів, причому, задній клапоть має бути широким і довгим, передній – коротким. По медіальній поверхні гомілки надрізають шкіру з підшкірною клітковиною та фасцією. Вказівний палець лівої руки через цей розтин вводять в проміжок між литковим та камбалоподібним м'язами і тупо роз'єднують їх. На одному рівні пересікають шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу фасцію та литковий м'яз.

Відразу по периметру клаптя тонким кетгуттом накладають вузлові шви, з'єднуючи підшкірну клітковину з м'язами (рис. 30). Таким чином, литковий м'яз залишається прикріпленим до підлягаючої фасції і підшкірної клітковини з шкірою. Накладені по краях клаптя шви запобігають пошкодженню перфоруєчих судин. Потім цей клапоть фіксують за м'язи в поперечному

наскрізному каналі великогомілкової кістки, а шкіру зшивають з шкірою переднього клаптя.

Методика використовується з метою покращення заживлення ран, при судинних ампутаціях і реампутаціях.

М'язова пластика при реампутації короткої кукси гомілки

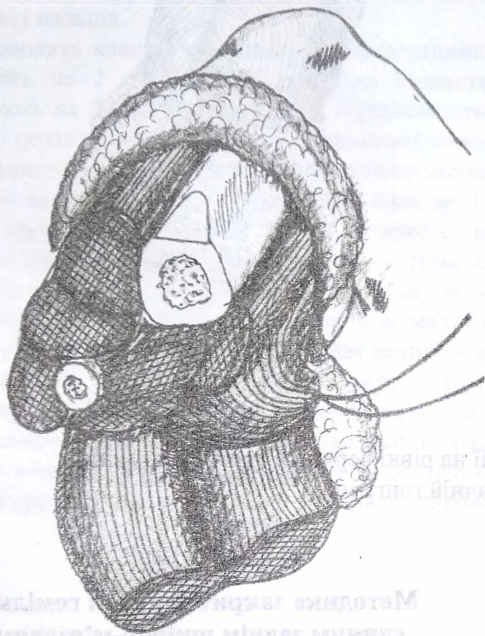


Рис. 31. Схема операції закриття опилів кісток подовженим литковим м'язом.

відступають на 6-7 см проксимальніше від його нижнього краю, роблять поперечний розріз на 1/2 товщини м'язу та подовжній розтин у фронтальній площині в дистальному напрямку (рис. 32), не доводячи його на 0,6-0,8 см до краю. Таким чином отримують язикоподібний клапоть, яким перекривають опил, фіксуючи м'яз до кістки.

При булавоподібній формі кукси проникають в проміжок між литковим та камбалоподібним м'язом, виділяють останній високо, пришивають та відсікають (рис. 33). В подальшому роблять пластику по загальноприйнятій методиці.

Показанням до застосування розроблених методик являються кукуси гомілки з різко скороченими м'язами.

Певні технічні труднощі виникають при реампутаціях, особливо у верхній третині гомілки. Оперативні втручання виконуються з видаленням хибних рубців і формуванням одного чи двох клаптів – переднього і заднього, або медіального й латерального. В подальшому хід операції залежить від патології кукси, довжини кісткового важеля, ступеню ретракції м'язів. Оголюють гребінь, проводять резекцію нерви, виділяють хибно прикріплені кінці м'язів – литкового й переднього великогомілкового. Звертають увагу на наявність зайвої рухомості малогомілкової кістки. Якщо амплітуда її більша 1 см, проводять стабілізацію довгим малогомілковим м'язом. При вальгусному відхиленні проводять Z-подібний розтин сухожилка двоголового м'яза стегна з його подовженням або відтинають сухожилок і переносять точку його фіксації. Якщо шкіри є достатньо, то роблять наскрізний поперечний канал в гребені великогомілкової кістки, через

В практиці ампутаційної хірургії часто виникають труднощі з пластикою м'язів кукси верхньої третини гомілки, коли скорочений литковий м'яз контурується на 3-4 см вище кінця відпиленої кістки, опил з гребнем виступають та припаяні до шкіри, кукса набуває булавоподібної форми через провисання м'яких тканин, а рубець має вигляд паші змії. Вкорочення подібної кукси може значно ускладнити протезування або зробити його неможливим. Ампутація на рівні стегна не задовольняє ні лікаря, ні хворого. З метою запобігання подібним ускладненням, нами розроблені три варіанти пластики м'язів без вкорочення важеля кукси.

Перший з них полягає в виділенні литкового м'язу та надрізу його в косому напрямку у вигляді зубців пилки на 2/3 товщини. Внаслідок таких надрізів м'яз подовжується і з'являється можливість підтягнути його до гребеня великогомілкової кістки та перекрити цей відділ (рис. 31).

Другий варіант м'язової пластики передбачає максимальну мобілізацію скороченого литкового м'язу в проксимальному напрямку. Потім

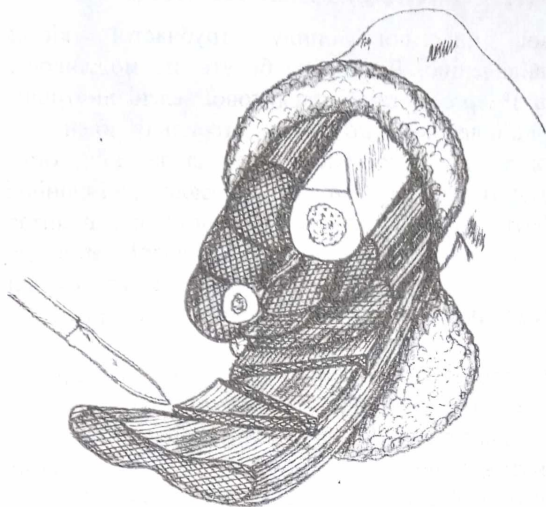


Рис. 32. Схема операції м'язової пластики язикоподібним клаптем литкового м'язу.

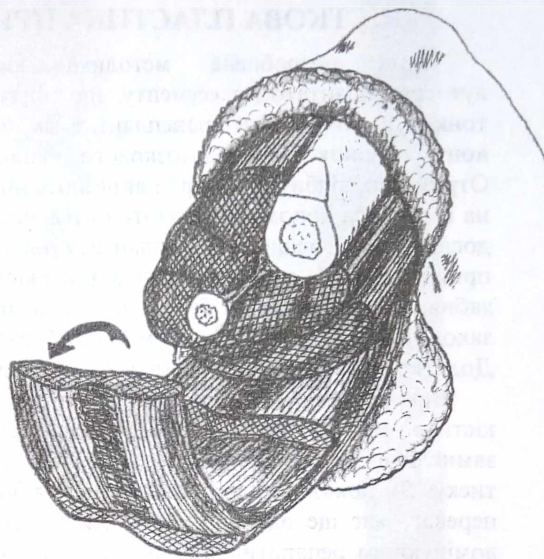


Рис. 33. Схема операції резекції камбалоподібного м'язу.

який проводять кетгутуову нитку й одним її кінцем прошивають передній великогомілковий м'яз, а іншим – медіальну порцію литкового м'язу й зав'язують вузол. Потім один кінець нитки проводять через латеральну порцію цього м'язу і також зав'язують вузол. Отримують пружну м'язову куксу. При неможливості вкорочення кісткового важеля проводять економну резекцію рубця і реконструкцію кінцевого відділу кукси. Для цього виділяють литковий і передній великогомілковий м'язи. При наявності скороченого камбалоподібного м'язу, що не дозволяє зшити куксу без натягу, його проксимальніше прошивають і відтинають. При неможливості підтягування литкового м'язу до гребеня великогомілкової кістки проводять його подовження шляхом зубчастих розтинів у вигляді зубців пилки на 2/3 товщини, або язикоподібне подовження. Останнє виконують шляхом поперечного надрізу литкового м'язу на 1/2 товщі проксимально від кінця, розсічення його у фронтальній площині поздовжньо і фіксації подовженого м'язу до гребеня великогомілкової кістки. Використання цих методик дозволяє отримати пружні м'язові кукси з надійно закритими кістками й гострими виступами, що, як показали тензометричні дослідження, сприяє використанню тотально-контактних протезів з рівномірним частковим навантаженням кінця. Навіть у віддалені (до 6 років) терміни на кінці кукси і її бокових поверхнях зберігається сформований на основі зшитих м'язів сполучнотканинний прошарок, який являється амортизаційним буфером між кінцями кісток і шкірою.

М'язова пластика при реампутаціях на стегні

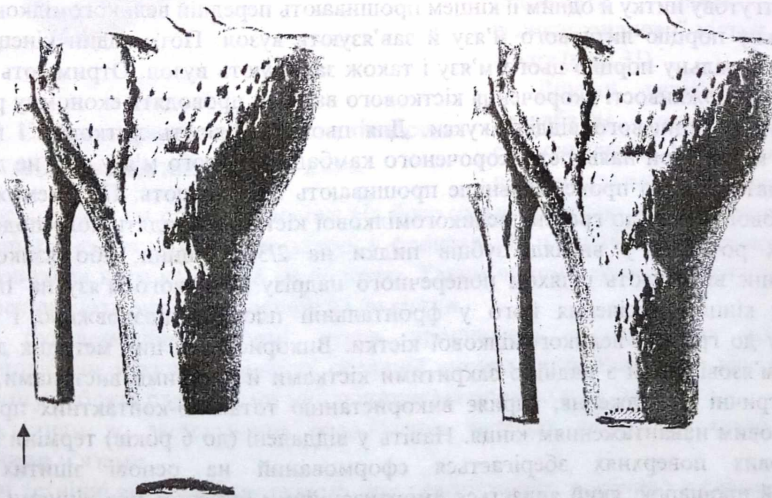
М'язова пластика при реампутаціях стегна проводиться за загальними правилами. При неможливості вкорочення кісткового важеля з м'язів передньої, задньої і внутрішньої груп формують П-подібні клапти, які фіксують через отвори, зроблені бфля кінця опилу кістки.

РОЗДІЛ 3

КІСТКОВА ПЛАСТИКА ПРИ АМПУТАЦІЯХ І РЕАМПУТАЦІЯХ

Нами розроблена методика кісткової пластики опилу трубочастої кістки аутотрансплантатом з сегменту, що підлягає видаленню. Для цього беруть, по можливості, тонкий кортикальний трансплантат, змащують 1% розчином брильянтової зелені внутрішні контури кінця кістково-мозкового каналу і прикладають до нього стерильну клейонку. Отримують відбиток отвору і вирізають його копію з клейонки. Після цього накладають копію на кістку і за допомогою долота і кусачків формують трансплантат. Як показали наші клінічні дослідження, товщина трансплантату повинна бути 1,5 - 2 мм. Потім отриманий трансплантат прикладають до опилу кістки навпроти кістково-мозкової порожнини і легким ударом молотка забивають в останню. Так як поверхня молотка значно більша площі трансплантату, то він заходить щільно в кістково-мозковий отвір саме на свою товщину і не глибше (рис. 34). Додаткової фіксації трансплантату не потрібно.

Використання описаної методики дозволяє добитись щільного, герметичного закриття кістково-мозкової порожнини. Трансплантат є основою для швидкого формування кісткової замикаючої пластинки (рис. 35) і дозволяє зберегти фізіологічний рівень внутрішньокісткового тиску. Як показали наші спостереження, використання описаної методики, крім уже вказаних переваг, має ще одну - профілактику розвитку остеофітів. На нашу думку, це пояснюється домінуючим репаративним процесом на кінці куки, який гальмує одночасне виникнення ще одного репаративного процесу по формуванню остеофітів. Ні в одному із спостережень не розвивався остеопороз і розмоктування країв кортикальної діафізарної пластинки. Слід підкреслити, що процес формування кісткової замикаючої пластинки має явні переваги в умовах виникнення, протікання і завершення перед можливим репаративним процесом на боковій поверхні кістки.



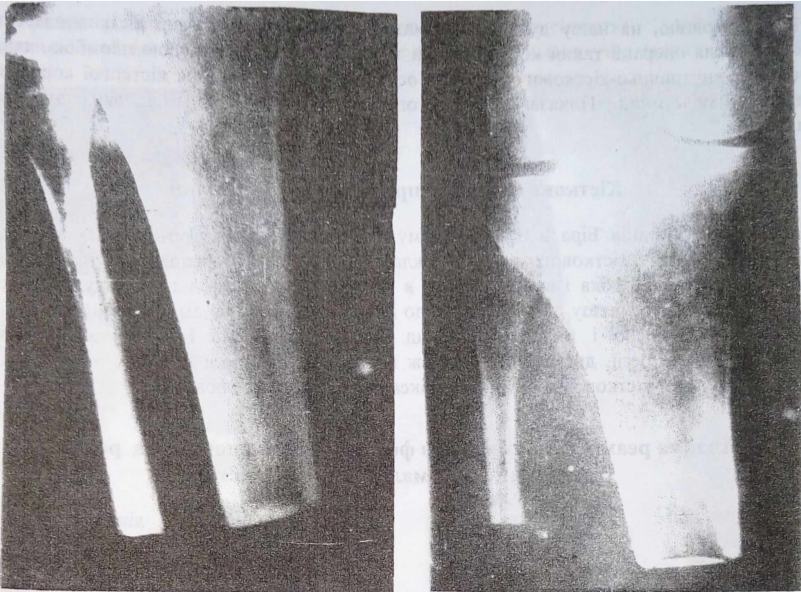


Рис. 34. Схеми і фото рентгенограм кукс гомілок після кістковопластичної ампутації з закриттям опилу щільно підігнаним тонким кортикальним трансплантатом. А, Б – схема операції; В – 7 днів після операції, Г - 21 день після ампутації.

