

За ред. М.О. Коржа, С.С. Страфуна

ПРОЕКТ ЗАГАЛЬНОУКРАЇНСЬКИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ПО ЛІКУВАННЮ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Шановні колеги, ці методичні рекомендації є першою спробою систематизувати вітчизняний та європейський досвід по лікуванню травм і ушкоджень верхньої кінцівки. В основу характеристики переломів покладено міжнародна класифікація АО. Враховуючи велике різноманіття хірургічних методик та імплантів для остеосинтезу, що використовуються в нашій державі, ми спробували це врахувати і залишити рекомендаційну альтернативу для кожного варіанту переломів. У тих випадках, коли вказується спеціалізований фіксатор для того чи іншого перелому, а він відсутній, можливе використання іншого фіксатора аналогічного призначення.

При використанні нових, малорозповсюджених технологій остеосинтезу, як то: обмеженої репозиції та фіксації цвяхом проксимального відділу плеча, доцільно виконувати її під ЕОП контролем з використанням спеціалізованих стержнів для фіксації SAME проксимального відділу плеча за наявності спеціалізації хірурга саме з цього методу остеосинтезу.

Ендопротезування плечового та ліктьового суглобів та голівки променевої кістки доцільно виконувати в спеціалізованих центрах, або при наявності спеціалізації хірурга саме з цього оперативного втручання.

Консервативне лікування переломів плечової кістки

Більшість переломів плеча доцільно лікувати консервативно. Для зовнішньої іммобілізації при переломах плечової кістки застосовують традиційно задню гіпсову шину самостійно, або в сполученні з клиноподібною подушкою. Але, як свідчить сучасний досвід, для консервативного лікування діафізарних переломів плечової кістки слід використовувати плечові ортези в сполученні з фіксацією кінцівки до тулуба косиночною пов'язкою, або пов'язкою у вигляді гамака. Громіздкі шини можна використовувати тимчасово.

Показання: закриті неускладнені ізольовані переломи на рівні середньої і нижньої третини сегмента (при довжині дистального відламку не менш 7-8 см.) з любою площиною зламу.

Протипоказання: значне зміщення відламків по ширині і довжині з інтерпозицією м'язів, ураження променевого нерву, множинні переломи та спо-

лучні пошкодження, що перешкоджають постраждалому знаходитися у вертикальному положенні.

Сутність методики лікування. Зіставлення відламків відбувається за рахунок вертикального вису плеча фіксованого шинно-матерчатим ортезом, який дозовано обтискує сегмент і сприяє вправленню відламків. Постраждалий виконує вправи, які стимулюють утворення перистального кісткового регенерату.

Методика лікування: В ургентному порядку в положенні постраждалого сидячи, при вертикальному положенні плеча і зігнутому лікті під прямим кутом, фіксують плече гіпсовим тутором, а передпліччя утримують косиночною пов'язкою. Знімають антропометричні розміри з протилежного плеча для виготовлення шинно-матерчатого ортезу. З перших днів призначають активні лікувальні рухи для кисті, та пасивні рухи в ліктьовому суглобі. Через 3-5 днів знімають гіпсовий тутор і фіксують плече ортезом (мал. 1).



Мал. 1. Загальний вигляд кінцівки в ортезі та форма ортеза

Ортез виготовляють з двох шарів щільної тканини, між якими знаходяться металеві або пластикові шини. Він має відповідну форму, а фіксується на сегменті за допомогою трьох застібок «велкро, липучка». Виконують рентгенографію плеча в двох проекціях і, якщо відламки знаходяться в задовільному положенні, проводять подальше функціональне лікування. У пацієнтів з об'ємним тулубом може лишатися варусна деформація сегменту, для усунення якої дистальну частину кінцівки відводять, розташовуючи малу ортопедичну подушку між ліктем та тулубом. Зміщення відламків по ширині на 1/3-1/2 поперечника також як і поява діастазу є допустимими. Через 2 тижні додають пасивні рухи в плечовому суглобі та позиції нахилу тулуба вперед, щоб плече зберігало вертикальне положення і виконувало коливальні рухи. Наступний рентгенологічний контроль виконують, коли зникає кутова рухомість відламків, в середньому на 4-6 тижні після перелому. Терміни фіксації ортезом в середньому 1,5-2,5 місяці.

Переломи діяфізу плечової кістки

A1 Простий спіральний перелом діяфізу

Лікування

Консервативне (імобілізація). Закритий перелом, незначне зміщення уламків

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів (політравма), відкриті переломи 2-3 ст.

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом (контроль цілісності ротаторної манжети плеча)

Можливість закритої точної репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація. Відкриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



A2 Простий косий перелом діяфізу плечової кістки з лінією перелому більше 30°

Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільні переломи у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластинкою та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



A3 Простий поперечний перелом діяфізу плечової кістки з лінією перелому менше 30°

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластинкою з гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



B1 Спіральні переломи плечової кістки з клиноподібним уламком

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластинкою і гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



B2 Клиноподібний перелом діяфізу плечової кістки зі зміщенням проміжного фрагмента

Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластинкою та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



B3 Клиноподібний перелом діяфізу плечової кістки з фрагментацією клиноподібного уламка

Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластинкою та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи



C1 Складний перелом діяфізу плечової кістки із спіральними уламками та їх зміщенням



Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом
Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи

C2 Складний перелом діяфізу плечової кістки із сегментарними уламками.



Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом
Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи

C3 Складний багатотламковий перелом діяфізу плечової кістки із зміщенням уламків



Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма, закритий перелом, задовільна репозиція

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2-3 ст., нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів

Закрита або відкрита репозиція, внутрішня фіксація цвяхом

Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною та гвинтами

Відкриті або закриті переломи, неприйнятне зміщення уламків, повторне зміщення уламків, ушкодження судин, променевого нерва, травми плечового сплетення, ожиріння, необхідність раннього відновлення функції, патологічні переломи

Переломи дистального епіметафізу плечової кістки

A1.1. Позасуглобовий перелом (відрив) латерального виростка плечової кістки



Лікування

Консервативне (імобілізація). Невеликий фрагмент, який не впливає на стабільність суглоба; Мінімальне зміщення уламків (не більше 2-3 мм).

Оперативне

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація гвинтом

Відкритий перелом
Великий фрагмент зі зміщенням
Нестабільність суглоба
Ущемлення фрагмента

A1.2. Позасуглобовий перелом (відрив) медіального виростка плечової кістки



Лікування

Консервативне (імобілізація). Невеликий фрагмент, який не впливає на стабільність суглоба; Мінімальне зміщення уламків (не більше 2-3 мм).

Оперативне

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація гвинтом

Відкритий перелом
Великий фрагмент зі зміщенням
Нестабільність суглоба
Ущемлення фрагмента
Компресія нерва

A1.3. Позасуглобовий перелом (відрив) медіального виростка плечової кістки з ущемленням фрагмента



Лікування тільки оперативне

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація гвинтом

Усі ущемлені фрагменти вимагають відкритої репозиції та фіксації.

A2.1/2 Простий косий позасуглобовий перелом метафізу плечової кістки (лінія перелому донизу латерально /донизу медіально A2.2)



Лікування

Консервативне (імобілізація). Мінімальне зміщення

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи з важким ушкодженням м'яких тканин (яку в подальшому при відсутності репозиції доцільно замінити на внутрішню). Нестабільний перелом у соматично лабільних пацієнтів (політравма)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною або у молодих людей при гарній якості кістки остеосинтез гвинтами та штицями. Відкриті переломи
Зміщення або повторне зміщення
Ушкодження нервів та судин
Супутні травми верхньої кінцівки
Патологічний перелом

A 2.3 Простий косий позасуглобовий перелом метафізу плечової кістки
(поперечна лінія перелому)



Лікування

Консервативне (імобілізація). Мінімальне зміщення і нестабільність суглоба. Надвиросткові переломи плечової кістки у дітей

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція; апарат зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2-3 ст.

Супутні травми верхньої кінцівки

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами (задній доступ з остеотомією олекранона)

Відкриті переломи 1 ст.

Зміщення або повторне зміщення

Ушкодження нервів та судин

Супутні травми верхньої кінцівки

Патологічний перелом

A 3.1. Позасуглобовий багатоуламковий клиноподібний перелом метафізу плечової кістки без подрібнення клиноподібного уламка (A 3.2. – багатофрагментарний перелом клиноподібного уламка)



Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма. Закритий перелом. Незначні зміщення

Оперативне

Апарат зовнішньої фіксації. Відкриті переломи 2-3 ст.

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами (задній доступ з остеотомією олекранона)

Відкриті переломи 1 ст.

Закриті переломи

Значне зміщення або повторне зміщення

Ушкодження нервів та/або судин

Супутні травми верхньої кінцівки

Патологічний перелом

A 3.3. Позасуглобовий багатоуламковий клиноподібний перелом метафізу плечової кістки (кожна колона може мати клиноподібний фрагмент або багато фрагментів)



Лікування

Консервативне (імобілізація). Ізольована травма. Закритий перелом. Незначні зміщення уламків

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція; трансартикулярний апарат зовнішньої фіксації

Відкриті переломи з важким ушкодженням м'яких тканин (яку в подальшому при відсутності репозиції доцільно замінити на внутрішню)

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами (задній доступ з остеотомією олекранона)

Відкриті переломи 1 ст. Закриті переломи.

