

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАНИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА
АКАДЕМІЯ**

**Кафедра загальної хірургії з доглядом за хворими
з курсом анестезіології та реаніматології**

**ЛЕКЦІЯ ВИВИХИ І ПЕРЕЛОМИ.
ВИЗНАЧЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ.**

Поняття про механізм вивихів. Клініка діагностики. Надання першої допомоги кваліфікованої. Класифікація переломів. Клініка лікування. Загальні принципи лікування відкритих і закритих переломів, гіпсові пов'язки, скелетне і лейкопластирне витягання, остеосинтез. функціональний метод лікування, утворення кісткової мозолі. Принципи лікування передомів із сповільненим зрощенням і хибним суглобом. Особливості догляду за хворими із переломами і вивихами. luxatio

ТРАВМАТИЧНИМ ВИВИХОМ - називається повне зміщення суглобових кінців кісток, при якому втрачається нормальне зтикання суглобових поверхонь в області зчленування. Вивих настає внаслідок травми й супроводжується розривом суглобової капсули, зв'язок.

ПІДВИВИХОМ називається неповне зміщення суглобових поверхонь.

ПАТОЛОГІЧНИЙ ВИВИХ - виникає в результаті руйнування суглобових поверхонь і інших структур суглобу патологічним процесом / туберкульоз, сифіліс, пухлина, гнійне запалення суглобу /. Такі вивихи розвиваються поступово під впливом тяги м'язів і не вантаження. Якщо вивих супроводжується переломом суглобового кінця кістки говорять про переломовивих. Вивих завжди НАЗИВАЮТЬ по зміщеному , вивихнутому дистальному сегменту кінцівки.

Наприклад, при вивиху головки плечової кістки або головки стегнової кістки говорять про вивих плеча або стегна, або про вивих відповідно у плечовому або у тазостегновому суглобах (але не плечового і тазостегнового суглобів).

Винятком є вивихи хребців, при наявності травматичного зміщення одного із них говорять про вивих проксимально розміщеного хребця. По часу, який пройшов з моменту вивиху, їх розподіляють на свіжі, несвіжі і зістарілі.

СВІЖІ - це вивихи, давність яких не перевищує 3-х діб.

НЕСВІЖІ - виникли не більше 2-3 тижнів.

ЗАСТАРІЛІ - з моменту виникнення не більше 3-х тижнів. Крім того зустрічаються ще й ускладнені вивихи, які сполучаються із проникаючими в суглоб пошкодженням м'яких тканин і шкіри (відкриті вивихи) пошкодженням судин, нервів, внутрішньосуглобовими переломами

ЗВИЧНІ ВИВИХИ - це вивихи які постійно повторюються і виникають після первинного вивиху у суглобі. Частота виникнення вивиху в тому чи іншому суглобі залежить від анатомо-фізіологічних особливостей суглобів. До них відносяться, в першу чергу, ступінь відповідності суглобових поверхонь один до одного, а також міцність суглобової сумки і оточуючих суглоб зв'язок і глибина розміщення суглобу, наявність НАВКОЛО СУГЛОБУ м'язевого шару і ін.

Механізм травми, якій призводить до виникнення вивиху, може бути прямим, коли сила прикладення безпосередньо на ділянку суглобу. виштовхує один із суглобових кінців, і непрямим, коли сила прикладається вдалині від суглобу.

Вивихи зустрічаються в 18 - 20 р. частіше переломів і складають 0,5 до 3% всіх травм. Виникають у чоловіків в 3- 4 рази, частіше ніж у жінок.

Діагноз вивиху встановлюється при наявності наступних даних:

1. Травми в анамнезі (падіння, різкі рухи).
2. Сильний біль.
3. Деформація ділянки суглобу, яка добре помітна при порівнянні із здоровою стороною.
4. Вимушене, характерне для кожного виду вивиху положення кінцівки.
5. Зміна напрямлення осі вивихнутої кінцівки по відношенню до сусідніх пізнавальних точок.
6. Зміна довжини кінцівки (частіше відмічається укорочення, рідше -

подовження).

7. "Пружинна фіксація" при якій спроба зробити певні пасивні рухи, щоб вивести кінцівку із вимушеного положення, зустрічає еластичну, пружну опірність і вона знову набуває того ж вимушеного положення.

8. Відсутність активних і різке обмеження пасивних рухів у суглобі.

9. Суглобовий кінець, який випав при вивиху із суглобової впадини, прощупується не на своєму звичайному місці, або зовсім не визначається.

Важливим є дослідження пульсу на пошкодженій кінцівці, а також визначення чутливості. При вивихах особливо ускладнених переломами, можливе пошкодження судинно-нервового пучка.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ:

При травматичних вивихах лікування полягає у знеболюванні, невідкладному усуненні вивиху, короткочасній фіксації кінцівки і застосуванні фізіотерапії і ЛФК. Знеболювання при вправленні вивихів повинно бути повним. Це одне із найбільш важливих умов їх лікування. У відповідності з показаннями (морфологія вивиху, вік хворого, ступінь розвитку мускулатури і ін), застосовують наркоз, місцеве або провідникове знеболювання. При особливо тяжко усунених вивихах застосовують міорелаксанти. Усунення вивиху виконують у порядку надання ургентної допомоги хворому, здійснюють без грубого насилля.

Негайному усуненню підлягають свіжі вивихи. Несвіжі вивихи потрібно спробувати усунути консервативно, при невдачі удаються до оперативного втручання.