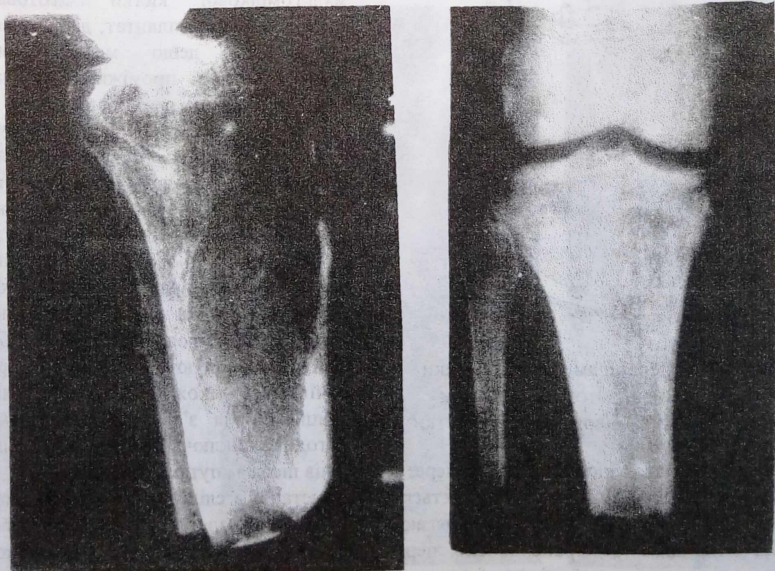


Рис.35. Фото рентгенограм кукс гомілки після кістково-пластичної ампутації з закриттям опилу щільно підігнаним тонким кортикальним трансплантатом. А - 30 днів після операції; Б - 30 днів після операції.

Таку операцію, на нашу думку, з повним правом можна назвати кістковопластичною. Одразу ж після операції такий кортикальний трансплантат є тимчасовою пломбою, яка, крім збереження внутрішньо-кісткового тиску, є основою для формування кісткової кортикальної замикаючої пластинки. Показаннями до операції є всі випадки планових ампутацій і реампутацій.

Кісткова пластика при ампутаціях гомілки

В наш час операція Біра в її класичному варіанті не застосовується через необхідність значного вкорочення кісткового важеля, складність фіксації трансплантату та частих його зміщень. Широка розробка і впровадження в ортопедії і травматології методу компресійно-дистракційного остеосинтезу дали поштовх до його застосування в ампутаційній хірургії. Так, нами було розроблено і впроваджено ряд методик ампутації і реампутації гомілки з застосуванням компресії, distraкції, а також поєднання компресії і distraкції. Крім цього, розроблені варіанти кісткової пластики без фіксації апаратом Ілізарова.

Методика реампутації гомілки з формуванням синостозу за рахунок трансплантату з малогомілкової кістки

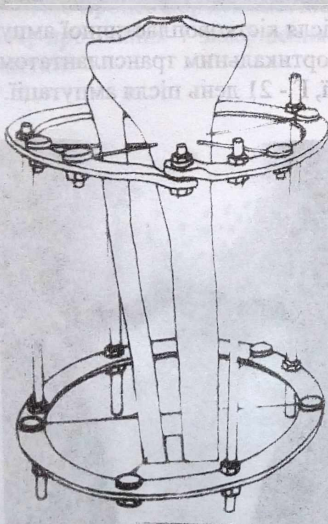


Рис. 36 Схема операції ампутації гомілки з формуванням синостозу за рахунок ауто трансплантату з малогомілкової кістки

Намічають лінії ампутації. Ампнують великогомілкову і на одному рівні з нею - малогомілкову кістки. Після ампутації дистального відділу, гемостазу й обробки нервових стволів виділяють малогомілкову кістку.

З ампнуваного сегменту малогомілкової кістки заготовляють трубчастий трансплантат, довжина якого рівна або дещо менша ширини міжгомілкового проміжку. Трубчастий трансплантат встановлюють між боковими поверхнями кісткових кукс. З боку малогомілкової кістки через її кінець, кістково-мозковий канал трансплантату і великогомілкову кістку проводять спицю з опорною площадкою. Другу спицю проводять перехресно до першої через великогомілкову кістку. Спиці фіксують у кільці апарату Ілізарова, створюючи компресію. Базове кільце розміщують в верхній третині гомілки, де також проводять перехресно спиці. Кільця з'єднують гвинтами. Ця методика виключає можливість зміщення

трансплантату. Синостоз кісток настає через 6-7 тижнів після ампутації (рис. 36, 37).

Синостозування кісток гомілки досягається і використанням слідуєчої простої методики. Після гемостазу й обробки нервів з підлягаючої видаленню малогомілкової кістки беруть тонкий (0,4 см в діаметрі) трансплантат, перфоруєть зовнішню стінку великогомілкової і внутрішню - малогомілкової кісток і в перфораційні отвори вставляють трансплантат. Додаткової фіксації не проводять. Зрощення настає через 8 тижнів. У віддалені терміни спостерігають потовщення трансплантату (рис. 38).

В деяких випадках трансплантат з малогомілкової кістки фіксують аутоштифтом, взятим з велико- або малогомілкової кістки. Для цього з зовнішньої поверхні малогомілкової кістки

електродрилем роблять канал, який проходить в ауто трансплантат, і забивають його, добиваючись стабільної фіксації. В деяких випадках для кращого утримання трансплантату роблять

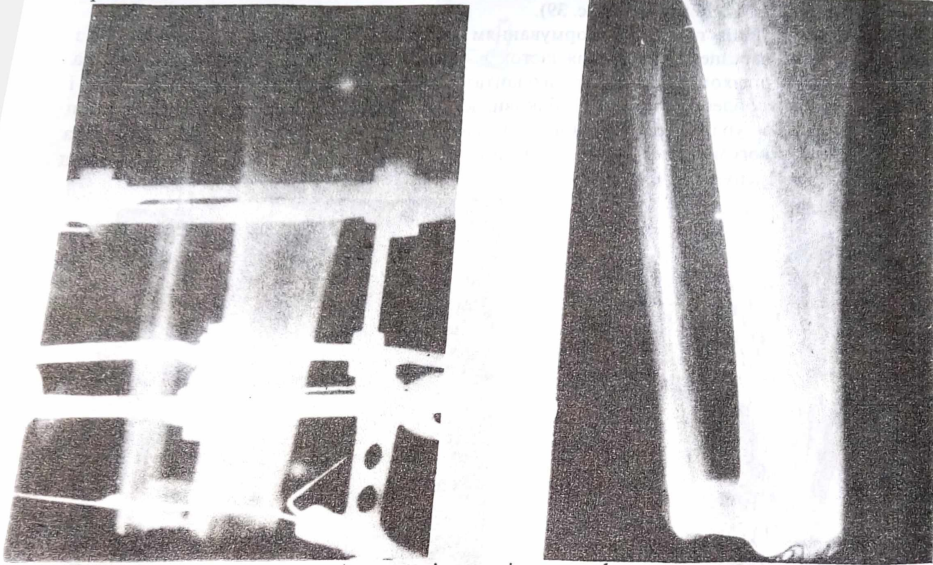


Рис.37. Фото рентгенограм. Ампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок ауто трансплантату з малогомілкової кістки. А - термін 1 міс. після операції; Б - термін 3 роки після ампутації.

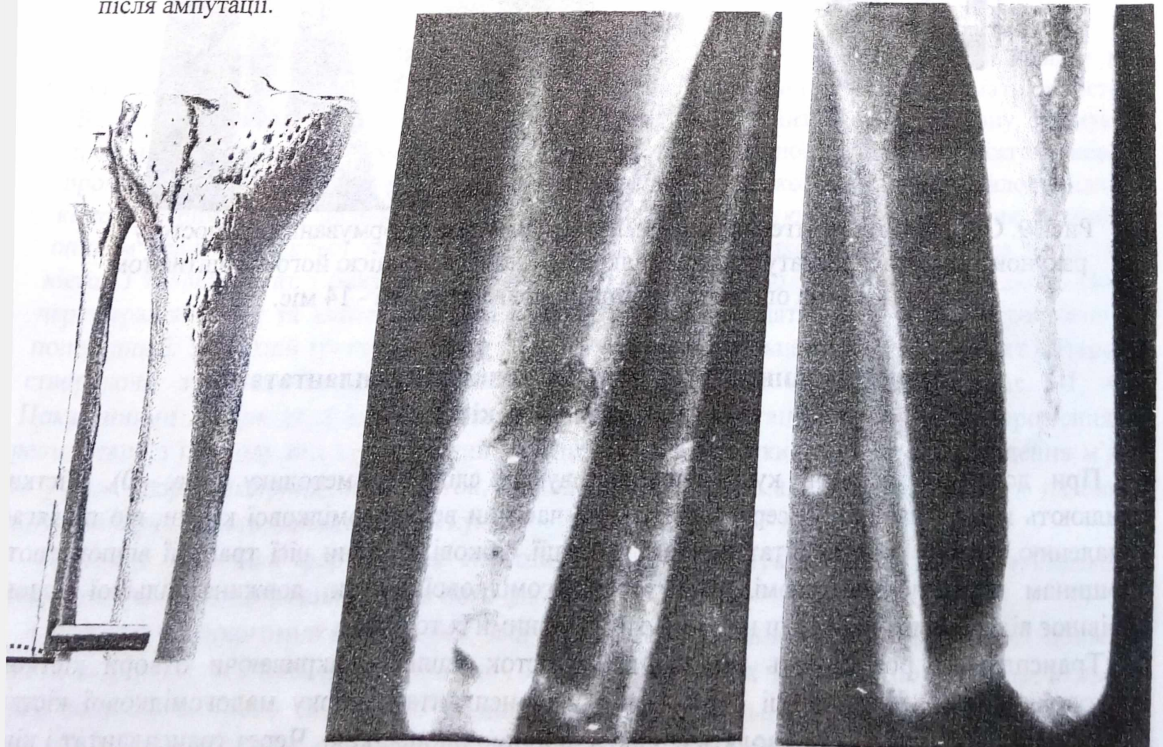


Рис.38. Схема і фото рентгенограм. Ампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок розміщення тонкого трансплантату з малогомілкової кістки в трепанаційні отвори бокових поверхонь гомілкових кісток (А, Б); синостоз і потовщення трансплантату (В).
Термін 2 роки.

поглиблення по зовнішній поверхні великогомілкової кістки. Як і в попередньому випадку, отримують куксу з гладенькими рівними краями. Термін формування синостозу - 6-7 тижнів. Поступове розсмоктування фіксаційного трансплантату з заміщенням регенератом спостерігається на протязі 12-16 місяців (рис. 39).

Ампутація і реампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок трансплантату з малогомілкової кістки забезпечує зрощення кісток в терміни 6-8 тижнів. Кісткова пластика може бути виконана шляхом фіксації трансплантату апаратом Ілізарова, аутоштифтом і розташуванням його в зроблених отворах гомілкових кісток. Показанням до операції є первинні ампутації при судинних ураженнях за умови адекватності кровотоку в цій зоні, надмірна рухливість залишку малогомілкової кістки і всі випадки реампутацій з приводу хвороб і вад кукс, що виникли після ампутацій з приводу травм.

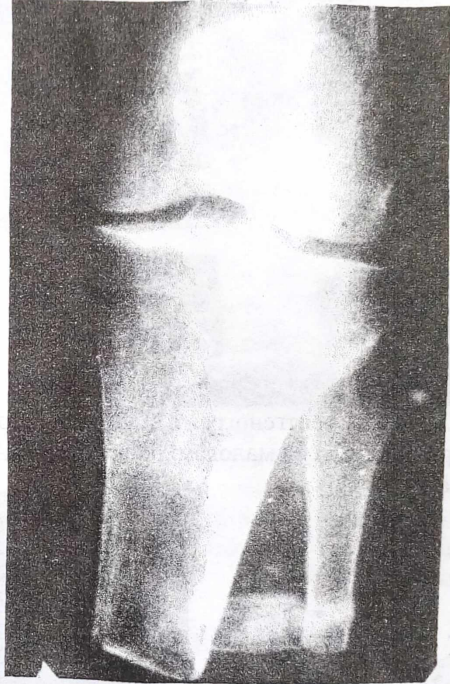


Рис.39. Схема і фото рентгенограми. Ампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок аутотрансплантату з малогомілкової кістки з фіксацією його аутоштифтом. А – схема операції; Б - термін після ампутації - 14 міс.

