

**Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини**

**ПРАКТИКУМ
з дисципліни
«Фізична терапія при бойових травмах та
ушкодженнях»**

(навчальний посібник для практичних занять та
самостійної роботи студентів VI курсу медико-психологічного
факультету)

П. І. Б.
студента _____

Київ - 2022

УДК
ББК

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України та Міністерством охорони здоров'я в якості навчального посібника з дисципліни «Фізична терапія при бойових травмах та ушкодженнях» для студентів VI курсу медико-психологічного факультету вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації (протокол №__ від ____ 2022 р.)

Рецензенти:

Кіх А.Ю. - Начальник військово-медичного клінічного лікувального реабілітаційного центру
полковник медичної служби, к.мед.н.

Бур'янов О.А. завідувач кафедри травматології та ортопедії НМУ ім. О.О.Богомольця д.мед.н., професор

Колектив авторів:

Дорофєєва О.Є. – зав. кафедрою фізичної реабілітації та спортивної медицини НМУ імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор

Глиняна О.О. – доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини НМУ імені О.О. Богомольця, к.фіз.вих., доцент

Яримбаш К.С. – доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини НМУ імені О.О. Богомольця, к.пед.н., доцент

У навчальному посібнику до практичних занять та самостійної роботи студентів 6-го курсу медико-психологічного факультету з дисципліни «Фізична терапія при бойових травмах та ушкодженнях» надані всі необхідні матеріали для якісної підготовки і належного засвоєння практичних навичок. Навчальний посібник розроблено у відповідності до робочої навчальної програми та силабусу «Фізична терапія при бойових травмах та ушкодженнях» для студентів, які навчаються за кредитно-модульною системою (ECTS). Навчальний посібник повинен стати повсякденним помічником студентів, як під час самостійної роботи вдома, так і під час практичних занять у клініці. Окрім того, на посібник покладено завдання виконувати функцію робочого зошита для студента та стандартизації проведення занять для викладача з метою уніфікації викладання предмету. Представлені матеріали розроблені викладачами кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця на основі багаторічного досвіду підготовки лікарів та фізичних терапевтів. Запропонований алгоритм побудови практичних занять, протоколів призначення фізичної терапії хворим, ситуаційних завдань (кейсів) та тестових завдань. Конкретизація завдань для самостійної та аудиторної роботи дозволять студентам не тільки засвоїти дисципліну «Фізична терапія при бойових травмах та ушкодженнях», але й розвинути клінічне мислення майбутнього фізичного терапевта.

ISBN

ВСТУП

Фізична терапія (ФТ) при бойових травмах та ушкодженнях (БТУ) є досить актуальна, оскільки кількість військових та цивільного населення з даними травмами невпинно зростає, це пов'язано перш за все з війною, яка триває в Україні. Підходи до відновлення осіб із травмами опорно-рухового апарату (ОРА) в мирний час та БТУ значно різняться, тому доцільно їх розглянути, проаналізувати, систематизувати для підвищення ефективності відновлювального процесу. Наслідки БТУ часто призводять до інвалідизації та тривалого обмеження в повсякденному житті. Питання ФТ при БТУ буде актуальне і після закінчення війни в Україні, оскільки відновлення хворих буде досить тривалим та вимагати нових підходів.

Навчальний посібник підготовлено співробітниками кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця для того, щоб студент з самого початку був чітко орієнтований щодо структури практичних занять, мав на руках конкретне завдання, стислий зміст, що коротко відображає тему практичного заняття, перелік тестів, для перевірки здобутих знань, ситуаційні завдання, перелік літературних джерел та змогу якісно підготуватися до кожного заняття. Розроблені ситуаційні завдання дають змогу студенту, як самостійно, так і в клініці під час практичних занять, розбирати клінічні кейси та на основі них розробляти профіль пацієнта за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), який є обов'язковим документом для ведення документації в медичних установах мультидисциплінарною командою.

Матеріали в навчальному посібнику викладені доступною, простою мовою, в суворій послідовності, відповідно до силабусу та робочої програми навчальної дисципліни, що дозволить студенту швидше опанувати нову інформацію.

Адресовано викладачам вищих навчальних закладів фізкультурного та медичного профілів, фахівцям фізичної терапії, студентам, слухачам підвищення кваліфікації, для швидкого та якісного освоєння дисципліни «Фізичної терапії при бойових травмах та ушкодженнях».

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Перелік умовних скорочень.....	5
Тематичний план лекцій.....	6
Тематичний план практичних занять.....	7
Тематика рефератів.....	8
Вимоги до написання реферату.....	9
Практичне заняття №1. Фізична терапія при бойових ушкодженнях	11
Практичне заняття №2. Фізична терапія при консервативному лікуванні бойових травм та ушкоджень кінцівок	24
Практичне заняття №3. Фізична терапія після оперативного лікування бойових травм та ушкоджень кінцівок	38
Практичне заняття №4. Фізична терапія пацієнтів після ампутацій внаслідок бойових дій	54
Практичне заняття №5. Фізичної терапії осіб з бойовими опіками	69
Додатки	88
Методичне забезпечення	104

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ	- Артеріальний тиск
БТУ	- Бойові травми та ушкодження
ВК	- Верхня кінцівка
ЛМ	- Лікувальний масаж
ММТ	- Мануально-м'язове тестування
МКФ	- Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я
НК	- Нижня кінцівка
ОРА	- Опорно-руховий апарат
ПТСР	- Постравматичні стресові розлади
ССС	- Серцево-судинна система
ТВ	- Терапевтичні вправи
ФС	- Функціональний стан
ФТ	- Фізична терапія
ЦНС	- Центральна нервова система
ЧСС	- Частота серцевих скорочень
ЧМТ	- Черепно-мозкова травма

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/р	Тема	год
1	Фізична терапія при бойових ушкодженнях	2
2	Фізична терапія при консервативному лікуванні бойових травм та ушкоджень кінцівок	2
3	Фізична терапія після оперативного лікування бойових травм та ушкоджень кінцівок	2
4	Фізична терапія пацієнтів після ампутацій внаслідок бойових дій	2
5	Фізичної терапії осіб з бойовими опіками	2
	Всього	10

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/р	Тема	год
1	Фізична терапія при бойових ушкодженнях	8
2	Фізична терапія при консервативному лікуванні бойових травм та ушкоджень кінцівок	8
3	Фізична терапія після оперативного лікування бойових травм та ушкоджень кінцівок	8
4	Фізична терапія пацієнтів після ампутацій внаслідок бойових дій	6
5	Фізичної терапії осіб з бойовими опіками	8
6	Диф.залік	2
	Всього	40

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ З ДИСЦИПЛІНИ:

1. Алгоритм заходів фізичної терапії при бойових ушкодженнях ЦНС
2. Алгоритм заходів фізичної терапії при бойовому ушкодженні зорового аналізатору
3. Фізична терапія при консервативному лікуванні бойової травми плечової кістки.
4. Фізична терапія при консервативному лікуванні бойової травми стегнової кістки.
5. Фізична терапія при консервативному лікуванні бойової травми ліктьової кістки.
6. Фізична терапія при консервативному лікуванні бойової травми великогомілкової кістки.
7. Фізична терапія при оперативному лікуванні бойової травми плечової кістки.
8. Фізична терапія при оперативному лікуванні бойової травми стегнової кістки.
9. Фізична терапія при оперативному лікуванні бойової травми ліктьової кістки.
10. Фізична терапія при оперативному лікуванні бойової травми великогомілкової кістки.
11. Фізична терапія після ампутації нижньої кінцівки на рівні стегна.
12. Фізична терапія після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки.
13. Фізична терапія після ампутації нижньої кінцівки на рівні стопи.
14. Алгоритм заходів фізичної терапії для профілактики фантомних болів після ампутації верхньої кінцівки.
15. Алгоритм заходів фізичної терапії для профілактики фантомних болів після ампутації нижньої кінцівки.
16. Фізична терапія після ампутації верхньої кінцівки на рівні передпліччя.
17. Фізична терапія після ампутації верхньої кінцівки на рівні плеча.
18. Фізична терапія після бойових опіків нижньої кінцівки.
19. Фізична терапія після бойових опіків верхньої кінцівки
20. Фізична терапія після бойових опіків тулуба.
21. Фізична терапія після бойових опіків обличчя та шиї.

22. Фізична терапія на санаторно-курортному етапі після бойових опіків

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТУ:

- друкований текст до 10-15 сторінок;
- перша сторінка - назва університету, кафедри, тема реферату (Додаток 1);
- друга сторінка - зміст реферату (Додаток 2);
- з третьої сторінки: вступ (коротке викладення сучасного стану проблеми, якій присвячений реферат, актуальність, мета, завдання даної роботи, об'єкт та предмет дослідження);
- з четвертої сторінки *основна частина* (повинна містити розділи та підрозділи в яких викладено основні відомості, які в повній мірі розкривають суть обраної тематики реферату. В основній частині описується реабілітаційний цикл побудови профілю за МКФ відповідно до обраної теми, принципів ФТ, склад мультидисциплінарної команди, короткотермінові та довготермінові SMART-цілі, програма у вигляді блок-схеми з детальним її описом по періодам та руховими режимам. Наведений алгоритм проведення терапевтичних вправ (ТВ), лікувального масажу (ЛМ), преформованих фізичних чиників, кінезіотейпування, механотерапії та інших методів та засобів для відновлення.
- *Висновки* містять оцінку результатів проведеної роботи та відповіді на поставлені завдання у вступі роботи.
- *Перелік посилань* містить всі джерела інформації, які використовувалися в процесі роботи над рефератом у порядку їх першого згадування в тексті в квадратних дужках []. Оформлення переліку посилань проводиться згідно ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. В загальному випадку *до додатків* відносяться великі за розмірами рисунки, таблиці, тощо.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТИВНИХ РОБІТ

Реферат оформлюється на аркушах А4 (210х297 мм) з наступними полями: верхнє, нижнє та праве поле — 2 см, лівє — 3 см. Шрифт Times New Roman 14 пт або аналогічний простий шрифт. Міжрядковий інтервал 1,25–1,5, абзацний відступ 1 см. Вирівнювання основного тексту по ширині з автоматичною розстановкою переносів.