Застарілі вивихи, які супроводжуються значними морфологічними змінами в структурі суглобу і оточуючих його тканинах, також підлягають оперативному лікуванню. Здійснюють відкрите вправлення вивихнутого сегменту або операції по типу артропластики. Після усунення свіжого травматичного вивиху показана короткочасна, в середньому в межах 10 - 14 днів (для тазостегнового суглобу 3-8 тижнів, для колінного 1,5 міс.), фіксація кінцівки у напівзігнутому середньо-фізіологічному положенні, яке забезпечує рівномірну напру-

гу всіх тканин і м'язових груп. За час фіксації кінцівки відбувається загоєння розірваної капсули суглобу і зв'язок. Потім призначають розробку рухів у суглобі. Обсяг активних і пасивних рухів нарощують –повільно, застосовують масаж, тепло. Розглянемо вивихи, які найбільш часто зустрічаються.

ВИВИХИ ХРЕБЦІВ (Luxatio vertebrae) частіше виникають у чоловіків у найбільш рухливому шийному відділі хребетного стовпа. Вивихнутим вважається вищележачий хребець на відміну від кінцівок, у яких вивихнений дистальний сегмент. Частіше за все вивихнений ІV або V шийний хребець. Механізм виникнення - надмірне згинання або розгинання шийного відділу хребта (нирлящики).

ВИВИХИ КЛЮЧИЦІ (Luxatio claviculae) , завдяки рухливості зв'язкового апарату, який сполучає їх з лопаткою і грудиною, виникають у 6 - 7 разів рідше її переломів у становлять у середньому 3% всіх вивихів. Зустрічаються частіше у чоловіків.

ВИВИХИ ПЛЕЧА (Luxatio humeri)

Вивихи плеча зустрічаються найчастіше і становлять більшу частину всіх вивихів, які спостерігаються у людини. У чоловіків виникають вони у 4 - 5 разів частіше ніж у жінок. Частота вивиху плеча пояснюється його анатомо-фізіологічними особливостями: шаровидною формою суглобу і великим об'ємом рухів, які у ньому здійснюються, невідповідність один одному суглобових поверхонь, слабкістю і малочисленністю зв'язкового апарату (істотно є тільки одна ключовидно-плечова зв'язка), недостатньою міцністю суглобової капсули. М'язи , які оточують плечовий суглоб прикривають його тільки у задньоверхньому і частково передньовнутрішньому відділах, залишаючи неприкритим шийний відділ суглобу.

Вивихи у плечовому суглобі виникають частіше всього внаслідок непрямого механізму травми - падіння на відведену і витягнуту руку або лікоть.

ЛІКУВАННЯ - при вивихах плеча проводять загальне або місцеве знеболювання і усувають вивих у порядку надання невідкладної допомоги потерпілому. У порожнину суглобу вводять 30-40 мл 1% р-ну новокаїну, підшкірно

1,0 –1% морфіну, або промедолу і т.п. Усувають вивих плече одним із найбільш поширених способів : по Джанелідзе, по Кохеру, Гіпократу, Мухіну"Моїу.

СПОСІБ ДЖАНЕЛІДЗЕ - застосовують -при усуненні свіжих передньо-верхніх вивихів. Хворий лежить у положенні на хворому боці, рука вільно звисає, а голова підтримується асистентом. Через 10 – 15 хв. лікування у такому положенні під дією тяжкості пошкодженої кінцівки настає розслаблення м'язів плечового поясу. Це перший етап усунення вивиху. При другому етапі хірург згинає передпліччя під прямим кутом, виконуючи витяжіння по осі плеча і здійснюючи за допомогою передпліччя зовнішню і внутрішню ротацію плеча хірург усуває вивих.

СПОСІБ МУХІНА-МОТА полягає у фіксації лопатки потерпілого за допомогою рушника або простирадла, перекинутій через надпліччя і пахову ямку хворої руки. Складені кінці рушника скручують з боку спини потерпілого, їх утримує помічник. Хірург бере передпліччя потерпілого за ділянку променево-зап'ясткового суглобу а іншою рукою захоплює плече за нижню третину. Зігнувши під прямим кутом руку хворого хірург поступово відводить доки плече не займе горизонтальне положення .Здійснюючи витягнення по осі плеча (помічник створює противитягнення) і створюючи за допомогою передпліччя ротаційні рухи його, хірург злегка приводячи і відводячи плече, усуває вивих.

СПОСІБ КОХЕРА -застосовують після невдалої спроби усунути свіжий вивих по Джанелідзе або при несвіжих вивихах плеча. Цей спосіб полягає у послідовному здійсненні чотирьох етапів усунення вивиху. Перші три з них виконують повільно, поступово, а четвертий швидко.Вправлення головки плечової кістки виконують від наркозом.

Перший етап -хірург рукою захоплює руку потерпілого за нижню третину плеча, а другою рукою за променево-зап'ястний суглоб,згинів її у ліктьовому суглобі до 90°,здійснює витяжіння по осі плеча і приводить його до тулубу.

Другий етап- не послаблюючи витягнення по осі плеча хірург відводить передпліччя назовні до -тих пір поки воно не стане у фронтальну площину тулубу. Цим досягається зовня ротація плеча.

Третій етап -переміщення плечового суглобу до середньої лінії тіла. При цьому зберігається зовня ротація плеча і витягнення його по осі.

Четвертий етап - використовуючи передпліччя як ричаг, не змінюючи положення ліктьового суглобу, хірург виконує внутрішню ротацію плеча. Для цього кисть потерпілого хірург переміщує на протилежний плечовий суглоб, а передпліччя в цей час лягає на грудну клітину. При цьому хірург не повинен послаблювати зусиль, направлених по осі плеча.