Синостозування кісток кукси гомілки трансплантатами з великогомілкової кістки

При достатній довжині кукси використовують слідуєчу методику (рис. 40). Кістки опилюють косо в напрямку зсередини назад. З частини великогомілкової кістки, що підлягає видаленню, беруть трансплантат у формі трапеції. Бокові сторони цієї трапеції відповідають площинам перерізу великогомілкової та малогомілкової кісток, довжина більшої основи дорівнює відстані між найбільш низько розташованими їх точками.

Трансплантат розміщують між опилами кісток, щільно закриваючи отвори кістково-мозкових каналів. Через кінці обох кісток і трансплантат з боку малогомілкової кістки з допомогою електродриля проводять спицю з опірною площадкою. Через трансплантат і кінець великогомілкової кістки проводять другу спицю, яка перехрещується з першою. Кінці переднього великогомілкового м'язу і довгого згинача пальців зшивають над трансплантатом. Медіальну й латеральну порції литкового м'язу фіксують до утворених у трансплантаті каналів (рис. 40).

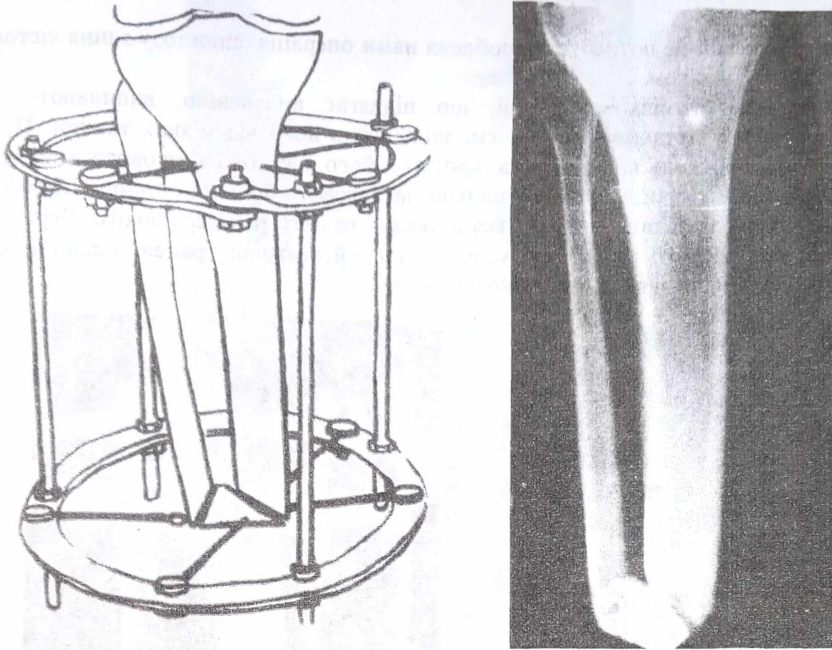


Рис.40. Схема операції (А) і фото рентгенограми (Б). Ампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок трапецієподібного трансплантату. Б – термін після ампутації 2,5 міс.

При обмеженій довжині кукси використовують розроблений нами другий варіант цієї операції, який дозволяє здійснити незначне, до 1 см, укорочення кукси і отримати синостоз.. Великогомількову кістку розпилюють косо в напрямку зверху вниз і зовні всередину, формуючи трансплантат у вигляді трапеції, менша з основ котрої відповідає ширині міжгомількового проміжку, а більша - відстані між внутрішніми краями великогомілкової та малогомількової кісток. Отриманий трансплантат повертають на 180°, суміщуючи бокові сторони трапеції з опилом великогомілкової та боковою поверхнею малогомількової кісток. Через кінці обох кісток і трансплантат з боку малогомількової проводять спицю з опірною площадкою. Потім через трансплантат та кінець великогомілкової кістки проводять другу спицю перехресно до попередньої. У верхній третині гомілки розміщують базове кільце. Монтують апарат Ілізарова, створюючи зустрічно-бокову компресію. Термін зрощення - 6-7 тижнів (рис. 41, 42). Показаннями до цих двох методик операції є первинні ампутації з приводу відмороження та реампутації з приводу вад кукс (хибний рубець, надлишок м'яких тканин, прикріплення м'язів до рубця шкіри, невірний опил кісток, відхилення залишку малогомількової кістки назовні і надмірна її рухливість, занадто довга кукса).

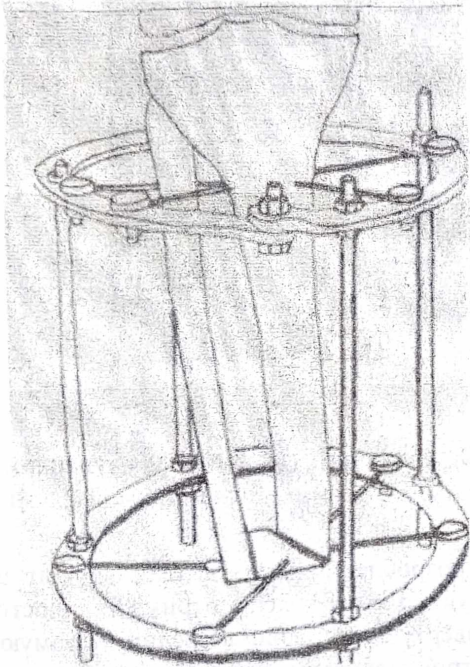
Наступна методика формування синостозу за рахунок трансплантату великогомілкової кістки не вимагає додаткових засобів його фіксації.

З частини великогомілкової кістки, яка підлягає видаленню, беруть фрагмент, довжина котрого дорівнює відстані між крайніми точками гомілкових кісток. Пропилюють в ньому проріз, ширина котрого відповідає половині передньо-заднього розміру великогомілкової кістки. На торці великогомілкової кістки у фронтальній площині формують паз шириною, яка дорівнює товщині кортикального шару трансплантату, і довжиною 1 см. Трансплантат вставляють в паз. При цьому задню поверхню великогомілкової кістки вставляють у сформований проріз, у ньому ж розміщують й куксу малогомількової кістки (рис. 43). Вказаний спосіб дозволяє міцно утримувати трансплантат. Синостоз настає через 8-10 тижнів.

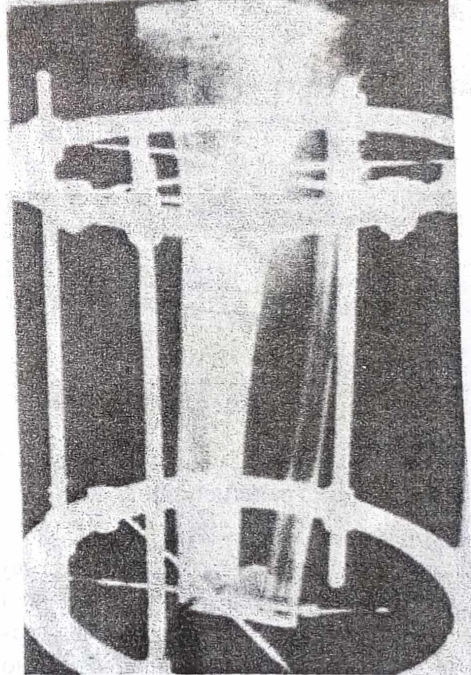
Показаннями до операції є занадто довга кукса, надлишок м'яких тканин, хибний рубець на довгій куксі.

Додаткової фіксації не потребує розроблена нами операція синостозування кісток гомілки трубчастим трансплантатом.

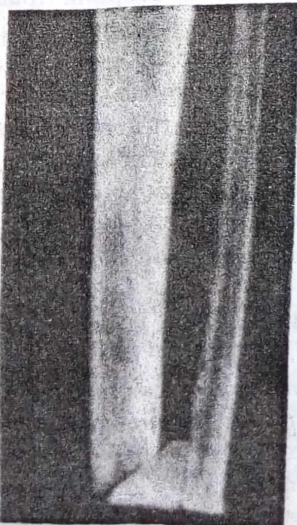
З частини великогомілкової кістки, що підлягає видаленню, випилюють суцільний трубчастий трансплантат довжиною 3-4 см, звільняють його від м'яких тканин. Приміряють трансплантат, перевіряючи відповідність просвіту його кістково-мозкового каналу товщині кукси малоомілкової кістки, після чого щільно насаджують його на останню. Якщо кістково-мозковий канал трансплантату виявляється вузьким, то його розсвердлюють. Перед насадкою трансплантат встановлюють таким чином, щоб одна з його трьох граней щільно прилягала до зовнішньо-бокової поверхні великогомілкової кістки.



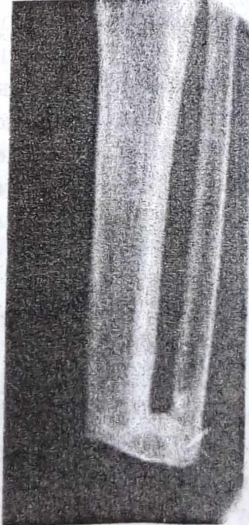
А



Б



В



Г

Рис. 41. Схема і фото рентгенограм. Ампутація гомілки з формуванням синостозу за рахунок трапецієподібного трансплантату. А – схема операції; Б – місяць після операції; В – 7 тижнів після операції; Г – 5 років після ампутації.

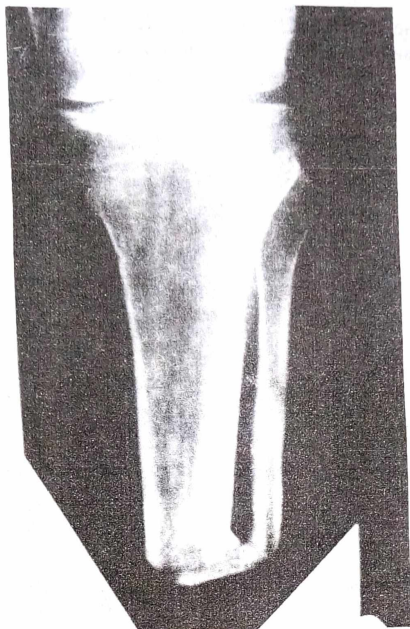


Рис. 42. Фото рентгенограми. Реампутація кукси гомілки з формуванням синостозу за рахунок трапецієподібного трансплантату. Термін 8 років після операції.

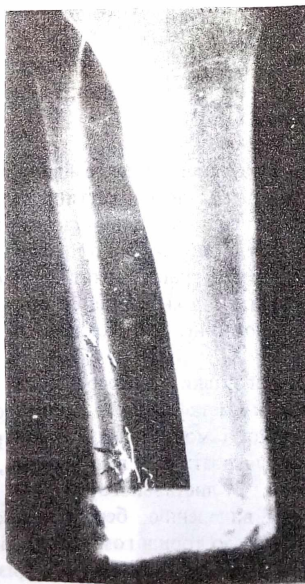


Рис. 43. Схема і фото рентгенограм. Ампутація гомілок з синостозуванням кісток фігурним трансплантатом. А – схема операції; Б - права гомілка, В – ліва гомілка. Термін 7 міс. після операції.

Додаткова фіксація не потрібна (рис. 44). До трансплантату фіксують передній великогомілковий та литковий м'язи. Терміни зрощення - 6-8 тижнів. Показаннями до операції є вальгусне відхилення залишку малоогомілкової кістки, надмірна її рухливість, занадто довга кукса.