Розділ повинен починатися з нової сторінки. Назва розділу розміщується по центру рядка без абзацного відступу, виконується шрифтом 16 пт, напівжирним, великими літерами. Розділи мають просту арабську нумерацію 1, 2, 3 без крапки після номеру та без крапки в кінці назви розділу.

Підрозділи нумеруються в межах розділу із зазначенням номеру розділу: 1.1, 1.2 і т. д. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним, всі літери крім першої малі. Вирівнювання тексту по лівому краю. Пункти нумеруються в межах підрозділу із зазначенням номеру розділу та підрозділу: 1.1.1, 1.1.2 і т.д. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним курсивом, всі літери крім першої малі.

ТЕМА 1.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ БОЙОВИХ УШКОДЖЕННЯХ

Актуальність проблеми. Під час військових дій, які зараз відбуваються на території України, значна частина цивільного населення та військових отримують бойові ушкодження. Особи, які отримали ушкодження потребують тривалого лікування, ФТ та психологічної допомоги. Існує велика кількість засобів, які можуть зменшити наслідки струсів головного мозку, контузій очей, слуху - ТВ, ЛМ, преформовані фізичні чинники, механотерапія та інші. Важливо адекватно підібрати засоби для хворих з бойовими ушкодженнями на основі результатів їх обстеження, використовуючи сучасні об'єктивні та суб'єктивні методи дослідження й МКФ для постановки реабілітаційного діагнозу. Якісно проведені ФТ заходи можуть значно підвищити ефективність відновлення осіб з бойовими ушкодженнями.

Навчальні цілі:

- сформувати сучасне уявлення про отримання та перебіг бойових ушкоджень, ознайомити з новітніми засобами та методами ФТ, які застосовуються для відновлення пацієнтів;
- навчити проводити фізіотерапевтичне обстеження осіб з бойовими ушкодженнями: збирати особистий, трудовий, соціальний, фармакологічний та сімейний анамнез, оцінювати (силу м'язів, тип дихання, стан кінцівок (наявність набряків)) та суб'єктивні методи обстеження (больові відчуття за візуально-аналоговою шкалою), ставити SMART-цілі та розробляти програму ФТ, надавати практичні рекомендації.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до занять:

- ознайомитися з матеріалами посібника, рекомендованою літературою;
- вивчити матеріали лекцій, презентацій, практикуму;
- повторити анатомію і фізіологію.

Студент повинен знати:

- етіологію, патогенез, симптоми бойових ушкоджень;

- об'єктивні та суб'єктивні методи обстеження осіб з бойовими ушкодженнями;
- ускладнення при бойових ушкодженнях;
- класифікації доменів МКФ та їх роль у постановці реабілітаційного діагнозу при бойових ушкодженнях;
- реабілітаційний прогноз та фактори, що впливають на нього;
- показання та протипоказання до ФТ;
- класифікацію лікувальних фізичних чинників, що використовуються у ФТ при бойових ушкодженнях;
- клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ФТ хворих при бойових ушкодженнях.

Студент повинен вміти:

- провести фізіотерапевтичне обстеження за допомогою основних методів дослідження, що включають: збір анамнезу, огляд, пальпацію, гоніометрію, мануально-м'язове тестування, оцінку больових відчуттів та якості життя хворих;
- визначати й оцінювати фізичний, психоемоційний, функціональний стан (ФС) хворих при бойових ушкодженнях;
- оцінювати та аналізувати результати реабілітаційного обстеження;
- визначати реабілітаційний потенціал та фактори, що впливають на нього;
- розробити за МКФ профіль хворого та поставити реабілітаційний діагноз;
- ставити SMART-цілі;
- складати програми ФТ для хворих з бойовими ушкодженнями;
- добирати засоби та методи ФТ в залежності від травми та ушкодження, методу лікування, клінічного стану, супутніх захворювань, віку, статі та призначеного рухового режиму;
- володіти навичками професійного спілкування;
- документувати плани ФТ та результати занять або процедур.

Перелік практичних навичок, які студент повинен засвоїти:

- збір анамнезу (сімейний, особистий, соціальний та інші);
- фізіотерапевтичне обстеження;
- оцінку ФС пацієнта з бойовими ушкодженнями;

- алгоритм розробки програми ФТ для осіб з бойовими ушкодженнями з урахуванням його функціональних можливостей;
- методики проведення ТВ, кінезіотейпування, ЛМ, гідрокінезіотерапії, механотерапії для осіб з бойовими ушкодженнями.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ТЕМИ

Бойові ушкодження можна отримати в результаті повітряної ударної хвилі, впливу газових струменів, що утворюються в результаті вибуху і поширюються з великою швидкістю, чинять вплив на організм та можуть відкинути тіло на висоту. Однак, такого типу бойові ушкодження одразу можуть бути не помітні та проявлятися через певний проміжок часу, часто військові отримують струси, контузії, акуботравми та не звертають уваги на симптоми, якими вони супроводжуються, бувають випадки коли їх досить складно розпізнати.

Вплив бойових ушкоджень призводить до психічних порушень, головних болей, втрати слуху та зору. Після другої світової війни термін контузія, ставили пацієнтам, які мали психічні розлади, однак при цьому не мали видимих тілесних порушень. На даний час за десятою класифікацією МКХ між контузією та струсом головного мозку ставлять знак рівності. За статистичними даними контузія може складати понад 80% серед бойових ушкоджень голови і носити назву «автограф війни». Контузії можуть отримувати військові, які працюють артилеристами або кулеметниками, через високу вібраційну дію.

Мозкові ушкодження (травми) за механізмом дії поділяють на *первинні* (в результаті вибухової хвилі), *вторинні* (фокусовану внаслідок дії снарядку) та *третинні* (через внутрішньочерепне зрушення мозку при падінні, ударі головного мозку по поверхні) наведено в додаток 3.

До легкого ступеня бойового ушкодження відносять осіб із черепно-мозковою травмою (ЧМТ) – контузією, відповідно до міжнародних критеріїв, яка мала травматично індуковане фізіологічне порушення функції головного мозку, через вибухову хвилю або потрапляння стороннього предмету у голову, що проявляється втратою свідомості, пам'яті на події, до, під час або після ушкодження, зміною психічного стану.

Виражена симптоматика контузії може бути на більш пізніх етапах, інколи військові або цивільні можуть її списувати на погодні умови, зміни артеріального тиску, перевтому та інше. При виражених одразу симптомах бойового ушкодження їх зниження відбувається на 7-21 добу. Прояви постконтузії найчастіше спостерігаються на пізніх та віддалених періодах у вигляді наростаючої втрати слуху, зору, головних болей, порушень когнітивних та психічних функцій, дратівливості, непереносимості шуму, тривоги, депресії, емоційної лабільності, зниження пам'яті (важко запам'ятовувати прості речі, важко читати), хоча вони можуть бути далеко не у всіх. Дуже важливо, щоб таким хворим вчасно було поставлено правильний діагноз та призначене адекватне лікування, ФТ та психологічна допомога.

В результаті тих самих чиників може відбуватися ушкодження зору та слуху, саме втрата зору через контузію – є основною причиною професійної інвалідності. В результаті бойових ушкоджень ока, пошкоджуються тканини ока та очної ямки, які також часто поєднуються із травмами голови. За локалізацією їх ділять на травми додатків ока та травми очного яблука.

За характером травми:

- механічні:
 - 1) контузії;
 - 2) поранення:
 - а) непроникаючі;
 - б) проникаючі;
 - в) наскрізні.
- термічні;
- хімічні;
- променевою енергією;
- вібраційні;
- токсичні.

Фізична терапія при бойових ушкодженнях

При бойових ушкодженнях пацієнти можуть мати різні потреби у ФТ, які відображають різні функціональні очікування та пріоритети. Ушкодження та травма можуть негативно впливати на якість життя, як фізично, так і психічно. Це може призвести до проблем з рухливістю, болем, диханням, прийомом їжі, вживанням рідини, когнітивними функціями,

розмовною мовою, спілкуванням та комунікацією, сенсорними розладами, а також може спровокувати розвиток депресії, тривоги та інших психологічних проблем. Після бойових ушкоджень та травм пацієнти потребують реабілітаційної оцінки та втручання, які будуть спрямовані допомогти якнайшвидшому відновленню оптимального функціонування та незалежності, з урахуванням станів, що вже існували до моменту травми.

Алгоритм дій фізичного терапевта з моменту призначення пацієнту ФТ включає:

- комплексне обстеження пацієнта;
- оцінку результатів обстеження з обґрунтованим реабілітаційним діагнозом та висновками;
- визначення реабілітаційного прогнозу на відновлення та план втручання;
- консультації пацієнта в рамках своїх компетенцій;
- розробка та впровадження програми терапевтичного втручання;
- аналіз результатів;
- надання рекомендацій.

Засоби та методи фізіотерапевтичного обстеження пацієнта з бойовими ушкодженнями має включати оцінку фізичних, когнітивних та психологічних функцій: збір анамнезу, опитування, спостереження, оцінку рухливості суглобів у верхніх кінцівках (ВК) та нижніх кінцівках (НК), оцінку тону м'язів, больових відчуттів, чутливості, тестування рефлексів, рівноваги, координації, пам'яті, мобільності, тести для оцінки якості життя та ін.

Постановка SMART-цілей ФТ вимагає індивідуально підходу до хворого, крім порушень, які були виявлені членами мультидисциплінарної команди на рівні структури, функції, діяльності, участі, факторів навколишнього середовища важливо враховувати бажання хворого або його близьких, якщо у нього є когнітивні порушення у вигляді, наприклад, порушення пам'яті, враховувати його життєві та моральні цінності, професійну діяльність та можливість його повернутись до неї, фокусуватись на сильних сторонах пацієнта, розвивати навички та впевненість в управлінні своїм тілом та підвищувати рівень здоров'я.

Засоби ФТ: ТВ, різні види масажу, механотерапія, преформовані фізичні чинники, кінезіотейпування та ін.