Інколи головка плечової кістки вправляється після другого або третього етапу. Якщо цього не відбулося- вправлення настає після четвертого етапу.

СПОСІБ ГІПОКРАТА-КУПЕРА - хворого вкладають на стіл **або** на підлогу. Надаючи допомогу сідає обличчям до потерпілого з боку вивиху і обома руками захоплює його руку за кисть і променево-зеп'ястний суглоб, п'ятку поміщують у пахвинну ямку потерпілого.

Здійснюючи витягнення по осі руки, п'яткою відсувають зміщену Головку плечової кістки у напрямку до суглобової западини лопатки і усувають вивих. Цей спосіб найбільш часто застосовують у тому випадку, якщо поблизу немає лікувального закладу а також у військовопольових умовах.

Передчасне припинення фіксації, рання форсова розробка рухів у плечовому суглобі і передчасна виписка хворого після вправлення головки вивихнутого плеча заважають повноцінній анатомічній відновленню пошкодженої сумки суглобу, зв'язок і приводять до розвитку звичного вивиху плеча (Luxatio humeri habitualis)

Розглянемо найбільш поширені втручання на суглобах: .

ПУНКЦІЯ (punctio) прокол суглобу - виконують голкою для брання або введення рідини у суглоб з діагностичною або лікувальною метою.

АРТРОТОМІЯ(artrotomia) - розтин хірургічним шляхом синовіальної оболонки суглоба.

СИНОВЕКТОМІЯ (SYNOVECTOMIA) вирізання синовіальної оболонки суглобу. Синовіальну оболонку вирізають частково або повністю в залежності від показань.

ПЛАСТИКУ ЗВ'ЯЗОК Ї СУМКИ СУГЛОБУ - здійснюють місцевими фасцією, взятою у того ж хворого, або консервованими фасціальними і сухожильними алотрансплантатами.

РЕЗЕКЦІЯ СУГЛОБУ (resectio) відділення, відсічення суглобового хряща, а стосовно до суглобу дорослих людей - відпилювання суглобових поверхонь - операція, застосована при ураженні будь-яким патологічним процесом.

РЕДРЕСАЦІЯ (redressatio) закрите, безкровне, оперативне втручання з допомогою якого лікар руками здійснює насильне поетапне вправлення деформацій і патологічних установок у суглобах окремих сегментів апарату руху і опори. Редресацію застосовують переважно на кінцівках. При цьому відбувається розтягнення тканин на вигнутому боці скривлення і стиснення на випуклій без порушення анатомічної цілісності тканин.

АРТРОДЕЗ (arthrodesis) - втручання, спрямоване на створення повної нерухомості кісткового анкілозу суглобу у положенні кінцівки, максимально вигідному для наступної функції. Застосовують при кістково-суглобовому туберкульозі, при деформуючому і т.д.

АРТРОРІЗ (arthroris) операція, спрямована на обмеження рухомості у суглобі з допомогою кісткової пластики або штифт-тормозу, вбиваючому біля краю однієї із суглобових поверхонь.

АРТРОТЕНОДЕЗ (arthrothenodesis) - оперативне втручання, спрямоване на створення артрорезу, зокрема, гомілковостопного або променево-зап'ястного суглобу у поєднанні з фіксацією передніх відділів стопи або кисті з допомогою переміщення сухожилля м'язів.

АРТРОПЛАСТИКА (arthroplastica) - відновлення рухомості анкілозуючого (нерухомого) суглобу шляхом створення оперативним шляхом подібного суглобу, функція якого була втрачена внаслідок перенесених захворювань або травм.

ПЕРЕЛОМИ КІСТОК (Fractura ossis) - раптово наступаюча під дією зовнішньої сили порушення цілісності кістки, супроводжується пошкодженням

м'яких тканин.

Тріщина - один із видів неповного перелому - порушення цілісності кістки не на всьому її протязі. Іншими видами неповного перелому кістки є пристінкові і дірчаті дефекти кісткової тканини, виникаючі частіше за все при торкаючих і наскрізних вогнепальних пораненнях. У дитячому віці переломи мають свою особливість. У дітей добре розвинута надкiсниця. При переломах вона, як правило, повністю не пошкоджується і зберігає свій зв'язок з відламками кістки, які завдяки цьому, зміщуються переважно під кутом. Таі переломи називаються підкiсними або переломами за типом " зеленої гілки ". Всі переломи по етіології ділять на

травматичні, виникаючі під дією зовнішнього насилля і патологічні, які настають внаслідок ураження її пухлиною, дистрофічними і запальними процесами.

В залежності від супутнього пошкодження м'яких тканин і шкіри переломи ділять на **закриті**, при яких шкіра не пошкоджується, і **відкриті**, при яких кісткова рана через пошкоджені м'які тканини шкіру сполучається із зовнішнім середовищем. До цього виду відносять і вогнепальні; які є найбільш тяжкими

По анатомічній локалізації переломи бувають **діафізарними, метафізарними і епіфізарними**.

Діафізарні переломи можуть бути у верхній, середній і нижній третині. Звичайно це позасуглобові переломи при яких площа перелому кістки у суглоб не проникається. Якщо площа перелому проникає у суглоб, що частіше буває при метафізарних переломах, його називають **внутрішньосуглобовим**. Якщо відбувається вклинення кінця одного відломку у інший і щільне сполучення їх, говорять про вколочених переломех.