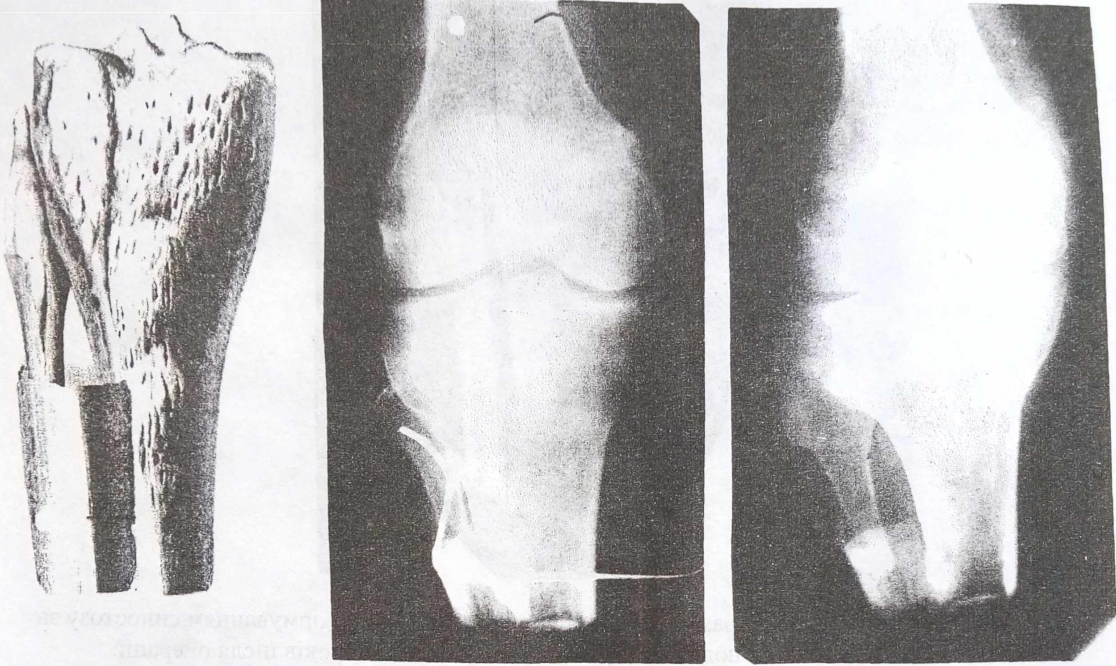


Рис.44. Схема і фото рентгенограм. Синостозування кісток гомілки трубчастим трансплантатом з великогомілкової кістки. А – схема; Б - після операції, В – 8 міс. після операції.

Інша методика передбачає синостозування кісток гомілки човноподібним трансплантатом з великогомілкової кістки. З підлягаючої видаленню частини великогомілкової кістки пилкою і долотом формують човноподібний трансплантат, який підганяють під гребінь великогомілкової кістки з заступанням за малоогомілкову кістку. Ззовні проводять спицю з опірною площадкою, другу перехресну спицю проводять через трансплантат і кінець великогомілкової кістки. В верхній частині кукси проводять дві перехресні спиці. Монтують апарат. Фіксація 6 тижнів. Після операції формується міцний блок (рис. 45). Показанням до операції являється занадто довга кукса гомілки.

При наявності довгої кукси гомілки застосовується розроблена нами методика синостозування кісток трансплантатом з метафізарного відділу великогомілкової кістки.

Операція виконується при наявності можливості взяття трансплантату з метафізарного відділу великогомілкової кістки. Після розтину м'яких тканин, перев'язки судин та обробки нервів ампутують гомілкові кістки. З дистального відділу великогомілкової кістки в її метафізарному відділі, що підлягає видаленню, беруть трансплантат довжиною 3-3,5 см. Широкою частиною його прикладають до торців гомілкових кісток і молотком забивають на 1,5-2 см. Додаткова фіксація не проводиться (рис. 46). Косо зрізають частину трансплантату в зоні гребеня великогомілкової кістки. Проводять м'язову пластику шляхом фіксації м'язів до кістки. Зшивають рану. Показанням до операції є занадто довга кукса гомілки.

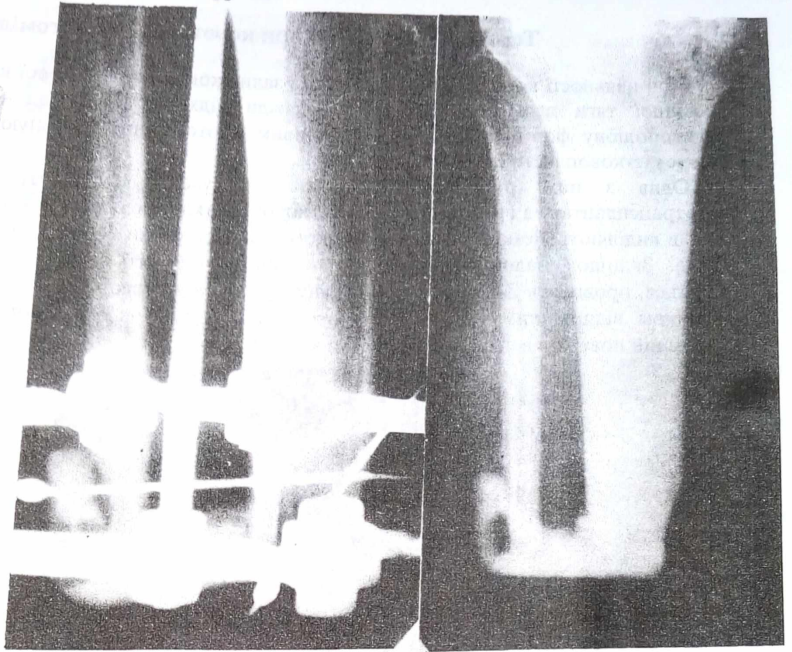


Рис. 45. Схема і фото рентгенограм. Ампутація гомілки з синостозуванням кісток човноподібним трансплантатом з великогомілкової кістки. А – схема; Б - після операції; В – через 1 рік після операції.

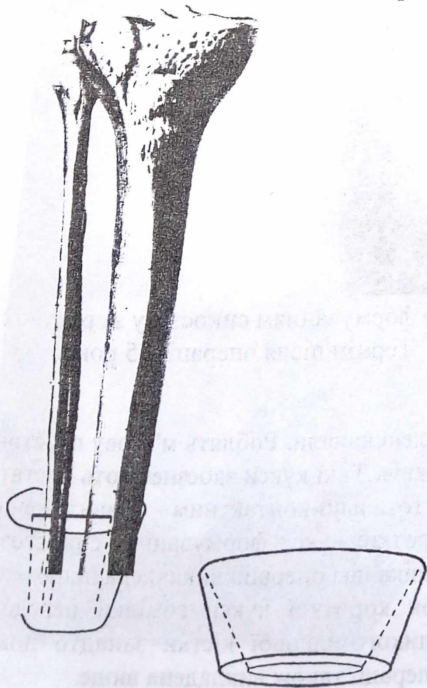


Рис. 46. Схема і фото рентгенограми. Приклад формування синостозу за рахунок трансплантату з метафізарного відділу великогомілкової кістки. А – схема операції, Б - термін 3 міс.
ехніка реампутацій при коротких куксах гомілки

Техніка реампутацій при коротких куксах гомілки

При наявності короткої кукси гомілки з залишком малоомілкової кістки, який за рахунок постійної тяги двоголовчатого м'язу завжди відхиляється назад і назовні, створюючи булавоподібну форму і роблячи неможливим протезування, виконують одну з викладених нижче кістковопластичних операцій.

Одна з них (рис. 47) передбачає формування синостозу за рахунок тонкого аутотрансплантату з гребеня великогомілкової кістки. Після розтину тканин, обробки судин і нервів виділяють кістки. З гребеня великогомілкової кістки беруть аутотрансплантат у вигляді цвяха. Залишок малоомілкової кістки виводять в фізіологічне положення. Якщо це не вдається, проводять Z-подібне подовження сулолисту двоголовчатого м'язу. Електродрилем з свердлом, відповідним товщині взятого трансплантату, формують поперечний сліпий канал на зовнішній поверхні великогомілкової та внутрішній –



Рис. 47. Фото рентгенограма. Коротка кукса гомілки з формуванням синостозу за рахунок трансплантату з гребеня великогомілкової кістки. Термін після операції - 5 років.

малоомілкової кісток. Встакають трансплантат в зроблені канали. Роблять м'язову пластику і зашивають рану. Синостоз отримують в термін 6-7 тижнів. Такі кукси забезпечують достатню функціональність при користуванні протезом з тотально-контактним навантаженням. Додаткові результати отримують при реампутації короткої кукси з формуванням синостозу за рахунок трапецієподібного трансплантату (рис. 48). Техніка цієї операції викладена вище.

Слідуюча методика формування синостозу кісток короткої кукси гомілки передбачає використання вилупованого по рівню ампутації великогомілкової кістки занадто довгого залишку малоомілкової кістки (рис. 49). Техніка цієї операції також викладена вище.

Ще одна методика операції також передбачає формування синостозу в короткій куксі гомілки практично без її використання.

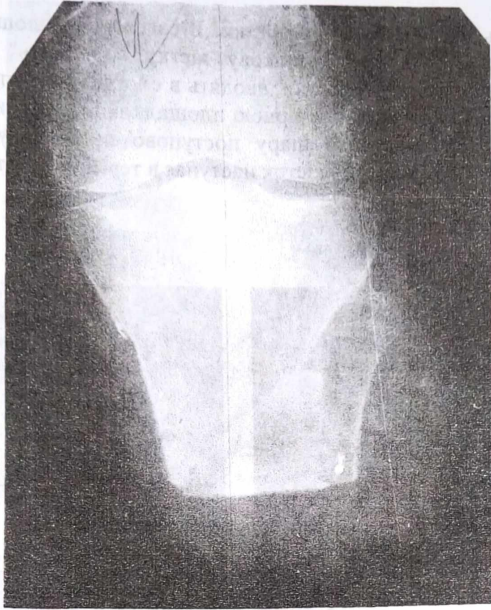


Рис.48. Фото рентгенограми. Коротка кукса гомілки з формуванням синостозу за рахунок трапецієподібного трансплантату з великогомілкової кістки. Термін після операції - 1,5 року.

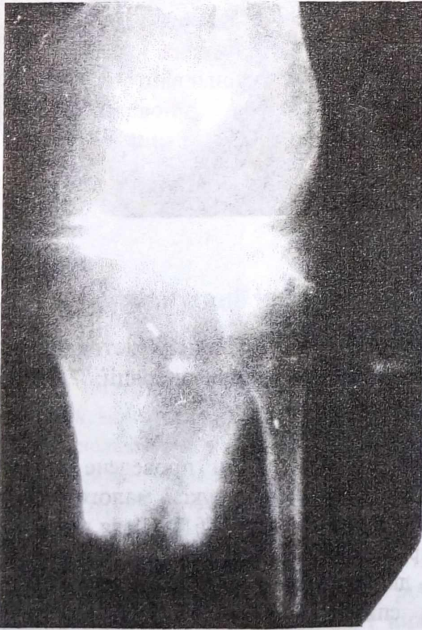


Рис.49. Фото рентгенограм. Формування синостозу кісток кукси гомілки за рахунок залишку малоомілкової кістки. А – до операції; Б – через 8 тижнів після операції.

Операція проводиться наступним чином. Після гемостазу й обробки нервів проводять резекцію дистального відділу великогомілкової кістки. Отримують кільце з кортикального

шару. Спилують гребінь великогомілкової кістки. В сагітальній площині у великогомілковій кістці пропилюють проріз. На малоюмілкову кістку "одягають" сформоване кільце і, притягуючи його до великогомілкової кістки, вводять в сформований проріз. Якщо фіксація не досить надійна, її доповнюють спицею з опірною площадкою на два тижні. Після цього спиця видаляється. Кільце з кортикального шару поступово перебудовується і на його місці формується синостоз (рис. 50). Зрощення кісток настає в терміні 8-10 тижнів.

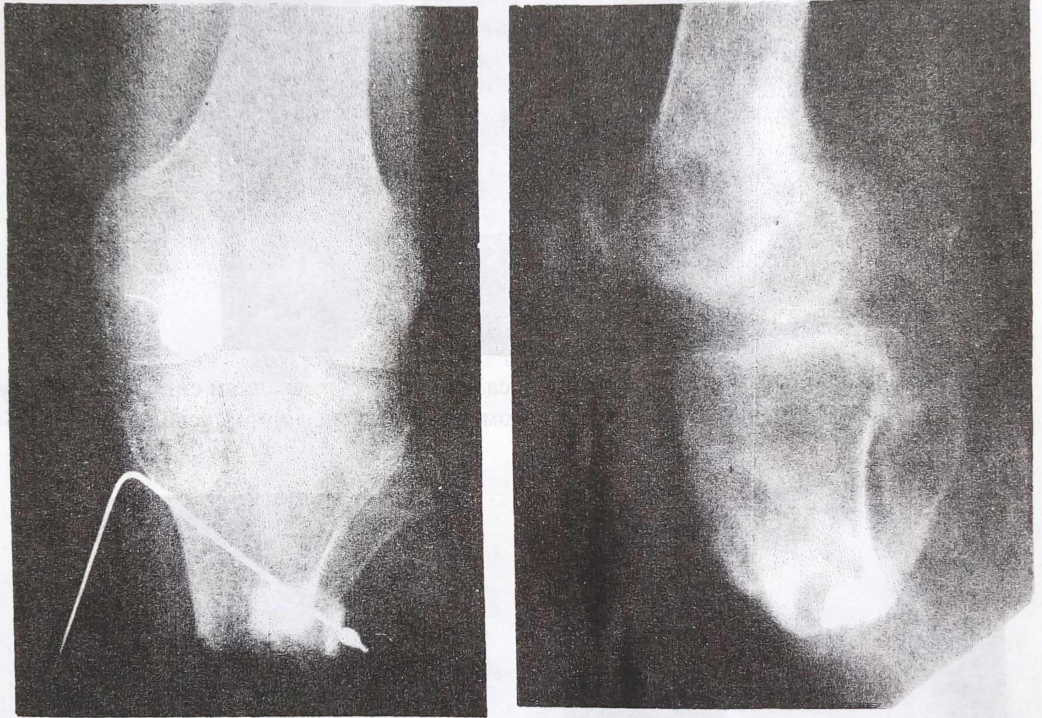


Рис.50. Фото рентгенограм. Реампутація кукси гомілки з синостозуванням кісток кільцем з кінцевого відділу великогомілкової кістки. А - зразу після операції; Б - через 1,5 року після операції.