Після виходу хворого із гострого стану, якщо у нього такий є, у вигляді: нудоти, запаморочення, втрати координації та свідомості призначається програма ФТ. Вправи мають низьку інтенсивність, спрямовані на покращення трофічних процесів та профілактику ускладнень. Серед них - загально-розвиваючі, дихальні та вправи на розслаблення. На початку проводяться індивідуальні заняття, згодом переходять на малогруповий вид з хворими, які мають однакове бойове ушкодження після того, як вони стали мобільними та самостійними у пересуванні. Додаються ТВ на координацію, для вестибулярного апарату, які включають нахили голови, тулуба, вправи на півсферах та нерівній поверхні.

Призначають ЛМ кінцівок, спини, комірцевої зони, виключаються швидкі та інтенсивні прийоми, ударні та вібраційні. Масаж направлений на нормалізацію центральної нервової системи (ЦНС) та гальмування процесів збудження. Преформовані фізичні чинники призначаються у вигляді електросону, електрофорезу з різними лікарськими засобами в залежності від наявних порушень. Це може бути бром, магній, еуфілін та калій.

Після стабілізації стану хворого він направляється на санаторне-курортне лікування, де йому призначають бальнеотерапію (загальні ванни, кисневі, жемчужні, з різними заспокійливими екстрактами при температурі 34-36 градусів, тривалістю 10-20 хв. курсом 10-12 ванн). Можна починати перед загальними ваннами ножні та ручні, які регулюють ЦНС, кровобіг, дихання та покращують якість сну. Крім ТВ, інтенсивність та тривалість яких значно зростає індивідуально для кожного пацієнта та його порушень, які були виявленні після фізіотерапевтичного обстеження, додаються заняття в басейні, на кардіотренажерах, тредбані, апаратах блочного та маятникового типу з метою покращення серцево-судинної, дихальної систем та ОРА. Призначається теренкур по маршрутам.

Наявні фізичні та когнітивні порушення піддаються досить швидкій корекції за допомогою медикаментозного лікування, ФТ. Психічні порушення дають знати про себе довгий час, і потребують постійної корекції та занять з психологом. Це в першу чергу пов'язане із психічними травмами отриманими під час бойових дій, втратами побратимів, тривалого перебування в

зоні активних бойових дій. Все це призводить до посттравматичних стресових розладів (ПТСР). Інколи, військові не показують свої почуття та не звертаються за допомогою до спеціалістів, це призводить до появи посттравматичних стресових розладів. Більшість пацієнтів не хочуть ділитися пережитим з спеціалістом або під час лікування заперечують його думку стосовно їх стану, вважаючи що його друзі, рідні, сослуживці будуть його зневажати, вважати слабким, боягузом або це вплине на його подальшу військову службу. Основними симптомами при ПТСР є гіперзбудження, відсутність сну, відчуття непереможності, ризикова поведінка та вчинки, проблеми із пам'ятю та емоційною сферою. Для посттравматичного стресу характерний стан депресії, який ставлять приблизно половині пацієнтів, він може навіть привести хворого до самогубства через відсутність виходу самотійно із складної, як йому здається, ситуації. Ще один із розладів є соціофобія, коли хворі можуть боятися різних конфліктних ситуацій, це їх змушує бути замкнутим та уникати людних місць. У таких пацієнтів можуть спостерігатись панічні атаки, які пов'язані з певними тригерами, у кожного вони можуть бути свої та виникати при будь-якій ситуації. Більшість хворих з ПТСР мають через асоціальність складні відносини в сім'ї, що може призвести до розриву шлюбу, втрату дружніх відносин із друзями, проблеми на роботі, що призводить до ізоляції людини і посилює даний синдром.

Для постановки діагнозу та обрання програми терапії психолог проводить обстеження пацієнтів та обирає втручання, які він буде застосовувати, при потребі до мультидисциплінарної команди підключається лікар психіатр, який ставить діагноз та призначає медикаментозне лікування. Психологічні заходи проводяться паралельно із ФТ та спрямовані на нормалізацію процесів збудження та гальмування ЦНС, зміну фокусу проблем, які є у пацієнтів. Призначають ТВ, дихальну гімнастику, аутогенне тренування, масаж загальний або комірцевої ділянки, оскільки ПТСР може проявлятися спазмов м'язів комірцевої ділянки, в разі діагностування спазму призначають постізометричну релаксацію, стрейтчинг, кінезіотейпування та інші засоби. Кінезіотейпування виконується з ціллю розслабити спазмовані м'язи, покращити кровообіг, для цього використовуються механічна методика та

ліфтинг-корекція. Крім занять з психологом, фізичний терапевт теж має розуміти специфіку роботи з такими хворими, яка включає зміщення фокусів в процесі відновлення після травми (додаток 3).

Контрольні питання

1. Наведіть механізми дії при мозковій травмі.
2. Охарактеризуйте симптоми контузії.
3. Наведіть ускладнення, які можуть бути після контузії головного мозку.
4. Наведіть бойові види ушкодження ока за її характером.
5. Охарактеризуйте особливості постановки SMART-цілей при контузії головного мозку.
6. Охарактеризуйте фізіотерапевтичне обстеження при контузії головного мозку.
7. Охарактеризуйте особливості ФТ на санаторно-курортному лікуванні при контузії головного мозку.
8. Охарактеризуйте алгоритм зміщення фокусів в процесі відновлення при ПТСР.
9. Наведіть стани характерні для ПТСР.
10. Наведіть ФТ заходи при ПТСР.

ТЕСТИ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Для якого діагнозу характерні симптоми втрати слуху, зору, головні болі, порушення когнітивних та психічних функцій, дратівливість, непереносимість шуму, тривога, депресія, емоційна лабільність, зниження пам'яті?

- a) контузії;
- b) інсульту;
- c) ПТСР;
- d) вегетативного стану;
- e) атеросклерозу.

2. Якою має бути температура води для кисневих ван, які приймають пацієнти з контузією головного мозку?

- a) 34-36;
- b) 36-38;
- c) 30-32;
- d) 32-34;
- e) 38-40.

3. Електрофорез з яким лікарським засобом призначають

при контузії головного мозку?

- a) бромом;
- b) магнієм;
- c) еуфіліном;
- d) калієм;
- e) всі відповіді вірні.

4. Які ФТ засоби призначаються на усіх періодах відновлення пацієнтів з контузією головного мозку?

- a) ТВ, механотерапію;
- b) масаж, постізометричну релаксацію;
- c) преформовані фізичні чинники, стрейтчинг;
- d) кінезіотейпування;
- e) всі відповіді вірні.

5. З якою ціллю пацієнтам з ПТСР призначають постізометричну релаксацію та стрейтчинг?

- a) зменшити спазмованість у м'язах та покращити їх трофіку;
- b) тонізувати м'язи та покращити у них кровообіг;
- c) збільшити силу м'язів та компенсувати втрачені функції;
- d) збільшити скоротливу силу м'язів;
- e) покращити психоемоційний стан та збільшити амплітуду рухів у суглобах.

6. Які прийоми ЛМ виключаються під час його проведення пацієнтам з контузіями головного мозку на санаторно-курортному етапі?

- a) ударні;
- b) розтирання;
- c) розминання;
- d) погладжування;
- e) вижимання.

7. Яка методика кінезіотейпування використовується при спазмованості м'язів у комірцевій зоні при ПТСР?

- a) механічна та ліфтинг корекція;
- b) фасціальна та зв'язково сухожильна;
- c) лімфатична та зв'язково сухожильна;
- d) фасціальна та функціональна;
- e) механічна та функціональна.

8. Для покращення вестибулярної функції при контузії на довготривалому періоді призначають ТВ?

- a) з гантелями та опором;
- b) на тренажерах блочного типу;

- с) на нерівних поверхнях, в нахилі, на одній кінцівці;
- д) з дихальними тренажерами, аутогенне тренування;
- е) всі відповіді вірні.

9. Оцінка фізичний функцій пацієнта з контузією головного мозку фізичним терапевтом має включати?

- а) оцінку стану м'язів ;
- б) оцінку функції рухливості ВК та НК;
- с) оцінку пропріорцепції;
- д) больових відчуттів та знеболення;
- е) всі відповіді вірні.

10. Оцінка когнітивних функцій пацієнта з контузією головного фізичним терапевтом має включати?

- а) оцінку дезорієнтації, проблем з пам'яттю, зміни в спілкуванні, мовленні або мові;
- б) оцінку рефлексів та мобільності;
- с) розлади психіки, депресію, ПТСР;
- д) оцінку ризиків падіння, проблеми в спілкуванні та комунікації;
- е) вірних відповідей немає.

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

КЕЙС №1

Чоловік О., 24 р. Військовослужбовець, артилерист.
Медичний діагноз: контузія головного мозку та барабанної перетинки справа. Знаходиться 5 день на лікуванні у військовому госпіталі.

Порушення: часткова втрата слуху справа, за VAS головні болі 6 балів. М'язовий тонус у НК та ВК достатній, порушення функції в суглобах відсутні. Скаржиться на якість сну, постійно просипається через жахливі сновидіння, які йому нагадують війну та загибель побратимів, дуже дратівливий та агресивний. Відчуває тривогу, емоційну нестабільність, не хоче ні з ким спілкуватись. Скаржиться на зниження пам'яті, непереносимість шуму. Знижена толерантність до фізичних навантажень. АТ 140/90, ЧСС 88, ЧД 23. Палить більше однієї пачки сигарет вдень, часто вживав енергетичні напої. В анамнезі гастрит.

Має батьків та друзів, які його підтримують. Велике бажання швидко повернутись до своїх професійних обов'язків, не бачить сенсу життя без своєї роботи.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС №2

Чоловік С., 46 р. Військовослужбовець, танкіст. *Медичний діагноз:* контузія головного мозку та очей. Знаходиться 2 день на санаторно-курортному лікуванні.

