

**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

ЛЕКЦІЯ №8

**«Клінічний реабілітаційний менеджмент
при травмах опорно-рухового апарату.
Спортивна травма»**

19.05.20

Пузік С.Г.

доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування методів фізичної реабілітації при травмах опорно- рухового апарату.
2. Клінічна характеристика періодів лікувальної фізкультури в травматології.
3. Особливості застосування методів фізичної реабілітації за наявності окремих ушкоджень опорно-рухового апарату.
4. Спортивна травма.

1.

Клініко-фізіологічне
обґрунтування методів фізичної
реабілітації при травмах опорно-
рухового апарату

УШКОДЖЕННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Місцеві зміни
Загальні реакції



- 1. Дія травмуючого **агенту**
- 2. Тривала **акінезія**, пов'язана з іммобілізацією кінцівки
- 3. Тривалий **ліжковий режим**
- 4. Розвиток **вторинних змін** у тканинах



МІСЦЕВА ДІЯ ТРАВМИ

Внаслідок порушення анатомічної цілісності тканин та наступної іммобілізації



- Гіпотрофія, атрофія м'язів
- Зниження тону, сили м'язів
- Обмеження об'єму рухів у суглобах, їх тугорухливості
- Зменшення кількості синовіальної рідини в порожнині суглоба, розволокнення, фіброзних змін суглобового хряща, остеопорозу
- Погіршення периферичного кровообігу; венозного застою; лімфостазу
- Розвиток контрактур, спайкових процесів, грубих рубців

ЗАГАЛЬНІ РЕАКЦІЇ

Обумовлені

```
graph TD; A(Обумовлені) --> B(Зміна діяльності ЦНС); B --> C[Система кровообігу (тахікардія, гіпотонія)]; B --> D[Система дихання (застійна «гіпостатична» пневмонія)]; B --> E[Система травлення (зниження апетиту, закрепи, проноси)]; B --> F[Система виділення (затримка сечовипускання чи нетримання сечі)]; B --> G[Психоемоційна сфера (погіршення настрою, депресія).];
```

Зміна діяльності ЦНС

Система кровообігу (тахікардія, гіпотонія);

Система дихання (застійна «гіпостатична» пневмонія);

Система травлення (зниження апетиту, закрепи, проноси);

Система виділення (затримка сечовипускання чи нетримання сечі);

Психоемоційна сфера (погіршення настрою, депресія).

ЛФК

Один із найважливіших заходів **комплексної терапії** хворих **травматологічного профілю**



ФІЗИЧНІ ВПРАВИ

Активізують м'язові скорочення

Прискорюють загальний та місцевий кровообіг

Поліпшують обмін речовин та хімізм м'язового скорочення

Сприяє



Підвищення скоротливої здатності м'язів, розвитку робочої гіпертрофії (збільшення об'єму м'язів) та збільшенню еластичності м'язів

Поліпшують кровообіг суглоба і живлення хрящової тканини

Посилюють продукування синовіальної рідини

Збільшують еластичність зв'язок і суглобової капсули, що зумовлює **відновлення суглоба**

ЛФК В ТРАВМАТОЛОГІЇ

Періоди

I – Імобілізаційний

II – Післяімобілізаційний

III – Відновний

2.

**Клінічна характеристика періодів
лікувальної фізкультури в
травматології**

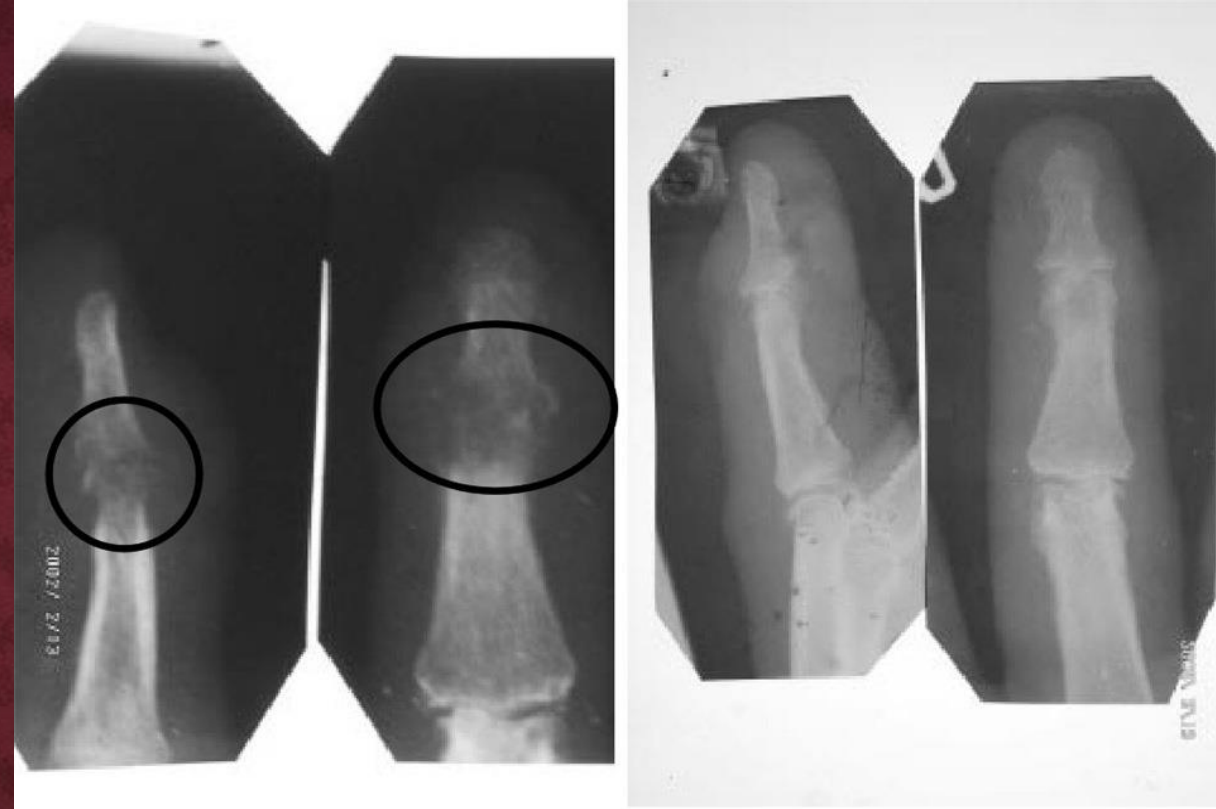
■

ІММОБІЛІЗАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

- Відповідає кістковому зрощенню відламків
- Характеризується процесом формування **кісткового мозолю**
- Закінчується **через 60-90 днів** після травми

Клінічно

- Гострі **місцеві та загальні прояви** травми
- Початок **регенеративного** процесу
- Травмований регіон знаходиться в цей період у стані **імобілізації** – утримання ділянки у **нерухомому положенні**



МЕТОДИ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

Фіксаційний
Екстензійний



ФІКСАЦІЙНИЙ МЕТОД ІММОБІЛІЗАЦІЇ

При переломах без зміщення або таких, що легко репонуються

Полягає в утриманні зіставлених кісток за допомогою фіксуючих пов'язок (гіпсової, поліамідних, СКОТЧКАСТ).



ЕКСТЕНЗІЙНИЙ МЕТОД ІММОБІЛІЗАЦІЇ

Коли не вдається провести
репозицію відламків
одномоментно



Полягає у зіставленні і
утриманні відламків за
допомогою **систем
втягання:**

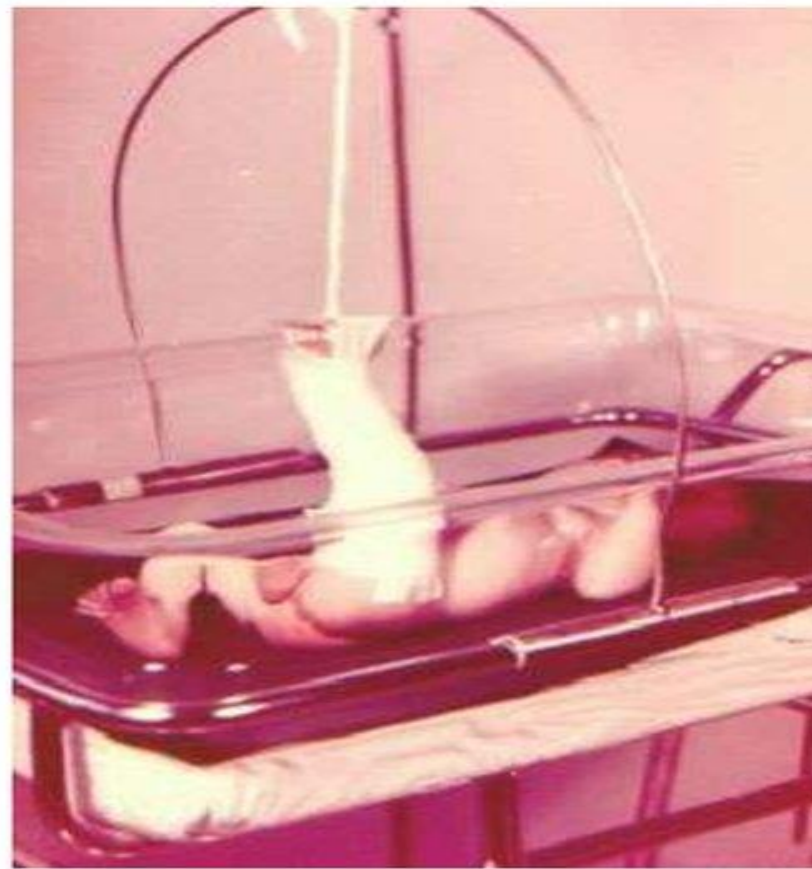
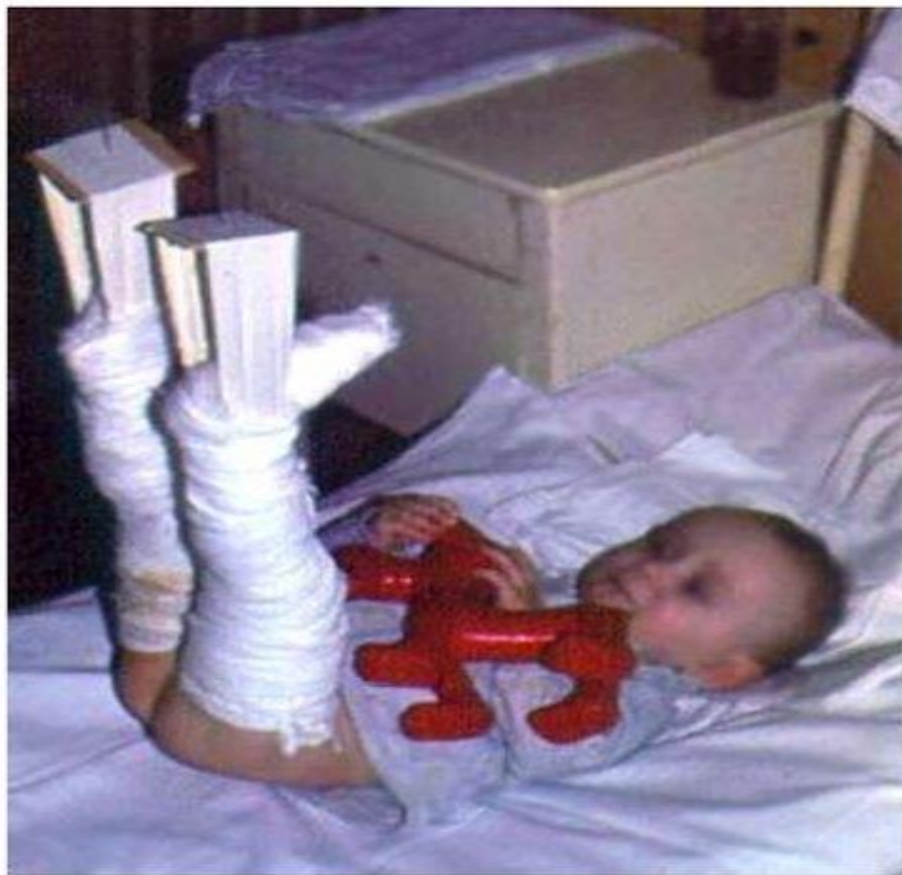
Скелетне