Синостозування кісток гомілки при коротких куксах може бути проведене шляхом компресії малоюмілкової кістки до великогомілкової чи розміщення кукси малоюмілкової кістки в пазі по зовнішньо-боковій поверхні великогомілкової кістки (рис. 51). Після ампутації, гемостазу й обробки нервів з допомогою електродриля через кінець великогомілкової і малоюмілкової кісток в сагітальній площині проводять дві спиці, які фіксують в кільці апарату Ілізарова, створюючи компресію. Можна провести спицю з опірним елементом через малоюмілкову, а потім великогомілкову кістки і зафіксувати її в дистракційному елементі апарату Ілізарова. В верхній третині гомілки проводять пару перехресних спиць, які фіксують в кільці апарату Ілізарова. Кільця з'єднують гвинтами. Термін фіксації - 2 місяці.

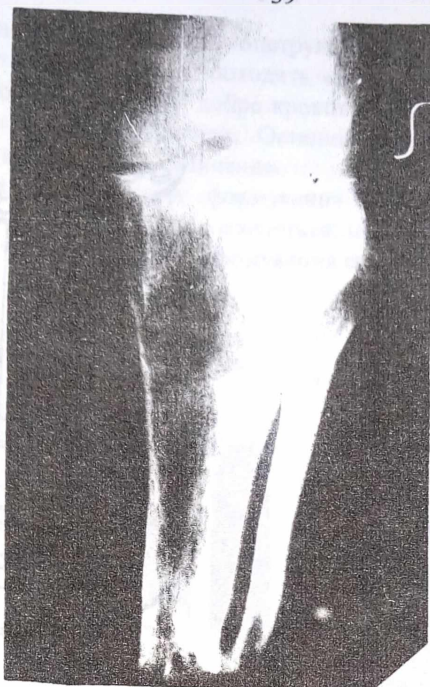


Рис.51. Фото рентгенограми. Ампутація кукси гомілки з синостозуванням кісток шляхом компресії малогомілкової кістки до великогомілкової.

Таким чином, синостозування гомілкових кісток при короткій куксі може бути досягнуто використанням тонкого трансплантату з гребеня великогомілкової кістки, довгого залишку малогомілкової кістки, трапецієподібного трансплантату, утримання малогомілкової кістки кільцем з кортикального шару великогомілкової кістки, компресії малогомілкової кістки до великогомілкової.

Використання цих методів пластики дозволяє отримати синостоз в терміни 6-8 тижнів.

Показаннями до операції є надмірна рухливість кукси малогомілкової кістки і вальгусне її відхилення.

Ампутації і реампутації з формуванням синостозу за рахунок дистракційного регенерату

При надмірній рухливості кукси малогомілкової кістки в фронтальній і сагітальній площинах, неможливості подальшого вкорочення кісток і трофічних змінах дистального відділу кукси внаслідок судинної патології, нами розроблена операція відщепу трансплантату від великогомілкової кістки з наступною його дистракцією назовні до формування синостозу. В основу розробки операції лягла концепція Ілізарова про формування судин за рахунок дистракційного регенерату. Ця операція вимагає деякого запасу м'яких тканин. Проводять клаптевий розріз шкіри з підшкірною клітковиною і фасцією. Відкривають великогомілкову кістку. На відстані 4-5 см від кінця роблять Г-подібний розтин окістя по задньо-зовнішній поверхні (рис. 52). Через верхній і нижній краї наміченого для відщепу сегменту кістки в сагітальній площині проводять дві спиці. Вище верхньої пилкою Джил'ї чи долотом роблять Г-подібний відщеп. Через малогомілкову кістку проводять спицю з опорним елементом. В верхній третині гомілки проводять дві пари перехресних спиць. Останні фіксують в кільцях і дистракційних елементах. Монтують апарат. Створюють компресію між відщепленим сегментом і материнським ложе. На сьому добу розпочинають дистракцію трансплантату по 0,5 мм на добу. Її проводять до контакту з малогомілковою кісткою, а потім створюють компресію до зрощення. Отримують функціональні кукси, що дозволяє

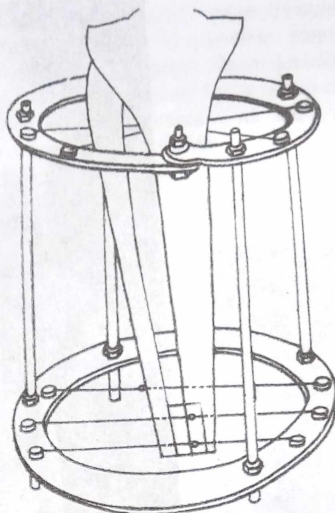
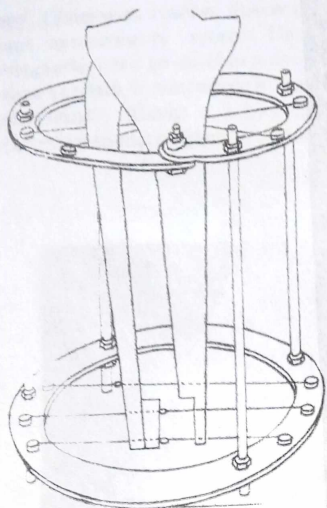


Рис.52. Схема і фото рентгенограм. Реампутація гомілки з приводу відмороження. Формування розширення кукси і синостозу. А - схема; Б - в процесі дистракції; В - після зняття апарату; Г - через 6 років після операції.

проводити протезування прогресивними конструкціями протезів. Відмічено явне покращення трофіки кукс: вони стають теплими, проходять ціаноз і гіперпигментація. Спостереження у відділені терміни (8 років) засвідчило добре кровопостачання цих кукс, на яких ні в одному випадку не виникали трофічні розлади. Останній факт являється важливим і потребує подальшого окремого вивчення і узагальнення.

В зв'язку з тим, що терміни формування кукси і синостозу при використанні запропонованого способу ампутації подовжуються, нами був розроблений другий варіант цієї операції, який передбачає прискорення формування синостозу в два рази (рис. 53).

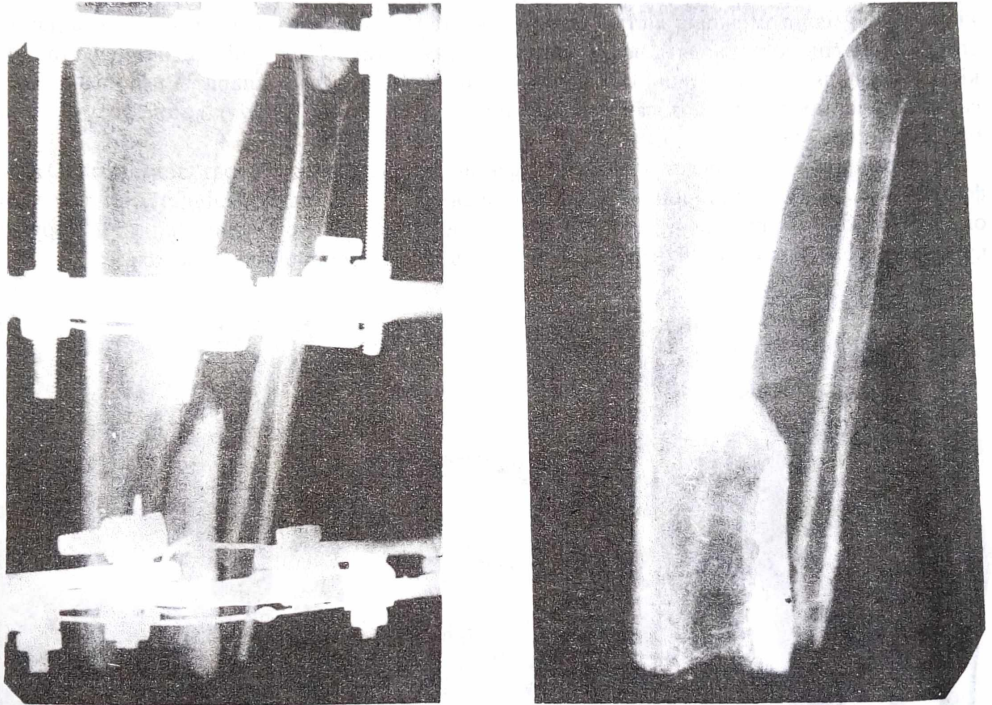


Рис.53. Фото рентгенограм. Реампутація кукси гомілки з одночасним формуванням дистракційного регенерату і синостозу. А - 25 днів після операції;
Б - 13 місяців після операції.

Через малогомілкову та великогомілкову кістки у сагітальній площині проводять дві спиці. Фіксуючи їх в кільці апарату Ілізарова, створюють компресію між кістками. У місці найбільш тісного контакту бокових поверхонь кісток, відступаючи 4-5 см від кінця кукси, виконують поперечний надпил великогомілкової кістки і відщеплюють поздовжній трансплантат. Через верхній та нижній краї останнього проводять дві паралельні спиці у напрямку спереду назад. До частини великогомілкової кістки, що залишилась, фіксують литковий і передній великогомілковий м'язи. У верхній третині цієї кістки проводять дві пари спиць, які перехрещуються. Монтують апарат Ілізарова, створюючи компресію між малогомілковою кісткою, прилеглим до неї трансплантатом та великогомілковою кісткою. Починаючи з сьомої доби здійснюють дозовану, по 0,5-1 мм на добу, дистракцію відщепленого клаптя разом з прилеглою до нього малогомілковою кісткою. Паралельно йде процес формування

дистракційного регенерату. Дистракцію проводять до отримання розмірів регенерату, які дорівнюють ширині міжгомількового проміжку, після чого її припиняють. У ході дистракції проводять динамічний рентгенологічний контроль. Після виявлення на знімках зрощення між відщепленим клаптом та малогомільковою кісткою апарат демонтують.

За рахунок того, що зрощення малогомількової кістки настає паралельно з формуванням регенерату, терміни зняття апарату Ілізарова зменшуються, і хворі швидше приступають до протезування. Як і попередня, ця операція дозволяє значно покращити трофіку дистального відділу кукси за рахунок нових судин при формуванні регенерату.

При занадто вкороченій куксі малогомількової кістки, надмірній її рухливості і необхідності розширення дистального відділу кукси, покращення її кровопостачання і синостозування кісток, проводять слідуєчу операцію. Роблять Г-подібний відщеп великогомілкової кістки на рівні кінця кукси малогомількової кістки. В сагітальній площині через відщеп проводять дві або три спиці. Одну спицю проводять через малогомількову кістку. У верхній третині великогомілкової кістки проводять пару спиць, що перехрещуються. Монтують апарат Ілізарова (рис. 54). З сьомої доби проводять дозовану дистракцію по 0,5 мм на добу до контакту з залишком малогомількової кістки.

Потім на протязі місяця виконують фіксацію, після чого апарат знімають. Отримують функціональну куксу з хорошим кровопостачанням її дистального відділу. Ці три методики операції показані при відсутності можливості подальшого вкорочення, надмірній рухливості кукси малогомількової кістки, необхідності покращення кровопостачання кукси.