У залежності від направлення площини перелому у відношенні до довгої осі кістки розрізняють:

поперечні

косі

гвинтоподібні

подовжні і

оскольчасті (крупні і мілкооскольчасті, розроблені) переломи, а також

T- і У-подібні переломи. Це в основному з внутрішньо-суглобові переломи суглобових кінців (плече а стегно) довгих трубчастих кісток.

Пошкодження кістки виникають в результаті прямого (безпосереднє прикладення сили до сегменту кінцівки) і непрямого (прикладання сили вдалині від перелому, наприклад при падінні на витянуту руку, коли виникає надмищелковий перелом плеча і т.п). **механізму травми**. Перелом може виникати від згинання, зсуву, зкручування, зтискання і в результаті відриву. В останньому випадку відривається кісткова пластина – місце прикріплення зв'язки або м'язу внаслідок їх надмірного натягнення. У чистому вигляді згадані механізми виникнення перелому зустрічається рідко, однак у кожному випадку один із механізмів, як правило, превалює.

Переломи у більшості випадків супроводжуються зміщенням фрагментів. Цьому спонукають, як напрямлення і ступінь вираженості сили, так і тракція м'язів - рефлекторне скорочення їх, що є результатом відповідної реакції м'язової тканини на травму.

Розрізняють чотири головних вида зміщення фрагментів

по ширині (**Dislocatio ad latus**)

по довжині (**Dislocatio ad longitudinem**)

по осі або під кутом (**Dislocatio ad oxin**)

по периферії, або ротаційний (**Dislocatio ad periferiam**)

Перераховані види зміщення фрагментів, як правило, сполучаються, ізолювано зустрічаються рідко.

Переломи можуть бути **одиначними**, коли у потерпілого пошкоджений тільки один сегмент, і **множинними**, коли у одного хворого є переломи кількох сегментів або переломи з локалізацією їх у різних частинах тіла. Якщо перелом сполучається з іншими пошкодженнями, наприклад з пошкодженням черепа або органів грудної або черевної порожнини, говорять про поєднані переломи.

РОЗГЛЯНЕМО КЛІНІКУ ПЕРЕЛОМІВ.

Характерними для перелому є біль, деформація, припухлість, патологічна рухомість, крепітація і порушення ф-ції. Біль при переломах, як правило носить локальний характер. Визначається вона послідовно пальпацією, яку починають із непошкодженої частини кістки, наближаючись до припущеного місця пошкодження. В деяких випадках біль виявляється навантаженням віддалених ділянок тіла. Так, наприклад, навантаження по осі нижньої кінцівки при переломі шийки стегнової кістки, викликає відбиту болісність у місці перелому. Деформація супутня всім переломам із зміщенням фрагментів. Крововилив у тканини, порушення крово і лімфообігу, набряк і явища асептичного запалення у ділянці перелому обумовлюють появу наступного симптому перелому - припухлості.

Незвичайна рухомість у ділянці пошкодженого сегменту служить характерною ознакою перелому, особливо при діафізарних його локалізаціях. Поряд з рухомістю може виявитися такий симптом перелому, як крепітація або шум тертя фрагментів. Спеціально удаватися до виявлення цього симптому, а також рухливості фрагментів не слід, так як хворому наноситься додаткова травма і при цьому можуть бути пошкоджені защемлені судини і нерви .

ДІАГНОСТИКА:

1. Розпитування – скарги, початок (гострий), хронічний. Механізм травми і обставини. Об’єм першої допомоги.

2. Огляд - необхідно оглянути хворого, в якому б він вимушеному положенні не знаходився, виходячи із уявного ортостатичного (вертикального) положення-стопи повинні бути паралельні один одному, а руки розігнуті в ліктьових суглобах, спущені і повернуті долонями наперед (супіновані).

Важливе значення при огляді має метод порівняння симетричних відділів людського тіла, який дозволяє виявити ті ,бо інші відхилення у пошкодженому і сусідніх з них сегментів.

Оглядаючи хворого прийнято розрізняти **три головних його положення: активне , пасивне і вимушене.** **Активне** - положення хворого або кінцівки свідчить про те, що які-небудь серйозні функціональні розлади від травми або за-

хворювання апарату рухи не наступили.

Пасивне положення вказує на тяжкість пошкодження. Воно спостерігається при тяжких ударах тіла переломах, травмах, із утягненням в процес центральної і периферичної нервової системи. Інколи типове пасивне положення хворого дозволяє запідозрити той чи інший характер пошкодження. Пасивне звисання кисті або стопи - параліч променевого або малоберцевого нерву, пасивна ротація нижньої кінцівки - перелом шийки стегнової кістки.

Вимушене положення може залежати від системного захворювання (спастичні паралічі, анкілозуючий спенділоартрит) або больового синдрому Люмбо при туберкульозі шийного відділу хребта хворий для зменшення болю фіксує голову, підпираючи її руками. Вони можуть виникати при контрактурах, анкілозах і вивихах (типово положенню для кожного).

Пальпація - може здійснюватися обома руками (бімануальна пальпація, всією кистю, кінцями пальців кінцем I або II пальця). Бімануальна пальпація застосовується у випадку необхідності визначити місцеву температуру, накопичення рідини в суглобі (симптом балотування надколінника або накопичення рідини у суглобі), рухомість одного із суглобових кінців, характер тертя зчленованих поверхонь.

Прощупування однією кистю - дозволяє виявити стан шкіри, її сухість, шершавість або підвищує вологість, тургор, зміщення шкіри і підшкірної основи. При злоякісному інфільтративному рості кісткових пухлин, наприклад, які виходять із кісток, розміщених поблизу шкіри (копчик, ключиця, ребра, кістки кисті) вони проростають у підшкірно-жирову клітковину і приводять до обмеження рухливості шкіри над пухлиною.