Порушення: часткова втрата зору справа та зліва, за VAS головні болі 3 бали. М'язовий тонус у НК та ВК достатній, порушення функції в суглобах відсутні. Порушення вестибулярної функції, знижена толерантність до фізичних навантажень. Спостерігається гіперзбудливість, порушений режим сну, вночі не може спати. Депресивно налаштований на одужання, замкнутий, уникає людних місць, боїться повертатися до мирного життя. АТ 145/100, ЧСС 92, ЧД 20. Палить, схильний до зловживання алкоголю. В анамнезі хронічний бронхіт. Має двох дітей, розлучений.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС №3

Жінка М., 44 р. Військовий лікар. *Медичний діагноз:* контузія головного мозку. Знаходиться 10 день на лікуванні у військовому госпіталі.

Порушення: часткова втрата пам'яті, за VAS головні болі 5 балів. М'язовий тонус знижений у НК та ВК. Порушені функції орієнтації у часі та місці, вестибулярні функції просторового положення, рівноваги, пересування, дзвін у вухах, запаморочення, відчуття падіння, кількість та якість сну. Знижені функції зорового та слухового сприйняття, толерантності до фізичного навантаження. Наявні когнітивні

порушення функцій вищого рівня, які пов'язані з управлінням часом, абстрагуванням, вирішенням проблем. АТ 100/60, ЧСС 70, ЧД 15. Має чоловіка, доньку, друзів та колег, які її підтримують.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

ПРОТОКОЛ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТ

Стать _____, Вік _____, Рs сп. _____

Діагноз _____

Лікувальний період _____

Руховий режим: _____

Короткотермінові цілі

Довготермінові цілі

Засоби ФТ:

спеціальні фізичні вправи

фізичні вправи за фізіологічною класифікацією _____

Дозування фізичного навантаження у процедурах ФТ

Інтенсивність: Рстрен. основної частини процедури _____

Форма ФТ	Метод ФТ	Тривалість	Кратність

процедура масажу:

зона _____

прийоми _____

Методи та критерії визначення адекватності ФН:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

Оцінка ефективності призначеної програми ФТ:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

ТЕМА 2.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ БОЙОВИХ ТРАВМ ТА УШКОДЖЕНЬ

Актуальність проблеми. Довготривалі збройні конфлікти з використанням стрілецької зброї та боєприпасів вибухової дії обумовили підвищення частоти поліструктурних та множинних травм, ріст їх тяжкості, збільшення обсягів ураження тканин. Особливо, з розвитком оборонного комплексу в світі, змінюються види озброєння та наслідки в результаті ураження такою зброєю, вони досить складні, призводять до ушкоджень, інвалідності, а інколи й до летальних випадків. На превеликий жаль, свій внесок до цих статистичних даних робить і Україна. Війна, яка йде в Україні останні 8 років, збільшила в рази кількість осіб, як військових, так і цивільних, з бойовими травмами та ушкодженнями (БТУ). Лікування таких травм досить складне та тривале, призводить до багатьох ускладнень, серед яких контрактура та втрата функції травмованої кінцівки. Тому, крім якісно наданої медичної допомоги, надважливим є вчасно розпочати ФТ. Консервативне лікування застосовується при нескладних травмах та зустрічається досить рідко, оскільки тривала іммобілізація кінцівки призводить до багатьох ускладнень, які досить складно усунути в подальшому.

Навчальні цілі:

- ознайомити студентів з етіологією, патогенезом, синдромокомплексами бойових ушкоджень;
- навчити проводити фізіотерапевтичне обстеження пацієнтів з БТУ;
- ставити реабілітаційний діагноз;
- ставити SMART-цілі;
- розробляти профіль за МКФ для пацієнтів при консервативному лікуванні БТУ;
- розробляти програму ФТ;
- обґрунтовувати, самостійно призначати засоби та методи ФТ, проводити контроль адекватності фізичних навантажень.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до занять:

- ознайомитися з матеріалами лекцій, презентацій, рекомендованою літературою;

- вивчити матеріали практикуму.

Студент повинен знати:

- принципи дозування ТВ;
- показання та протипоказання до ФТ;
- побудова профілю реабілітаційного циклу за МКФ;
- методику проведення ЛМ, суглобової гри, кінезіотейпування.

Студент повинен вміти:

- оцінити ФС хворого до, під час та після ФТ;
- сформулювати короткотермінові та довготермінові цілі;
- поставити реабілітаційний діагноз на основі отриманих результатів обстеження;
- розробляти профіль за МКФ;
- розробляти програму ФТ для пацієнтів при консервативному лікуванні БТУ.

Перелік практичних навичок, які студент повинен засвоїти:

- послідовність проведення ФТ при консервативному лікуванні БТУ;
- алгоритм проведення анамнезу, суб'єктивного та об'єктивного обстеження при консервативному лікуванні БТУ;
- методику проведення ТВ на іммобілізаційному, постіммобілізаційному та відновлювальному періодах;
- основні та допоміжні прийоми при ЛМ;
- послідовність проведення кінезіотейпування.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ТЕМИ

БТУ мають в більшості випадків відкритий характер (ворота для інфекції, що збільшує ризик потрапляння інфекції не тільки до рани, а й до кістки); супроводжуються значними пошкодженнями кісток (множинними уламками зі значним зміщенням); мають прямий характер ушкодження; велику зону ураження; відсутність «типової» локалізації; великі кровотечі; сторонні тіла в рані та пошкодження м'яких тканин. В складних випадках можуть бути ушкодження внутрішніх органів, легень, головного та спинного мозку. Консервативний спосіб лікування бойових травм використовується у вигляді *фіксаційного способу* де співставляються кістки та накладається іммобілізація у вигляді гіпсової пов'язки (скотчкасту), лонгети або інших ортезів та *екстензійного* методу (скелетного витягання). До переваг методу скелетного витягання відносять атравматичність

репозиції та фіксації, доступність кінцівки до постійного візуального спостереження, можливість активних рухів у дистальному суглобі пошкодженої кінцівки, що сприяє нормалізації регіонарного кровотоку, зменшенню атрофії м'яких тканин та остеопорозу. Показаннями до лікування методом скелетного витяжіння є нестабільні переломи стегна, гомілки, плеча (поперечні, косі, гвинтоподібні, уламчасті), які після одномоментної репозиції не можуть бути надійно знерухомлені за допомогою циркулярної гіпсової пов'язки. Успіх лікування залежить від правильного укладання хворого на шині, репозиції перелому, регулювання вантажу, лікувальної гімнастики, уважного спостереження за перебігом процесу та активної участі хворого. Останнє дуже важливо, оскільки якщо хворий не розуміє сенсу лікування та недисциплінований, то скелетне витяжіння протипоказане.

Однак скелетне витяжіння має багато недоліків, серед яких: складність у транспортуванні хворого за необхідності (якщо він знаходиться в місці бойових дій), тривале знаходження у ліжку, що призводить до появи ускладнень у вигляді: пролежнів, пневмонії, застійних явищ кишківника та тромбозів. Часто екстензійний метод використовується як підготовчий етап до оперативного лікування або при неможливості обрати інший спосіб лікування перелому, особливо у людей похилого віку яким протипоказане за станом здоров'я оперативне лікування.

Фіксаційний метод з допомогою гіпсової пов'язки при БТУ використовується давно, навіть з невеликими пошкодженнями шкіри. Для контролю за раною в гіпсовій пов'язці роблять віконце, однак це не завжди дає повну картину лікарю про стан шкіряних покривів та початок запального процесу. При нескладних переломах накладається гіпс та розпочинається ФТ, звичайно ушкоджена кінцівка знерухомлена і провести обстеження фізичний терапевт не може, однак він може надати комплекс ТВ, який мінімізує ускладнення та покращить трофічні процеси в місці перелому.

Головні завдання, які стоять перед мультидисциплінарною командою на початку ФТ пацієнта з БТУ, це відновлення цілісності кістки, анатомічної форми суглоба, функції в пошкодженій кінцівці та працездатності пацієнта. На іммобілізаційному періоді важливо попередити хворого, що вразі виникнення болю, оніміння, втрати чутливості, набряку,

негайно звертатися до лікаря, оскільки дані симптоми можуть вказувати на синдром здавлення або компартмент-синдром.

ФТ на іммобілізаційному періоді.

Протипоказання до інтенсивної ФТ: ранні стадії травматичної хвороби; загальний тяжкий стан хворого, зумовлений великою крововтратою, шоком, інфекцією, поліорганною недостатністю; висока температура; стійкий больовий синдром; небезпека появи або повернення кровотечі у зв'язку із рухами; наявність сторонніх тіл (кісткові уламки, залишки снарядів) у тканинах, розташованих у безпосередній близькості до великих судин, нервів, життєво важливих органів.

У пацієнтів з БТУ, які вимагають тривалого перебування у ліжку через поєднанні ушкодження інших органів, можуть спостерігатися поліорганні порушення пов'язані з нефізіологічним обмеженням рухової та когнітивної активності хворого. До порушень, які можуть виникнути від тривалої іммобілізації відносять:

Респіраторні порушення – застійна пневмонія, ателектування, зниження максимального тиску вдиху та життєвої ємності легень.

М'язово-скелетні порушення - зниження синтезу м'язового протеїну, м'язова атрофія, зниження м'язової сили та толерантності до навантаження, скорочення зв'язкового апарату, м'язова контрактура, зниження щільності кісткової тканини, пролежні.

Сечовидільна система – застій сечі, утворення каменів, підвищений ризик інфекції.

Шлунково-кишковий тракт – сповільнення перистальтики, закріп.

Кардіоваскулярні порушення – зменшення розміру серця, зменшення ємності венозних судин нижніх кінцівок, зниження ударного об'єму серця та периферичного опору, зниження чутливості каротидного синусу.

Ендокринно-метаболічні порушення – зниження чутливості тканин до інсуліну, зниження активності ренін-ангіотензинової системи, збільшення вироблення натрійуретичного пептиду.