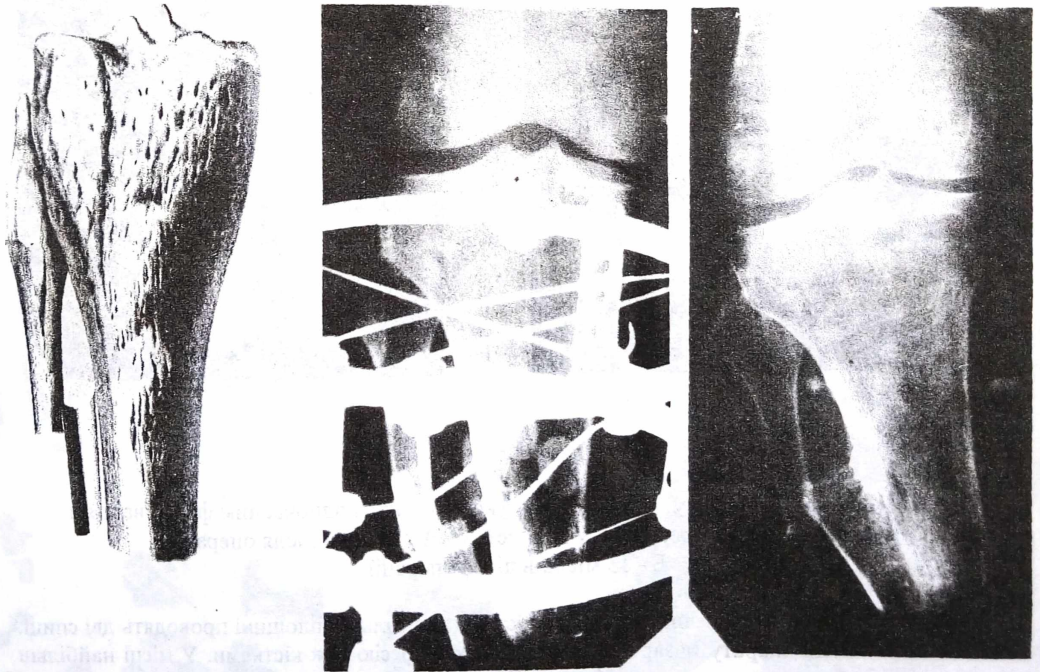


Рис.54. Схема і фото рентгенограм. Реампутація кукси гомілки в верхній третині при вкороченій малогомільковій кістці з формуванням синостозу за рахунок дистракційного регенерату.

З нашої точки зору, має право на існування і операція формування кісткового синостозу за рахунок декортикації зовнішньої поверхні великогомілкової кістки. Операція проводиться типово. Клаптевий розріз шкіри з підшкірною клітковиною і фасцією. Пересічення м'язів на 4-5

см нижче майбутнього рівня ампутації. Перев'язка судин і нервів. Ампутація велико- та малогомілкової кісток. Виділяють великогомілкову кістку проксимально до 8-10 см. По зовнішній поверхні великогомілкової кістки поздовжньо, зверху вниз розтинають окістя, не доходячи до кінця 1 см. Перпендикулярно в вигляді букви Т проводять горизонтальний розтин окістя на 1/3 периметру кістки. Від горизонтального розрізу гострим тонким долотом формують кістково-окістні "пелюстки" в кількості 2-3, які відгинають назовні до можливого контакту з малогомілковою кісткою. Товщина "пелюстків" - 1-2 мм. Після цього проводять м'язову пластику і зашивають рану. Формування синостозу спостерігається уже через 3-4 місяці (рис. 55). Ця методика також дозволяє отримати синостоз без вкорочення важелю кукси.

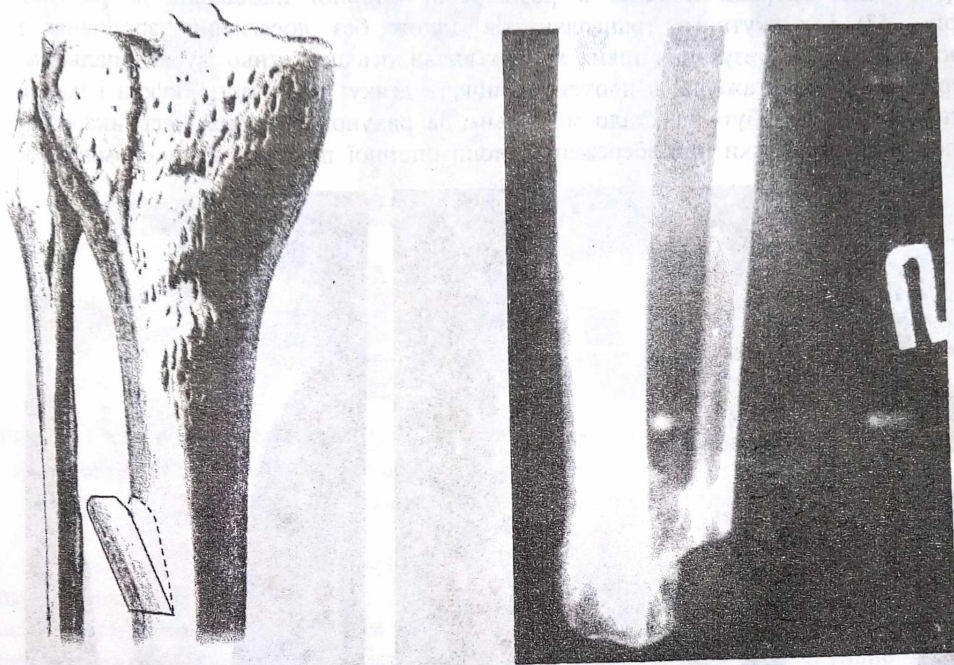


Рис.55. Схема і приклад ампутації гомілки з формуванням синостозу за рахунок декортикації по зовнішній поверхні великогомілкової кістки. Термін - 12 міс. після операції.

Кістковопластичні ампутації гомілки без формування кісткового блоку

Певний інтерес являють кістковопластичні ампутації гомілки без формування кісткового блоку. Ідея можливості виконання подібних кістковопластичних ампутацій виникла на етапі розробки і освоєння методик, коли в силу різних причин у двох випадках зрощення малогомілкової кістки з трансплантатом не наступило. Безпосередні результати операцій були віднесені до незадовільних. Хворим проведено первинне, а після стабілізації розмірів кукси – постійне протезування. Подальші спостереження показали, що ці кукси не поступались куксам з тібіо-фібулярним синостозом, і хворі цілком задовільно користувались протезом з тотально-контактною приймальною гільзою. Після цього були проведені математичні розрахунки. Були розглянуті два таких варіанти: а) коли кістковий місток не доходить до бокової поверхні малогомілкової кістки; б) коли дистальний кінець малогомілкової кістки трохи не досягає кісткового містка. При цьому було показано, що такі ампутації, з точки зору механіки, навіть доцільніші, ніж ампутації зі створенням кісткового блоку, оскільки при них малогомілкова кістка має можливість здійснювати відносно великі вертикальні і, частково, бокові переміщення, що дуже важливо в протезуванні.

Для оцінки таких ампутацій з точки зору протезування проводилось розширення дистального відділу великогомілкової кістки в двох варіантах. Перший з них застосовувався при коротких куксах, коли подальше вкорочення було недоцільне. Виконували Г-подібну остеотомію великогомілкової кістки в сагітальній площині, через остеотомований фрагмент проводились одна чи дві спиці, малогомілкова кістка утримувалась на місці. Монтували апарат Ілізарова з двох кілець і проводили поступову, по 0,25мм х 4 рази на добу дистракцію фрагменту майже до повного стикування. Компресія малогомілкової кістки не проводилась і синостоз не наступав. Таким чином було досягнуто розширення дистального кінця кукси великогомілкової кістки з збільшенням площі опори без формування синостозу (рис. 56).

Другий варіант цієї операції полягав в розширенні опорної площадки за рахунок трубчастого (рис. 57) і трикутного трансплантатів також без досягнення зрощення з малогомілковою кісткою. Протезування таких хворих виявилось достатньо функціональним. Хворі легко переносили навантаження в протезі, відмічали деяку "розкутість" кукси і навіть більшу стійкість в протезі. Мабуть це стало можливим за рахунок бокових і вертикальних переміщень малогомілкової кістки при збереженій площі опорної поверхні великогомілкової кістки.

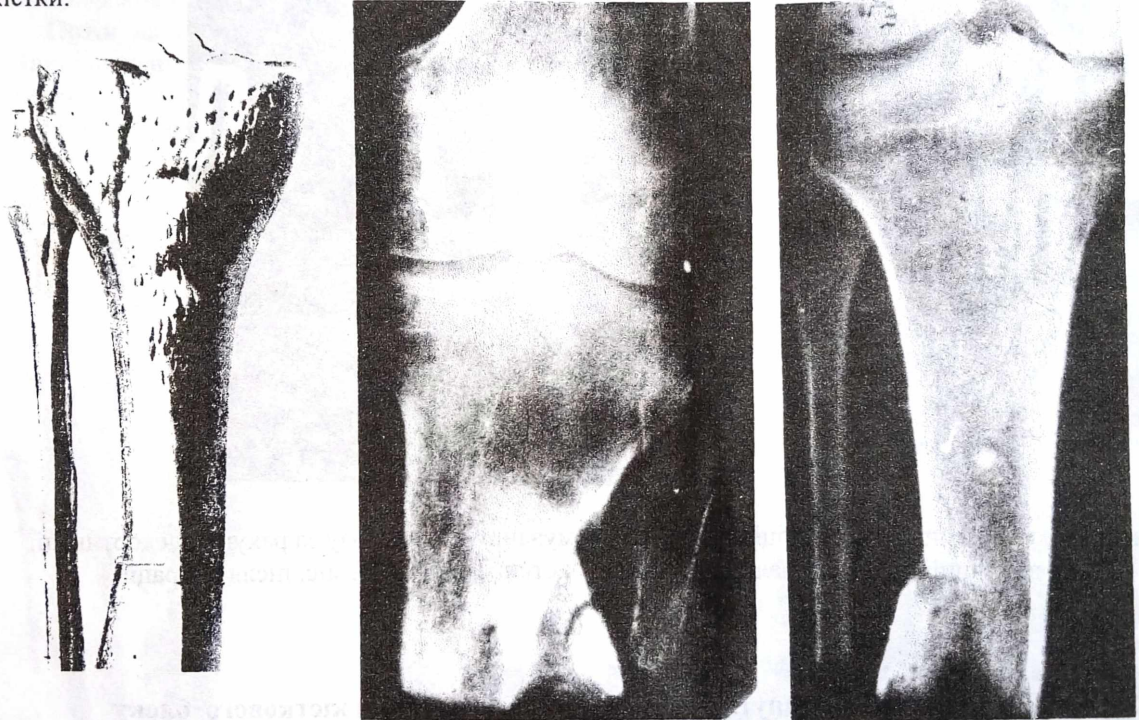


Рис.56. Схема і фото рентгенограм. Реампуація гомілки з розширенням дистального відділу великогомілкової кістки без формування кісткового блоку. А – схема; Б – фото рентгенограм.

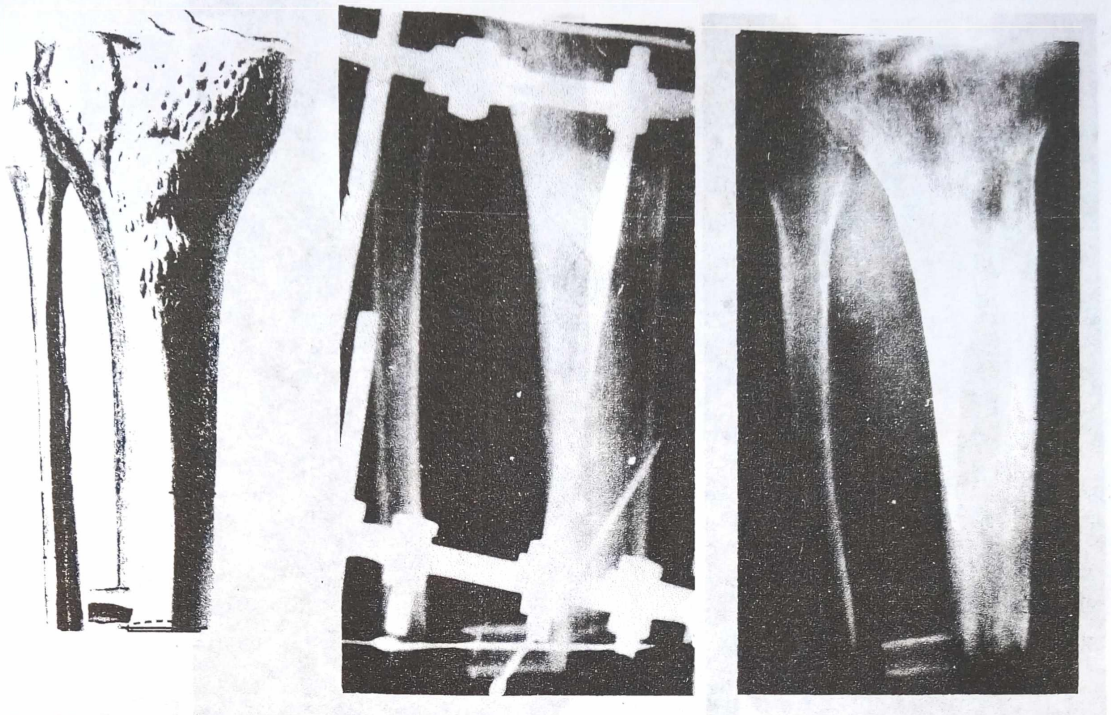


Рис.57. Схема і фото рентгенограм. Ампутація гомілки з розширенням дистального відділу великогомілкової кістки трубчастим трансплантатом без формування кісткового блоку.

А – схема операції; Б – фото рентгенограм.