Кінцями пальців виявляють потовщення синовіальних сумок, потовщення і ущільнення нервових стволів, пульсацію судин кінцівок, наявність невритом культі, і т.п..

Кінцями I і II пальців - місцеву локальну болісність / при епіконділіті, тріщинах кістки, остеофіти культі, вистояння остистого відростка при захворюванні хребця.

Перкусія - при переломах ребер з пошкодженнями легеневої тканини з допомогою перкусії встановлюють наявність повітря або крові у плевральній порожнині, емфізему середостіння. При переломах кісток таза. і пошкодженні сечовипускного каналу перкусією визначається ступінь наповнення сечового міхура

Аускультация " застосовується не часто. Користуються при захворюваннях суглобів" аневризмі магістральних судин, при переломах довгих трубчастих кісток.

Визначення об'єму активних і пасивних рухів у суглобах. В залежності від того, здійснює рухи в суглобі сам хворий або їх виконує досліджуючий без зусиль хворого, рухи відповідно розподіляються на активні і пасивні. Розрізняють також нормальні рухи, які виконують у властивому даному суглобі об'ємі у фізіологічно можливих напрямленнях. Гістологічні рухи - виконуються у незвичайних для даного суглобу площинах або межах.

Паталогічні рухи виконуються у незвичайному для даного суглобу межах або площинах.

Рухи в суглобі можуть бути обмежені , це визвано якимсь патологічним станом або наслідком його, розрізняють:

Контрактура - об'єм рухів збережений, але обмежений.

Ригідність - об'єм рухів різко обмежений, визначаються незначні гойдальні рухи, не більше чим до 3 – 5°.

Анкілоз - повна нерухомість у суглобі, суглобові поверхні зрощені. У нормі в деяких суглобах інколи відмічаються незначні надлишкові рухи. Так наприклад, тазостегновому, колінному, ліктьовому суглобах, особливо у жінок спостерігається надлишок перегинання.

Збільшення об'єму рухів у площині. Властива звичайному рухові у суглобі, може спостерігатися, наприклад, при наслідках поліомієліту, наслідок травми.

Визначення м'язевої сили. Оцінка функціонального стану нервово-м'язового кінцівок і тулубу при їх захворюваннях і пошкодженнях дозволяє

виробити план лікування хворого, оцінити прогноз здоров'я його у майбутньому.

Вимірювання довжини кінцівок і окремих їх сегментів. Вимірюючи довжину кінцівок, можемо встановити укорочення або подовження всієї кінцівки або окремих її сегментів. Виміри дозволяють також виміряти ті або інші компенсаторні пристосування, виникаючі в результаті укорочення (подовження) кінцівки.

Справжнє, або анатомічне укорочення (подовження) кінцівки. У нормі анатомічна довжина верхньої кінцівки складається із суми довжини плеча і довжини предпліччя.

Справжнє укорочення виявляється при посегментному порівняльному виміренні, якої не будь кістки. Воно зберігається при неправильно зрослихся переломах, особливо у випадку зміщення по довжині або під кутому а також при захворюваннях епіфізарного хряща з наступним порушенням росту кістки у довжину.

Відносне або дислокаційне вкорочення (подовження) кінцівки.

Спостерігається при зміщенні суглобових кінців і порушенні взаємовідношення між суглобовими поверхнями (вивих стегна). При порівняльному надсегментному виміренні різниця у довжині відповідних кісток не виявляється. Прикладом відносного (дислокаційного) укорочення може служити укорочення ноги при вивиху стегна угору при якому , не дивлячись на. Однакову анатомічну довжину кінцівки, визначається укорочення кінцівки на боці вивиху. Уявне або проекційне укорочення кінцівки. Анатомічного укорочення немає. Укорочення кінцівки настав за рахунок фіксації патологічної установки в одному або декількох суглобах ,або хребетному стовпі. Наприклад сколіоз поперекового відділу з перекосом тазу (внаслідок перенесеної травми або захворювання). Проекційним це укорочення називається тому, що сума проекцій окремих сегментів на горизонтальну площину менше їх загальної анатомічної довжини. Прикладом такого укорочення є згинальна установка кінцівки у колінному суглобі внаслідок анкілозу .

Сумарне, або клінічне функціональне укорочення складається із двох або з трьох видів укорочення. Визначається воно шляхом підкладанням під стопу укороченої ноги у положенні хворого стоячи різної товщини спеціальних дощечок до того часу, поки таз не займе звичайне у нормі положення.

Висоту підкладених під стопу дощечок заміряють сантиметровою стрічкою і визначають сумарне або клінічне укорочення.

Визначення функції: Щадяча кульгавість говорить про больовий синдром, який не дозволяє хворому повністю навантажити ногу. Це зустрічається при запальних захворюваннях, різноманітних травмах. Нещадяча кульгавість, навпаки, спостерігається при відсутності болю і свідчить частіше всього про укорочення кінцівки внаслідок перенесеної травми (неправильно зросшийся перелом з великим зміщенням по довжині), анкілоз або контрактура суглобу. При цьому хворий не дивлячись на кульгавість, при ходінні повністю навантажує ногу.

Рентгенологічне дослідження - повинно виконуватись, як мінімум у двох проекціях (передньоздній і боковий).