Лейкопластирне

Клеолове



ЛЕЙКОПЛАСТИРНЕ ВЕРТИКАЛЬНЕ ВИТЯГАННЯ ПО БЛАУНТУ

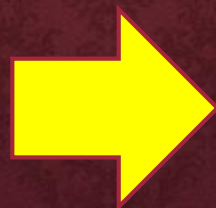


ОПЕРАТИВНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ

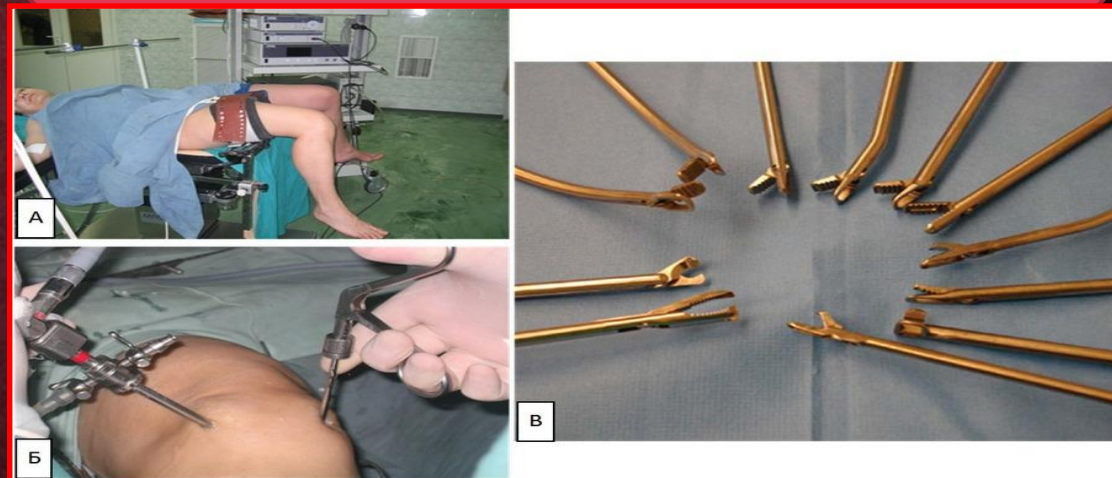
Відкриті чи
внутрішньосуглобові
переломи

Переломи ключиці, стегнової
кістки, плечової кістки

У випадках неефективної
консервативної терапії



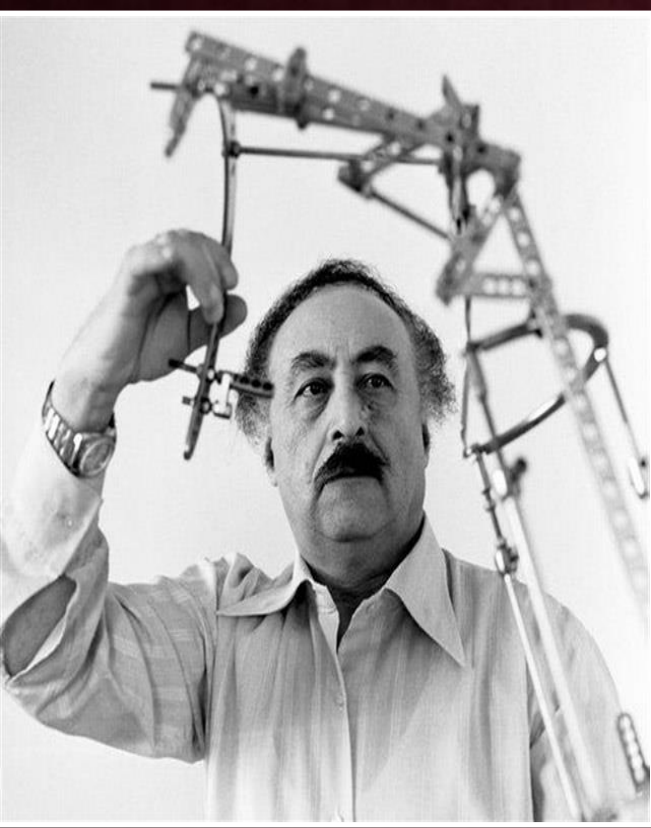
Зіставлення відламків і утримання
їх металевими пластинами,
гвинтами, шурупами та іншим
матеріалом



Закрита репозиція і утримання відломків за
допомогою дистракційно-компресійних
апаратів (апарат Ілізарова)



ΑΠΑΡΑΤ ΙΛΙΖΑΡΟΒΑ



ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЛФК В ЦЬОМУ ПЕРІОДІ

Загальний тяжкий стан хворого

Висока температура тіла

Стійкий больовий синдром

Небезпека появи кровотечі

Наявність сторонніх тіл у тканинах

ЗАВДАННЯ ЛФК

Підвищення загального життєвого тону

Поліпшення нервової регуляції, кровообігу, функцій дихання та травлення

Запобігання порушенням, які пов'язані з ліжковим режимом (застійні явища, зокрема застійні пневмонії, закрепи, тромбози та ін.)

Адаптація всіх систем організму до поступового фізичного навантаження

Поліпшення крово- і лімфообігу в іммобілізованій кінцівці

Стимуляція процесів регенерації

Профілактика м'язових гіпотрофій, тугорухомості у вільних від іммобілізації суглобах

Профілактика контрактур

Навчання пацієнта побутових навичок самообслуговування

ЗАСОБИ І ФОРМИ ЛФК У ІММОБІЛІЗАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

- Вправи загальнорозвиваючого характеру для нетравмованих суглобів і м'язів
- Дихальні вправи (статичні та динамічні)
- Спеціальні вправи



СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

- Вправи для суглобів і м'язів, розташованих симетрично до травмованої кінцівки
- Вправи для вільних від іммобілізації суглобів на травмованій кінцівці
- Статичне напруження м'язів (ізометричні вправи) травмованої кінцівки
- Вправи з поступовим підвищенням тиску по осі ушкодженої кінцівки за показаннями
- Вправи з частковою вертикалізацією травмованої кінцівки

ФІЗИЧНІ ВПРАВИ

Не повинні посилювати або викликати біль!

(біль стимулює напруження м'язів, а виконання рухів при цьому може формувати неправильний руховий стереотип)

ФОРМИ

- Лікувальна гімнастика
- 10-15 хв (1-2 рази на день)
- Ранкова гігієнічна гімнастика та самостійні заняття (2-3 рази на день)

Комплекс ЛГ складається

75% - загальнорозвиваючі

25% - спеціальні вправи

МАСАЖ

Протипоказання



- З здорової кінцівки і рефлексогенних зон
- з 2-3-го дня
- На ушкодженій кінцівці - позавогнищевий масаж

- Гнійні процеси в уражених тканинах
- Тромбоз та тромбофлебіт
- Обширні ураження м'яких тканин, кісток, суглобів
- Туберкульоз кісток та суглобів у гострій стадії

ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ

З 1-3 дня після переломів

Мета



- Знеболювання
- Ліквідація набряку і спазмів судин
- Покращення крово- і лімфообігу
- Зменшення напруження м'язів
- Стимуляція процесів кісткового зрощення



Електрофорез з новокаїном
(лідокаїном)

УФО

Діадинамотерапія

Магнітотерапія

Мікрохвильова терапія

ПІСЛЯІММОБІЛІЗАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

Початок

Після зняття іммобілізації



Після переходу на часткову іммобілізацію (лонгета, знімна гіпсова шина, косинка та ін.).

Характеризується



відновленням анатомічної цілісності ушкодженого органа

(закінчується консолідація ділянки перелому, утворюється первинна кісткова мозоля)

Може мати місце



Виражені порушення функцій ушкодженого органа і всього організму

Атрофії

Пролежні

Зниження функції життєво важливих систем організму

Тугорухливість

Контрактури

Порушення координації рухів

ЗАВДАННЯ ЛФК

Відновлення функції враженої кінцівки та всього організму:

Відновлення об'єму рухів

Усунення контрактур

Зміцнення атрофованих м'язових груп

Сприяння завершенню регенеративних процесів

Тренування опороздатності здорової кінцівки (у разі ушкодження нижніх кінцівок)

Підготовка хворого до вставання

Тренування вестибулярного апарату

Навчання пересуватися на милицях

Нормалізацію постави

Підвищення психофізичного й емоціонального тону та ліквідацію пізніх ускладнень

ЗАСОБИ І ФОРМИ ЛФК

- Загальнорозвиваючі
- Дихальні
- Спеціальні



Фізичні навантаження зростають
за рахунок
збільшення кількості вправ та їх дозування

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

Активні динамічні вправи у всіх суглобах травмованої кінцівки

Спеціальні вихідні положення



Спочатку лежачи на спині, животі, боку
Потім сидячи
Різні пристосування, що полегшують рух (ковзаючи площини, роликові візки, блокові конструкції, вправи у теплій воді)

Вправи виконуються в межах незначного болю в середньому темпі зі збільшенням амплітуди

Ізометричні напруження м'язів кінцівки (експозиція 5-7 секунд)

Статичне утримання кінцівки (експозиція 5-7 секунд)

Вправи для розвитку точності, координації рухів та рівноваги

Вправи на розслаблення

Кінець II періоду:

- Вправи з використанням снарядів:
- Булав
- Гантелі
- Гімнастичні палиці, м'ячі

ФОРМИ ЛФК

- РГГ **25-30 хв**
- ЛГ **25-30 хв**
- Самостійні заняття (**4-6 разів на день**)
- Ходьба
- Малорухливі ігри
- Спортивно-прикладні вправи



