



# Особливості реабілітації пацієнтів з вогнепальними пораненнями верхніх кінцівок

*Зав. відділу реабілітації ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ»*

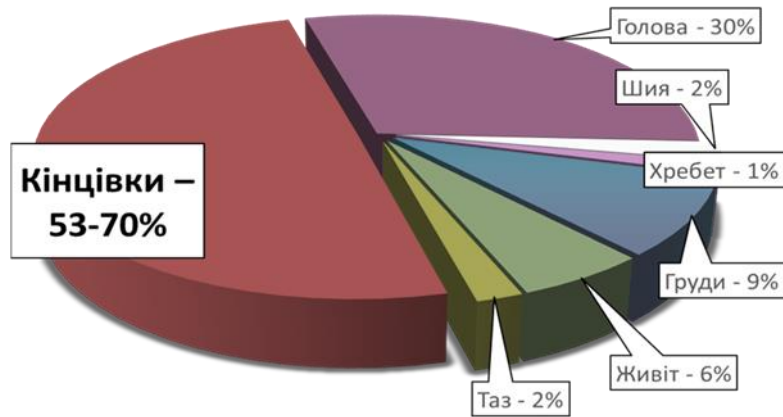
*д.мед.н. Наталія Борзих*

*Ерготерапевт відділення реабілітації ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ»*

*Сологуб Світлана*

*Львів 2025*

# Актуальність



Застосування сучасних видів зброї під час тривалої війни призвело до підвищення тяжкості бойових ушкоджень

Своєчасне та адекватне надання медичної допомоги на всіх її рівнях виступає гарантом збереження якості життя пораненим та умовою, що дозволить повернути їх не тільки до звичайних повсякденних обов'язків, але й більшості до професійної військової діяльності

Медико-соціальне значення втрати функції верхньої кінцівки, вимагає диференційованого підходу до її відновлення та ранньої і етапної реабілітації

# Ключові аспекти

## Найтяжчі вогнепальні поранення

З ушкодженням нервів,  
особливо на рівні плечового  
сплетення та в/3 плеча

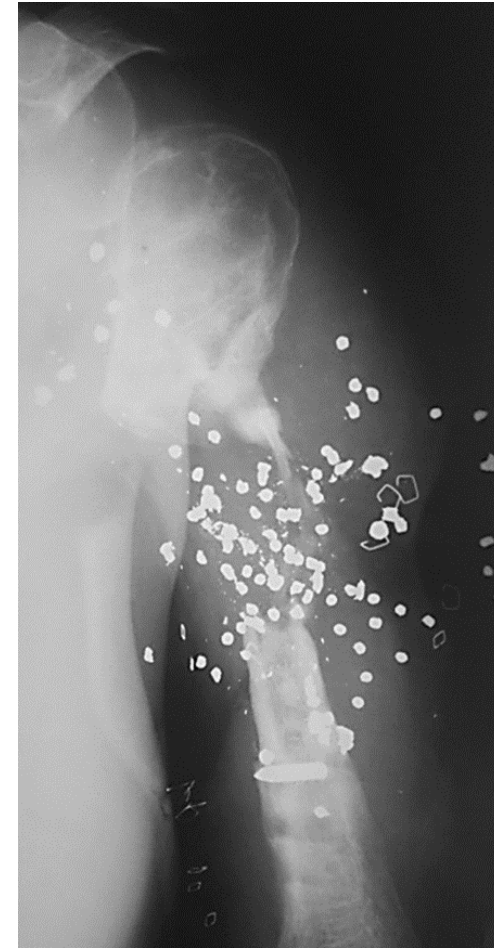
З великими дефектами  
кісток

З великими дефектами  
м'яких тканин

При вогнепальних пораненнях кінцівок превалює поліструктурна травма, при якій виникають не тільки дефекти тканин, але й дефекти анатомо-функціональних структур, і особливо обтяжливими є поранення з дефектами периферичних нервів