Значне зміщення або повторне зміщення

Ушкодження нервів та/або судин

Супутні травми верхньої кінцівки

Патологічний перелом

B 1. Сагітальний перелом латеральної частини епіфізу плечової кістки:



B 1.1 - перелом голівочки,

B 1.2 - чрезблоковий

простий,

B 1.3 - чрезблоковий

багатофрагментарний

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами

Простий перелом

Добра якість кісткової тканини

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною

Великі розміри фрагментів

Пацієнти зі значним фізичним розвитком

Низька якість кісткової тканини

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація погруженими гвинтами та пластиною. Переломи типу B 1.3

B 2.1 Простий сагітальний чрезблоковий перелом медіальної частини епіфізу



Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами

Всі переломи типу B 2.1.

B 2.2 Простий сагітальний чрезблоковий перелом медіальної частини епіфізу (через ямку для коронподібного виростка) із зміщенням фрагментів



Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами та пластиною. Всі переломи типу B 2.2.

B 2.3 Простий сагітальний багатоуламковий перелом медіальної частини дистального епіфізу плечової кістки



Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами та пластиною. Всі переломи типу B 2.3.

В 3.1 Фронтальний перелом голівочки плечової кістки

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами

Всі переломи типу В 3.1.



В 3.2 Фронтальний перелом блоку плечової кістки

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація погрузними гвинтами. Всі переломи типу В 3.2.



В 3.3 Фронтальний перелом блоку та голівочки плечової кістки

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною та гвинтами. Всі переломи типу В 3.3.



С 1. Складний перелом обох виростків дистального відділу плечової кістки (простий метаепіфізарний + простий внутрішньосуглобовий)

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне (задній доступ з остеотомією олекранона)

Апарат зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2-3 ст. (яку в подальшому при відсутності репозиції доцільно замінити на внутрішню)

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація перпендикулярними пластинами (у фронтальній та сагітальній площині)

Для додаткової біомеханічної стабільності за умови доброї якості кісткової тканини.

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація паралельними пластинами (у сагітальній площині)

За необхідності використання декількох дистальних гвинтів.



С 2. Складний перелом обох виростків дистального відділу плечової кістки (багатоуламковий метаепіфізарний + простий внутрішньосуглобовий)

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне (задній доступ з остеотомією олекранона)

Апарат зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2-3 ст. (яку в подальшому при відсутності репозиції доцільно замінити на внутрішню)

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація перпендикулярними пластинами (у фронтальній та сагітальній площині)

Для додаткової біомеханічної стабільності за умови доброї якості кісткової тканини.

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація паралельними пластинами (у сагітальній площині)

За необхідності використання декількох дистальних гвинтів.



С 3. Складний перелом обох виростків дистального відділу плечової кістки (багатоуламковий метаепіфізарний + простий внутрішньосуглобовий)

Лікування

Консервативне (імобілізація)

Консервативне лікування не показано для цих переломів, якщо немає загальних протипоказів до операції.

Оперативне (задній доступ з остеотомією олекранона)

Апарат зовнішньої фіксації

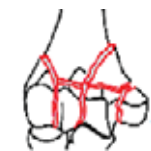
Відкриті переломи 2-3 ст. (яку в подальшому при відсутності репозиції доцільно замінити на внутрішню)

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація перпендикулярними пластинами (у фронтальній та сагітальній площині)

Для додаткової біомеханічної стабільності за умови доброї якості кісткової тканини.

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація паралельними пластинами (у сагітальній площині)

За необхідності використання декількох дистальних гвинтів.



Лікування переломів проксимального епіметафізу плечової кістки

A1.1 Позасуглобовий уніфокальний перелом великого горбка без зміщення

Лікування

Консервативне. Перелом великого горбка з імпакцією



A1.2 Позасуглобовий уніфокальний перелом великого горбка зі зміщенням

Лікування

Консервативне. Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне лікування необхідне, якщо зміщення великого горбка більше, ніж 4-5 мм.

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація

Неможливість закритої репозиції



A1.3 Позасуглобовий уніфокальний перелом великого горбка зі звихом в плечовому суглобі

Лікування

Консервативне. Задовільна репозиція великого горбка після вправлення плечового суглобу

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація шпильками, серкляжем або гвинтом

Стійке або повторне зміщення великого горбка після вправлення плечового суглобу



A2.1 Позасуглобовий уніфокальний перелом з імпакцією метафазу без фронтального зміщення уламків



A2.2 Позасуглобовий уніфокальний перелом з імпакцією метафазу із варусним зміщенням уламків



A2.3 Позасуглобовий уніфокальний перелом з імпакцією метафазу із вальгусним зміщенням уламків



Лікування

Консервативне Незначне зміщення

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Значне зміщення, недопустима деформація та/чи ризик зміщення

A3.1 Позасуглобовий уніфокальний перелом, без імпакції метафазу із кутовим зміщенням хірургічної шийки



A3.2 Позасуглобовий уніфокальний перелом, без імпакції метафазу із зміщенням діафізу плечової кістки



A3.3 Позасуглобовий багатофрагментарний перелом без імпакції метафазу

Лікування

Консервативне Більшість A3 переломів (хірургічної шийки), навіть при значних зміщеннях

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Значне, стійке або повторне зміщення фрагментів, недопустима деформація



V1.1 Позасуглобовий біфокальний перелом хірургічної шийки, з латеральною імпакцією метафазу та від'єднанням великого горбка



V1.3 Позасуглобовий біфокальний перелом хірургічної шийки, з задньою імпакцією метафазу та від'єднанням великого горбка



Лікування

Консервативне. Мінімальне зміщення та/чи ослаблений пацієнт похилого віку

Оперативне лікування необхідне, якщо зміщення великого горбка більше, ніж 4-5 мм.

Обмежена відкрита репозиція; фіксація гвинтами

Значне кутове зміщення поєднане з переломом великого горбка

***Обмежена відкрита репозиція; фіксація цвяхом**

Значне кутове зміщення поєднане з переломом великого горбка. Довжина проксимального фрагмента не менше 6 см.

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Значне кутове зміщення поєднане з переломом великого горбка. Необхідність відкритого втручання для задовільної репозиції та фіксації

V1.2 Позасуглобовий біфокальний перелом, з медіальною імпакцією метафазу та від'єднанням малого бугорка



Лікування

Консервативне

Допустимі кути зміщення (не більше 20°) з помірною внутрішньою ротацією (не більше 15°) або ослаблені пацієнти похилого віку.

Відкрита репозиція; фіксація пластиною (контроль цілісності роторної манжети плеча)

Недопустимий метафізарний кут зміщення або незадовільна внутрішня ротація

V2.1 Позасуглобовий біфокальний перелом, без імпакції метафазу та роторного зміщення епіфізарного уламка



V2.2 Позасуглобовий біфокальний перелом, без імпакції метафазу та з роторним зміщенням епіфізарного уламка



V2.3 Позасуглобовий багатофрагментарний перелом, без імпакції метафазу та з переломом одного з горбків



Лікування

Консервативне. Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне лікування необхідне, якщо зміщення великого горбка більше, ніж 4-5 мм.

***Обмежена відкрита репозиція; фіксація цвяхом**

Перелом може бути репонуваний закрито та з добрими умовами для фіксації цвяхом. Довжина проксимального фрагмента не менше 6 см.

Відкрита репозиція; фіксація пластиною. Недопустиме зміщення та/чи нестабільність уламків.

Ендопротезування. Значний остеопороз та/чи тяжке подрібнення зі значним зміщенням уламків, прогнозований негативний результат у пацієнтів старших за 50-55 років. Як операція порятунку після провалу альтернативного лікування.

V3.1 Позасуглобовий біфокальний вертикальний перелом шийки без ушкодження великого горбка та з передньо-медіальним зміщенням уламків



V3.2 Позасуглобовий 3-уламковий вертикальний перелом з передньо-медіальним звихом в плечовому суглобі та переломом великого горбка



V3.3 Позасуглобовий 3-уламковий перелом шийки з переломом великого горбка та зміщенням дозаду



Лікування

Консервативне лікування. 1) Задовільна закрита репозиція (з мінімальним зміщенням уламків); 2) Дуже ослаблені пацієнти похилого віку з мінімальними потребами використання кінцівки.

Відкрита репозиція; фіксація пластиною. Недопустиме зміщення та/чи нестабільність уламків.

Ендопротезування

Неоперабельні переломи чи відмова від первинної допомоги у хворих після 55 років.

C1.1 Внутрішньосуглобовий перелом горбків та анатомічної шийки з незначним вальгусним зміщенням уламків



Лікування

Консервативне лікування

Малий кут зміщення (варусне відхилення не більше 15-20°) та/чи відсутня необхідність повного відновлення функції

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Значне зміщення або кутова деформація, які не можуть бути репоновані закрито

C1.2 Внутрішньосуглобовий перелом горбків та анатомічної шийки з незначним варусним зміщенням уламків



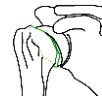
Лікування

Консервативне лікування. Мінімальне кутове варусне відхилення (не більше 15-20°) чи ослаблені пацієнти похилого віку

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Значне зміщення або кутова деформація, що потребують відкритої репозиції

C1.3 Внутрішньосуглобовий перелом з невеликим зміщенням по анатомічній шийці



Лікування

Консервативне Ослаблені пацієнти похилого віку

Відкрита репозиція; фіксація гвинтами

Необхідна відкрита репозиція, краще застосувати фіксацію декількома гвинтами у молодих пацієнтів при хорошій якості кістки

Відкрита репозиція; фіксація пластиною

Необхідна відкрита репозиція та максимальна стабільність

**Ендопротезування.* Остеопороз, неможливість отримання задовільної репозиції або фіксації у пацієнтів старших вікових груп (50-55 років). Як операція порятунку після провалу альтернативного лікування.