ФОРМИ ЛФК

- Співвідношення загальнорозвиваючих та спеціальних вправ в комплексі ЛГ 1:1
- Темп виконання - середній та повільний
- ЛГ поєднують із фізіобальнеотерапевтичними процедурами і масажем



ТРУДОВА ТЕРАПІЯ

Середина 2 періоду

Спочатку - елементарні трудові процеси (пошкоджена кінцівка знаходиться у вихідному положенні лежачі на опорі (для розслаблення м'язів)

ДАЛІ - рухи подібні до трудових операцій з використанням спеціального приладдя

ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ

Мета

- Знеболювання
- Ліквідації набряку і спазмів судин
- Покращення крово- і лімфообігу
- Зменшення напруження м'язів
- Попередження атрофії м'язів, тугорухливості суглобів, контрактур

УФО

Діадинамотерапія

Магнітотерапія

Мікрохвильова терапія

Парафіно-озокеритні аплікації

Електростимуляція

УЗТ

Ванни у шавлії та скипидарні

ТРУДОТЕРАПІЯ

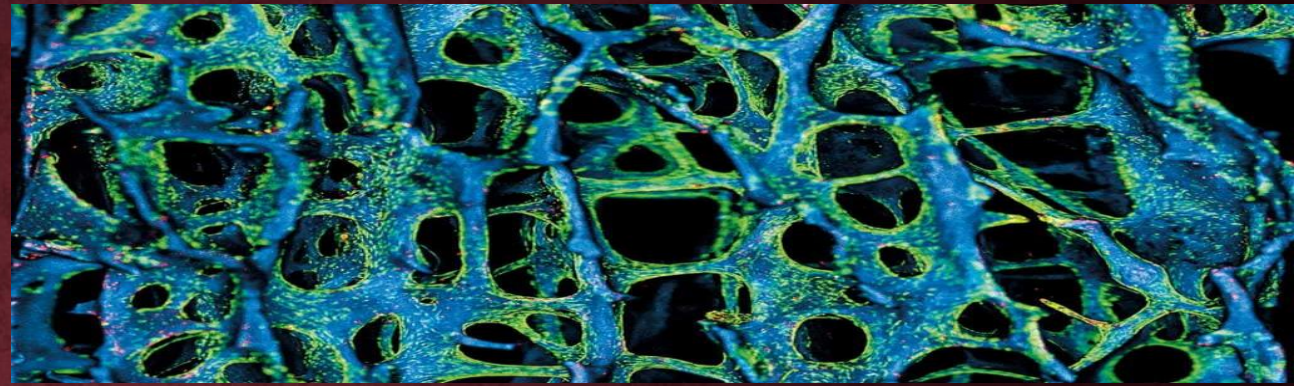
- Нескладні трудові процеси
- При переломах верхніх кінцівок її слід призначати якомога раніше, бо вона має більш специфічне значення
- Для нижніх кінцівок вона призначається як загальнорозвиваючий засіб

Виконання роботи

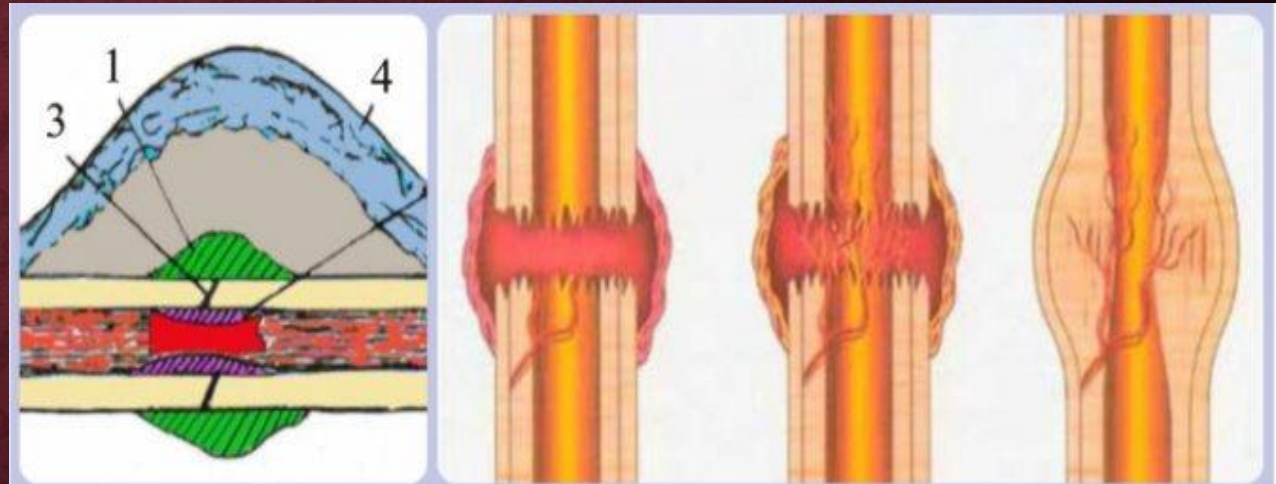
- Швейнамашинка
- Друкування
- В'язання
- Плетіння
- Гончарні роботи
- Різьблення по дереву



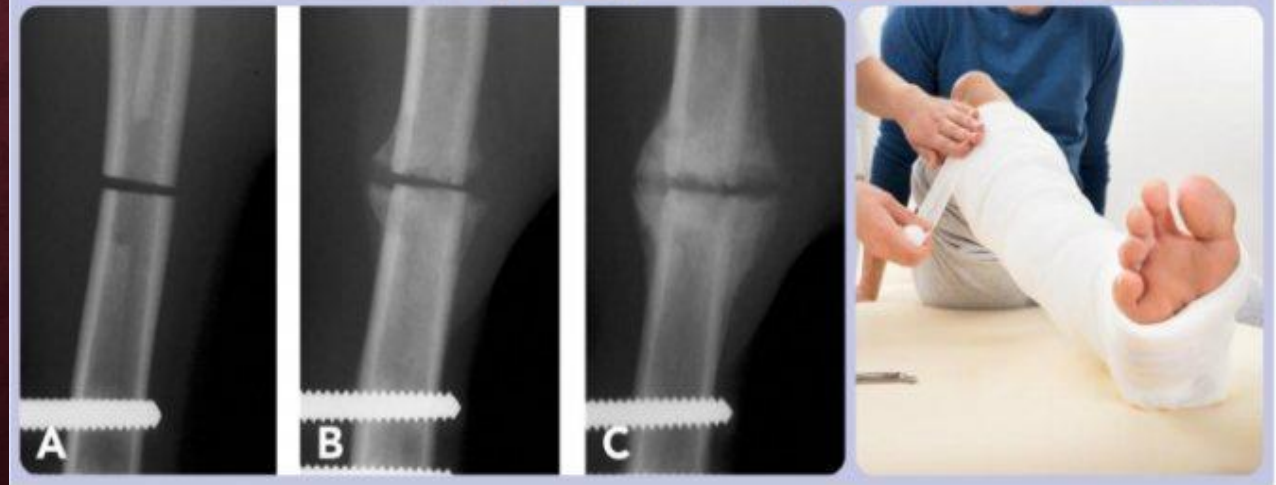
ВІДНОВНИЙ ПЕРІОД



Завершуються процеси регенерації:
щільна кісткова мозоля
щільний рубець



Відновлюється функція
травмованого органа



ВІДНОВНИЙ ПЕРІОД

Можуть мати місце залишкові явища після травми



Тугорухомість суглобів

Рубці

Контрактура

М'язова атрофія

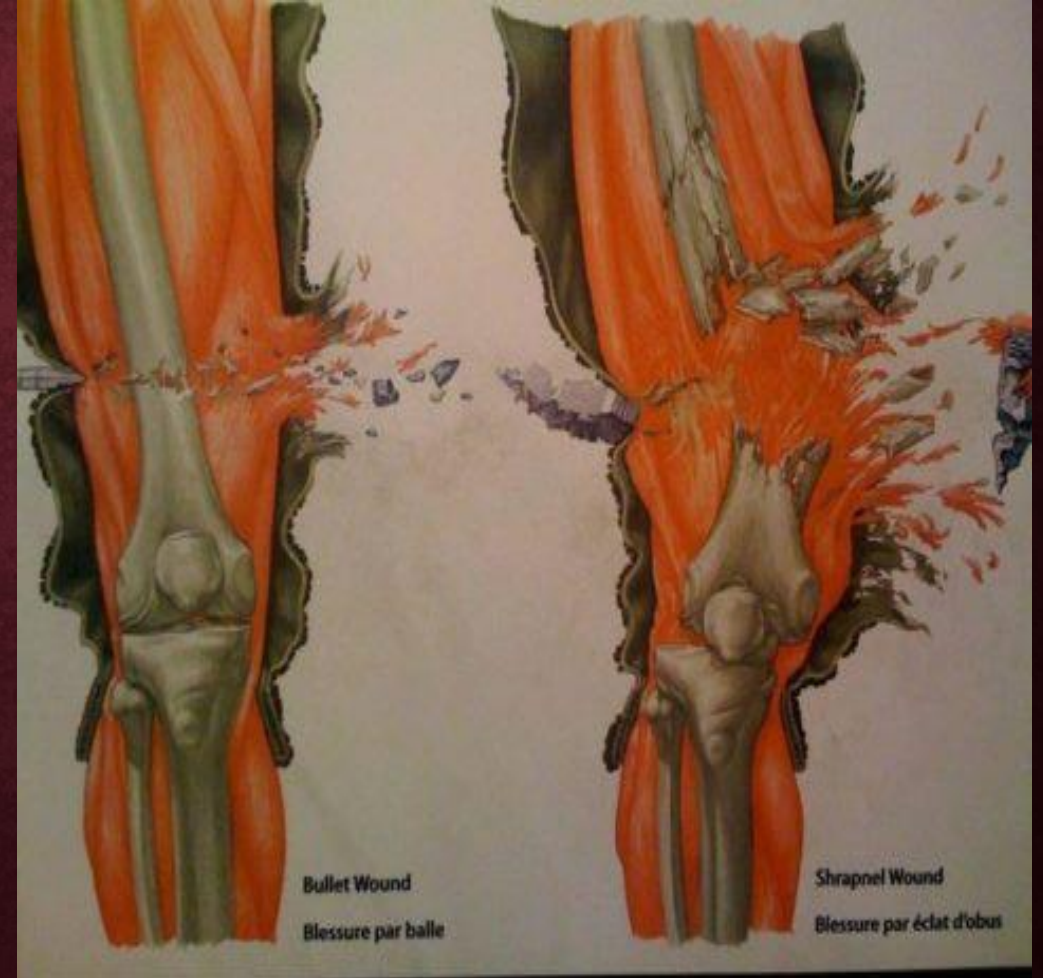
М'язова слабкість

Неповне відновлення функції різних органів і систем організму

Зниження адаптації до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру



ВІДНОВНИЙ ПЕРІОД



ЗАВДАННЯ ЛФК

- Повне або **максимально можливе відновлення функцій** ушкодженого відділу опорно-рухового апарату
- **Ліквідація залишкових порушень** і контрактур, м'язових атрофій, м'язової слабкості
- У разі необхідності – оволодіння **замінними навичками** (перенавчання рухам, адаптування до протезу)
- **Адаптація хворого**, який одужує, до навантажень побутового і виробничого характеру