# Ключові аспекти

Фактор взаємообтяження ушкодження декількох структур обумовлює як значну тяжкість перебігу, так і не завжди успішний результат реабілітації даної категорії пацієнтів

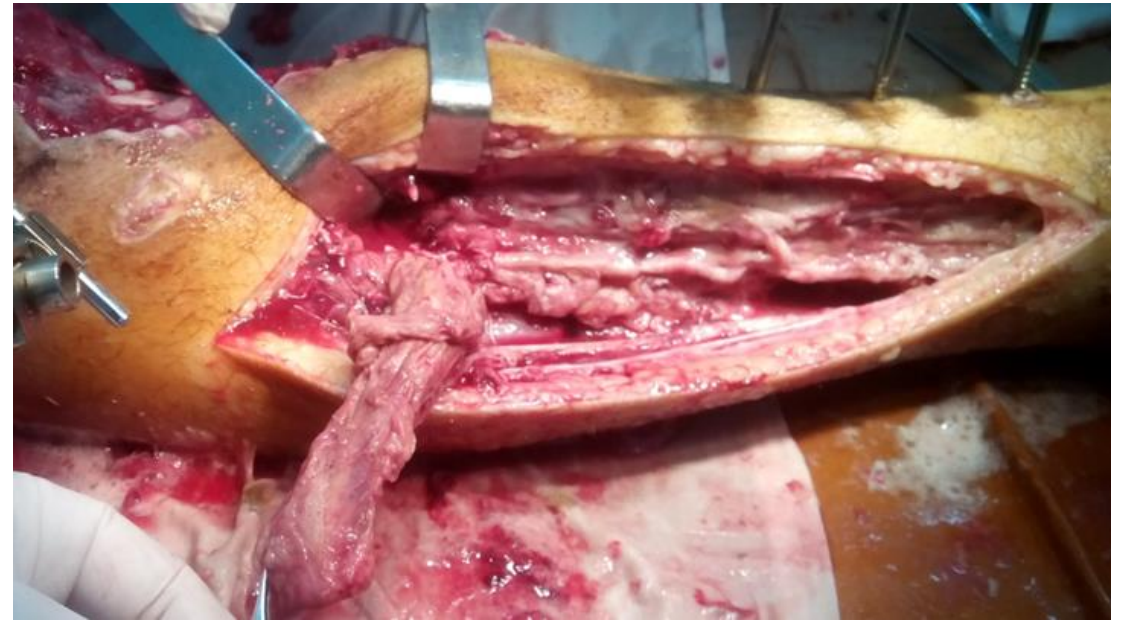


# Ключові аспекти

вчасно не діагностований компартмент-синдром

інфекційні ускладнення – камені спотикання, що не дозволяють почати ранню реабілітацію в хірургічних стаціонарах

відсутність взаємозв'язків між хірургічними стаціонарами і наступними етапами реабілітаційного процесу