C2.1 Внутрішньосуглобовий шийково-міжгорбковий перелом, з імпацією, значним зміщенням уламків та з вальгусною деформацією



Лікування

Консервативне лікування

Помірна імпація та/чи зміщення великого бугорка; ослаблені пацієнти похилого віку

Відкрита репозиція, фіксація пластиною. Значне вальгусне відхилення та/чи зміщення великого горбка; прийнятний операційний ризик

**Ендопротезування.* Неможливість отримання задовільної репозиції або фіксації іншими методами у хворих після 50-55 років.

C2.2 Внутрішньосуглобовий шийково-міжгорбковий перелом, з імпацією зі значним зміщенням уламків, та з варусною деформацією



Лікування

Консервативне Ослаблені пацієнти похилого віку

Відкрита репозиція, фіксація пластиною

Значне зміщення уламків; прийнятний хірургічний ризик

**Ендопротезування*

Пацієнти похилого віку з незадовільною якістю кісткової тканини; як операція порятунку після невдалої репозиції та фіксації

C2.3 Внутрішньосуглобовий шийково-міжгорбковий перелом з імпацією та значним зміщенням уламків, з варусною деформацією



Лікування

Консервативне лікування

Ослаблені пацієнти похилого віку

Відкрита репозиція, фіксація пластиною

Зміщення суглобової поверхні та виправданий хірургічний ризик

**Ендопротезування.* Неможливість реконструкції перелому, особливо суглобової поверхні (бажано після 50 років).

C3.1 Внутрішньосуглобовий перелом зі зміщенням уламків, анатомічна шийка зміщена до переду або назад



Лікування

Консервативне Ослаблені пацієнти похилого віку; високий хірургічний ризик

Відкрита репозиція, фіксація пластиною
 Прийнятний хірургічний ризик
Ендопротезування. Неможливість реконструкції перелому; прийнятний хірургічний ризик, пацієнти після 50 років

С3.2 Суглобовий перелом зі зміщенням, анатомічної шийки та горбків (з/без імпакції)



Лікування

Консервативне лікування
 Ослаблені пацієнти похилого віку; високий хірургічний ризик
Відкрита репозиція, фіксація пластиною
 Зміщення шийки та/або горбків; прийнятний хірургічний ризик
Ендопротезування. Неможливість реконструкції перелому; прийнятний хірургічний ризик, пацієнти після 50 років.

С3.3 Суглобовий перелом зі зміщенням уламків, фрагментацією голівки та горбків



Лікування

Консервативне лікування. Ослаблені пацієнти похилого віку; високий хірургічний ризик
Відкрита репозиція, фіксація пластиною
 Репозиція проксимальних переломів плечової кістки; прийнятний хірургічний ризик
Ендопротезування. Неможливість реконструкції перелому; прийнятний хірургічний ризик

Переломи середньої третини кісток передпліччя

Всі переломи діафізів кісток передпліччя треба розглядати як внутрішньосуглобові пошкодження, які потребують анатомічної репозиції та жорсткої фіксації з відновленням співвідношень в кистьовому та ліктьовому суглобах. Пластини, які доцільно використовувати – це прямі, вузькі пластини. Використання жолобоватих та 1/3 трубчатих пластин не рекомендовано.

А 1.1. Простий косий перелом ліктьової кістки, променева інтактна



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення або зі зміщенням <25% у всіх напрямках. Пацієнти похилого віку
Оперативне Переломи зі зміщенням уламків > 25-50% або 10-15°
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація спице-стержневим апаратом
 Відкритий перелом 2-3 ступеня
 Дефект м'яких тканин, множинна травма
Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами. Переломи зі зміщенням > 50% у всіх напрямках. Затримка консолідації уламків. Вторинна процедура після зовнішньої фіксації

А 1.2. Простий поперечний перелом ліктьової кістки, променева інтактна



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення або зі зміщенням <25% у всіх напрямках. Пацієнти похилого віку
Оперативне Переломи зі зміщенням уламків > 25-50% або 10-15°, множинна травма
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація спице-стержневим апаратом
 Відкритий перелом 2-3 ступеня
 Дефект м'яких тканин
Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами
 Переломи зі зміщенням > 50% у всіх напрямках. Затримка консолідації уламків. Вторинна процедура після зовнішньої фіксації

А 1.3. Простий перелом ліктьової кістки зі звихом голівки променевої кістки (Monteggia)



Лікування

Всі переломи типу А 1.3. мають лікуватися оперативно
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація спице-стержневим апаратом
 Відкритий перелом 2-3 ступеня
Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами
 Стандартна процедура при переломах Monteggia. Вторинна процедура після зовнішньої фіксації

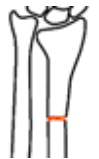
А 2.1. Простий косий перелом променевої кістки, ліктьова інтактна



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення або переломи зі зміщенням <25% по ширині
 Ослаблені пацієнти похилого віку
Оперативне
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація спице-стержневим апаратом
 Відкритий перелом 2-3 ступеня
 Множинна травма
Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами та пластиною
 Переломи зі зміщенням > 25% у всіх напрямках. Переломи з ротацією > 20°. Затримка консолідації. Вторинна процедура після CREF. При відновленні судинно-нервових пучків

А 2.2. Простий поперечний перелом променевої кістки



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення або переломи зі зміщенням <25% по ширині. Ослаблені пацієнти похилого віку
Оперативне
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація спице-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами та пластиною

Переломи зі зміщенням > 25% у всіх напрямках. Переломи з ротацією > 20°. Затримка консолидації. Вторинна операція після зовнішньої фіксації. При відновленні судинно-нервових пучків

A 2.3. Простий перелом променевої кістки із звихом дистальному променево-ліктьовому суглобі (Galeazzi)



Лікування

Всі переломи типу A 2.3. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня. Множинна травма. Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Стандартна операція для переломів типу A 2.3.

A 3. Простий перелом обох кісток передпліччя



Лікування

Всі переломи типу A 3 мають лікуватися оперативно

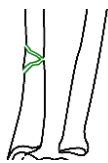
Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня. Множинна травма. Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Стандартна операція для переломів типу A 2.3. Після безуспішного консервативного лікування. Після зовнішньої фіксації. При затримці консолидації. При відновленні судинно-нервових пучків

B 1.1. Уламковий перелом ліктьової кістки з клиноподібним фрагментом, променева інтактна



Лікування

Всі переломи типу B 1. мають лікуватися оперативно

Переломи зі зміщенням уламків > 25-50% або 10-15°

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

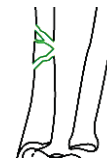
Множинна травма

Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи із зміщенням > 50% у всіх напрямках. При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації

B 1.2. Уламковий перелом ліктьової кістки з фрагментованим клиноподібним уламком, променева інтактна



Лікування

Консервативне

Переломи без зміщення або переломи зі зміщенням < 25% по ширині
Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне Переломи зі зміщенням уламків > 25-50% або 10-15°

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

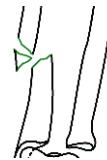
Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи із зміщенням > 50% у всіх напрямках

При затримці консолидації

Після зовнішньої фіксації

B 1.3. Уламковий перелом ліктьової кістки з клиноподібним фрагментом зі звихом голівки променевої кістки (Monteggia)



Лікування

Консервативне

Переломи без зміщення або переломи зі зміщенням < 25% по ширині
Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи зі зміщенням уламків

Після зовнішньої фіксації

B 2.1. Уламковий перелом променевої кістки з клиноподібним фрагментом



Лікування

Всі переломи типу B 2.1. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи зі зміщенням > 25% у всіх напрямках

Переломи з ротацією > 20°

Затримка консолидації

Вторинна операція після зовнішньої фіксації

В 2.2. Уламковий перелом променевої кістки з фрагментованим проміжним клиновидним уламком, ліктьова інтактна



Лікування

Всі переломи типу В 2.1. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня як тимчасова фіксація

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Більшість переломів типу В2.1.

Затримка консолідації

Вторинна операція після зовнішньої фіксації

При відновленні судинно-нервових пучків

В 2.3. Уламковий перелом променевої кістки з проміжним клиновидним фрагментом та звихом ліктьової кістки в дистальному променево-ліктьовому суглобі (Galeazzi)



Лікування

Консервативне

Переломи без зміщення або переломи зі зміщенням <25% по ширині

Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня.

Тимчасова фіксація

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи зі зміщенням

Після зовнішньої фіксації

В 3.1. Уламковий перелом ліктьової кістки з клиновидним фрагментом та простий перелом променевої кістки



Лікування

Всі переломи типу В 3.1. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами з гвинтами

Переломи зі зміщенням > 25% у всіх напрямках

Переломи з ротацією > 20°

Затримка консолідації

Вторинна операція після зовнішньої фіксації

В 3.2. Перелом променевої кістки з клиноподібним уламком та простий перелом ліктьової кістки



Лікування

Всі переломи типу В 3.2. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Переломи зі зміщенням

Затримка консолідації

Вторинна операція після зовнішньої фіксації

В 3.3. Переломи променевої та ліктьової кісток з клиноподібними проміжними уламками



Лікування

Всі переломи типу В 3.3. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами з гвинтами

Більшість переломів типу В 3.3.