ЗАСОБИ І ФОРМИ ЛФК

Загальне фізичне навантаження
збільшується за рахунок



Тривалості та щільності процедури ЛФК
Кількості вправ та їх повторень
Різноманітних вихідних положень



Активні рухи в суглобах травмованої кінцівки (відділу) з **максимальною амплітудою і достатнім навантаженням**

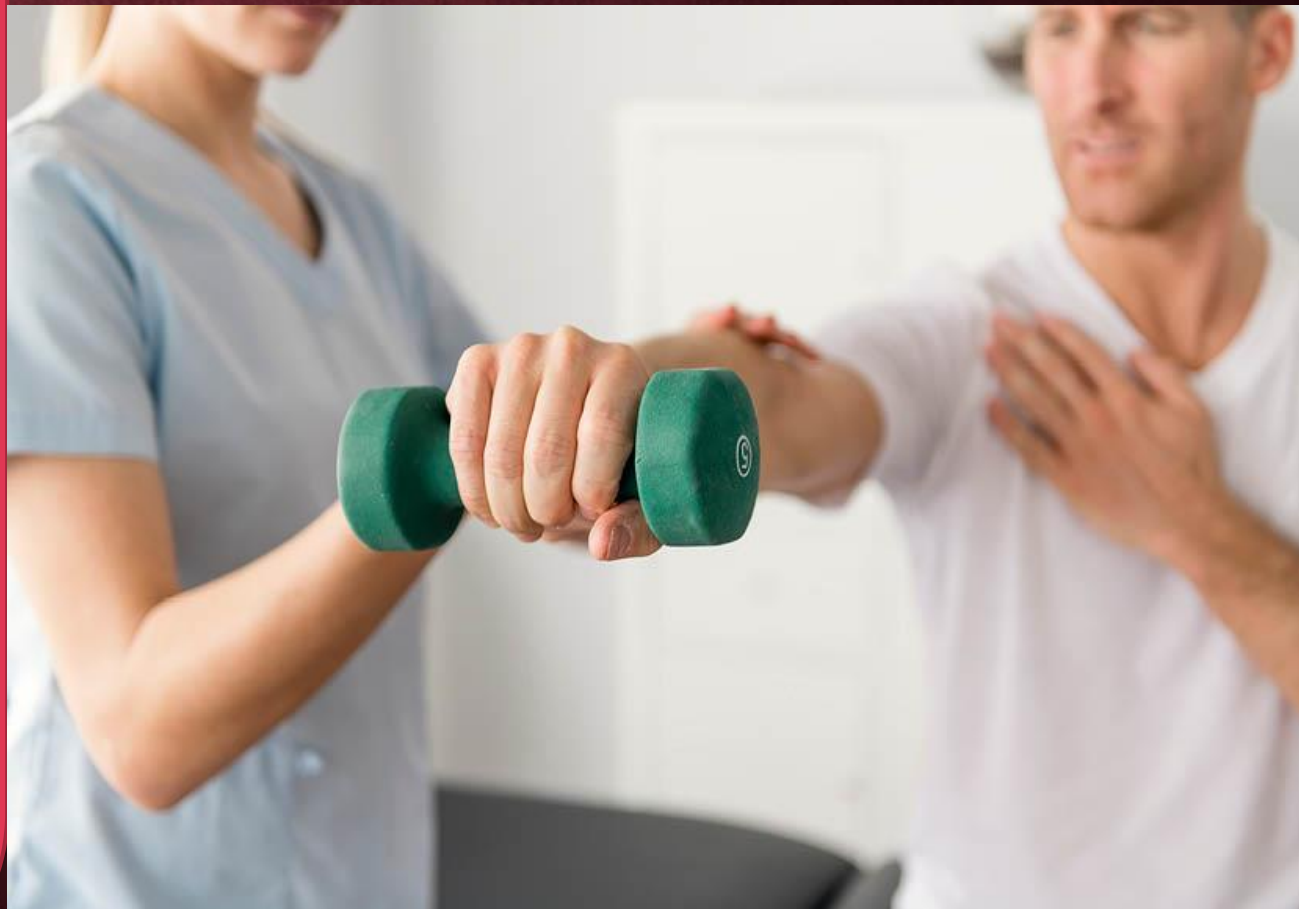
Вправи з опором та обтяженням на апаратах механотерапії, зі спеціальним приладдям (еспандери, гантелі)

Активне і пасивне розтягування м'язових тканин, які обмежують рухомість у суглобах

Лікувальна ходьба при травмах нижніх кінцівок з подоланням перешкод різної величини

Гімнастика у воді та плавання

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ



ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВІ ПЕРЕЛОМИ

Максимально можливе раннє застосування динамічних вправ для враженого суглоба сполучається з пізнім осьовим навантаженням на кінцівку

Необхідність забезпечення травмованому суглобу СПОКОЮ для зрощення кісткових відламків, сухожильно-зв'язкового апарату суглоба і загоєння м'яких тканин



ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВІ ПЕРЕЛОМИ

Тривала нерухомість

Затримує
відновлення
функції

Призводить до розвитку
необоротних змін у
тканинах суглобу

Ушкодження хрящу
Розвиток спайок, кісткового
мозолу всередині суглоба

Призводить до тугорухливості, контрактури, анкілозу,
деформуючого артрозу

ДФК



Гімнастика

Спортивно-прикладні та ігрові методики

Трудотерапія



Дозовані за навантаженням операції професійного спрямування для відновлення виробничих навичок



ФІЗИЧНІ ВПРАВИ

Поєднання

- Фізіобальнеотерапія
- Загартування природними чинниками:
 - аеро-, геліо-, таласотерапія
- Лікувальний масаж



ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ

- Усунення залишкових проявів травми
- Нормалізації тону та скорочувальної здатності м'язів
- Ліквідації контрактур у зоні ураження

Апаратні види масажу

Підводний душ-масаж



ФІЗИОТЕРАПІЯ

Ліквідація
залишкових явищ
у зоні враження



Відновлення
працездатності



Загартовування
організму

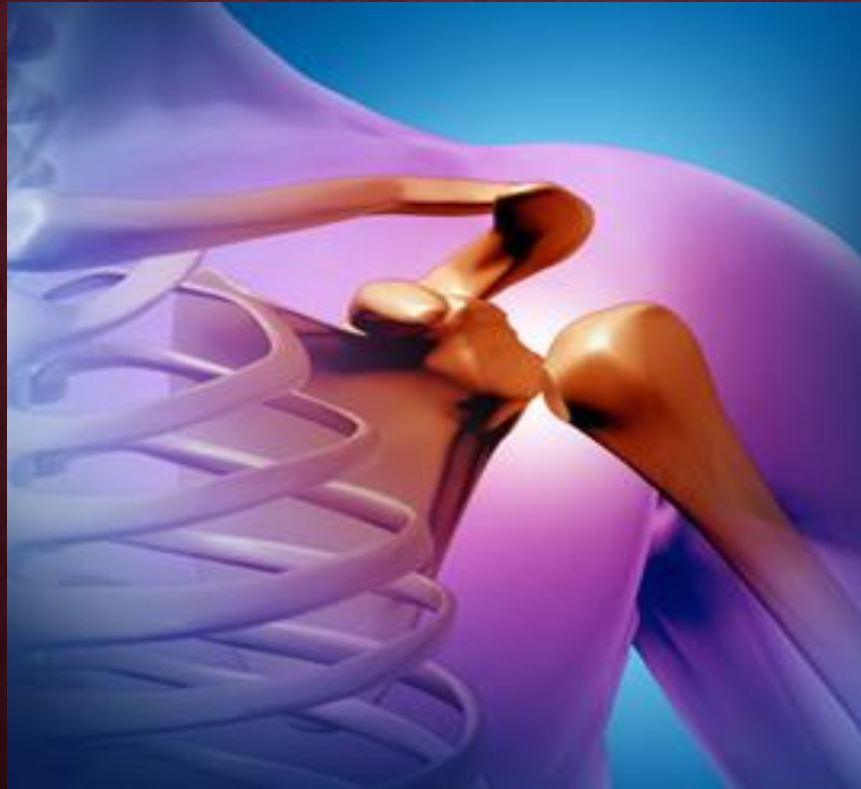


Електростимуляція
Соляно-хвойні та йодобромні ванни
Грязелікування
Повітряні і сонячні ванни
Обтирання
Обливання
Душ
Лазня
Кліматотерапія

3.

**Особливості застосування методів
фізичної реабілітації за наявності
окремих ушкоджень
опорно-рухового апарату**

ПЕРЕЛОМИ Й УШКОДЖЕННЯ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ





ПЕРЕЛОМИ КЛЮЧИЦІ

Завдання ЛФК 1-й період



- Нормалізація крово- та лімфообігу
- Профілактика атрофій м'язів плечового поясу та тугорухливості суглобів верхньої кінцівки
- Стимуляція регенераторних процесів



Загальнорозвиваючі

Дихальні

Спеціальні

На 2-3-й день у комплексному відновному лікуванні призначають ЛФК за відсутності протипоказань

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

- Активні рухи **пальцями кисті**, в променево-зап'ястковому і ліктьовому суглобах на боці ушкодження;
- Ідеомоторні вправи в плечовому та ліктьовому суглобах;

4-5 й день

- Включають **ізометричне напруження м'язів кисті, передпліччя та плеча** (розпочинають з **2-3 сек** у перші дні, доводячи до **7-10 сек** наприкінці 1-го періоду).