# Ключові аспекти

Найтяжчі вогнепальні поранення

З ушкодженням нервів, особливо на рівні плечового сплетення та в/3 плеча

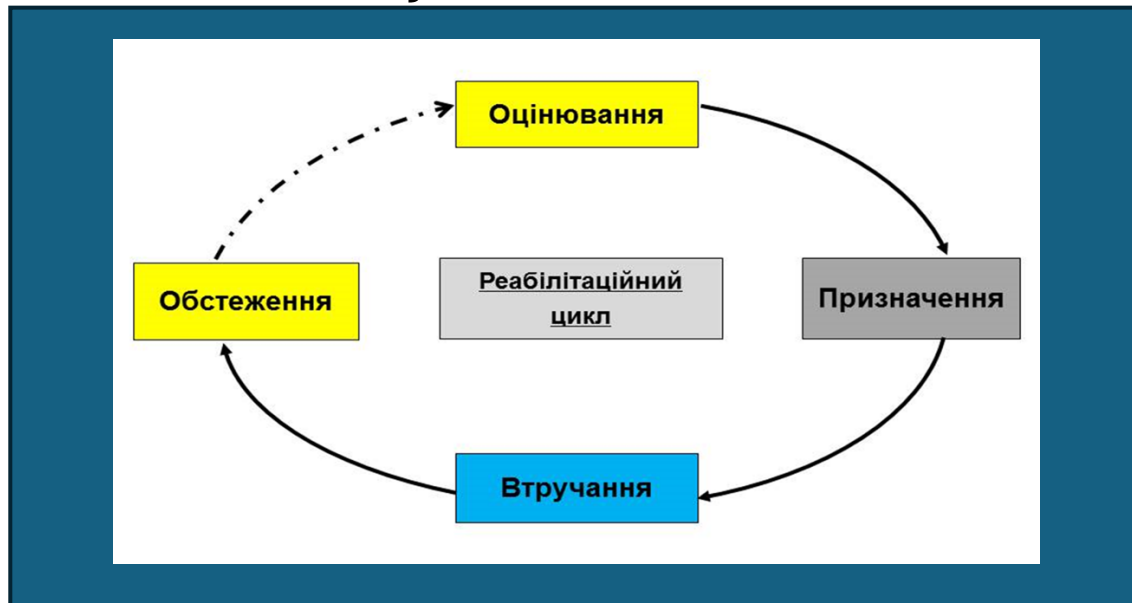
З великими дефектами кісток

З великими дефектами м'яких тканин



# Важливо

- Поліструктурна вогнепальна травма верхньої кінцівки відноситься до ушкоджень, які потребують оцінки реабілітаційного потенціалу поранених та індивідуального підходу до відновного лікування



- мультидисциплінарний підхід
- розробка індивідуального реабілітаційного плану до та між етапними реконструктивно-відновними втручаннями
- реалізація реабілітаційних заходів залежно від тяжкості травми, виду ушкоджених структур, типу реконструктивно-відновних втручань, реабілітаційного періоду
- контроль стану, моніторинг та корекція реабілітаційного плану

# Ключові аспекти

- Програма реабілітаційних втручань для таких пацієнтів має бути активною, доказовою на основі біопсихосоціальної моделі Міжнародної класифікації функціонування, розпочинатися якомога швидше в рамках реабілітаційного маршруту, з документуванням реабілітаційного процесу





# Тести для клінічної оцінки

- Антропометричні виміри + оцінка набряку
- ММТ
- Гоніометрія
- Огляд та оцінка рубця
- Moberg Pickup Test – тест функціональної чутливості
- Оцінка больових відчуттів – ВАШ
- Скринінг психічного стану (Емоційна стабільність – GAT 7, шкала тривоги Гамільтона, SF – 36)

# Ключові аспекти

- Активна участь пацієнта є важливим аспектом якості реабілітації
- Щоб визначити конкретні проблеми пацієнта необхідно використовувати релевантні клінічні інструменти обстеження та оцінки і на основі отриманих результатів ставити разом із пацієнтом короткострокові та довгострокові реабілітаційні цілі

## СИСТЕМА ПОСТАНОВКИ ЦІЛЕЙ **S.M.A.R.T.**

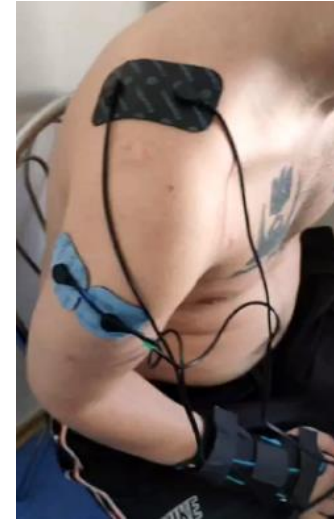


# Спеціалізовані тести для клінічної оцінки

- Анкета інвалідності рук, плечей і кистей (**DASH**), які вимірюють активність та участь
- Канадський показник професійної ефективності (**COPM**)
- Канадські дослідники Hoang-Kim A.(2011) на основі трьох систематичних оглядів доводять, що DASH має хорошу конструктивну валідність та чутливість