Регенерація кісткової тканини (утворення кісткової мозолі) При зрощенні переломів кісток відбувається ряд складних як місцевих, так і загальних біологічних змін. Вірно було б аналізувати стадії утворення кісткової мозолі по гістологічним ознаки, біохімічних змінах, клінічній картині і т.п.. Це досить тяжкий розподіл. Однак процеси, які відбуваються у ділянці перелогу, можна уявити собі у вигляді досить визначеної схеми. Будь-який перелом кісток супроводжується крововиливом у місце перелому, або гематомою. Однак при патологічною переломі кістки гематома може бути відсутня. Таким чином, **утворення кісткової мозолі починається з формування гематоми**. В подальшому відбувається трансформація гематоми у кісткову мозолю.

Перша стадія - клінічно продовжується перші 10 днів, відбувається формування мезенхімальної тканини із гематоми. У гематому швидко росте грануляційна тканина, яка йде з кінців відломків кістки. Із гематоми, фібрину, набрякової рідини утворюється студениста маса, утримуюча відломки кістки

етап слизової кісткової мозолі . В цей час відмічається збільшення кількості кальцію і фосфору у гематомі, який поступає в основному із кінців кістки, а також із кісткової системи всього **організму – етап грануляційної кісткової мозолі**.

Основне значення у правильному і швидкому утворенні мозолі має відновлення судинної системи на місці перелому, так як первинна осифікація може відбуватися тільки при досить розвинутій капілярній судинній сітці, коли можливе функціонування остеобластів.

Друга стадія зрощення переломів починається з 10 і продовжується до 50 дня з моменту перелому, характеризується утворенням колагенових волокон, у яких починає концентруватися білка що є основою для утворення остеοїдних балочок, з'являються хрящові клітини – це характерно для 6-го тижня після перелому. **Кальцинацією хряща**, закінчується ця стадія утворення кісткової мозолі.

Протягом перших 2-3 тижнів відбувається утворення **первинної кісткової мозолі**

Третя стадія - зрощення переломів не має чіткої межі .Кальцифікація кісткової мозолі розпочинається відразу після утворення остеοїдної тканини. Клінічно відмічається повна нерухомість відломків, хоча на рентгензнімку кісткова мозоль може не визначитися, але у кінці ІІІ періоду (90 днів) вона вже видна.

Відповідно ходу кровоносних судин формуються Гаверсові канали – вторинна, або остаточна, постійна кісткова мозоль

Види кісткової (анатомічно) мозолі:

Періостальна (зовнішня)

Ендостальна (внутрішня)

Інтермедіарна (безпосередньо між уламками)

Параоссальна (м'які тканини)

Зрощення кісткових уламків відбувається за рахунок інтермедіарної мозолі, після чого пері-, ендо-, та параоссальні мозолі піддаються резорбції

Незростаючі переломи або переломи із сповільненою консолидацією, прийнято називати переломи з відхиленням до нормального процесу остеогенезу, на місці перелому визначається рухомість і болісність у строки, значно(але не більше чим у двічі) перевищують середні строки зрощення даної кістки.

Р-графія - визначається щілина між фрагментами, кісткова мозоля виражена слабо, кістково-мозкові порожнини кінців фрагментів ніде не спаяні кістковою речовиною, як при хибних суглобах, а самі кінці не склерозовані. В основі цих переломів лежить переважно місцеві причини - часті необґрунтовані зміни гіпсових пов'язок, недостатня репозиція фрагментів у сполученні з поганою їх фіксацією, інтерпозиція м'яких тканин, інфекційні захворювання, гіповітаміноз і т.и.

ЛІКУВАННЯ - усунення вище перерахованих причин.

ХИБНІ СУГЛОБИ (PSEUDOARTHROSIS)

Хибним суглобом, або псевдоартрозом, прийнято називати стійку рухомість на протязі діафізарного відділу кістки, викликану відсутністю зрощення фрагментів у строки, які втричі і більше перевищують середні строки зрощення перелому даної локалізації. Хибні суглоби розділяють на набуті і вроджені. Останні виникають в результаті внутрішньоутробної патології і частіше всього локалізуються не межі середньої і нижньої третини в/берцової кістки. Набуті псевдоартрози розвиваються внаслідок різних причин місцевого і загального характеру. Нерідко вони сполучаються. До місцевих причин відносяться: інтерпозиція м'яких тканин при закритих переломах, необґрунтовано часті зміни методів лікування, порушення їх методики (перерозтягнення фрагментів при застосуванні скелетного витягнення, погана фіксація гіпсової пов'язки, інфекція у ділянці перелому і наявність дефекту кісткової тканини при відкритих і вогнепальних переломах, порушення методики хірургічної обробки відкритої кістково-м'язевої рани, надмірна резекція кінців фрагментів, поширене розмозження м'яких тканин і ін.). До причин загального характеру приводячих до розвитку псевдоартрозів відносяться ендокринні розлади, захворювання і пошкодження нервової системи, інфекції, авітаміноз.

Лікування - оперативне. Консервативна терапія ефекту не дає. Основні методи лікування. При захворюваннях і пошкодженнях органів опору і руху застосовують два основних методи лікування: консервативний і оперативний. Консервативний метод:

Лікувальна фізкультура: мета ЛФК заключається у відновленні (повному або частковому) втраченої в результаті травми або захворювання функції, а також попередженні розвитку деформації одного або декількох сегментів або анатомічних ділянок апарату руху і опору.

МЕХАНОТЕРАПІЯ: основа методу полягає у методично повторюваних рухах хворим на спеціальних машинах, прискорюючих процес відновлення рухової функції того або іншого відділу апарату руху .