Для профілактики ускладнень з боку різних систем через тривалу іммобілізацію хворого фізичному терапевту важливо вжити заходи, які зменшать ризики їх появи, що наведені в

Загальні проблеми іммобілізаційного періоду та основні шляхи їх вирішення

Ускладнення	Заходи для профілактики ускладнень		
	ТВ	Масаж	Інші
<i>Застійна (лікарняна) пневмонія</i>	статичні, динамічні дихальні вправи, дихальний тренажер, рання вертикалізація	масаж грудної клітки, вібрація	дренажні положення
<i>Пролежні</i>	всі дозволені та можливі види рухів	протипоказані натискання, розтирання в ділянці пролежнів та при змінах кольору тканин	зміна положення тіла кожні 2 години, протипролежневі матраци, чиста постіль, спеціальні заходи по догляду
<i>Тромбоз вен нижніх кінцівок</i>	вправи для литкових м'язів (рухи в гомілковостопних суглобах)	лімфо-дренажний масаж	компресійна білизна, зміна положення кінцівки (елевація)
<i>Закреп, порушення відтікання сечі</i>	черевне дихання, вправи для м'язів черевного пресу, рання вертикалізація	масаж черевної стінки	зміни харчування-стимуляція перистальтики

<i>Остеопороз</i>	всі види вправ, особливо силові по можливості з опором та обтяженням, вертикалізація	загальний масаж	дієтотерапія (продукти збагачені кальцієм та вітаміном D)
<i>Саркопенія, діапенія</i>	всі види вправ, особливо з опором та обтяженням	загальний масаж	дієтотерапія (акцент на білок та вітаміни)

Якщо пацієнт має БТУ неускладнену НК, йому накладають гіпсову пов'язку, фізичний терапевт підбирає милиці та навчає пересуватися без навантаження на хвору кінцівку. Призначає комплекс ТВ, який включає вправи загально розвиваючі, для вільних від гіпсової пов'язки суглобів, дихальні (статичні, динамічні) та для покращення постави. Призначається ЛМ нижче та вище місця перелому, з легкими вібраційними рухами по гіпсу. Ідеомоторні вправи виконують на кінцівку, яка знаходиться знерухомлена та обмежена в рухах.

Після зняття іммобілізації (формування первинного кісткового мозоля) розпочинають ФТ, яка спрямована на усунення ускладнень, які виникли в результаті іммобілізації. Перед обранням втручання та розробкою програми проводиться обстеження фізичним терапевтом та членами мультидисциплінарної команди, ставиться реабілітаційний діагноз, обираються методи та засоби для вирішення порушень, які є у хворого на рівні структури, функції, діяльності, участі, факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

До ускладнень консервативного методу лікування відносять: стійку контрактуру (в результаті тривалої іммобілізації), вогнепальний остеомієліт (при потраплянні інфекції до м'яких тканин та кістки), хибний суглоб (недостатнє утворення кісткової тканини та відсутності консолидації через інфікування рани), посттравматичний синоптоз – патологічне зрощення «сусідніх» кісток зі значним порушенням функції, що виникає внаслідок уламкових переломів та утворення масивних кісткових мозолів у близько розташованих кістках (наприклад,

променева і ліктьова кістка).

Фізіотерапевтичне обстеження включає:

- *Збір даних про пацієнта* (вік, стать та ін.).
- *Сімейний анамнез*: серйозні захворювання у найближчих родичів (захворювання ОРА, серцево-судинні захворювання, цукровий діабет, рак, психічні розлади та ін.).
- *Особистий анамнез*: наявні супутні захворювання, виконані за життя операції, отримані травми; психомоторний розвиток; самостійність.
- *Соціальний і трудовий анамнез*: наявна освіта, робота - посада, стереотип руху (пенсія по інвалідності, соціальна пенсія, безробітний, інвалідність I, II, III групи, непрацездатність, студент); дозвілля, хобі, спорт (якщо так, то докладніше).
- *Сімейний стан*: діти, сімейні умови, житло – бар'єри. Використання компенсаторних допоміжних засобів (протез, ортез, милиці, візок тощо).
- *Оцінка больових відчуттів*. Точна локалізація (добре/погано локалізується). Характер болю (тупий, гострий, глибокий, поверхневий, дифузний, поширення). Інтенсивність болю. Наявність болю в часі (постійний, уривчастий, вранці, залежно від певної активності, після сну). Фактори погіршення/полегшення (вплив знеболювальних препаратів).

Кінезіологічний аналіз аспекцій:

- Оцінка соматотипу.
- Оцінку кольору шкіри, набряку, шрамів, рани, варикозне розширення вен.
- Обстеження постави / розташування тіла (стоячи, сидячи) - асиметрія.
- Стабільність стояння (по Ромбергу).
- Зміна позицій (сидячи, лежачи, стоячи) – стереотип.
- Хода, модифікована хода.
- Оцінка амплітуди рухів в суглобах, активна амплітуда руху, пасивна амплітуда руху та м'язової сили.
- Тести суглобів (зв'язки, меніски, блокади).

- Шкіра, підшкірна клітковина - пересування, набряки, температура, структура, чутливість (екстероцепція, пропріоцепція).
- Тести на рівні активності: FIM (функціональний вимір незалежності та ін.).

Важливо ознайомитись з результатами інструментальних обстежень – рентгеном, МРТ тощо; яка у хворого домінуюча кінцівка - права / ліва; якщо пацієнт має серцево-судинні проблеми – досліджувати тиск, частоту пульсу, швидкість дихання; зміни останнім часом (зміна стереотипів, ваги тощо); стрес, якість сну, втомленість, наявність порушень тазових органів (порушення функції утримання).

Довготерміновим завданнями є:

- відновлення повної функції в знерухомлених суглобах;
- відновлення сили м'язів;
- повернення та повсякденного способу життя та професійної діяльності.

Програма ФТ на постімобілізаційному періоді

На цьому періоді проводиться пасивна, пасивно-активна та активна розробка суглобів, з елементами мобілізаційних технік та суглобової гри. Гідрокінезіотерапія у басейні з теплою водою, для покращення рухливості суглобів та зменшення вираженості больових відчуттів. ЛМ виконується перед розробкою суглобів та суглобовою грою, з метою розслаблення спазмованих м'язів, та полегшення процедури. Для покращення рухливості використовуються апарати для пасивної розробки суглобів СРМ. Перші заняття виконуються по 10-15 хв. Для збільшення амплітуди рухів використовується апарати маятникового типу. При збільшенні рухливості в суглобах призначають вправи з опором та резиною.

Програма відновлювального періоду

Продовжуються вправи попереднього періоду, збільшується їх кількість та складність. На даному періоді головне завдання це повне відновлення функції в суглобах, сили м'язів, повернення до активного способу життя. Додаються ТВ вправи з вага (від 450-900 грамів – і поступово збільшуються) піднімаються проти сили тяжіння. Механотерапія проводиться на маятникових, блочних та комбінованих тренажерах. ЛМ може виконуватись, як на хворій кінцівці та і на інших частинах

тіла, найчастіше призначають загальний, курсом 10-12 процедур. Пацієнтам рекомендоване санаторно-курортне лікування, де крім ТВ, ЛМ, йому можуть бути призначені преформовані фізичні чинники у вигляді ван, пелоїдотерапії, парафіно-озокеритних аплікацій та ін..

Контрольні питання

1. Охарактеризуйте ускладнення консервативного лікування при бойовим травмах.
2. Наведіть види консервативного лікування.
3. Охарактеризуйте фізіотерапевтичне обстеження хворого з БТУ при консервативному методі лікування.
4. Наведіть ускладнення при скелетному витяжінні.
5. Вкажіть короткотермінові цілі на постімобілізаційному періоді при консервативному лікуванні бойових травм.
6. Вкажіть довготермінові цілі при консервативному лікуванні бойових травм.
7. Наведіть ускладнення тривалої імобілізації хворого у ліжку.
8. Охарактеризуйте програму ФТ імобілізаційного період.
9. Охарактеризуйте програму ФТ постімобілізаційного періоду.
10. Охарактеризуйте методику розробки суглобів з контрактурами при консервативному лікуванні бойових травм.

ТЕСТИ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Види консервативного лікування:

- a) фіксаційний, екзестенційний
- b) фіксаційний, інтрамодулярний
- c) екзестенційний, внутрішньокістковий
- d) остеосинтез, апарат зовнішньої фіксації
- e) всі відповіді вірні

2. Компартмент-синдром виникає в результаті:

- a) стискання нервів та судин
- b) в результаті кровотечі
- c) в результаті перелому
- d) в результаті оперативного лікування
- e) всі відповіді вірні

3. Оберіть вправи, які є основними на імобілізаційному періоді:

- a) дихальні, ідеомоторні, ізометричні, загально-розвиваючі
- b) дихальні, дзеркальні, ізометричні, загально-розвиваючі
- c) дихальні, ідеомоторні, ізометричні, анаеробні, силові
- d) дихальні, ізометричні, загально-розвиваючі, аеробні, функціональні
- e) всі відповіді вірні

4. Який прийом масажу виконують на іммобілізаційному періоді для формування кісткового мозоля:

- a) вібраційний
- b) ударний
- c) розтирання
- d) погладжування
- e) вижимання

5. Який преформований фізичний чинник призначають перед пасивною розробкою суглобів:

- a) парафіноозокеритні аплікації
- b) електрофорез з лікарськими засобами
- c) електроміостимуляцію
- d) магнітолазер
- e) ультрафіолетове опромінення

6. Для зменшення вираженості больових відчуттів після розробки суглоба виконують фізіотерапевтичні процедури у вигляді:

- a) холодотерапії
- b) теплолікування
- c) ультразвуку
- d) електроміостимуляції
- e) всі відповіді вірні

7. Порушення яких систем може спостерігатись при тривалій іммобілізації хворих з бойовими пораненнями:

- a) респіраторної та кардіоваскулярної
- b) м'язово-скелетної
- c) сечовидільної та ендокринно-метаболічної
- d) шлунково-кишкового тракту
- e) всі відповіді вірні

8. Для оцінки рухливості в суглобах кінцівок використовують:

- a) гоніометр
- b) сантиметрову стрічку
- c) тензодинамометр

- d) курвіметр
- e) вірних відповідей немає

9. Яка тривалість перших процедур на апараті для пасивної розробки суглобів кінцівок:

- a) 10-15 хв.
- b) 20-25 хв.
- c) 25-30 хв.
- d) 30-35 хв.
- e) 35-40 хв.