Затримка консолідації

Вторинна операція після зовнішньої фіксації

С 1.1. Уламковий перелом ліктьової кістки з проміжним сегментарним фрагментом, променева інтактна



Лікування

Всі переломи типу С 1.1. мають лікуватися оперативно

Переломи зі зміщенням уламків > 25-50% або 10-15 градусів

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Множинна травма

Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація гвинтами та пластиною

Переломи із зміщенням > 50% у всіх напрямках

При затримці консолідації

Після зовнішньої фіксації

С 1.2. Уламковий перелом ліктьової кістки з проміжним сегментарним фрагментом та простий або з клиноподібним фрагментом перелом променевої кістки



Лікування

Всі переломи типу С 1.2. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами та гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С 1.2.
При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків

С 1.3. Багатоуламковий множинний перелом ліктьової кістки та простий або клиновидним фрагментом променевої кістки

Лікування

Всі переломи типу С 1.3. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами та гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С 1.3.
При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків

С 2.1. Уламковий перелом променевої кістки з проміжним сегментарним фрагментом, ліктьова інтактна

Лікування

Всі переломи типу С 2.1. мають лікуватися оперативно

Переломи зі зміщенням уламків > 25%

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація пластиною з гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С 2.1.
Переломи зі зміщенням > 25% у всіх напрямках
Переломи з ротацією > 20 градусів
Затримка консолидації
Вторинна операція після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків

С 2.2. Уламковий перелом променевої кістки з сегментарним проміжним фрагментом та простий або клиновидним фрагментом перелом ліктьової кістки

Лікування

Всі переломи типу С 1.2. мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами та гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С 2.2.
При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків

С 2.3. Багатоуламковий перелом променевої кістки та простий або клиноподібним проміжним фрагментом перелом ліктьової кістки

Всі переломи типу С мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами та гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С
При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків

С 3. Багатоуламкові переломи діафізів обох кісток передпліччя

Лікування

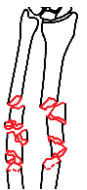
Всі переломи типу С 3 мають лікуватися оперативно

Закрита або відкрита репозиція; зовнішня фіксація шпиче-стержневим апаратом

Відкритий перелом 2-3 ступеня
Множинна травма
Тимчасова фіксація

Відкрита репозиція; внутрішня фіксація двома пластинами та гвинтами

Стандартна операція при переломах типу С.
При затримці консолидації
Після зовнішньої фіксації
При відновленні судинно-нервових пучків



Переломи дистального епіметафізу кісток передпліччя

А 1.1 Перелом шилоподібного відростка ліктьової кістки

Лікування

Консервативне

Стабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб (відсутній вивих або підвивих в дистальному променево-ліктьовому суглобі)

Оперативне Нестабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб, зміщення уламків

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація 8-подібним серкляжем та шпильками

Маленький фрагмент шилоподібного відростка, уламковий перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійним гвинтом Великий фрагмент шилоподібного відростка



А 1.2 Простий перелом метафізу ліктьової кістки

Лікування

Консервативне. Перелом без зміщення уламків. Стабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб.

Оперативне Перелом зі зміщенням уламків. Нестабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб. Багатоуламковий перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючим гвинтом та нейтралізуючою (шинуючою) пластиною

Косий або спіральний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною Поперечний перелом ліктьової кістки



А 1.3 Позасуглобовий багатоуламковий перелом метафізу ліктьової кістки

Лікування

Консервативне. Перелом без зміщення уламків. Стабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб

Оперативне Переломи із зміщенням уламків
Невдала закрыта репозиція
Нестабільний перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною або зовнішній черезкістковий остеосинтез

Багато уламковий перелом дистальної третини ліктьової кістки

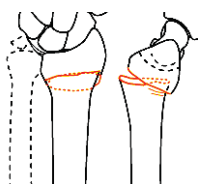


А 2.1 Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки без зміщення

Для всіх переломів типу А2.1 лікування консервативне.



А 2.2 Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки із дорсальним зміщенням (нахилом або імпакцією (перелом Colles))



Лікування

Консервативне. Перелом без зміщення, репонований перелом

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом

Повторне зміщення уламків після закрытої репозиції. Нестабільний перелом. Відкритий перелом II-III ступеня

Закрита репозиція, через шкірну внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Стійке зміщення після закрытої репозиції
Повторне зміщення простих переломів
Невелика кількість уламків метафізу.
Нестабільний перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною

Невдала закрыта репозиція. Нестабільність уламків після закрытої репозиції. Запізно проведена невдала репозиція простих переломів. Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків, сухожилків. Відкриті переломи I го ступеня

А 2.3 Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки із долонним нахилом (Gougrand-Smith's). Може бути асоційований з переломом шилоподібного відростка



Лікування

Консервативне. Мінімальне зміщення уламків

Стабільність після закрытої репозиції
Відсутність вкорочення

Оперативне

Закрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом

Повторне зміщення уламків після закрытої репозиції. Нестабільний перелом. Відкритий перелом II-III ступеня

Закрита репозиція, через шкірну внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація

Невдала репозиція
Повторне зміщення простих переломів
Невелика кількість уламків метафізу

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною

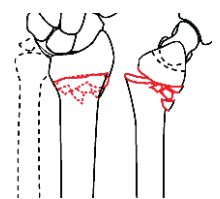
Невдала закрыта репозиція. Нестабільність уламків після закрытої репозиції. Значний час (5-6 днів) після травми без репозиції. Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків, сухожилків
Відкриті переломи I го ступеня

А 3. Позасуглобовий багатоуламковий перелом метафізу променевої кістки

А3.1 з імпакцією та вкороченням по осі

А3.2 з кутовим зміщенням та клиноподібним фрагментом

А3.3 багатофрагментарний перелом



Лікування

Консервативне

Мінімальне зміщення уламків (до 20° тильного нахилу або 15° зміщення в долонний бік) Втрата променевої інклінації до 10° Стабільність після закритої репозиції Відсутність значного (до 4мм) вкорочення

Оперативне

Закрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом

Повторне зміщення уламків після закритої репозиції. Нестабільний перелом. Відкритий перелом. Нерепоновані переломи Повторне зміщення простих переломів

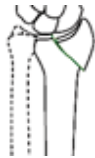
Закрита репозиція, через шкірна внутрішня фіксація спицями та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Стійке зміщення після закритої репозиції Повторне зміщення під час спроб репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною

Невдала закрита репозиція. Нестабільність уламків після закритої репозиції. Значний час після травми без репозиції. Короткий дистальний сегмент. Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків

В 1.1. Внутрішньосуглобовий латеральний простий перелом променевої кістки в сагітальній площині



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення уламків

Оперативне

Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація спицями та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Повторне зміщення простих переломів після закритої репозиції. Стійка інконгруентність суглобових поверхонь

Закрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Стан шкіри не дозволяє використовувати зовнішню фіксацію. Немає значної невідповідності суглобових поверхонь

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація

Перелом, який не піддається репозиції. Повторне зміщення після закритої репозиції. Відкриті переломи 1 ступеня. При поєднанні з травмою зв'язок (пошкодження човноподібно-півмісяцевої зв'язки)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійними гвинтами

Мінімальне зміщення уламків. Мінімальна невідповідність суглобових поверхонь

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною

Невдала спроба закритої репозиції. Періодичне зміщення після закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною для променевої колони або долонною пластинкою.

Невдала спроба закритої репозиції. Періодичне зміщення після закритої репозиції

В 1.2. Внутрішньосуглобовий латеральний багатофрагментарний перелом променевої кістки в сагітальній площині



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення уламків

Оперативне

Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація спицями та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Задовільна, але нестабільна репозиція Інконгруентність суглобових поверхонь Повторне зміщення уламків

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкриті переломи або значні ушкодження м'яких тканин. Нестабільність уламків. Суглобова інконгруентність. Підзвих променево-зап'ястного суглобу

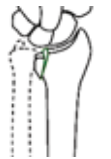
Закрита репозиція, внутрішня фіксація канюльованими гвинтами (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Мінімальне зміщення без невідповідності суглобовий поверхонь

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою пластиною з волярного або променевого боку.

Невдале використання меншінвазивних методів. Неприйнятне зміщення. Відкриті переломи 1 ступеня

В 1.3. Внутрішньосуглобовий медіальний перелом променевої кістки в сагітальній площині



Лікування

Консервативне. Переломи без зміщення уламків

Оперативне

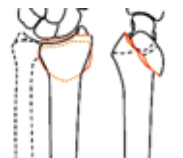
Відкрита репозиція, внутрішня фіксація міні гвинтами, або стягуючими гвинтами

Неприйнятне зміщення, яке призводить до утворення суглобової сходинки > 2мм. Ушкодження міжзап'ясних зв'язок, особливо човноподібно-півмісяцевої зв'язки Відкриті переломи 1 ступеня. Нестабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб. Повторне зміщення після закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною або долонною пластиною

Невдале використання менш інвазивних методів. Неприйнятне зміщення

В 2.1. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламка у фронтальній площині



Лікування

Консервативне. Без зміщення уламків

Оперативне лікування показано для більшості В2.1 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною Нестабільність уламків.

Суглобова інконгруентність

Підзвих променево-зап'ястного суглобу

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкриті переломи. Нестабільність уламків
Суглобова інконгруентність. Підзвих променево-зап'ястного суглобу

В 2.2 Внутрішньосуглобовий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламка та в поєднанні з латеральною лінією перелому в сагітальній площині



Лікування

Консервативне. Без зміщення уламків

Оперативне лікування показано для більшості В2.2 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- залучення суглобів
- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкритий перелом 2-3 ступеня

Нестабільний перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами Проста конфігурація перелому

Репозиція з артротомією

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною. Більшість переломів типу В 2.2.