ПРАЦЕТЕРАПІЯ: це використання звичайне в побуті і звичних робочих рухах з лікувальною метою для відновлення функції.

МАСАЖ: це лікувальний метод, в основі якого лежить нанесення на поверхню тіла людини дозованих механічних подразнень які викликають пересування тканинних рідин (крові, лімфи) стискання, розтягнення і зміщення тканин, масаж сприятливо впливає на стан судинної і нервової системи, він покращує обмінні процеси шкіри і тканин, сприяє розсмоктуванню відкладень у тканинах, надає болезаспокійливу дію, підвищує скоротливу здатність м'язів.

ТЕРМОТЕРАПІЯ / теплові процедури /- це використання з лікувальною метою тепла підігрітих фізичних середовищ, до яких відносяться парафін, озокерит, лікувальні грязі, пісок, повітря, вода. Внаслідок розширення артеріол підсилюється кровообіг. Це приводить до місцевої гіперемії, підсиленню процесів мікроциркуляції і, відповідно, обміну у тканинах і органах, регенераторним процесам у них і розсмоктуванню продуктів тканинного розпаду.

ЕЛЕКТРОЛІКУВАННЯ - електротерапія - застосування з лікувальною метою різних видів електрики. З допомогою цих процедур можна впливати на регуляторну функцію різноманітних відділів нервової системи, крово і лімфообігу, процедури обміну у тканинах і інше.

БАЛЬНЕОТЕРАПІЯ - це лікування різноманітними ваннами і мінераль-

ними водами різного хімічного складу. З цією метою використовують різні р'янні ванни, торфо і грязелікування, родонові ванни, хвойні.

КЛІМАТОТЕРАПІЯ – морський, гірський, степовий клімат.

РЕНТГЕОТЕРАПІЯ-- лікування за допомогою промені Рейтгену застосовується при необхідності глибокої місцевої дії на хворобливі тканини або органи.

Використовують при новоутвореннях кісток, хронічному остеомієліті, спондиліозі, кістково-суглобовому туберкульозі.

ТРАНСПОРТНА ІМОБІЛІЗАЦІЯ . Слово "іммобілізація" означає "нерухомий" і під ним розуміють створення нерухомості пошкодженої частини тіла для забезпечення її спокою.

Іммобілізація використовується при переломах кісток, пошкодженнях суглобів, нервів, поширених пошкодженнях м'яких тканин, запальних процесах кінцівок, пораненні великих судин і поширених опіках. Іммобілізація буває двох видів: транспортна і лікувальна. Транспортні шини діляться на шини фіксуючі і шини, сполучаючи фіксацію з витягненням.

Основні принципи транспортної іммобілізації:

1. Шини обов'язково повинна захоплювати два, а інколи (нижня кінцівка) і три суглоби.
2. При іммобілізації кінцівки необхідно надати їй функціональне положення, при якому кінцівка менше за все травмується.
3. при закритих переломах необхідно для закінчення іммобілізації виконати легке і обережне витягнення пошкодженої кінцівки по осі.
4. При відкритих переломах вправлення відламків не виконується накладають стерильну пов'язку і кінцівку фіксують у тому положенні, в якому вона знаходиться у момент пошкодження..
5. При закритих переломах знімати одяг із потерпілого не потрібно. При відкритих переломах необхідно наложити стерильну пов'язку.
6. Не можна накладати жорстку шину прямо на тіло: необхідно підкласти м'яку підстилку (вата, сіно, рушник).

7. Під час накладання хворого з носилок пошкоджену кінцівку повинен тримати помічник.

8. Потрібно пам'ятати, що неправильно виконана іммобілізація може принести шкоду в результаті травматизації. Така недостатня іммобілізація закритого перелому може перетворити його у відкритий і тим самим погіршити її кінець.

ГІПСОВІ ПОВ'ЯЗКИ. На теперішній час для фіксації тканин з лікувальною і транспортною метою широко використовують гіпсові пов'язки. М.І.Пирогов детально розробив і запропонував застосовувати їх у мирний час і військовий час.

Технічно правильно і по показанням накладені гіпсові пов'язки або шина (лонгет) створюють необхідний спокій пошкодженого органу і забезпечують сприятливий кінець консервативної терапії або оперативного лікування.

Гіпсова пов'язка також служить гарним дренажним засобом для рани (впитує секрет виділений ранною) запобігає попаданню в рану вторинної інфекції, т. як гіпс, внаслідок властивості йому адсорбуючих властивостей, є гарним фізіологічним антисептиком. Головною властивістю гіпсової пов'язки є фіксація.

ПОКАЗАННЯ - переломи, захворювання і пошкодження суглобу, сухожилів, хребетного стовпа, контрактура, кістково-суглобовому туберкульозі, внутрішньосуглобовому переломі, поширених ранах.

Гіпс відноситься до мінералів, складається із сульфату кальцію і води ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). У природі він являє собою камінь білого або сірого кольору, який вміщує біля 20% води. Медичний гіпс одержують із природного, піддаючи його на заводі дробленню і обпалюванню при $T. 140$ до 180 гр.С. При цьому гіпс втрачає вологу і перетворюється на безводний сипучий білий порошок, який вміщує 5, 25% води ($2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)

Для визначення якості гіпсу застосовують наступні проби:

ПРОБА I - одержаний гіпс затискають в кулак. Завдяки сипучості гіпс легко проникає через міжпальцеві щілини і в кульці залишається тільки частина гіпсу. Якщо у розтиснутому кулаку на долоні залишається спресований ком,

значить гіпс зволожений.