3 –й тиждень

- Додають **ізометричні вправи** для плечового поясу;
- Вправи для **розслаблення м'язів**;
- Вправи з **відведенням верхньої кінцівки** у положенні нахилу тулуба у бік ушкодженої ключиці

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

- Темп виконання всіх вправ – середній
- Кожну вправу виконують **6-8 разів**, починають виконання вправ зі здорової **кінцівки** (позмінно, одночасно)
- Заняття проводять у формах **РГГ, ЛГ та самотійних занять** (3-4 рази на день)

ЗАВДАННЯ ЛФК У 2-Й ПЕРІОД ПІСЛЯ ЗНЯТТЯ ФІКСУЮЧОЇ ПОВ'ЯЗКИ

Зміцнення м'язів плечового поясу та верхніх кінцівок

Відновлення об'єму рухів у плечовому суглобі

Після зняття іммобілізації

впродовж 2-3 днів

ушкоджену (чи оперовану) кінцівку
укладають на широку косинку



ЗАВДАННЯ ЛФК У 2-Й ПЕРІОД ПІСЛЯ ЗНЯТТЯ ФІКСУЮЧОЇ ПОВ'ЯЗКИ

Продовжують загальнорозвиваючі та дихальні вправи

Застосовують спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки:

Махові й коливальні рухи

Вправи з гімнастичними предметами (гімнастичні палиці, м'ячі, булави) і біля гімнастичної стінки, вправи з опором, легким обтяженням, ізометричне напруження м'язів плечей і верхніх кінцівок

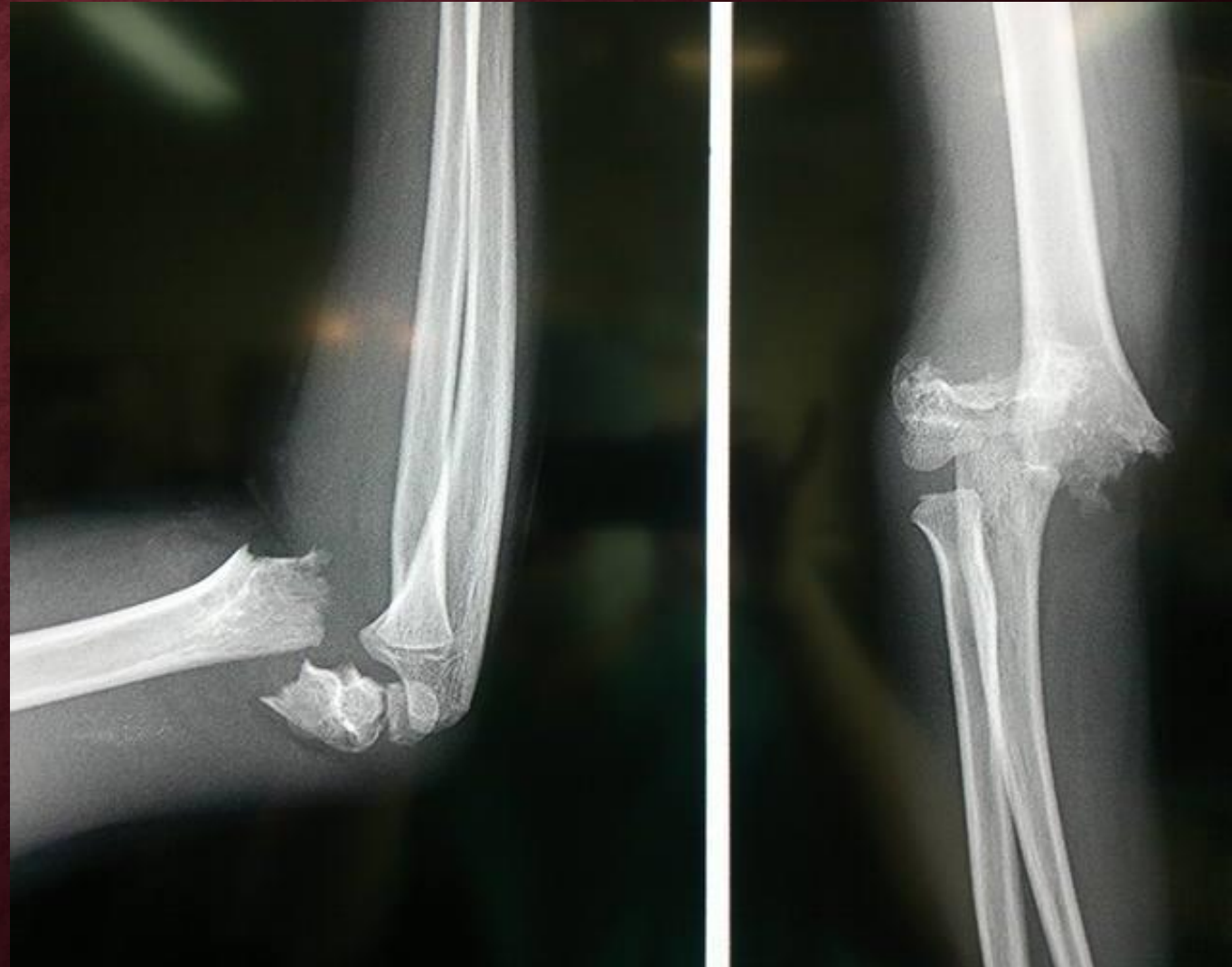
Виконують у спокійному темпі, підтримуючи ушкоджену кінцівку здоровою або з допомогою методиста

Кожну вправу виконують 10-15 разів



УШКОДЖЕННЯ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

- Переломи в ділянці суглобів дуже важко лікувати!!!
- Чим **ближче** до суглоба перелом, тим більша **загроза** втратити **функцію** суглоба
- Дають до **20 %** ускладнень (контрактур)
- **Важко** піддаються **корекції**
- Інвалідність

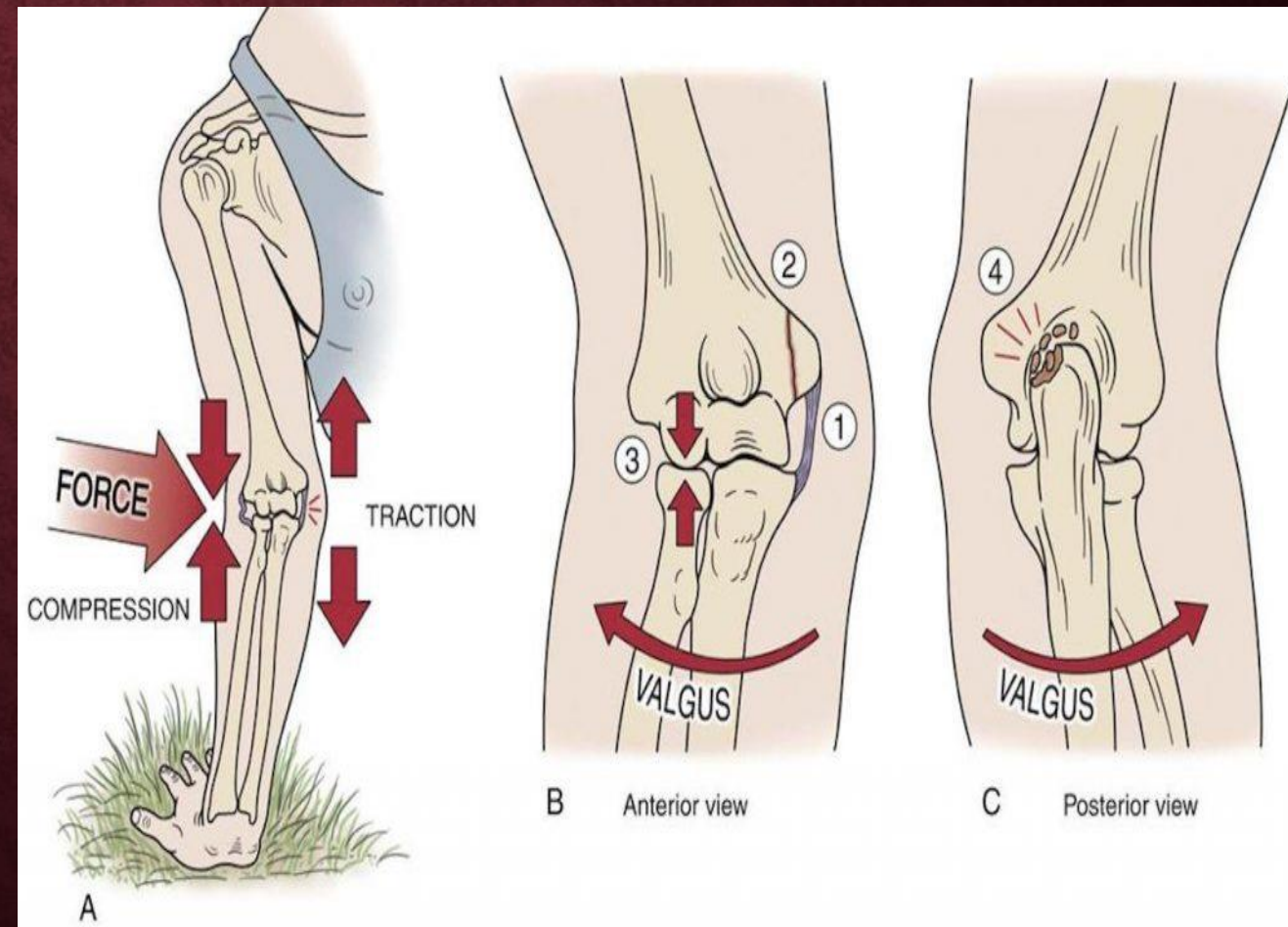


ВІДНОВЛЕННЯМ ФУНКЦІЇ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА ПІСЛЯ ТРАВМИ

Причини труднощів



- Складність анатомічної будови
- Перебіг репаративних процесів
- Підвищена реактивність
- Капсула суглоба має велику кількість нервових закінчень
- Ушкодження суглобового хряща, капсули суглоба, зв'язкового апарату, внутрішньо-суглобові крововиливи



ПРОФІЛАКТИКА ТУГОРУХОМОСТІ

Необхідні **ранні рухи** в ліктьовому суглобі-пов'язано зі значними труднощами (**різке утруднення рухів, біль**)

В іммобілізаційному періоді виділяють :
Період **абсолютної іммобілізації**

Період **відносної іммобілізації** (кінцівку **тимчасово звільняють від гіпсової пов'язки** для проведення занять ЛФК)

Термін періодів визначається

Методом лікування (консервативний, оперативний)

Характером ушкодження

Локалізацією



ОРІЄНТОВНІ ТЕРМІНИ АБСОЛЮТНОЇ І ВІДНОСНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ПРИ РІЗНИХ ТРАВМАХ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

Характер і локалізація ушкодження	Метод лікування	Термін періодів іммобілізації, дні	
		Абсолютної	Відносної
Перелом голівки променевої кістки	Консервативний	7-10	10-14
	Оперативний	4-7	10-14
Перелом вінцевого відростка ліктьової кістки	Консервативний	6-8	10-14
Перелом ліктьового відростка ліктьової кістки	Консервативний	18-21	1-3
	Оперативний	7-14	7-10
Перелом виростка плечової кістки	Консервативний	21-28	14-21
	Оперативний	10-12	15-20
Неускладнені вивихи кісток	Консервативний	3-4	10-15

ЗАСОБИ ЛФК

2-3-й день
після накладення
гіпсової пов'язки



Дихальні (статичні та динамічні) вправи

Загальнорозвиваючі вправи



СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

Для вільних від іммобілізації суглобів (плечового, п'ястковофалангових, міжфалангових)

Ідеомоторні та ізометричні вправи



3-4-й день

Здійснюють напруження м'язів надпліччя, плеча і передпліччя (спочатку з експозицією 2-3 сек., наприкінці тижня збільшують до 5-7 сек.)

Активні рухи в плечовому суглобі

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

Заняття проводять 2-3 рази на день

Тривалість занять

Спочатку 10-15 хв.