В 2.3 Внутрішньосуглобовий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламків та дорзальним звихом зап'ястка



Всі переломи типу В 2.3. мають лікуватися оперативно за виключенням випадків важкого загального стану хворого
Оперативне лікування показано для більшості В2.2 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- залучення суглобів
- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху
- високий ризик ушкодження серединного нерва

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом
Повторне зміщення уламків після закритої репозиції. Нестабільний перелом. Відкритий перелом 2-3 ступеня. Повторне зміщення простих переломів

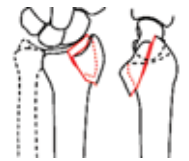
Закрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами

Закрита репозиція успішна, але нестабільна
Повторне зміщення шилоподібного відростка променевої кістки після закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною опорною Т-подібною пластиною та гвинтами

Зміщення обох фрагментів в долонну або в дорзальну сторону, шилоподібного відростка променевої кістки. Невдала закрита репозиція. Нестабільна травма, ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху. Травми міжзап'ясних зв'язок. Травми серединного нерва, сухожилків

В 3.1. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з невеликим долонним фрагментом



В 3.2. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з великим долонним фрагментом



В 3.3. Внутрішньосуглобовий багатоуламковий перелом променевої кістки з фрагментацією долонного уламку



Лікування

Консервативне. Для переломів типу В 3 консервативне лікування показано лише за наявності проти показів до оперативного втручання

Оперативне

Оперативне лікування показано для більшості В 3 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- залучення суглобів
- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху
- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною. Всі переломи типу В 3

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні. Всі переломи типу В 3.2, В 3.3

С 1. Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий, двофрагментарний метафізарний)



- 1.1 дорсоульнарний (постеріомедіальний) внутрішньосуглобовий фрагмент**
- 1.2 сагітальна лінія перелому**
- 1.3 фронтальна (вінцева)лінія перелому**

Лікування

Консервативне. Для переломів типу С 1 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання

Оперативне лікування показано для більшості С 1 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- залучення суглобів
- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху
- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосин-

тез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкриті переломи 2-3 ступеня. Закриті переломи з ушкодженням м'яких тканин. Невеликі суглобові фрагменти. Імпакція фрагментів. Повторне зміщення після використання інших методів лікування. Втрата довжини променевої кістки

Закрита репозиція, внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Великі фрагменти
Можливість закритої репозиції

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація двома дорзальними мініпластинами

Невеликі суглобові фрагменти. Імпакція фрагментів. Повторне зміщення після використання інших методів лікування. Нестабільність. Переломи з дорзальним зміщенням. Втрата довжини променевої кістки. Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки. Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки

С 2.1 Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний метафізарний) з сагітальною лінією перелому



С 2.2 Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний метафізарний) з фронтальною лінією перелому



С 2.3 Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний складний метафізарний)



Лікування

Консервативне Для переломів типу С 2 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання

Оперативне Оперативне лікування показано для більшості С 2 переломів з наступних причин:

- нестабільна травма
- залучення суглобів
- високий ризик променево-зап'ястного підзвуху / звиху
- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкриті переломи 2-3 ступеня. Закриті переломи з ушкодженням м'яких тканин. Невеликі суглобові фрагменти. Імпакція фрагментів. Повторне зміщення після використання інших методів лікування. Втрата довжини променевої кістки

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом
Відкриті переломи 2-3 ступеня. Закриті переломи з ушкодженням м'яких тканин

Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Великі фрагменти. Можливість закритої репозиції

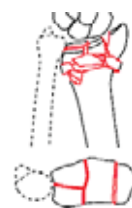
Відкрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та розвантаження апаратом

Маленькі суглобові фрагменти. Імпакція фрагментів. Карпальна нестабільність. Повторне зміщення після використання інших методів лікування

Закрита репозиція, внутрішня фіксація двома дорзальними пластинами

Нестабільність. Активні пацієнти. Переломи з дорзальним зміщенням. Втрата довжини променевої кістки. Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки. Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки

С 3. Багатофрагментарний перелом променевої кістки (багатофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний метафізарний)



Лікування

Консервативне Для переломів типу С 3 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання

Оперативне

Відкритий або закритий (при наявності ЕОП) остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. Обов'язковий контроль репозиції суглобової поверхні.

Відкриті переломи 2-3 ступеня. Закриті переломи з ушкодженням м'яких тканин. Невеликі суглобові фрагменти. Імпакція фрагментів. Повторне зміщення після використання інших методів лікування. Втрата довжини променевої кістки

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація апаратом
Відкриті переломи. Важкий набряк. Важка супутня травма

Закрита репозиція, внутрішня фіксація шпильками та апаратом зовнішньої фіксації (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)

Великі фрагменти. Можливість закритої репозиції

Закрита репозиція, внутрішня фіксація двома (однією) дорзальними пластинами

Нестабільність. Активні пацієнти. Переломи з дорзальним зміщенням. Втрата довжини променевої кістки. Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки. Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки

Закрита репозиція, внутрішня фіксація однією спеціалізованою дорзальною пластиною або кількома дорзо-променево-долонними мініпластинами. Множинні долонні суглобові уламки поєднані з:

- фрагментами ліктьової кістки, які не піддаються вправленню;
- імпресією суглобових фрагментів;
- значною травмою зв'язок проксимального ряду зап'ястка.

Переломи проксимального епіметафізу кісток передпліччя

A 1.1. Позасуглобовий перелом (відрив) місця кріплення трьохголового м'язу плеча на ліктьовому відростку



Лікування

Консервативне Зміщення уламків менше 2 мм

Оперативне

Реінсерція трицепсу (черезкістковий шов, дріт та спиці, мінігвинти, міні пластинка)

Зміщення уламків більше 2 мм. Невеликий фрагмент. Остеопороз. Багатоуламковий перелом

A 1.2. Позасуглобовий простий перелом метафізу ліктьової кістки



Лікування

Консервативне

Стабільні переломи без зміщення

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація позасуглобовими апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня.

Пацієнти з політравмою, множинна травма

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною Простий метафізарний поперечний перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючим гвинтом

Простий метафізарний косий перелом

A 1.3. Позасуглобовий багатоуламковий перелом метафізу ліктьової кістки



Лікування

Консервативне

Переломи без зміщення. Проти-показання до операції або анестезії. Нервово-м'язовий параліч (наприклад, інсульт)

Оперативне

Закрита репозиція або відкрита репозиція, зовнішня фіксація позасуглобовими апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Значні ушкодження м'яких тканин. Пацієнти з політравмою

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною Всі переломи типу A 1.3.

A 2.1. Позасуглобовий перелом (відрив) горбистості променевої кістки (місця кріплення двоголового м'язу плеча)



Лікування

Консервативне Ослаблені пацієнти літнього віку. Тяжкий загальний стан хворого. Поганий стан м'яких тканин (цукровий діабет, нервово-судинні захворювання)

Оперативне

Реінсерція біцепсу (черезкісткова)

Задля відновлення згинання ліктя та супінації передпліччя

A 2.2. Позасуглобовий простий перелом шийки променевої кістки



Лікування

Консервативне

Стабільні переломи без зміщення. Значні ушкодження м'яких тканин. Тяжкий загальний стан хворого

Оперативне

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами

Простий косий перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною мініпластиною

Простий поперечний перелом шийки променевої кістки

A 2.3. Позасуглобовий багатоуламковий перелом метафізу променевої кістки



Лікування

Консервативне

Стабільні переломи без зміщення. Значні ушкодження м'яких тканин. Тяжкий загальний стан хворого

Оперативне

Відкрита репозиція, зовнішня фіксація позасуглобовими апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною мініпластиною (+ кісткова пластика при показах)

Багатоуламковий перелом. Перелом з імпакцією та значною деформацією

Ендопротезування (при наявності набору ендопротезів та сертифікованого спеціаліста)

При нестабільності ліктьового суглоба.

При нестабільному переломі вінцевого відростка.

При недостатності медіальної зв'язки чи плече-ліктьовій нестабільності.

При поєднанні з травмою міжкісткової мембрани (Essex-Lopresti ушкодження)

A 3.1. Позасуглобовий простий перелом обох кісток передпліччя



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого.

Переломи без зміщення уламків.

Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня.

Пацієнти з політравмою

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобовий поперечний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами ліктьової кістки

Косі переломи ліктьової кістки (з переду назад)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами променевої кістки
Простий косий перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація T-подібною пластиною голівки променевої кістки
Простий поперечний перелом шийки променевої кістки

A 3.2. Позасуглобовий простий перелом однієї променевої/ліктьової та багато уламковий перелом променевої/ліктьової кісток



A 3.3. Позасуглобовий багатоуламковий перелом обох кісток передпліччя



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобовий поперечний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами ліктьової кістки
Косі переломи ліктьової кістки (з переду назад)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобовий багатоуламковий перелом

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами променевої кістки

Простий косий перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація T-подібною міні пластиною та мінігвинтами голівки променевої кістки

Простий поперечний перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною мініпластиною променевої кістки (+ кісткова пластика)

Багатоуламковий перелом. Перелом з імпацією та значною деформацією

Ендопротезування голівки променевої кістки (при наявності набору ендопротезів та сертифікованого спеціаліста)

За для стабілізації ліктьового суглоба.