# Засоби фізичної терапії для верхньої кінцівки

Застосування методів фізичної терапії залежить від ступеня тяжкості травми та перебігу постопераційного відновлення пошкоджених структур





# Засоби фізичної терапії для верхньої кінцівки





# Компресійна терапія набряку – як важливий компонент реабілітації



# Засоби реабілітації

- Застосування сеансів віртуальної реальності (VR) для покращення функції верхньої кінцівки та терапії фантомного та нейропатичного болю



# Докази ефективності VR

- PubMed
  - 4 систематичні огляди
  - Rutkowski S(2020), Baeza-Barragán MR (2020), De Miguel-Rubio A(2023), Naqvi WM(2022)
  - 3 доказові рандомізовані клінічні дослідження (РКД)
  - Chau B(2020), Gueye T (2021), Lee MM(2018)
- 
- PEDro
  - 8 систематичних оглядів
  - Muñoz Boje R(2017), Karamians Ret al.(2020), Jin M(2022), Chen J. et al.(2022), Fernández-Vázquez D(2022), Domínguez-Téllez P. (2020), Ellis F.(2021), Al-Whaibi RM(2022), які стосувались плечі чи паралічу верхньої кінцівки пацієнтів після інсульту
  - 3 РКД
  - Arman N(2019), Schwartz I(2022), Rizzato A(2023)

Гейміфікація є новою терапевтичною технікою,  
яка має широкий спектр потенційних  
застосувань





# Ключові аспекти

Згідно визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я, клітинна терапія являє собою, новий напрямок, де для лікування застосовуються живі клітини різного походження, які у організмі пацієнта здатні активно функціонувати, результатом чого є покращення або модифікація функції органу або тканини та відновлення чи заміна втраченої функції

Для затримки гіпотрофії м'язових волокон, швидшої елімінації продуктів некрозу є доказовим застосування клітинних технологій на ішемізовані м'язи післятравматичної ішемії кінцівки (концентрату тромбоцитарної плазми - PRP-терапії, аспірату клітин кісткового мозку)

Головним аспектом отримання оптимального результату після багатоетапних реконструктивних операцій є доброякісні рубці, що впливають на ефективність подальших втручань по відновленню підлеглих м'якотканинних структур (сухожилків, м'язів та нервів) що забезпечує застосування ін'єкційного тропоколагену I типу



# Психоемоційний стан

Об'єднання психологічної допомоги з фізичною реабілітацією пацієнтів з багатоетапними реконструктивними втручаннями верхньої кінцівки на їх етапах є високоефективною програмою

Психоемоційний стан кожного пораненого суттєво впливає на комплаєнс і на результати лікування

Поєднання психологічних методик корекції та психоедукації підвищує мотивацію пацієнта до одужання, активує резильєнтність особистості та стимулює до роботи над собою



# Висновки

Поліструктурна вогнепальна травма верхніх кінцівок відноситься до ушкоджень, що потребують багатоетапного реконструктивно-відновного лікування, оцінки реабілітаційного потенціалу поранених та індивідуального підходу до лікування

Знання анатомії, патофізіології, регенерації нервів, кісток, м'язів та сухожилків фахівцями мультидисциплінарної команди, а також контроль стану, моніторинг і корекція реабілітаційного плану є основними складовими, що дозволяють оптимізувати процес відновлення функції пораненої кінцівки та покращення якості життя

Передумова успішної реабілітації пацієнтів з поліструктурними вогнепальними пораненнями верхньої кінцівки полягає:

- у дотриманні основних її принципів, особливо раннього початку та забезпечення мультидисциплінарного підходу
- розробці індивідуального реабілітаційного плану до та між етапними реконструктивно-відновними втручаннями
- реалізації реабілітаційних заходів залежно від: тяжкості травми, виду ушкоджених структур, типу реконструктивно-відновних втручань, реабілітаційного періоду, поставлених SMART цілей та психоемоціонального стану пацієнта



**ДУ «ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ  
ТА ОРТОПЕДІЇ НАМНУ»**



**Дякуємо за увагу!**