ПРОБА 2. Негіпсований лонгет із 2 - 3 шарів марлі наклеюють на передпліччя або кисть. При хорошій якості гіпсу затвердіння відбувається через 5 - 7 хв. Після зняття лангети гіпс не кришиться і зберігає форму.

ПРОБА 3. У блюдце наливають трохи води і насипають невелику кількість гіпсу / приблизно 5 частин гіпсу на 3 частини води /.

РОЗМІШАВШИ МАСУ, ЗАЛИШАЮТЬ НА 5-10 ХВ. ЗА ЦЕЙ ЧАС ГІПС ПОВИНЕН ЗАТВЕРДІТИ.

Якщо при роздавлюванні між пальцями шматочки твердого гіпсу, зміщуються крихти без вологи, значить гіпс гарної якості. Шматочки поганого гіпсу з великою кількістю вологи при роздавленні перетворюються у кашицю.

ШИНИ - це різноманітні пристосування або виготовлення промисловим способом засоби призначені для фіксації частин тіла при різних пошкодженнях.

ІМПРОВІЗОВАНІ - виготовлені із підручного матеріалу.

ТАБЕЛЬНІ - які є на медичному забезпеченні у готовому вигляді.

ЛІКУВАЛЬНІ...

ТРАНСПОРТНІ...

ПОСТІЙНЕ ВИТЯГ'НЕННЯ. В теперішній час цей метод є одним із найбільш поширених методів консервативного лікування. Цей метод використовують для лікування закритих і відкритих переломів з великим зміщенням фрагментів при усуненні контрактура вродженому і застарілому вивихові стегна і ін.

СКЕЛЕНЕ ВИТЯГ'НЕННЯ. Здійснюють проведенням спиці через кістку і витягненням за допомогою вантажу ,безпосередньо за кістку. Метод скелетного витягання у нашій країні був запропонований в 1910 р. К.Ф.Вегнером у Харкові.

КЛЕЙОВЕ І ЛИПКОПЛАСТИРНЕ ВИТЯЖЕННЯ. Як самостійний метод застосовують при переломах будь-якої локалізації без зміщення фрагментів у дорослих, при переломі мищелків в/берцової або стегнової кісток без ве-

ликого зміщення відростків, при вколочених переломах і ін.

Смуги липкого пластирю шириною 8 10 см. кладуть на м'які тканини зовнішньої і внутрішньої поверхні сегмента а потім у верхній, середній і нижній третинах закріплюють трьома циркулярними турами липкого пластиру.

ОПЕРАЦІЇ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬСЯ НА КІСТКАХ. Операції на кістках можуть виконуватися піднадкiсно (субперіостально) і надпідкiсно (апериостально)

ОСТЕОТОМІЯ (osteotomia) порушення цілісності шляхом розсічення кістки з метою усунення її деформації. Показання до остеотомії - анкілоз суглобу у функціонально не вигідному положенні, контрактура і різноманітні варіанти викривлення кісток вродженого або набутого, характеру.

ОСТЕОХЛАДІЯ (osteoklasia) закрита безкровна операція (підшкірний перелом кістки) виконується з метою виправлення набутої або вродженої деформації довгої трубчастої кістки. Її застосовують при неправильно зростаючих або зрослих переломах кісток.

ТРЕПАНАЦІЯ (trepanatio) - операція розтину кісткової порожнини.

СЕКВЕСТРЕКТОМІЯ (secvestectomy) - операція видалення змертвілих ділянок шкіри. які відділилися (секвеструвалися) і вільно лежачих усередині кістки у секвестральній коробці, або розміщених у м'яких тканинах.

ТУНЕЛІЗАЦІЯ - просвердлювання кістки за допомогою електросвердла різного діаметру з метою стимуляції регенерації кісткової тканини при псевдоартрозах довгих трубчатих кісток.

ПОДОВЖЕННЯ КІСТКИ - застосовують при укороченні кінцівки. В основі операції лежить остеотомія з косою або __ __ подібним розрізом.

УКОРОЧЕННЯ КІСТКИ - менш складне. У дорослих простіше укоротити здорову ногу, чим подовжити хвору.

РЕЗЕКЦІЯ (resectio) – операція, направлена на видалення частини патологічне зміненого органу або анатомічного утворення.

ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ()- Пересадка кістки може здійснюватись у одного і того ж хворого із одного місця в друге (аутотрансплантація), від однієї

людини іншій (алотрансплантація), від молоді тварини людині (псенотрансплантеція).

ОСТЕОСИНТЕЗ ()- сполучення фрагментів пошкодженої кістки, що передбачає усунення відкритим і закритим способом зміщення фрагментів пошкодженої кістки і щільне стулення їх у вправленому положенні не строк, необхідний для зростання.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Г.С. Юмашев "Травматологія і ортопедія ". Москва"" Медицина ". 1977. 504с.
2. Я.Г.Дубров. Посібник з травматології. Москва " Медицина "1973.
3. Л.Г.Дубров. " Амбулаторна травматологія " Москва " Медицина ". 1986. 288с.
4. І.І.Деребіна, О.С.Носонкіна " Травматична хвороба “.Ленінград “ Медицина " 1987. 302 с.
5. Л.П.Соков " Курс травматології і ортопедії ". Москва Видавництво. Університет дружби народів 1985. 408 с.
- 6.Л.А.Смирнов І.В.Шумада “ Травматологія і ортопедія "(практичне заняття) Київ " Вища школа " 1984. 352 с.
7. В.Ф. Трубніков " Травматологія і ортопедія " Київ, " Вища школа " 1986, 591с.