Далі 20-30 хв.

ПЕРІОД ВІДНОСНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ



Кінцівка перебуває
в гіпсовій пов'язці



Гіпсову пов'язку знімають



ПЕРІОД ВІДНОСНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

Кінцівка перебуває
в гіпсовій пов'язці



Ввиконує 3-4 рази на день
фізичні вправи, рекомендовані
для періоду абсолютної
імобілізації



**Вправи виконують
у полегшених умовах:**

З опорою руки на поверхню стола або занурюючи руку у воду

Можна застосовувати роликові візки (рухи виконують тільки в горизонтальній площині).

Здійснюють рухи пальцями кисті, в плечовому і променево-зап'ястковому суглобах, ізометричне напруження м'язів плеча і передпліччя.

**Після заняття
хворий знову
фіксує руку за допомогою лангети**

ГІПСОВУ ПОВ'ЯЗКУ ЗНІМАЮТЬ



2-Й ПЕРІОД

Після зняття гіпсової пов'язки поступово



Збільшують обсяг і кількість повторень усіх рухів у ліктьовому суглобі

Виконують вправи на ковзаючій поверхні та з роликковими візками в горизонтальній, у вертикальній площині

Вправи без предметів і з предметами

Вправи у воді при температурі 35-36 °С

Вправи в лікувальному басейні, біля гімнастичної стінки



ПОСТУПОВО ПРИЗНАЧАЮТЬ

Ротаційні рухи передпліччя
Вправи з навантаженням, з
опором



У разі стійкої тугорухомості
чи контрактури **через 1,5-2**
міс механотерапію

Протипоказані



Вправи, що визивають
больові відчуття

Упори

Піднімання **важких**
предметів

3-Й ПЕРІОД

Підвищується загальне фізичне навантаження

Збільшується тривалість занять

Поступове збільшення числа повторень

Введення опору й обтяжень

Робота з предметами

Використання снарядів та прикладних вправ



УШКОДЖЕННЯ КИСТІ

- ЛФК з перших днів

У 1-й період:

- Загальнорозвиваючі, дихальні і спеціальні вправи
- Активні рухи **здоровими пальцями по можливості в повному обсязі**
- Рухи в ліктьовому і плечовому суглобах одночасно з такими самими рухами здорової руки
- Ізометричне напруження м'язів плеча і передпліччя



ОСОБЛИВОСТІ ЛГ

- Переломи фаланг I пальця зі зміщенням рухи для здорових пальців розпочинають з 1-го дня
- Посилання імпульсів до рухів в ушкодженному пальці і променезап'ястковому суглобі – з 3-го дня.
- Переломи фаланг III пальця активні рухи проводять тільки I і II пальцями
- Згинання і розгинання в міжфалангових суглобах IV-V-пальців проводять тільки пасивно
- Зведення і розведення пальців активне

ОСОБЛИВОСТІ ЛГ

з 7-8-го дня

- включають активне згинання і розгинання в міжфалангових суглобах IV-V пальців



- Перелом фаланг IV пальця міжфалангові суглоби III і V пальців згинають і розгинають у перші 7 днів пасивно
- Перелом фаланг V пальця в міжфалангових суглобах III і IV пальців можливі пасивні згинання і розгинання

УШКОДЖЕННЯ СУХОЖИЛКІВ

Ушкодження згиначів пальців

- Акцент на вправи у згинанні пальців

Ушкодження сухожилки розгиначів пальців

Акцент на розгинання пальців

ПІСЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ДОСТАТНЬОГО ОБСЯГУ РУХІВ У СУГЛОБАХ

Тренувати захватну функцію кисті:

Вправи у захваті та утриманні різних дрібних предметів:

- Кубики
- Кульки
- Циліндри

Вправи в теплій воді

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

СПРЯМОВАНІ НА ПІДВИЩЕННЯ СИЛИ ПАЛЬЦІВ І КИСТІ,
ВІДНОВЛЕННЯ ТОНКИХ РУХІВ КИСТІ ТА ЗАГАЛЬНОЇ
КООРДИНАЦІЇ РУХІВ ПАЛЬЦЯМИ

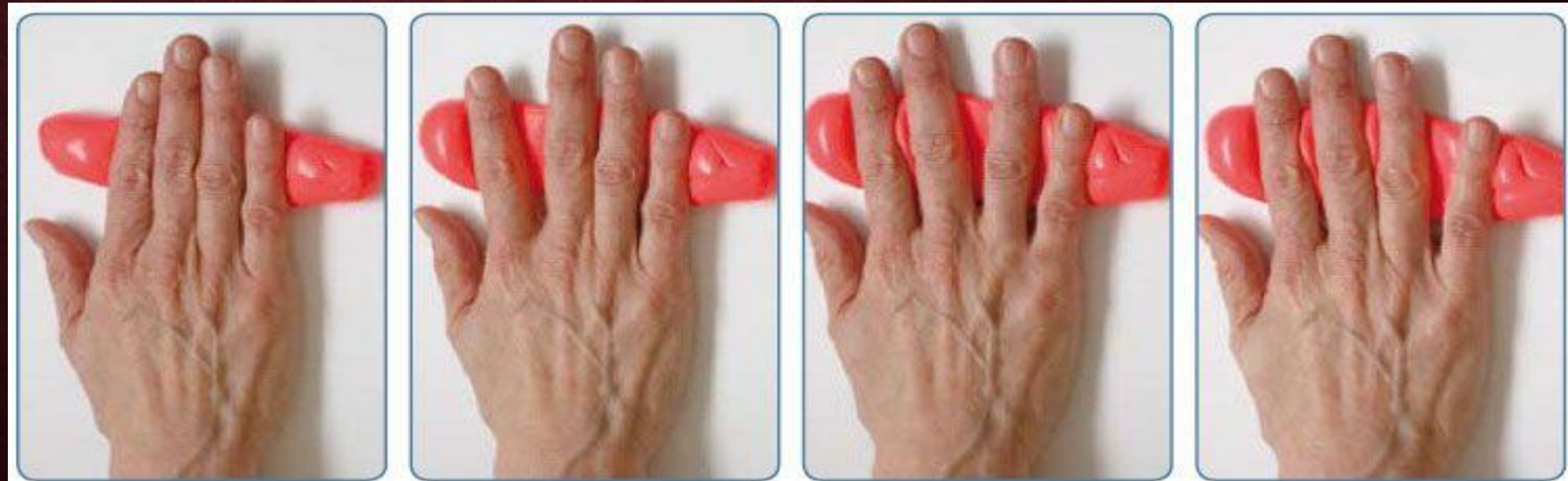
- 1) удари **кінчиками пальців** по висячих предметах різної маси;
- 2) **розтягування** пальцями **гуми**;
- 3) **піднімання** різних за масою предметів;
- 4) **розбирання і збирання** дитячих пірамідок;
- 5) **ловля на льоту** маленької кульки;
- 6) вправи із **дзиґою**;
- 7) підкидання, перекидання і ловля різними способами великих і малих м'ячів.

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ

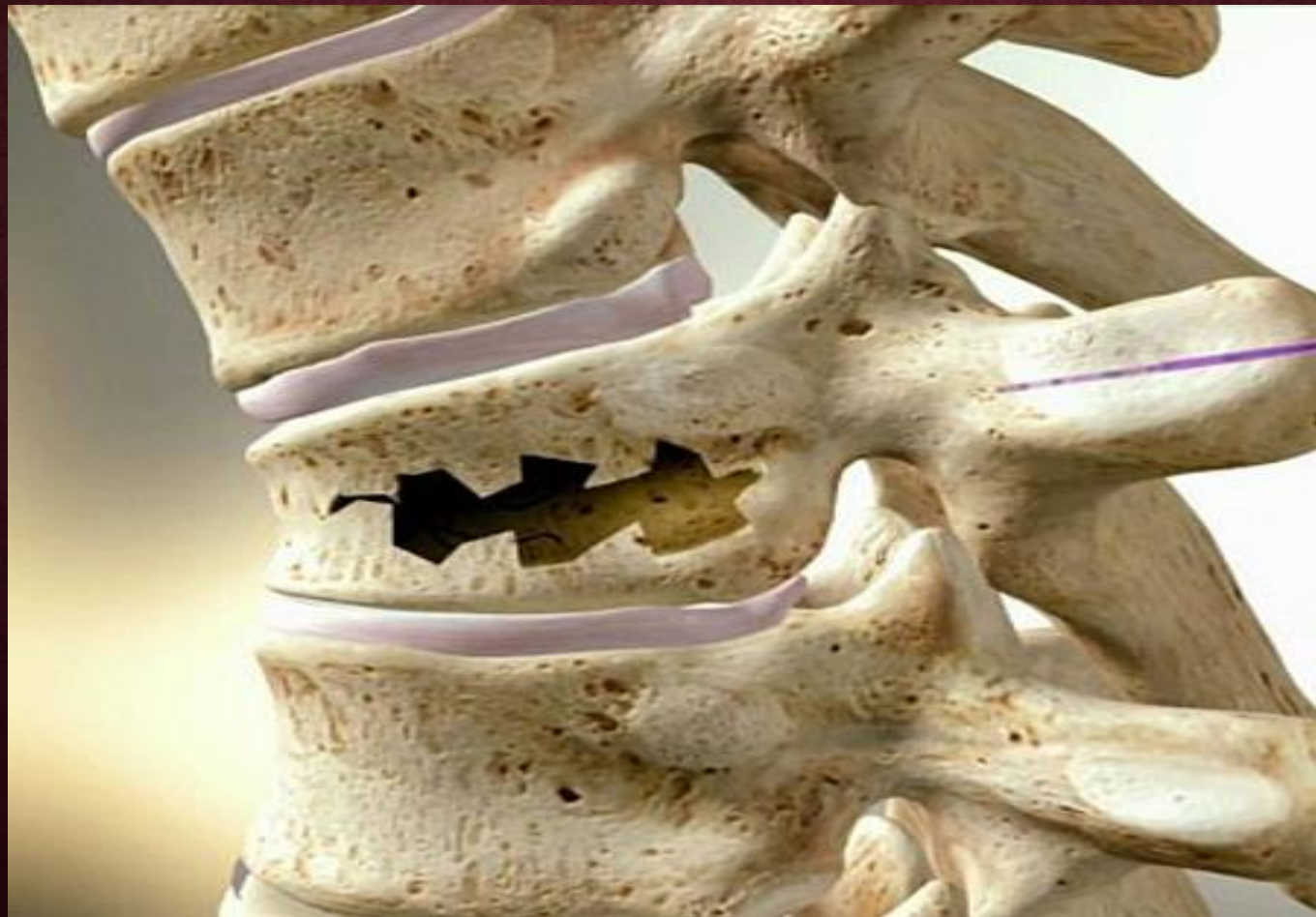
- З обтяженням
- Опором
- Ізометричним напруженням м'язів кисті та передпліччя
- Трудотерапію з метою відновлення побутових і трудових навичок