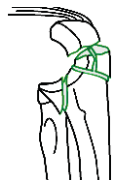
V 1.1. Ізольований внутрішньосуглобовий перелом ліктьової кістки (ліктьового або вінцевого відростка)



V 1.2. Внутрішньосуглобовий простий біфокальний перелом ліктьової кістки



V 1.3. Внутрішньосуглобовий біфокальний багатоуламковий перелом ліктьової кістки



Лікування

Консервативне

Стабільний перелом без зміщення. Значний хірургічний ризик. Ослаблені пацієнти похилого віку

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постопераційне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спицями та восьмиподібною стягуючою дотяною петлею (діаметр дроту не менше 0,8 мм)

Поперечний перелом ліктьового відростка

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою попередньо модельованою стягуючою пластиною

Багатоуламкові переломи ліктьового відростка, в якому суглобова поверхня не пошкоджена або реконструйовані, так що він може бути опорю для задньої пластини. Більшість переломів дистальної частини ліктьового відростка

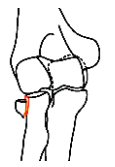
Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобовий багатоуламковий перелом ліктьової кістки

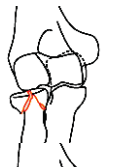
Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка гвинтами або пластиною з гвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

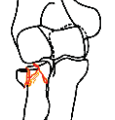
V 2.1. Ізольований внутрішньосуглобовий простий перелом голівки променевої кістки



V 2.2. Внутрішньосуглобовий ізольований багатоуламковий перелом голівки променевої кістки



V 2.3. Внутрішньосуглобовий ізольований багатоуламковий перелом голівки променевої кістки з депресією суглоба



Лікування

Консервативне Перелом без зміщення за участю менше 30% голівки променевої кістки. Зміщення уламків <2 мм

Оперативне

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами. Простий перелом голівки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами та T-подібною мініпластиною

Багатоуламковий перелом голівки променевої кістки, який можна репонувати. При

елевації переломів з імпацією (+ кісткова пластика)

Видалення голівки променевої кістки

Перелом, який неможливо репонувати

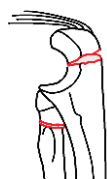
Видалення окремого невеликого (менше 25%) зміщеного уламка голівки променевої кістки

Ізольований внутрішньосуглобовий простий перелом голівки променевої кістки В 2.1.

Ендопротезування голівки променевої кістки (при наявності набору ендопротезів та сертифікованого спеціаліста)

Перелом, який неможливо репонувати (нестабільність суглоба, розрив міжкісткової мембрани). Нестабільний перелом вінцевого відростка. Після висічення голівки з ознаками недостатності медіальних зв'язок або плече-ліктьової нестабільності.

В 3.1. Простий внутрішньосуглобовий перелом ліктьової кістки, та позасуглобовий променевої кістки



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація шпильками та восьмиподібною стягуючою дотяжною петлею (діаметр дроту не менше 0,8 мм)

Поперечний простий перелом ліктьового відростка

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами

Внутрішньосуглобовий простий косий перелом олекранона

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою попередньомодельованою стягуючою пластиною

Багатоуламкові переломи ліктьового відростка, в якому суглобова поверхня не пошкоджена або реконструйовані, так що він може бути опорою для задньої пластини. Більшість переломів дистальної частини ліктьового відростка

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами

Простий косий перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація T-подібною міні пластиною та мінігвинтами голівки променевої кістки

Простий поперечний перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною променевої кістки (+ кісткова пластика)

Багатоуламковий перелом. Перелом з імпацією та значною деформацією

Ендопротезування голівки променевої кістки(при наявності набору ендопротезів та сертифікованого спеціаліста)

Перелом, який неможливо репонувати. Нестабільний перелом вінцевого відростка. Після висічення голівки з ознаками недостатності медіальних зв'язок або плече-ліктьової нестабільності. Перелом, який неможливо репонувати (нестабільність суглоба, розрив міжкісткової мембрани)

В 3.2. Простий внутрішньосуглобовий перелом променевої кістки, простий позасуглобовий перелом ліктьової кістки

Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами або видалення окремого зміщеного уламка голівки променевої кістки

Простий перелом голівки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною

Позасуглобовий поперечний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами

Косі переломи ліктьової кістки (з переду назад)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобові багатофрагментарні переломи ліктьової кістки

В 3.3. Багатоуламковий внутрішньосуглобовий перелом променевої/ліктьової кістки та багатоуламковий позасуглобовий перелом променевої/ліктьової кістки



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації (як тимчасовий фіксатор для нормалізації стану м'яких тканин)

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Внутрішньосуглобовий багатоуламковий перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка мікрогвинтами або мікропластиною з мікрогвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами

Багатоуламковий перелом голівки променевої кістки, який можна репонувати. При елевації чи переломів з імпацією (+ кісткова пластика)

Ендопротезування голівки променевої кістки (при наявності набору ендопротезів та сертифікованого спеціаліста)

Перелом, який неможливо репонувати. Нестабільний перелом вінцевого відростка. Після висічення голівки з ознаками недостатності медіальних зв'язок або плечеліктьової нестабільності. Перелом, який неможливо репонувати (нестабільність суглоба, розрив міжкісткової мембрани)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною

Простий метафізарний поперечний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація шинуючою пластиною та компресійними гвинтами

Простий метафізарний косий перелом (з лінією перелому, яка йде з переду назад)

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Позасуглобовий багатоуламковий перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійними гвинтами

Позасуглобовий простий поперечний перелом шийки променевої кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною (+ кісткова пластика)

Позасуглобовий багатоуламковий перелом шийки променевої кістки. Вкорочення висоти шийки променевої кістки у зв'язку з імпацією

С 1.1. Внутрішньосуглобові прості переломи олекранона та голівки променевої кістки



С 1.2. Внутрішньосуглобові прості переломи вінцевого відростка та голівки променевої кістки

Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації (як тимчасовий фіксатор для нормалізації стану м'яких тканин)



Відкриті переломи 2ого,3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація нейтралізуючою пластиною та стягуючими гвинтами ліктьової кістки

Внутрішньосуглобовий простий косий перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою попередньомодельованою стягуючою пластиною

Багатоуламковий перелом ліктьового відростка, в якому суглобова поверхня не пошкоджена або реконструйовані, так що він може бути опорою для задньої пластини. Більшість переломів дистальної частини ліктьового відростка

Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка мінігвинтами або мініпластиною з мінігвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійною пластиною та компресійними гвинтами голівки променевої кістки

Внутрішньосуглобовий простий перелом голівки променевої кістки

С 2.1. Внутрішньосуглобові багатоуламковий перелом олекранона та простий перелом голівки променевої кістки



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною

Внутрішньосуглобовий багатоуламковий перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка мінігвинтами або мініпластиною з мінігвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами голівки променевої кістки або видалення окремих дрібних уламків, що не підлягають остеосинтезу

Внутрішньосуглобовий простий перелом голівки променевої кістки

С 2.2. Внутрішньосуглобові багатоуламковий перелом голівки променевої кістки та простий перелом олекранона



С 2.3. Внутрішньосуглобові багатоуламковий перелом голівки променевої кістки та простий перелом вінцевого відростка



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації (як тимчасовий фіксатор для нормалізації стану м'яких тканин)

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня. Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами та нейтралізуючою пластиною ліктьової кістки

Внутрішньосуглобовий простий косий перелом олекранона

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою попередньомодельованою стягуючою пластиною

Багатоуламкові переломи ліктьового відростка, в якому суглобова поверхня не пошкоджена або реконструйовані, так що він може бути опору для задньої пластини. Більшість переломів дистальної частини ліктьового відростка

Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка мінігвинтами або мініпластиною з мінігвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими мінігвинтами та нейтралізуючою мініпластиною променевої кістки

Багато уламковий перелом голівки променевої кістки, який можна репонувати. При елевації чи переломів з імпакцією

Ендопротезування голівки променевої кістки (при наявності набору ендопротезів, за їх відсутності – видалення голівки променевої кістки)

Перелом, який неможливо репонувати. Нестабільний перелом вінцевого відростка. Після висічення голівки з ознаками недостатності медіальних зв'язок або плечеліктьової нестабільності. Перелом, який неможливо репонувати(нестабільність суглоба, розрив міжкісткової мембрани)

С 3.1. Внутрішньосуглобові трифрагментарні переломи променевої та ліктьової кісток



С 3.2. Внутрішньосуглобові багатофрагментарний перелом ліктьової кістки та трифрагментарний перелом променевої кістки



С 3.3. Внутрішньосуглобові багатофрагментарний перелом променевої кістки та трифрагментарний перелом ліктьової кістки



Лікування

Консервативне

Тяжкий загальний стан хворого. Як тимчасове лікування до майбутньої операції

Оперативне

Закрита або відкрита репозиція, зовнішня позасуглобова фіксація апаратами зовнішньої фіксації (як тимчасовий фіксатор для нормалізації стану м'яких тканин)

Відкриті переломи 2ого, 3ого ступеня Пацієнти з політравмою. Повторна нестабільність ліктьового суглоба, встановлена інтраопераційно. Постоперативне зміщення, нестабільність ліктьового суглоба. Як захист в умовах слабкої фіксації. Дефект м'яких тканин

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація мостоподібною пластиною ліктьової кістки

Внутрішньосуглобовий багатофрагментарний перелом ліктьової кістки

Відкрита репозиція, фіксація вінцевого відростка мінігвинтами або мініпластиною з мінігвинтами