10. Больові відчуття при бойових травмах у пацієнтів, які проходили консервативне лікування за МКФ відносяться до розділу порушень на рівні:

- a) функції
- b) діяльності
- c) структури
- d) факторів зовнішнього середовища
- e) участі

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

КЕЙС №1

Хворий І., 39 років. Військовий.

Медичний діагноз: вогнепальний перелом ліктьової кістки без зміщення правої кінцівки. Метод лікування консервативний – гіпсова пов'язка. Десятий день після зняття гіпсової пов'язки.

Порушення: комбінована контрактура в променево-зап'ястному суглобі, екстензія - 50 градусів, флексія – 55 градусів, в променево-ліктьовому пронація – 60 градусів, супінація – 55 градусів; біль при активних рухах за VAS 5 балів, значний набряк кисті, гіпотрофія м'язів передпліччя за мануально-м'язовим тестування (ММТ): ліктьовий згинач зап'ястя – 2 бали, променевий згинач зап'ястя – 2 бали, ліктьовий розгинач зап'ястя – 3 бали, довгий і короткий променеві розгиначі зап'ястя – 3 бали. Скаржиться на помірний біль в шийному відділі хребта, помірні порушення в одяганні, легкі порушення в догляді за частинами тіла. Порушення постави, кіфотична осанка. Позитивне мислення (бажання швидко одужати та повернутися до військової служби) має підтримку дітей.

- Визначте період та руховий режим.

- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5)
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС № 2

Хвора М., 27 років. Повар.

Медичний діагноз: вогнепальний перелом великогомілкової кістки лівої кінцівки без зміщення. Метод лікування консервативний – гіпсова пов'язка. П'ятий день після зняття гіпсової іммобілізації.

Порушення: контрактура в колінному суглобі: екстензія - 10 градусів, флексія - 90 градусів, в гомілковостопному суглобі екстензія - 10 градусів, флексія - 25 градусів, аддукція - 25 градусів і абдукція - 15 градусів. За VAS при активних рухах 4 бали, значний набряк гомілки (6 см. у порівнянні зі здоровою кінцівкою, гіпотрофія м'язів гомілки за ММТ: литковий – 3 бали, камбаловидний – 3 бали, чотириголовий – 4 бали. Під час ходи використовує палицю, для зменшення навантаження та вираженості больових відчуттів. Хвора має плоскостопість та сколіоз 2-го ступеня. Позитивне мислення (бажання швидко одужати), має підтримку сина та чоловіка.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5)
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС №3

Чоловік Л., 19 років. Студент.

Медичний діагноз: бойовий перелом лівого наколінника без зміщення. Метод лікування - консервативний. Після зняття гіпсової пов'язки пройшло 3 тижні.

Порушення: тугорухливість в колінному суглобі, флексія 110 градусів, екстензія 5 градусів, біль при активних рухах за VAS 2 бали, помірний набряк колінного суглоба після тривалої ходьби, гіпотрофія м'язів нижньої кінцівки за ММТ: чотириголового – 4 бали, кравецького – 4 бали, двоголового

м'язу стегна— 3 бали, пів перетинчастого – 5 балів. Має батьків, які його пітримують.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5)
- Складіть комплексну програму ФТ.

ПРОТОКОЛ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТ

Стать _____, Вік _____, Ps сп. _____

Діагноз _____

Лікувальний період _____

Руховий режим: _____

Короткотермінові цілі

Довготермінові цілі

Засоби ФТ:

спеціальні фізичні вправи

фізичні вправи за фізіологічною класифікацією _____

Дозування фізичного навантаження у процедурах ФТ

Інтенсивність: Рстрен. основної частини процедури _____

Форма ФТ	Метод ФТ	Тривалість	Кратність

процедура масажу:

зона _____

прийоми _____

Методи та критерії визначення адекватності ФН:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

Оцінка ефективності призначеної програми ФТ:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

ТЕМА 3.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ БОЙОВИХ ТРАВМ ТА УШКОДЖЕНЬ КІНЦІВОК

Актуальність проблеми. Бойові травми та ушкодження кінцівок супроводжуються значними функціональними розладами, що призводять до тривалої втрати працездатності, а в ряді випадків спричиняють стійку інвалідизацію. Недостатня результативність відновлювального лікування та нові виклики, пов'язані з війною в Україні, змушують активізувати пошук ефективніших організаційно-методологічних рішень і, зокрема, модифікувати низку принципів, якими необхідно керуватися при системній реалізації ФТ при БТУ кінцівок. Профілактика та усунення цих наслідків є досить складним завданням. Оскільки бойові травми мають відкритий характер, що дозволяє проникати інфекції до рани, складні та багатоосколкові переломи кісток, велику зону ураження, масивні кровотечі, сторонні тіла в рані все це ускладнює ранній початок ФТ та призводить до появи великої кількості ускладнень, які впливають на відновлення повної функції в суглобах травмованої кінцівки. І, якщо ФТ при переломах кінцівок приділяється увага багатьох авторів, то відновлювальному лікуванню і навантаженню кінцівок хворими із складними бойовими переломами присвячені лише поодинокі роботи, пов'язані із застосуванням окремих методів. Оперативне лікування БТУ є одним із пріоритетних методів, яке дозволяє як найшвидше розпочинати програму ФТ таких пацієнтів. Впровадження МКФ до медичних установ, яке вже розпочалось має підвищити ефективність відновлення та оцінку стану хворого мультидисциплінарною командою, допомогти виявити порушення на рівні структури, функції, діяльності, участі, факторів зовнішнього середовища, відповідно до отриманих результатів підібрати втручання та розробити програму.

Навчальні цілі:

- ознайомити з методами та показами до оперативного лікування;
- проводити фізіотерапевтичне обстеження пацієнтів з БТУ після оперативного лікування та виявляти протипокази до ФТ;

- ставити реабілітаційний діагноз;
- ставити SMART-цілі;
- розробляти профіль за МКФ для пацієнтів з БТУ;
- розробляти програму ФТ;
- надавати практичні рекомендації щодо подальшого відновлення після закінчення програми.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до занять:

- ознайомитися з матеріалами посібника;
- вивчити матеріали практикуму;
- повторити анатомію, фізіологію, патофізіологію, методи та засоби ФТ при травмах ОРА;
- вирішити тестові завдання і ситуаційні задачі.

Студент повинен знати:

- нормальну та патологічну анатомію та фізіологію ОРА;
- методи обстеження стану травматологічних пацієнтів;
- механізми впливу ТВ, ЛМ, преформованих фізичних чинників на організм осіб із БТУ;
- протипокази до ФТ;
- методику побудови профілю за МКФ та його складові;
- об'єкти втручання, які використовуються під час проведення програми ФТ.

Студент повинен вміти:

- визначати та оцінювати ФС та фізичний стан хворого перед, під час та після проведення ФТ;
- аналізувати результати обстеження та робити реабілітаційний прогноз на їх основі;
- ставити короткотермінові та довготермінові цілі;
- будувати програму ФТ для пацієнтів з БТУ;
- розробляти індивідуальні комплекси ТВ, підбирати аплікації для кінезіотейпування.

Перелік практичних навичок, які студент повинен засвоїти:

- проводити комплекси ТВ;
- проводити лімфодренажний, лікувальний, сегментарно-рефлекторний масаж пацієнтам із БТУ;

- алгоритм проведення оцінки ФС, больових відчуттів та якості життя;
- методику проведення кінезіотейпування.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ТЕМИ

Одним із часто вживаних методів лікування бойових переломів є оперативний (накістковий, внутрішньокістковомозковий (інтрамедулярний), репозиційний та позавогнищевий). Бойові переломи мають завжди пошкодження м'яких тканин, які не дають змоги одразу виконати внутрішній остеосинтез. Від характеру отримання БТУ залежить її складність, тому важливо знати, який вигляд може бути рани та пошкодження після ураження різною зброєю (додаток 4). Надання медичної допомоги при бойових травмах розпочинається з обробки рани антисептичним засобом, після стабілізації стану хворого виконують первинну хірургічну обробку рани та накладають стрижневий апарат зовнішньої фіксації. Для пришвидшення грануляції рани застосовують метод вакуумної обробки ран VAS-терапію. ФТ розпочинається з дозволу оперуючого лікаря та лікаря фізичної та медичної реабілітації. Її завдання найшвидше мінімізувати ускладнення тривалої іммобілізації. Перед розробкою програми мультидисциплінарна команда проводить обстеження хворого (див. тема 2), за його результатами та МКФ ставить реабілітаційний діагноз, обирає цілі, підбирає втручання та планує цільове значення програми ФТ. Дуже важливо під час її проведення дотримуватись принципів:

Принцип перший - своєчасне надання допомоги. Бойова травма - потужний емоційний і больовий стрес, що призводить до розвитку у постраждалих зміни у всіх системах, органах і тканинах (психоемоційному стані, роботі центральної і вегетативної нервової системи, серця і легень, травлення, процесах метаболізму, імунореактивності, гомеостазі, ендокринних реакціях) та відбувається порушення гомеостазу. Лікування хворих з БТУ має будуватися на принципах невідкладної хірургії. До числа таких невідкладних заходів, крім хірургічних втручань і лікувальних маніпуляцій з приводу розривів внутрішніх органів, шоку, відносяться первинна хірургічна обробка рани, знеболення місця перелому, накладання апарату зовнішньої фіксації. Все це попереджає

виникнення вторинних ускладнень, усуває больовий синдром і виводить хворого з важкого психологічного стану. Поряд з цим, в порушенні функції, відіграє роль рефлекторна гіпотрофія м'язів пошкодженої кінцівки і особливо пошкодженого її сегмента, яка зазвичай настає вже в перші дні після травми і є основною причиною зниження скорочувальної здатності, тонусу, сили і зменшення об'єму м'язів при переломах кінцівки. Прогресування рефлекторної гіпотрофії підтримується болем в зоні пошкодження. Нерухомість кінцівки погіршує крово- і лімфообіг, сприяє утворенню набряку, призводить до додаткової гіпотрофії м'язів, остеопорузу кісток і тугорухливості суглобів. Тому не можна обмежуватися лікуванням тільки самого перелому та рани. З перших днів, перш за все, необхідно дбати про повне відновлення функції кінцівки і працездатності хворого за допомогою засобів ФТ.