3-Й ПЕРІОД

- Крім спеціальних вправ 2-го періоду:
- Полегшені трудові процеси
- Залучають у трудову операцію ушкоджені пальці
- Вправи з гімнастичними предметами
- Вправи у воді
- Механотерапію
- Масаж

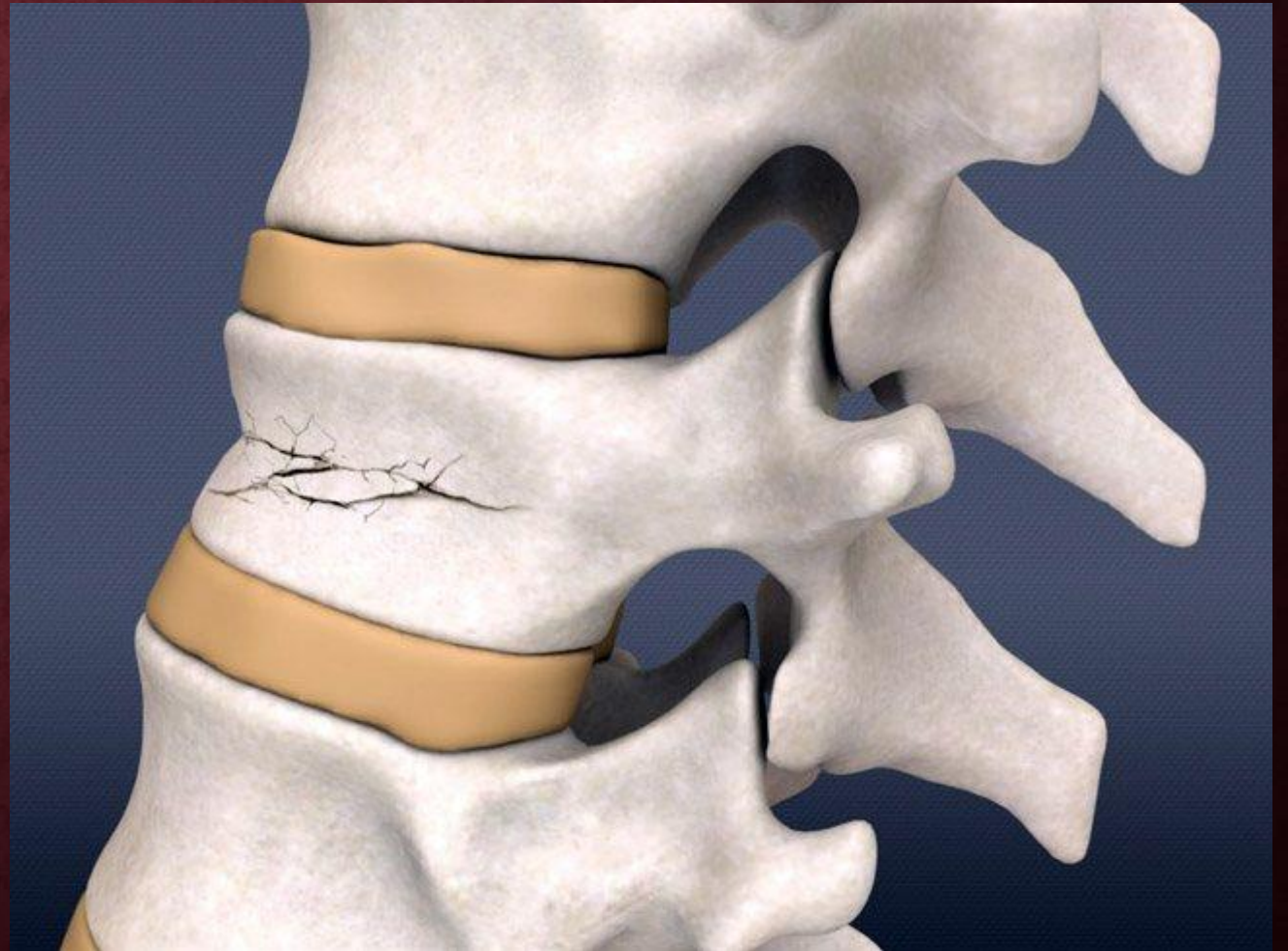


КОМПРЕСІЙНІ ПЕРЕЛОМИ ХРЕБТА



КОМПРЕСІЙНІ ПЕРЕЛОМИ ХРЕБТА

- Основні авдання лікування компресійного перелому хребта:
- Розвантаження хребта
- Запобігання подальшій деформації ушкоджених хребців і здавлюванню спинного мозку
- Виправлення форми тіла хребця і збереження його функціональної здатності



ОСНОВНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ

- 1) метод **одномоментної репозиції** з наступною іммобілізацією гіпсовим корсетом
- 2) метод **поступової репозиції**
- 3) **функціональний** метод
- 4) **оперативні** методи

НЕДОЛІКИ МЕТОДІВ

- Хворий довгий час повинен носити гіпсовий, а потім **знімний ортопедичний корсет**
- Призводить до **імобілізації корсетом неушкоджених відділів хребта**
- Ставить хребет в **умови пасивного розслаблення**
- Обмеження рухомості **грудної клітки та її органів**
- **Атрофія і слабкість м'язів тулуба**

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛГ ПЕРЕДБАЧАЄ 4 ПЕРІОДИ

- У 1-му періоді хворого кладуть на спину на жорстку рівну постіль з трохи піднятим головним кінцем ліжка (на 30-60 см від рівня підлоги)

Завданнями цього періоду:

- Усунення загальних і місцевих проявів **травматичної хвороби**
- Попередження пневмоній і тромбоемболій, атонії травного тракту
- Стимуляція процесів регенерації



ЛГ

- З 3-5-го дня за відсутності протипоказань
- Протягом 10-14 днів
- Вихідне положення **лежачи на спині**

ДО ЗАНЯТТЯ ВКЛЮЧАЮТЬ

- Дихальні та загальнорозвиваючі фізичні вправи для дрібних і середніх м'язових груп та суглобів у полегшених умовах (наприклад, поперемінно ковзаючи стопами по площині ліжка)
- Рухи в голінковостопних і променезап'ясткових суглобах
- Витягування прямих рук угору і в різні боки
- ЛГ проводять індивідуально по 10-15 хв

ЧЕРЕЗ 10-14 ДНІВ
(СУВОРО ІНДИВІДУАЛЬНО)

- Хворого переводять у 2-й період за умови



- Може підняти пряму ногу до кута 45°
- Немає при цьому дискомфорту чи болю в ушкодженному відділі хребта

2-Й ПЕРІОД (ДО КІНЦЯ 1-ГО МІСЯЦЯ)

Мета

- Зміцнення м'язів спини
- Створення м'язового корсету
- Підготовка організму до подальшого розширення рухового режиму

ЧЕРЕЗ 2,5 ТИЖНЯ

- Дозволяють **перевертатися на живіт** за умови збереження прямого положення корпусу
- Вправи виконують **лежачи на спині та животі**
- Загальне навантаження зростає за рахунок добору вправ, **збільшення числа повторень і терміну занять (до 20 хв)**
- Додають **вправи для рук, м'язів спини і живота**
- **Активні рухи ногами виконують поперемінно, уже з відривом від площини ліжка**

- Якщо хворий зможе підняти прямі ноги до кута 45° , не відчуваючи при цьому дискомфорту чи болю в ушкодженному відділі хребта, його можна переводити у 3-й період лікування.

ЗАВДАННЯ 4-ГО ПЕРІОДУ ЛФК

- Подальше зміцнення м'язів тулуб
- Збільшення мобільності хребта
- Відновлення правильної постави і навичок ходьби
- Відновлення повного осьового навантаження на хребет

ВСТАВАТИ ХВОРОМУ ДОЗВОЛЯЮТЬ ЧЕРЕЗ 45-60 ДНІВ ПІСЛЯ ТРАВМИ

- Під час переходу у вертикальне положення хворий не повинен сидати:
- Із положення лежачи на животі він пересувається на край ліжка, опускає одну ногу на підлогу.
- Потім, **спираючись руками**, відштовхується від ліжка, випрямлюється й опускає другу ногу.
- Необхідно слідкувати за тим, щоб **спина була пряма**.

ПІСЛЯ АДАПТАЦІЇ ДО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕННЯ

- До заняття ЛГ включають:

Фізичні вправи, які виконують у в. п. стоячи:

- нахили тулуба назад, у лівий, правий бік, напівприсідання з прямою спиною, почергове відведення і приведення ніг та ін.
- Вправи, які відновлюють рухові навички, закріплюють правильну поставу і відновлюють навички ходьби.
- Вправи з гімнастичними предметами, біля гімнастичної стінки.

НАПРИКІНЦІ 3-ГО МІСЯЦЯ ПІСЛЯ ТРАВМИ

- Хворий повинен ходити протягом 1,5-2 год, не відчуваючи при цьому болю і дискомфорту в ділянці ушкодження
- Якщо хворий спроможний це виконувати, йому дозволяють сидіти на стільці

ЧЕРЕЗ 4 МІС ПІСЛЯ ТРАВМИ

Перевіряють функціональний стан хребта

- Якщо клінічне і рентгенівське обстеження дають позитивні результати, хворому пропонують виконати низку вправ у в. п. стоячи:
 - а) руки підняти вгору;
 - б) нахилити тулуб у лівий, правий бік;
 - в) руки витягнути вперед і нахилити тулуб уперед з прямою спиною;
 - г) нахилитися вперед, дістати долонями до підлоги.

ЗАВДАННЯ У ДРУГІЙ ЧАСТИНІ ПЕРІОДУ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

- Попередження атрофій м'язів шиї, плечового поясу і верхніх кінцівок, зміцнення м'язів тулуба, відновлення правильної постави і стереотипу ходьби.
 - **Спеціальні вправи:**
- Вправи на координацію та рівновагу із в. п. лежачи, сидячи і стоячи.
- Ізометричні напруження м'язів шиї, надпліч (від 2-3 сек. до 5-7 сек.).
- Активні рухи м'язами верхнього плечового поясу (симетричні піднімання надпліч, колові рухи та відведення верхніх кінцівок до рівня 90°, обмежені повороти в боки тулубом).

ЗАВДАННЯМИ 2-ГО ПЕРІОДУ

- відновлення об'єму рухів в шийному відділі хребта
- зміцнення м'язів шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок.
- Збільшення навантажень: збільшення кількості повторень вправ, амплітуди рухів та щільності занять.
- В. п. для вправ є положення лежачи, сидячи та стоячи.