Крім такого важливого в протезуванні фактора, як можливість здійснення вертикальних і бокових переміщень, у хворих I групи було досягнуто покращення кровопостачання дистального відділу кукси. Вони стали тепліші на дотик, не мерзли. З нашої точки зору, дослідження такого варіанту кістковопластичних ампутацій перспективне і повинно бути продовжене. Являє інтерес спостереження ампутації двох кінцівок на рівні гомілки, де з одного боку було зроблено кістково-пластичну ампутацію з формуванням синостозу, а на другій кінцівці зроблено малий Г-подібний відщеп, також з метою синостозування. Так як відщеп був дуже малий, дистальний відділ великогомілкової кістки розширився, але синостоз не наступив (рис. 58). Ми спостерігаємо результати протезування цього хворого на протязі 8 років. Працює завідуючим гастрономом. Користується протезами з глибокою посадкою 12-13 годин на добу. Кукси помірно конічні. Відмічає, що ліва кукса (без синостозу) більш стійка при ходьбі, на ній не буває мацерації, хода більш впевнена. На нашу думку, це забезпечується за рахунок вертикальних і бокових переміщень малоомілкової кістки, яка при навантаженні в приймальній гільзі протезу приводиться до великогомілкової, забезпечуючи стрийняття вертикальних складових навантаження також по її зовнішній поверхні.

Ампутації і реампутації без формування кісткового блоку можуть бути виконані шляхом вільної і невільної кісткової пластики. Розширення опорної площадки дозволяє ширше використовувати кінцеву опорність кукси за рахунок зменшення питомого тиску на м'які тканини. Відсутність кісткового блоку дає можливість здійснення малоомілковою кісткою вертикальних і частково бокових переміщень. Показаннями до операції є хибні кукси гомілки після травматичних ампутацій з збереженням кровопостачанням.

Однією з кращих кістковопластичних операцій на гомілці являється ампутація по Пирогову. Класично по Пирогову вона в даний час не виконується, тому що спостерігались зміщення трансплантатів як під час операції, так і в післяопераційному періоді.

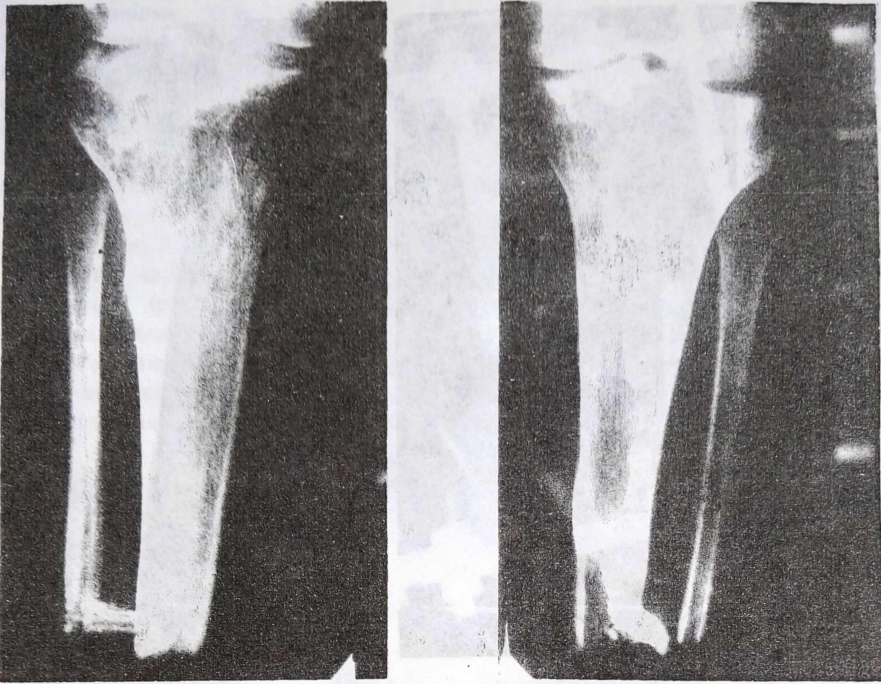


Рис.58. Фото рентгенограм. Приклад двобічної ампутації гомілок з формуванням і без формування синостозу. Термін 1 рік.

Використання апарату Ілізарова для фіксації залишку п'яткової кістки дозволяє не тільки попередити зміщення і добитись швидкої консолідації, але й використовувати ранні навантаження на куксу. Кукси після цих операцій дозволяють проводити ходьбу в протезі без обмежень, так як шкіра підшви пристосована до навантажень.

До цього часу найкращою являється кукса гомілки по Пирогову. Можна використовувати два варіанти операції по Пирогову. Перший передбачає типову техніку і відрізняється тільки фіксацією п'яткової кістки апаратом Ілізарова (рис. 59, 60). Другий варіант передбачає перепилювання п'яткової і гомілкових кісток не перпендикулярно, а під кутом (рис. 61, 62). Фіксація проводиться апаратом Ілізарова на протязі 5-6 тижнів. Отримують куксу з більшою площею опори, яка приходить на шкіру підшви п'ятки, а не на задню, як в попередньому варіанті. Ця модифікація називається операцією Гюнтера і дає хороші функціональні результати.

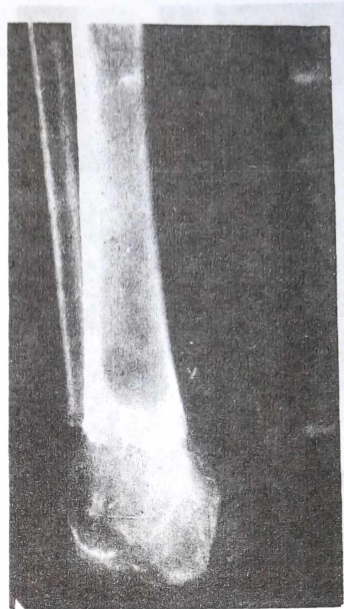
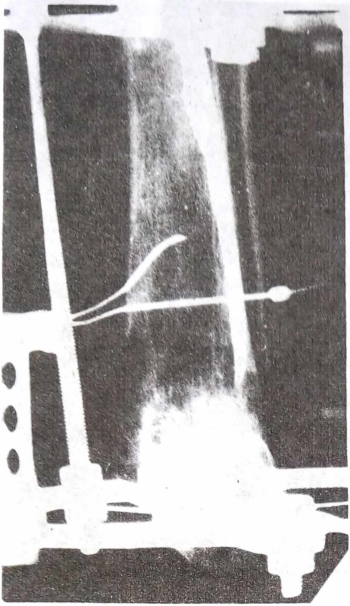


Рис.59. Фото рентгенограм. Приклад кістковопластичної ампутації по Пирогову.
А – тиждень після операції; Б – 6 тижнів.

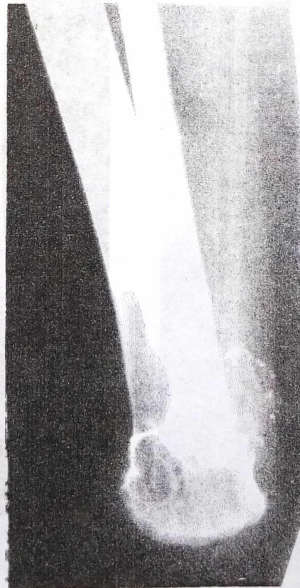


Рис. 60. Фото рентгенограми. Приклад кістковопластичної ампутації по Пирогову.
Термін – 6 років.

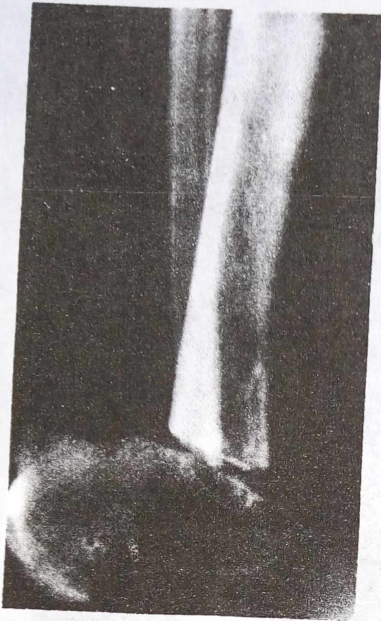


Рис. 61. Фото рентгенограм. Ампутація гомілки по Пирогову в модифікації Гюнтера.
А - через 1,5 міс. після операції; Б - через два роки після операції.

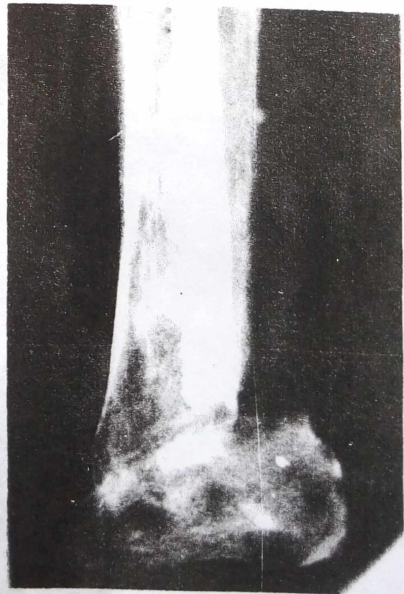
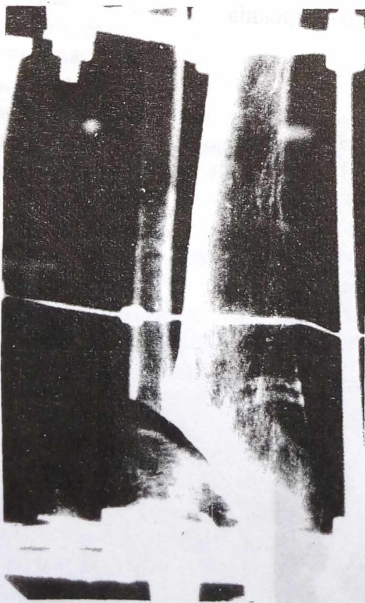


Рис. 62. Фото рентгенограм. Ампутація гомілки по Пирогову в модифікації Гюнтера.
А - через 14 днів після ампутації; Б - через рік.

В деяких випадках при наявності короткої кукси гомілки з масивними рубцями чи виразкою, можна скористатися розробленою нами методикою реампутації. Суть її полягає в реампутації в межах здорових тканин з фіксацією м'язів до кістки і подовженні кукси з допомогою апарата Ілізарова. Для цього роблять остеотомію великогомілкової кістки, через фрагменти проводять дві пари спиць, які фіксують в кільцях апарату Ілізарова. Через 7 днів після остеотомії починають поступову, по 1 мм на добу дистракцію. Після досягнення необхідної довжини кукси дистракцію припиняють і держать апарат на фіксації до зміцнення регенерату, після чого знімають. Тканини кукси покриті здоровою шкірою. Проводять первинне, а після стабілізації розмірів кукси – постійне протезування.

Кістковопластичні ампутації нижньої третини стегна

Основною причиною недостатньо функціональних кукс нижньої третини стегна після ампутації по Гріті-Шимановському являється зміщення колінної чашечки. Для його попередження застосовуються різні методи. Найбільш надійним з них виявився компресійний остеосинтез. З нашої точки зору поряд з надійністю фіксації трансплантата, важливу роль у функціональності кукс стегна відіграє такий важливий фактор, як площа опорної поверхні, тому що при її збільшенні зменшується питомий тиск на тканини кукси. Ми впевнилися в надійності фіксації колінної чашечки апаратом Ілізарова. Поряд з класичною методикою, доповненою фіксацією колінної чашечки апаратом Ілізарова в різних варіантах (рис. 63, 64), нами розроблений спосіб ампутації, що дозволяє збільшити площу опорної поверхні. Дугоподібним розрізом по Текстору після пересічення власної зв'язки колінної чашки та бокових зв'язок відкривають колінний суглоб. Перетинають хрестоподібні зв'язки. Роблять задній розтин. Видалення синовіальної оболонки. Гемостаз і обробка нервів. Ампутація стегна на 8 см вище виростків. З підлягаючої видаленню частини стегна беруть внутрішній виросток, звільняють його від м'яких тканин і ударами молотка насаджують його на ампутоване стегно. Проводять м'язову пластику з

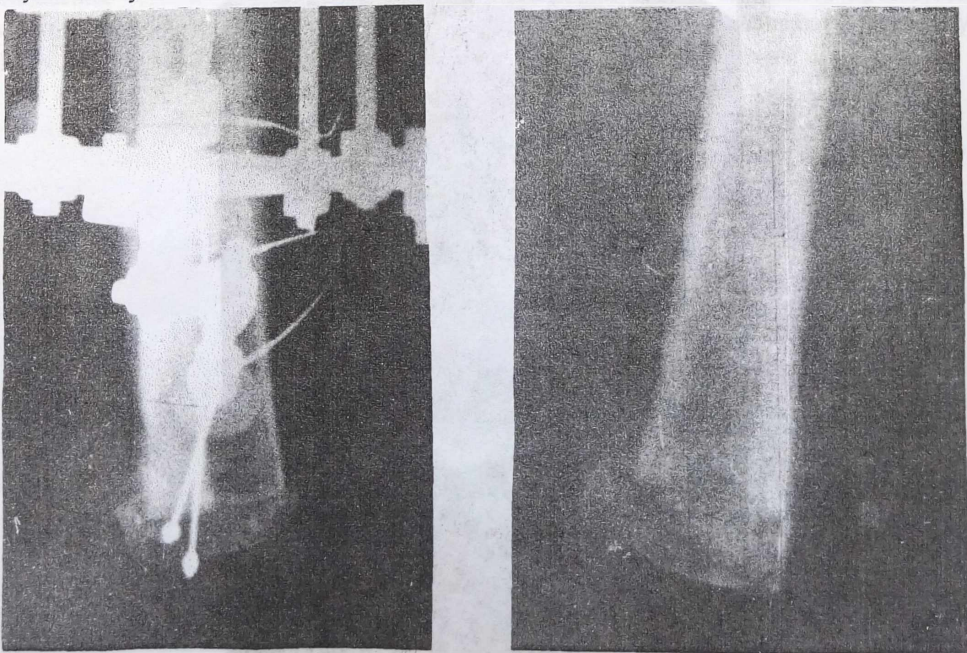


Рис. 63. Фото рентгенограм. Приклад ампутації стегна по Гріті-Шимановському з фіксацією колінної чашки апаратом Ілізарова: А – безпосередньо після операції, Б – через 2 міс. після операції.