Принцип другий - ранній початок визначається тим, що до загоєння рани, заміни апарату зовнішньої фіксації на внутрішній остеосинтез, може виникнути ряд ускладнень, багато в чому зумовлених гіпокінезією (тромбофлебіт нижніх кінцівок з подальшою тромбоемболією легеневої артерії, застійні явища в легенях, пролежні та ін.), а також існує небезпека розвитку контрактур. Ранній початок ФТ сприяє більш повному і швидкому відновленню порушених функцій, перешкоджає розвитку соціальної і психічної дезадаптації, виникненню та прогресуванню астенодепресивного стану.

Принцип третій - систематичність і тривалість активної ФТ. Відновлення обсягу рухів і сили хворої кінцівки проходить від 2-6 місяців в залежності від травми. Систематичність ФТ може бути забезпечена тільки добре організованим процесом відновлення хворого.

Принцип четвертий - етапність надання допомоги з обов'язковим рішенням мети і завдань поточного періоду.

Принцип п'ятий - комплексність. ФТ при БТУ може включати наступні методи: ТВ, лікування положенням, механотерапію, лікувальний і лімфодренажний масаж, преформовані фізичні чинники, кінезіотейпування, ерготерапію та при необхідності інші засоби.

Повернення пацієнта з БТУ до активного способу життя дуже складний процес, а стан інтегрованих пацієнтів в суспільство з усіма наслідками у вигляді побутових,

професійних навантажень, психологічних і соціальних проблем може в будь-який час дестабілізуватися. Тому, діяльність такої мультидисциплінарної команди, для реалізації програми відновлення, повинна бути строго координованою та об'єднувати фахівців, які працюють як єдине ціле з чіткою узгодженістю дій, що забезпечує цілеспрямований підхід до реалізації завдань програми ФТ. В неї входять: лікар-травматолог, лікар ФРМ, вузькопрофільні фахівці за необхідності, фізичний терапевт, асистент фізичного терапевта, ерготерапевт, асистент ерготерапевта, психолог, медична сестра. Вона забезпечує прийняття збалансованих рішень і ведення хворого на багатопрофільній основі: ставить реабілітаційний діагноз на основі обстеження та МКФ, SMART-цілі, обирає втручання та розробляє індивідуальну програму для пацієнта з БТУ, здійснює поточне спостереження і проведення комплексу відновлювальних заходів, визначає необхідність, тривалість, послідовність і ефективність участі кожного фахівця в кожен конкретний момент часу відновлювального процесу.

Закінчується програма тоді, коли стабілізується фізичний, психологічний і соціальний статус хворого і відбудеться його інтеграція в суспільство. Мультидисциплінарний підхід в ФТ забезпечує взаємодопомогу окремих учасників команди.

Медична сестра є основною опорою лікаря-травматолога, фізичного терапевта та ерготерапевта. Фізичний терапевт звертає увагу молодшого медичного персоналу на необхідність правильного позиціонування травмованих кінцівок пацієнта, вчить медичних сестер правильно переміщати пацієнта у ліжку, коли пацієнт знаходиться на скелетному витяжінні, або вимушений бути іммобілізований, після оперативного лікування допомагають саджати, ставити і водити пацієнта за допомогою додаткових засобів пересування, бинтувати нижні кінцівки еластичним бинтом, одягати компресійні панчохи для профілактики тромбоутворення - це дозволяє цілодобово забезпечувати правильні підходи до проведення ФТ для кожного пацієнта індивідуально.

Лікар-травматолог. Завданнями травматолога в мультидисциплінарної команди є: оцінка тяжкості стану і прогноз ступеня відновлення пацієнта після БТУ, контроль за його функціональним станом, вибір оптимальних методів

лікування бойового перелому, рівня і характеру пошкодження, зі щоденною корекцією застосовуваних методик в залежності від динаміки процесу відновлення, адекватне медикаментозне лікування.

Психолог оцінює установку хворого на відновлення і участь в лікуванні, враховує особливості психологічного та соціального статусу. Психолог сприяє полегшенню сприйняття і адаптації до інвалідизації, якщо її не уникнути.

Фізичний терапевт детально оцінює порушення рухових і чутливих функцій, дає рекомендації за доглядом хворого молодшому персоналу та навчає пацієнта і родичів методам правильного переміщення, вертикалізації, ходьбі, вирішує питання, щодо використання допоміжних засобів. Проводить комплекс ТВ з використанням спеціальних засобів, які дозволяють впливати на конкретні м'язи або групи м'язів, збільшуючи силу і полегшуючи діяльність пацієнта в повсякденному житті, виконує той чи інший рух за пацієнта або разом з ним. Проводить оцінку результатів ФТ із застосуванням інструментальних методів діагностики, що відображають як стан ОРА, так і активність пацієнта в побуті, а також якість життя.

Ерготерапевт - допомагає з різними фізичними та психічними порушеннями активно виконувати повсякденні справи, обслуговувати себе (одягатися, роздягатися, митися, приймати їжу та ін.), брати участь у продуктивній діяльності - грати, працювати, а також проводити дозвілля і бути максимально незалежним у всіх аспектах повсякденного життя. Завдання ерготерапевта спрямоване на максимальну адаптацію людини до навколишнього середовища з втраченими або збереженими функціями.

Принцип шостий – адекватність ФТ – передбачає складання індивідуальної програми з урахуванням:

- БТУ, на яку спрямована програма ФТ, її вираженості та індивідуальних особливостей;
- початку ФТ;
- перспективи відновлення функції;
- стану серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем;
- віку, статі;

- стану емоційної і когнітивної сфери, психологічних особливостей хворого, його сімейного і соціального статусу.

Принцип сьомий – диференційованості методик – припускає адекватне поєднання засобів ФТ в залежності від характеру БТУ і статодинамічних порушень.

Принцип восьмий – активна участь хворого, його рідних і близьких в програмі ФТ, що сприяє швидкому відновленню порушених функцій в більш повному обсязі. Це пояснюється в значній мірі тим, що заняття ТВ ведуться досить обмежений час і тільки в робочі дні. Фізичний терапевт дає завдання хворому, і від його активності та його рідних багато в чому залежить якість їх виконання, роз'яснює необхідність таких додаткових занять у другій половині робочого дня і вихідних. Велику роль в подоланні гіпоактивності відіграє поведінка рідних і близьких хворого. Крім допомоги в додаткових заняттях ТВ на самих ранніх етапах велике значення має допомога сім'ї в навчанні навичкам самообслуговування (якщо вони втрачені): вживання їжі, особистої гігієни, користування туалетом, одягання. Іноді зустрічається неадекватна реакція по відношенню до хворого з боку близьких, яка проявляється у гіперопіці, попередженні кожного його кроку, що робить його пасивним, а не активним учасником процесу відновлення, знижує його самооцінку.

Принцип дев'ятий – необхідність ФТ в колективі. Проходження програми відновлення разом з іншими хворими або інвалідами, які мають схожі бойові травми, отриманні в результаті військових подій, формує у пацієнта почуття члена колективу, морально підтримує його, нівелює дискомфорт, пов'язаний з наслідками травми. Добре ставлення оточуючих додає впевненості в своїх силах і сприяє швидкому одужанню.

Принцип десятий – використання методів контролю адекватності навантажень і ефективності фізичної терапії. Для оцінки кожного з рівнів наслідків травми потрібно застосовувати, як об'єктивні, так і суб'єктивні методи, оскільки оцінити ефективність застосовуваних втручань можна лише застосовуючи адекватні заходи оцінки.

Принцип одинадцятий – повернення хворого або інваліда до активної роботи – є основною метою ФТ. Її досягнення робить людину матеріально незалежною, морально задоволеною, психічно стійкою та активним учасником

громадського життя.

Під час розробки програми ФТ важливо знати види оперативного лікування на ускладнення, які вони викликають на всіх її етапах.

Співставлення та фіксація уламків бойового перелому на другому етапі відбувається найчастіше стрижневими апаратами зовнішньої фіксації. За класифікацією їх поділяють на апарати з фіксуєчими елементами: спицеві, стрижневі апарати та спице стрижневі; в залежності від цілей - компресійні, дистракційні та компресійно-дистракційні; за типами - монолатеральні, білатеральні, секторні, напівциркулярні, циркулярні, комбіновані (гібридні). Оскільки бойові травми, завжди мають відкриту рану, інколи наявність сторонніх предметів не дозволяє розпочати рано активну ФТ. Для пришвидшення загоєння відритих ран використовується метод вакуумної обробки ран – VAS-терапія. Максимально ефективно використовувати вакуум-терапію у фазі запалення. У фазі регенерації помірне розтягнення тканин під впливом негативного тиску стимулює загоєння. Використання вакуумної методики відбувається за принципом Topical negative pressure за допомогою вакуумних пов'язок. Місцеві пов'язки складаються з гідрофільної поліуретанової губки з розміром пор від 400 до 2000 мікрометрів. Також застосовують вакуум-промивну терапію із застосуванням проточних дренажів. При їх комплексному застосуванні відбувається активне видалення надлишкового раневого виділення, посилюється місцевий кровообіг, зменшується площа рани, тощо.

Програма ФТ на ранньому етапі застосовується у вигляді профілактики ускладнень з боку ССС, дихальної, нервової систем, шлунково-кишкового тракту та ОРА. Досить часто пацієнт крім бойового перелому має і інші травми та вимушений знаходитись на ліжковому режимі, тому важливо вжити профілактичні заходи наведені в темі 2.