ЛГ

- Загальнорозвиваючі , дихальні та спеціальні вправи
- Додають активні рухи головою (нахили, колові, повороти)
- Утримання голови горизонтально, лежачи на боці, піднятою – на спині
- Рухи головою з невеликим опором за допомогою інструктора та самостійно
- Відводять випрямлені руки вище горизонтального рівня
- Вправи на рівновагу та координацію

3-Й ПЕРІОД ЛФК

- Зміцнення м'язового корсету
- покращення ресорної та опорної функцій хребта
- відновлення повного об'єму рухів хребта у всіх напрямках
- закріплення навичок правильної постави
- Тривала ходьба
- Відновлення працездатності

ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ

2-5 день після травми



Нормалізація крово- і лімфообігу

Профілактика тромбоемболічних ускладнень

З перших днів застосовують масаж нижніх кінцівок

Лікувальний масаж



Профілактика атонічних закрепів з кінця першого тижня проводять масаж передньої черевної стінки

З 2 –го місяця масирують спину

Наряду з класичним застосовують підводний душ-масаж

ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ

З 2-го дня після травми

Завдання у I-II періодах

Зменшення больових проявів

Стимуляція
трофічних і
регенераторних
процесів

ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ

Показані



УВЧ-терапія

Електрофорез з новокаїном

Діадинамотерапія

УФО

ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ З СЕРЕДИНИ 2-ГО МІСЯЦЯ

- Електрофорез з кальцієм
- Фізіотерапія для зміцнення м'язів, завершення формування повноцінної структури хребців, загартовування організму.

Показані

Електростимуляція м'язів, що ослаблені
Соляно-хвойні і йодобромні ванни
Обтирання
Обливання
Повітряні і сонячні ванни
Кліматотерапія

СПОРТИВНІ ТРАВМИ

- являють собою різного ступеня складності пошкодження, які людина, як правило, отримує під час інтенсивних занять спортом.
- Звичайно, отримати спортивну травму можна і під час ранкової зарядки, але найчастіше такі ушкодження відбуваються під час професійних тренувань.



4.

СПОРТИВНА ТРАВМА



СПОРТИВНА ТРАВМА

- Професійний спорт часто пов'язаний з ризиком виникнення травм.
- Травматичні види спорту:
- Футбол
- Регбі
- Хокей
- Баскетбол
- Бокс
- боротьба і інші бойові мистецтва



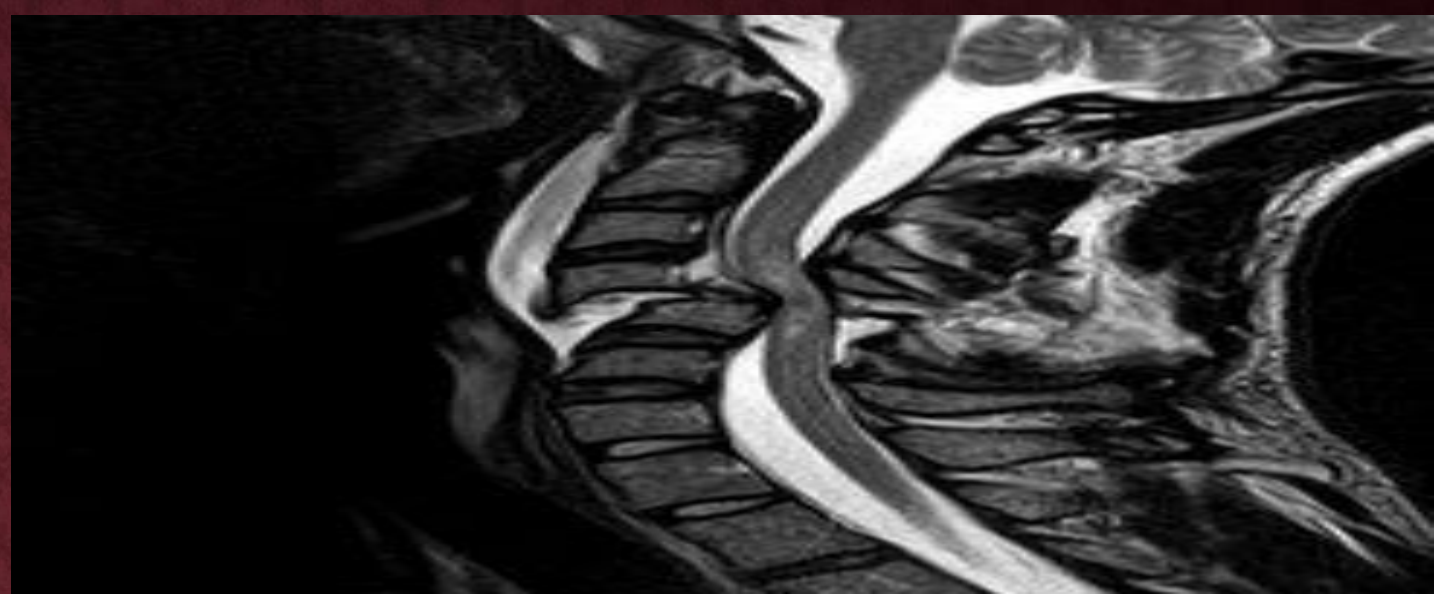
ВИДИ СПОРТИВНИХ ТРАВМ

- Первинні травми
- Травми, які були викликані надмірним навантаженням
- Повторні травми



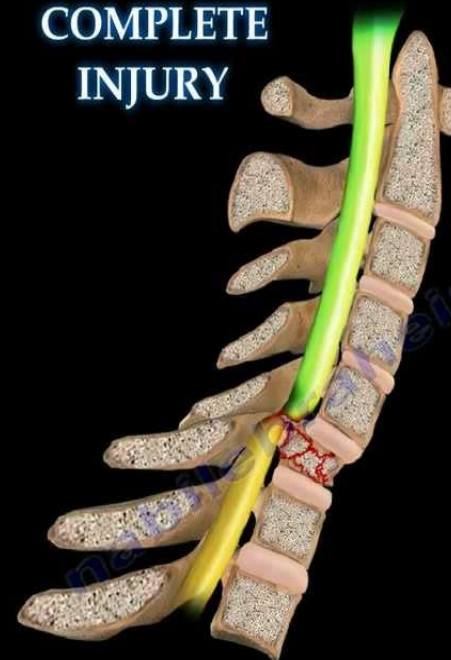
СТУПІНЬ ТЯЖКОСТІ СПОРТИВНОЇ ТРАВМИ

- **Важкі травми**- викликають різке порушення здоров'я (потребують стаціонарного лікування, понад тридцять днів).
- **Середні травми** (середньої складності) - призводять до вираженого погіршення стану здоров'я та госпіталізації на термін від десяти до тридцяти днів.
- **Травми легкого ступеня** - не потребують стаціонарного лікування і не порушують загальної працездатності.



Spinal Cord Injury -
Complete or Incomplete

**COMPLETE
INJURY**



With a complete injury,
one cervical nerve root
could recover in 80%.
Two nerve roots may
recover in some patients.



НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНІ СПОРТИВНІ ТРАВМИ

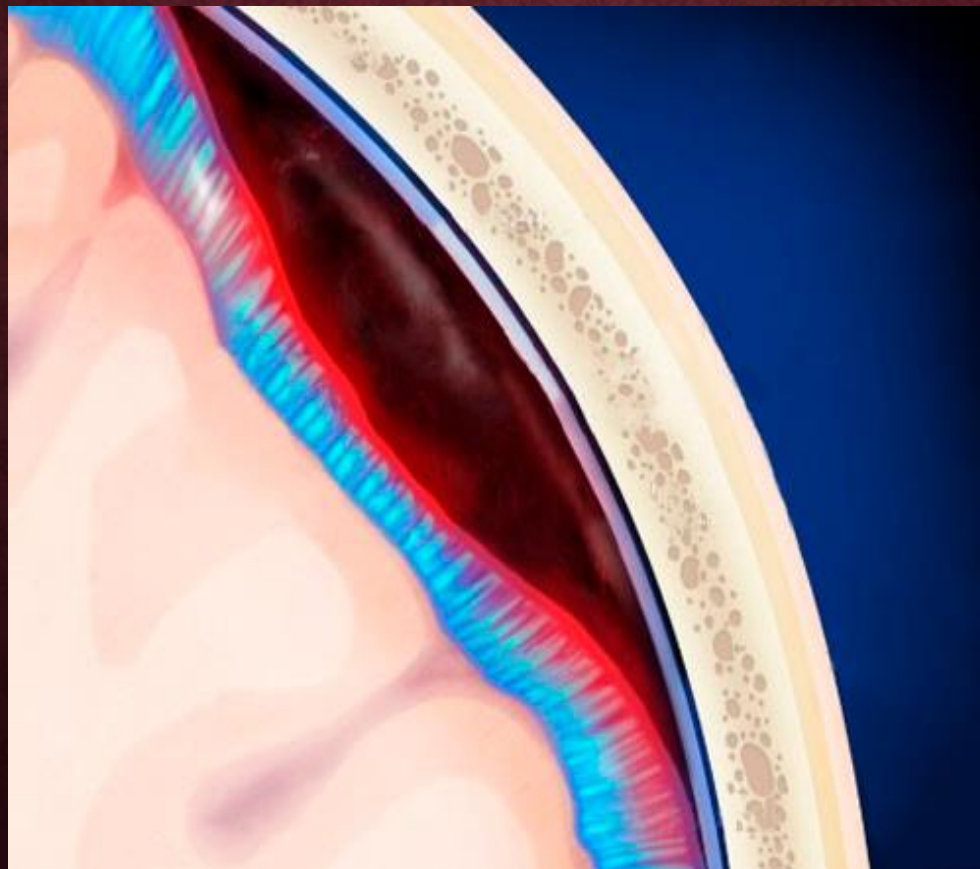
- Вивихи суглобів різного ступеня складності
- Деформація або розтягнення м'язів
- Переломи кісток, найчастіше, це кістки кінцівок
- Переломи хребта
- Розриви сухожиль
- Розриви зв'язок



ХАРАКТЕР СПОРТИВНОЇ ТРАВМИ

Гострий

Хронічний (формуються тривалий термін під час постійних навантажень або надмірних навантажень)



ЛІКУВАННЯ СПОРТИВНИХ ТРАВМ

- В залежності від виду травми і ступеня її тяжкості, призначаються наступні методи лікування:
- **Хірургічна операція** - при важких станах або складних переломах.
- **Електростимуляція** - застосовується для зниження болю та стимулювання регенерації, являє собою вплив легким електричним струмом.
- **Кріотерапія** - знижує прояв набряклості і прибирає біль у місці травми. Можна використовувати в перші сорок вісім годин після травми.
- **Термотерапія** - допомагає збільшити приплив крові до місця травми, сприяє загоєнню.
- **Ультразвук** - покращує регенерацію в глибоких тканинах.
- **Імболізація за допомогою шин**, тобто знерухомлення кінцівки на термін, поки перелом зростеться.
- **Мануальна терапія і масаж** - покращують кровопостачання, розслаблюють м'язи, поліпшують рухливість суглобів, знімають больовий синдром.
- **Гідротерапія** - масаж за допомогою струменів води - знімає спазми, покращує кровопостачання, стимулює регенеративні процеси.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!