Переломи вінцевого відростка разом з нестабільністю ліктьового суглоба

Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами та нейтралізуючою пластиною променевої кістки

Багатоуламковий перелом голівки променевої кістки, який можна репонувати. При елевації чи переломів з імпакцією (+ кісткова пластика)

Ендопротезування голівки променевої кістки (при наявності набору ендопротезів, за їх відсутності – видалення голівки променевої кістки)

Нестабільний перелом вінцевого відростка. Після висічення голівки з ознаками недостатності медіальних зв'язок або плечеліктьової нестабільності. Перелом, який неможливо репонувати(нестабільність суглоба, розрив міжкісткової мембрани)

Переломи човноподібної кістки

Перелом човноподібної кістки без зміщення



Лікування

Консервативне. Циркулярна гіпсова пов'язка від в\3 передпліччя до голівок п'ясткових кісток з фіксацією 1-ї п'ясткової кістки 2 міс. Свіжий перелом

Оперативне. Мінімальний долонний доступ фіксація спеціалізованим гвинтом без шляпки, інтраопераційний рентгенологічний контроль + лікування без іммобілізації

Несвіжа травма (3 тиж.). Перелом у високомотивованого пацієнта (спортсмен, представницька робота не сумісна з використанням іммобілізційних пов'язок). Лікування без іммобілізації, делікатна рання дозована мобілізація

Перелом дистальної третини та тіла човноподібної кістки зі зміщенням



Лікування

Консервативне. Циркулярна гіпсова пов'язка від в\3 передпліччя до голівок п'ясткових кісток з фіксацією 1-ї п'ясткової та основної фаланги 2-го пальця (пістолетне положення) кістки 2 міс. Тільки при протипоказах до хірургічного лікування

Оперативне. Долонний доступ фіксація спеціалізованим стягуючим гвинтом без шляпки, інтраопераційний рентгенологічний контроль + циркулярна гіпсова пов'язка від в\3 передпліччя фіксацією 1-ї п'ясткової кістки 2 міс)

Зміщення у вигляді

- суглобової сходинок (1 мм і більше)
- діастазу між фрагментами
- рентген та КТ-ознаки кутового зміщення
- розвиток нестабільності кистьового суглоба

Перелом проксимальної третини човноподібної кістки зі зміщенням



Лікування

Консервативне. Тільки при протипоказах до хірургічного лікування

Оперативне. Тильний доступ фіксація аутологічним кістковим штифтом, або спеціалізованим стягуючим гвинтом малого діаметра без шляпки + циркулярна гіпсова пов'язка від в\3 передпліччя фіксацією 1-ї п'ясткової кістки 2 міс.

- передопераційне КТ
- мінімальне розсічення суглобової капсули
- можлива затримка\відсутність консолидації
- асептичний некроз фрагмента

Перилунарні пошкодження

Черезчовноподібно-перилунарний переломовивих



Лікування

Консервативне. Усунення зміщення, циркулярна гіпсова пов'язка 3 м-ці. Завжди хірургічне лікування (вкрай нестабільний перелом човноподібної кістки, який не зростеться)

Тільки при абсолютних протипоказах загального порядку (тяжкий соматичний стан, інфекція)

Оперативне

- тильний доступ
- усунення вивиху
- репозиція човноподібної кістки
- кісткова пластика її дрібних дефектів
- фіксація спеціалізованим гвинтом без шляпки
- інтраопераційний рентгенологічний контроль

Поряд з усуненням вивиху, репозиція, фіксація та консолидація самого нестабільного місця цього ушкодження — перелому човноподібної кістки, — запорука доброго структурно-функціонального результату лікування

Переломи складної конфігурації (через шилоподібно-черезчовноподібно-черезголівчасто-перилунарний вивих)



Лікування

Консервативне. Тільки при абсолютних протипоказах загального порядку (тяжкий соматичний стан, інфекція)

Репозиція, гіпсова пов'язка 8 тиж

- як підготовка до операції
- спроба закритого усунення грубих зміщень для профілактики судинно-неврологічних розладів;
- завжди хірургічне лікування (вкрай нестабільний перелом човноподібної кістки, який не зростеться)

Оперативне. Відкрите усунення вивиху з ретельним усуненням всіх міжзап'ястних дисоціацій. Усунення розгинальної установки півмісяцевої кістки, ротаційного підвивиху човноподібної кістки та фіксація спицями 1 мм. Переломи човноподібної та голівчастої кістки фіксуються через тильний доступ спеціалізованим гвинтом без шляпки, дефекти човноподібної кістки виповнюються кістковою пластикою. Зміщення шилоподібного відростку променевої кістки, перелому тригранної кістки співставляються по суглобовій поверхні та фіксуються спицями. Фіксація в гіпсовій шині 8 тиж до ознак консолидації човноподібної кістки. У разі грубого долонного зміщення з вираженою компресійною нейропатією додатково долонний доступ, реліз карпального каналу та ушивання капсули кистьового суглоба з долонного боку.

- досвід виконання таких втручань
- стягуючі гвинти без шляпки
- дистрактор
- рентгеноконтроль
- комбіновані доступи
- реліз карпального каналу при невропатіях

Складні уламкові переломовивихи з повним позасуглобовим зміщенням або руйнуванням окремих кісток та їх фрагментів



Видалення проксимального ряду кісток зап'ястка, іммобілізація в короткій гіпсовій шині 4 тиж.

Неможливість (недоцільність) використання анатомічного відновлення. Тренований спеціаліст Делікатне видалення кісток зі збереженням зв'язкового апарату (променево-човноподібно-голівчаста зв'язка)

Переважає більшість усіх переломів ключиці підлягають консервативному лікуванню !!!

Показання до консервативного лікування

- Переломи без або з незначним (< 2 см) зміщенням
- Важкий соматичний стан хворого
- Показання до оперативного втручання на ключиці
- Відкриті переломи ключиці
- Переломи ключиці зі зміщенням та супутнім пошкодженням судинно-нервового пучка
- Переломи ключиці зі зміщенням у поєднанні з переломами лопатки (флотуюче плече)
- Переломи ключиці зі зміщенням у поєднанні з переломами ребер з цієї сторони
- Переломи дистальної третини ключиці зі зміщеним малим дистальним фрагментом та пошкодженням зв'язок акроміально-ключичного зчленування
- Зміщення уламків ключиці або їх «вкорочення» більше 2 см
- Переломи ключиці з сегментарним зміщеним проміжним уламком, який розташований поперечно та може травмувати судинно-нервовий пучок або проколоти шкіру

Оперативне лікування

Доступ – передній повздовжній на рівні або трохи вище ключиці. При локалізації перелому ключиці в дистальній третині – можливе використання поперечного доступу «удар шаблі»

Фіксація. При переломах які локалізуються у проксимальній та середній третині ключиці – відкрита репозиція і внутрішня фіксація прямою вузькою LCDCP або реконструктивною пластинами з гвинтами 3,5 мм по передній або верхній поверхні. Також можливо використання попередньо модельованої S-подібної 3,5 мм спеціальної пластини для ключиці по верхній її поверхні.

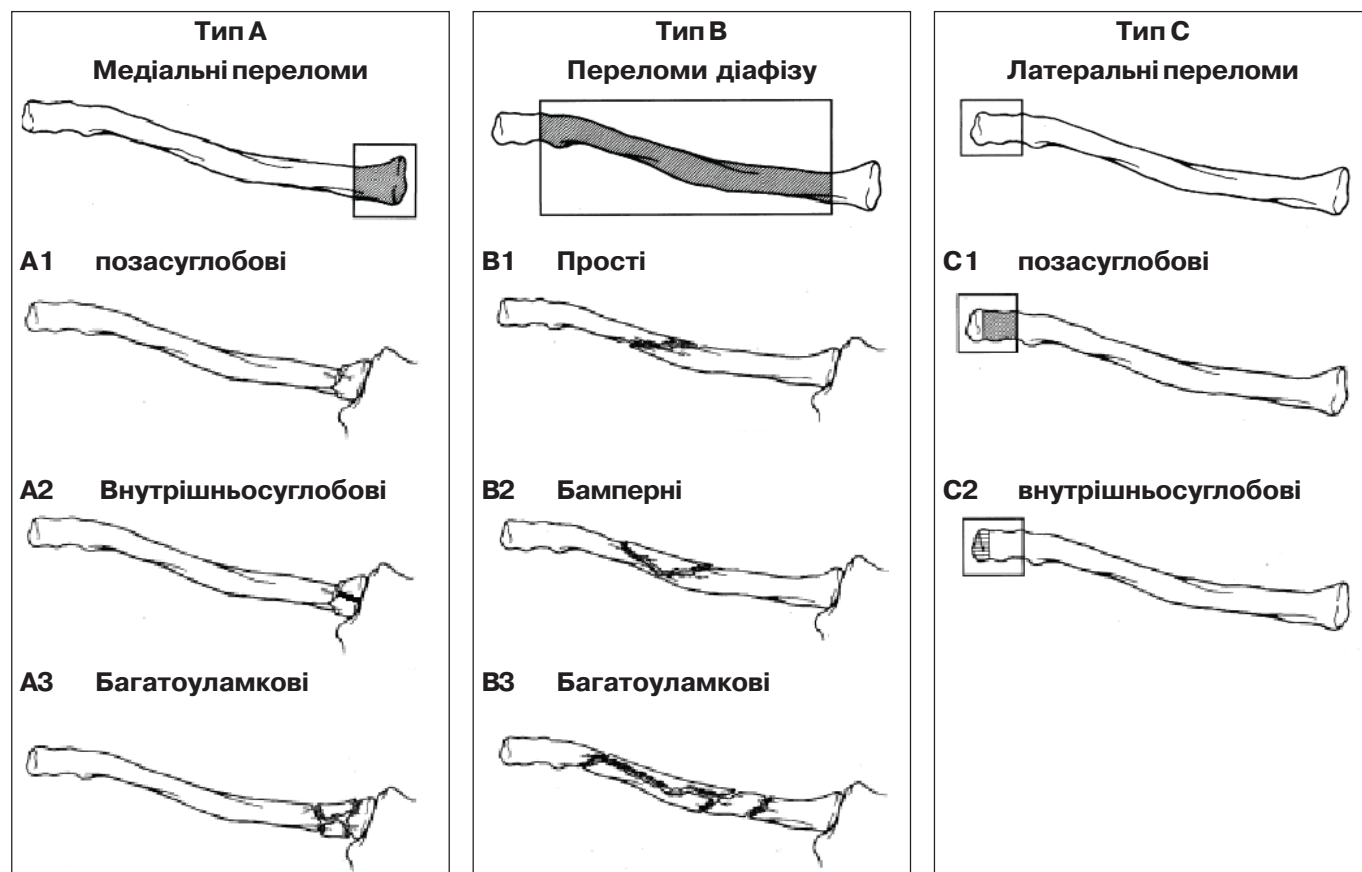
При простих та косих типах перелому для остеосинтезу мають застосовуватись стягуючі гвинти або пластини, які створюють міжуламкову компресію. При складних, багаточасткових переломах застосовуються довгі мостоподібні пластини.