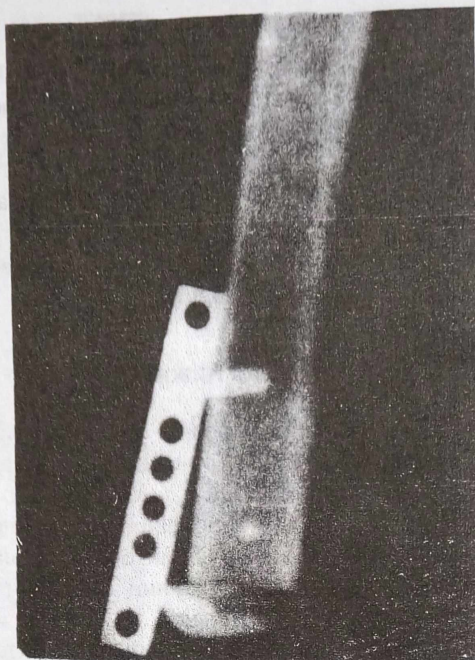


Рис. 64. Фото рентгенограми. Приклад кістковопластичної ампутації по Гріті-Шимановському з фіксацією колінної чашки компресуючим елементом.

Термін 10 днів після операції.

фіксацією м'язів до трансплантату. Зшивають шкіру. Губчастий трансплантат приживає до стегнової кістки через 6 тижнів. Кінець кукси має форму гриба з нижньою сферичною поверхнею (рис. 65).



Рис. 65. Фото рентгенограми. Приклад ампутації стегна з закриттям опику кістки виростком стегна. Термін 2 міс. після ампутації.

В усіх випадках формуються кукси, які дозволяють провести протезування прогресивними тотально-контактними протезами. Особливо це стосується кукс, отриманих шляхом формування збільшеної сферичної поверхні кінця. Правильне виконання операції дозволяє отримати безболісні кукси, покращити кровопостачання їх кінця, попередити виникнення венозного застою, гіперкератозу, набряку тканин, зменшити питомий тиск на тканини, а також досягти відчуття землі в протезі. Слід підкреслити, що для повноцінного протезування ампутація повинна бути виконана не менше 8 см вище лінії суглобу.

При наявності у хворого кінцевого остеомієліту кукси для орієнтування в поширеності процесу проводять фістулографію. Якщо секвестр відділився, можна провести секвестректомію. Для цього в норицю вводять 1% розчин брильянтової зелені і овальним розрізом розкривають рану до кістки в межах непофарбованих тканин. Проводять резекцію ураженої ділянки кістки і пофарбованих м'яких тканин. Рану промивають перекисом водню, антисептиками, ставлять активну приточно-відточну систему з виведенням трубки на задню поверхню кукси і рану зашивають. Промивну систему видаляють після купування запального процесу.

Реампутація при остеомієліті кісток кукси проводиться також після введення в норицю барвника, але передбачає економну резекцію всіх тканин. Після операції ставлять промивну систему і зашивають рану.

Результати лікування кінцевого остеомієліту як правило сприятливі.

Наявність бурситу являється також показом до оперативного лікування. Попередньо призначають процедури УВЧ, електрофорез з 5% розчином йодистого калію. Потім овальним розрізом проводять видалення бурси з зашиванням рани. Після операції обов'язково є раціональна підгонка протезу.

Травмоїди в пахвовій області також видаляються овальним розрізом з глухим зашиванням рани.

При наявності болючої невроми проводять поздовжній розтин тканин над місцем її локалізації, пересічення нерва на 4-5 см вище і видалення невроми з рубцевих тканин. Рана зашивається.

Видалення остеофітів проводиться в тих випадках, коли вони заважають протезуванню. Поздовжнім розтином знаходять основу остеофіта і долотом його збивають. Загладжують поверхню кістки і зашивають рану.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Вадні кукси нижньої кінцівки унеможливають користування протезом і повноцінну реабілітацію інвалідів. Тому знання основ ампутаційної хірургії, правил післяопераційного ведення хворих, можливостей протезування являються обов'язковими для кожного хірурга. Правильний вибір способу оперативного втручання і індивідуальний підхід до хворого забезпечать отримання функціональної кукси, здатної витримувати навантаження в протезі. Рациональне протезування дозволить значно підвищити якість життя інваліда.

2020-02-28 14:37

ЛІТЕРАТУРА

1. Рожков А.В., Татеосов Г.И., Новоселова А.И., Гундарев А.В., Янковский В.М. Результаты ампутаций и протезирование при облитерирующих заболеваниях нижних конечностей // Протезирование и протезостроение. - М., 1986. - Вып. 76. - С. 6-11.
2. Савельев Л.М. Влияние образа жизни на травматизм городского населения // Тез. докл. 5 Всерос. съезда травмат.-ортопед. - часть 1. - Ярославль, 1990. - С. 112-114.
3. Трофимович Н.И., Медведев Л.Ф., Козловский С.П. и др. Подготовка, лечение и протезирование инвалидов Великой Отечественной войны с ампутационными культями верхних и нижних конечностей: Метод. реком. - Минск, 1986. - 17с.
4. Волков М.В., Дедова В.Д. Детская ортопедия. - М.: Медицина, 1980. - С. 279-292.
5. Демьянов В.М., Балакина В.С., Кейер А.Н. и др. Организация первичного протезирования при ампутациях нижних конечностей по поводу травмы // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1987. - № 12. - С. 57-60.
6. Шевчук В.И. Некоторые аспекты формирования функциональных культей нижних конечностей // Современные проблемы ВТЭ и социально-трудова реабилитация. - Днепропетровск, 1986. - С. 97-99.
7. Шевчук В.И. Сравнительная оценка костнопластических и миопластических ампутаций голени // X съезд травм.-ортоп. Украины: Тезисы докл. 4.1. - Одесса, 1987. - С.108.
8. Шевчук В.И., Кириченко В.И. Реконструктивно-восстановительные операции на культях голени с использованием мышечной пластики // Матер. УІ съезда травм.-ортоп. СНГ. - Ярославль, 1993. -С.234.
9. Шевчук В.И., Кириченко В.И., Берко В.Г. Компрессионно-дистракционный остеосинтез по Илизарову в ампутационной хирургии // Метод Илизарова: Достижения и перспективы развития. - Курган, 1993. - С. 171.
10. Шевчук В.И., Кириченко В.И. Причины позднего протезирования инвалидов с ампутационными культями нижних конечностей // Питання медико-соціальної експертизи і реабілітації хворих та інвалідів: Матеріали конф. - Вінниця, 1994. - С. 44-45.
11. Рожков А.В., Янковский В.М. Особенности формирования культи голени при удлинении дистракционным способом // Тез. докл. респ. научно-практ. конф. - Л., 1990. - С. 29-31.
12. Рожков А.В., Янковский В.М., Щербина К.К., Суслев В.Г. Результаты применения компрессионно-дистракционных аппаратов для формирования опороспособных культей нижних конечностей и их удлинения // Матер. III Междунар. семинара по усоверш. аппарат. и метод. внешней фиксац. - Рига, 1989. - С. 193-195.
13. Кириченко В.И. К обоснованию необходимости плотного закрытия костно-мозгового канала при ампутациях // Вісник морфології. - Вінниця, 1997. -№ 1. - С. 38-41.
14. Кондрашин Н.И., Санин В.Г., Юсупов В.К. Наш метод экспресс-протезирования после ампутации голени по Пирогову // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1976. - № 8. - С. 13-16.
15. Иванов А.М., Кондрашин Н.И., Санин В.Г., Юсупов В.К. Методы компрессионного остеосинтеза при ампутации бедра по Гритти-Шимановскому // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1983. - N 11. - С. 21-24.
16. Бухтиаров О.А. Костно-хрящевые и кортикальные трансплантаты в практике восстановительного лечения инвалидов с культями конечностей // Матер. VII Пленума травматологов-ортопедов Украины: тез. докл. - Харьков, 1975. - С. 61-63.
17. Бухтиаров О.А. Костно-хрящевые и кортикальные трансплантаты в практике восстановительного лечения инвалидов с культями конечностей // Матер. VII съезда травматологов-ортопедов УССР. - К.: Здоров'я - 1972. - С. 135-137.
18. Бухтиаров О.А., Белецкий Н.И. Возможность выполнения первичных костнопластических ампутаций при хроническом остеомиелите различных отделов голени и стопы // Матер. XV съезда травматологов-ортопедов УССР. - К. - 1980. - С. 198-200.
19. Бухтиаров О.А., Белецкий Н.И., Артеменко Н.П. Роль костной пластики в формировании культей голени в свете современного протезирования // Тез. докл. конф. «Актуальные вопросы

повышения эффективности реабилитации инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата». - Харьков. - 1981. - С. 66-68.

20. Бухтиаров О.А. Ампутации и костнопластические реконструкции порочных культей конечностей // Тез. докл. X съезда травматологов-ортопедов Украины. - Одесса, 1987. - С.92-93.

21. Бухтиаров О.А., Хохол М.И., Скрипник А.П. и др. Формирование функционально-выносливых культей голени с применением костной пластики: Методические рекомендации. - К., 1988. - 17с.

22. Бухтиаров О.А., Скрыпнюк П.А., Пальчиковский В.А. и др. Особенности хирургической техники при костнопластических реконструктивных операциях на порочных культях бедра и голени // Ортоп., травм. и протез. - К.:Здоров'я, 1990. - Респ.сб. Вып.20. - С. 130-133.

23. Бухтиаров О.А., Михневич О.Э., Билецкий М.И. и др. Анализ результатов формирования культи бедра путем костной пластики // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1997. - № 2. - С. 69-72.

24. Хвысюк Н.И., Чикунов А.С., Дынник А.А., Павлова Т.Ф. Принципы подготовки к протезированию больных с культями нижних конечностей после массовых поражений // Тез. докл. 22 Пленума Всесоюз. общ. травм.-ортоп. - Иркутск, 1991. - С. 148-150.

25. Шевчук В.И. Костно-мышечная пластика в ампутационной хирургии: Автореф. дис... докт. мед. наук.: I Моск. мед. ин-т. - М., 1990. - 36 с.

26. Михневич О.Э., Астахова В.С., Таран Е.В., Лазаренко Г.М. Профилактика формирования порочных культей нижней конечности в период роста // Матер. конф., посв. 75-летию санатория. - Евпатория, 1995. - С 37.

27. Рожков А.В., Горчанинов О.Н., Андриевский А.О. и др. Результаты хирургической подготовки и протезирования после усечения бедра в проксимальном отделе // Травматология и ортопедия России. - 1994. - № 1. - С. 55-64.

28. Годунов С.Ф. Способы и техника ампутаций. - Л., 1967. - 217 с.

29. Филатов В.И., Рожков А.В., Новоселов А.И. Пути снижения инвалидности при тяжелых заболеваниях и травмах конечностей // Проблемы профилактики инвалидности от травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата. - М., 1980. - С. 20-21.

Навчально-методичне видання

Шевчук Віктор Іванович, Безсмертний Юрій Олексійович

Хірургічне лікування вадних кукс нижньої кінцівки

Посібник для хірургів,

ортопедів-травматологів, експертів, реабілітологів та лікарів-інтернів

Формат 29,7×42 ¼

Гарнітура Times New Roman

Папір офсетний. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 6,46

Наклад 300 прим.