НЕ РЕКОМЕНДОВАНО!!! використання 1/3 трубчастих жолобуватих пластин для остеосинтезу ключиці!!!

У підлітків, молодих жінок та людей похилого віку можливе використання ретроградного інтрамедулярного остеосинтезу спицею Ілізарова (Ø 2мм). Але це потребує додаткової зовнішньої іммобілізації пов'язкою Дезо протягом 4–6 тижнів з моменту оперативного втручання.

При переломах дистальної третини ключиці з малим дистальним фрагментом та пошкодженням зв'язок акроміально-ключичного зчленування можливе використання спеціальної гачкоподібної 3,5 мм пластини для ключиці, або спеціальних фігурних попередньо модельованих пластин для дистальної третини ключиці, або трансартикулярної фіксації перелому за Вебером (двома спицями Кіршнера та 8-подібною дротяною петлею) через ключично-акроміальний суглоб.

Класифікація



Пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу. Вивих акроміального кінця ключиці

Рентгенобстеження. Стандартна передньо-задня рентгенограма плечового суглоба. В сумнівних випадках – стрес-рентгенографія плечового суглоба з осьовим навантаженням (хворий тримає у травмованій руці груз 5-8 кг).

Класифікація. Загально визнаною є шестиступенева класифікація пошкоджень зв'язок ключично-акроміального суглоба (первинно – триступенева), запропонована Allman та Tossy в 1967 році, до якої пізніше Rockwood додав ще три ступені тяжкості пошкодження.

Лікування

Консервативне: при 1 – 2 ступені тяжкості пошкодження (знеболення, косиночка іммобілізація 2-3 тижні)


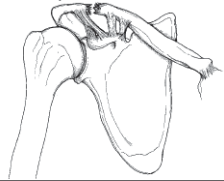



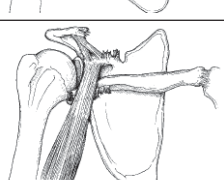
При 2 ступені тяжкості – тільки у випадках хронічного больового синдрому у віддаленому періоді (резекція дистального кінця ключиці та реконструкція ключично-кльовоподібної зв'язки). Доступ – повздожній дугоподібний над ключично-акроміальним суглобом, також можливе використання поперечного доступу «удар шаблі»

Оперативне при 3-6 ступенях тяжкості пошкодження: відкрите усунення вивиху з фіксацією ключично-акроміального суглобу та швом (або пластикою) ключично-кльовоподібних зв'язок

Після усунення вивиху для фіксації можливе використання:

- A) спеціальної гачкоподібної 3,5мм пластини для ключиці
- B) трансартикулярної фіксації ключично-акроміального суглоба за Вебером (двома шпильками Кіршнера та 8-подібною дротяною петлею)
- C) позиційного спонгіозного гвинта з шайбою для фіксації ключиці до кльовоподібного відростка
- D) Різноманітних стягуючих пристроїв (ендобатони + лавсанові або інші нитки), що малоінвазивно імплантуються.

В застарілих випадках при 3 – 6 ступенях тяжкості – резекція дистального кінця ключиці та реконструкція (пластика) ключично-кльовоподібної зв'язки.

Зображення	Ступінь	Опис
	1	розтягнення зв'язок ключично-акроміального суглобу; ключично-акроміальний суглоб інтактний, ключично-кльововидні зв'язки інтактні, дельтоподібний та трапецієподібний м'язи інтактні.
	2	пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу; вертикальне зміщення (підвивих) плечового комплексу в ключично-акроміальному суглобі більше 50%; ключично-кльововидні зв'язки розтягнуті; дельтоподібний та трапецієподібний м'язи інтактні.
	3	пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу та ключично-кльововидних зв'язок; повне зміщення донизу (вивих) плечового комплексу в ключично-акроміальному суглобі, дельтоподібний та трапецієподібний м'язи в місці прикріплення до дистального кінця ключиці зазвичай надірвані (також, дуже рідко – може бути перелом кльовоподібного відростка).
	4	пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу та ключично-кльововидних зв'язок; повне зміщення (вивих) плечового комплексу в ключично-акроміальному суглобі із зміщенням ключиці дозаду, дельтоподібний та трапецієподібний м'язи в місці прикріплення до дистального кінця ключиці відірвані.
	5	пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу та ключично-кльововидних зв'язок; повне зміщення (вивих) плечового комплексу в ключично-акроміальному суглобі з невідповідністю від 100% до 300% між ключицею та лопаткою; дельтоподібний та трапецієподібний м'язи в місці прикріплення до дистальної третини ключиці відірвані.
	6	пошкодження зв'язок ключично-акроміального суглобу та ключично-кльововидних зв'язок; повний вивих в ключично-акроміальному суглобі із зміщенням акроміального кінця ключиці під акроміальний відросток або під кльовоподібний відросток; дельтоподібний та трапецієподібний м'язи в місці прикріплення до дистальної ключиці відірвані.

Переломи лопатки

Обов'язкова комп'ютерна томографія та 3-D реконструкція для визначення показань до операції

Переломи лопатки в 90% випадків бувають в асоціації з іншими переломами (ключиця, ребра, плече та ін.)

Оперативне втручання в умовах спеціалізованих травматологічних відділеннях (не нижче обласного)




















Показання до оперативного втручання (відкритої репозиції та внутрішньої фіксації):

1. Медіалізація гленоїду більше за 15 мм.
2. Ангулярна деформація більша за 30 градусів
3. Інтраартикулярна сходінка більша за 4 мм
4. Підвивих головки плечової кістки

Для операції в основному застосовують задній доступ Бродського.

Для фіксації в основному застосовують 2,7 та 3,5 реконструктивні, 1/3 трубчасті або прямі вузькі пластини LCDCP

Класифікація

Тип А	Тип В	Тип С
<p>Переломи тіла лопатки (окрім суглобового виростку лопатки - гленоїду)</p> 	<p>Крайові переломи суглобового виростку лопатки - гленоїду</p> 	<p>Переломи суглобового виростку та шийки лопатки</p> 
<p>A1 Переломи акроміального виростка лопатки</p>	<p>B1 Перелом переднього відділу суглобової западини лопатки</p>	<p>C1 Перелом шийки лопатки</p>
<p>A1.1 Простий перелом акроміона</p> 	<p>B1.1 Простий перелом передніх відділів гленоїду</p> 	<p>C1.1 Простий перелом шийки лопатки</p> 
<p>A1.2 Багатоуламковий перелом акроміона</p> 	<p>B1.2 Уламковий перелом передніх відділів гленоїду</p> 	<p>C1.2 Уламковий перелом шийки лопатки</p> 
<p>A2 Перелом клювовидного виростка лопатки</p>	<p>B2 Перелом заднього відділу суглобової западини лопатки</p>	<p>C2 Переломи суглобового виростку та шийки лопатки</p>
<p>A2.1 Простий перелом клювовидного виростка лопатки</p> 	<p>B2.1 Простий перелом задніх відділів гленоїду</p> 	<p>C2.1 Простий (двофрагментарний) перелом суглобового виростку та шийки лопатки</p> 
<p>A2.2 Багатоуламковий перелом клювовидного виростка лопатки</p> 	<p>B2.2 Уламковий перелом задніх відділів гленоїду</p> 	<p>C2.2 Простий (двофрагментарний) перелом суглобового виростку та багатоуламковий перелом шийки лопатки</p> 
<p>A3 Перелом тіла лопатки</p>	<p>B3 Перелом нижнього відділу суглобової западини лопатки</p>	<p>C2.3 Багатоуламковий перелом суглобового виростку та шийки лопатки</p>
<p>A3.1 Прості переломи тіла лопатки</p> 	<p>B3.1 Простий перелом нижніх відділів гленоїду</p> 	<p>C3 Перелом суглобового виростку, шийки та тіла лопатки</p> 
<p>A3.2 Багатоуламкові переломи тіла лопатки</p> 	<p>B3.2 Уламковий перелом нижніх</p> 