Крім заходів, які спрямовані на профілактику ускладнень, важливо надавати вправи для покращення рухливості, по можливості, для суглобів, які знаходяться поруч з ушкодженням. Ліжко у хворого має бути обладнане балканською рамою, що дає йому можливість бути більш мобільним у ліжку, тримаючись верхніми кінцівками або однією кінцівкою піднімати тулуб, згинати/розгинати руки в ліктьових

суглобах, таким чином укріплювати верхній плечовий пояс, опираючись на одну НК піднімати та утримувати таз (укріплювати чотириголовий та сідничні м'язи). Контактувати з ушкодженою кінцівкою, знаходити тригерні точки на ній натискати на них, зміщувати, можна застосовувати різні м'язи за своєю структурою. Після заміни апарату на внутрішній остеосинтез, суглоби стають більш доступними для виконання рухів. Перевагами остеосинтезу є стабільність та функціональність; реалізація кісткоутворювального процесу за прямим типом; збереження внутрішньокістковомозкового кровообігу; вчасне відновлення м'язового каркасу; можливість одночасного зрощення перелому та відновлення рухів у суміжних суглобах.

Для покращення рухів у суглобах використовують апарати для пасивної розробки (СРМ), які значно полегшують рух в ньому, який виконується в заданому інтервалі, під одним кутом та з однаковою швидкістю. Фізичний терапевт поєднує такі заняття з пасивною ручною розробкою, мобілізаційними техніками та суглобовою грою. Для зменшення вираженості больових відчуттів застосовується холодотерапія на суглоб на 10-15 хв. після заняття. При остеосинтезі існує ряд обмежень для преформованих фізичних чинників, оскільки перелом зафіксований металевою конструкцією. Найчастіше дозволеними преформованими чинниками є: магнітолазер, електроміостимуляція в спокої та при рухах, холодотерапія. Після загоєння ран призначають гідрокінезіотерапію.

Одним із засобів для покращення рухливості в суглобі є суглобова гра, яка використовується на пізньому післяопераційному періоді та базується на теорії, згідно якої повна амплітуда з'являється за наявності так званих додаткових рухів: ковзання, обертання, витягання, стискання. Це пасивні нефізіологічні рухи дуже малої інтенсивності (до кількох міліметрів), що перебувають поза вольовим контролем пацієнта, їх може виконувати лише фахівець. При складних контрактурах, які не піддаються розробці використовують артроскопічне лікування та розсічення сполучної тканини в суглобі. Раніше використовували метод редресації та апарати зовнішньої фіксації.

ТВ використовуються на всіх періодах відновлення хворого з БТУ після оперативного лікування, що допомагає

запобігти знерухомленню кінцівки і зменшити хворобливість в ураженій області. При виражених больових відчуттях ТВ проводять в щадному режимі, виконують пасивні рухи за допомогою фізичного терапевта, виконують активні рухи у віддалених суглобах.

Тренування пропріоріцепції є дуже важливим, для цього фізичний терапевт може використовувати методики пропріоцептивної нейрофасилітації. Виконується масаж віддалених ділянок з метою покращення трофічних процесів. Лімфодренажний масаж виконується на 2-3 день після оперативного втручання з метою зменшення набряку.

При бойових переломах унаслідок іммобілізації спостерігається суттєве зниження силових якостей м'язів. *За один тиждень іммобілізації м'яз може втратити до 20 % сили.* Протягом перших трьох місяців від початку тренувань відмічається відносно швидке зростання сили.

Протипоказами до силового навантаження є значно виражений больовий синдром, осифікуючий міозит, неконсолідовані переломи.

Для збільшення сили м'язів використовується оклюзивне тренування по 5 хв. з припиненням кровобігу за допомогою щільної широкої резини, після знімання виконуються рухи, які були обмежені через слабкість м'язів.

Механотерапія застосовується на ранньому та пізньому післяопераційному періодах у вигляді апаратів для пасивної розробки суглобів СРМ.

Спеціальні вправи з догляду за рубцями

Вправи починають виконувати через два дні після зняття післяопераційних швів 5 разів на день. Вправи виконувати доти, доки рубець не перестане змінювати колір.

1. Поставте перший палець верхньої кінцівки збоку від рубця, притисніть і утримуйте в такому положенні 10-15 сек. Таким чином, необхідно пройти по всій довжині рубця з одного боку та з протилежного.

2. Поставте перші пальці рук по обидва боки від рубця таким чином, щоб можна було намалювати англійську «S», злегка притисніть і утримуйте в такому положенні 10 – 15 сек. Цю вправу необхідно виконати по всьому рубцю.

3. Розташуйте пальці обох рук з обох боків від рубця. З одного боку утримуйте рубець нерухомим, а з протилежного боку

накачайте край рубця на інший. Утримуйте у такому положенні 10 секунд. Виконайте цю вправу вздовж усього рубця з обох боків.

4. Цю вправу починати робити тільки після того, як зійдуть всі струпи (кірочки). Нанесіть масажними рухами на рубець і шкіру навколо нього крем або масло. Далі першим пальцем руки без тиску малюйте завиток до середини рубця. Вправу виконайте вздовж усього рубця та обох сторін.

5. Розмістіть перші пальці рук таким чином, щоб можна було розтягнути рубець по довжині. Утримуйте у такому положенні 5-10 с.

Силові вправи з обтяженнями (гантелі, тренажери, пружинні еспандери, гумові джгути, протидія іншої особи) використовуються після формування кісткового мозоля та з дозволу оперуючого лікаря. При ослабленні м'язів за ММТ в 1,2 бали доречно надавати ТВ ексцентричного типу напруження, 3 бали – ексцентричного, концентричного та ізометричного типів напруження, при 4 балах – ізометричне напруження м'язів, динамічні вправи із субмаксимальним обтяженням, заняття на тренажерах. Тренування сили треба починати з меншої ваги до початку легкої втоми.

Міофасціальний реліз. Пацієнтам рекомендують виконувати в домашніх умовах міфасціальний реліз ушкоджених місць та зон де хворий відчуває дискомфорт та больові відчуття. Виконувати міофасціальний реліз можна за допомогою м'ячиків, спочатку з гладкою поверхнею згодом переходити з нерівною.

Контрольні питання

1. Наведіть покази до оперативного лікування бойових переломів?
2. Наведіть класифікацію апаратів зовнішньої фіксації?
3. Охарактеризуйте переваги застосування апаратів зовнішньої фіксації?
4. Охарактеризуйте методику вакуумної терапії при відкритих ранах?
5. Вкажіть цілі раннього післяопераційного періоду після остеосинтезу переломів НК?
6. Наведіть ТВ для раннього післяопераційного періоду?

7. Охарактеризуйте програму ФТ для пізнього післяопераційного періоду?
8. Наведіть ускладнення післяопераційного періоду та заходи для їх профілактики?
9. Вкажіть заходи для менеджменту болю?
10. Охарактеризуйте заходи для менеджменту рубця?

ТЕСТИ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1.Скільки становить відсоток вертикального навантаження на оперовану кінцівку після нестабільного остеосинтезу великогомілкової кістки на ранньому післяопераційному періоді?:

- a) 0%;
- b) 20%;
- c) 30%;
- d) 40%;
- e) 50%.

2.Реабілітаційний діагноз хворого з бойовими травмами, що потребують оперативного лікування відображає?:

- a) список проблем пацієнта, сформульований у категоріях МКФ, що відображає всі актуальні аспекти функціонування пацієнта;
- b) список функціональних проблем пацієнта, сформульований у категоріях МКФ;
- c) список проблем на рівні діяльності та участі пацієнта, сформульований у категоріях МКФ;
- d) список проблем на рівні структури пацієнта, сформульований у категоріях МКФ;
- e) вірних відповідей немає.

3.Які преформовані фізичні чинники призначаються на ранньому післяопераційному періоді?:

- a) магнітолазер, електроміостимуляція, холодотерапія;
- b) електрофорез з лікарськими засобами;
- c) ультразвук;
- d) УВЧ;
- e) всі відповіді вірні.

4. За типами апарати зовнішньої фіксації поділяються на?:

- a) монолатеральні;
- b) білатеральні;
- c) секторні та напівциркулярні;

- d) циркулярні та комбіновані;
- e) всі відповіді вірні.

5. На якому періоді дозволяється розпочинати оклюзивне тренування?:

- a) ранньому післяопераційному;
- b) пізньому післяопераційному;
- c) відновлювальному періоді;
- d) тренувальному періоді;
- e) всі усіх періодах.

6. При ослабленні м'язів за мануально-м'язовим тестуванням в 1 та 2 бали якого типу ТВ доречно надавати?:

- a) ексцентричного типу напруження;
- b) концентричного типу напруження;
- c) ізометричного типу напруження;
- d) ізотонічного типу напруження;
- e) всі відповіді вірні.

7. При ослабленні м'язів за мануально-м'язовим тестуванням в 3 бали якого типу ТВ доречно надавати?:

- a) ексцентричний та концентричний типи напруження;
- b) ексцентричного та ізометричного типу напруження;
- c) ізометричного та динамічного типу напруження;
- d) ізотонічного та динамічного типу напруження;
- e) ізометричне із субмаксимальним обтяженням.

8. Метод вакуумної терапії VAS застосовується з метою?:

- a) очищення рани;
- b) сприяння її швидкого загоєння;
- c) підготовки до АЗФ;
- d) іммобілізації кістки;
- e) а і b вірні.

9. Який метод лікування використовують при стійких контрактурах?:

- a) артроскопію;
- b) редресацію;
- c) АЗФ;
- d) Остеосинтез;
- e) всі відповіді вірні.

10. Послідовність прийомів ліфодренажного масажу при бойовій травмі таранної кістки на ранньому післяопераційному етапі проводиться за наступним алгоритмом?:

- а) стегно-гомилка –стопа;
- б) стопа-гомилка-стегно;
- с) гомилка –стегно;
- д) стопа-гомилка;
- е) стопа.

СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

КЕЙС 1

Хвора О., 68 років. Пенсіонерка.

Медичний діагноз: бойовий перелом хірургічної шийки лівої плечової кістки зі зміщенням. Метод лікування – оперативний, 18 день після остеосинтезу.

Порушення: привідна контрактура в плечовому суглобі, флексія - 100 градусів, екстензія - 20 градусів; біль при активних рухах за VAS 4 бали, виражений набряк верхньої кінцівки, особливо кисті, гіпотрофія м'язів плеча за ММТ: дельтоподібний м'яз – 2 бали, підлопатковий – 3 бали, надостьовий – 3 бали, двоголовий – 2 бали. За шкалою Константа (Constant Shoulder Score) 49 балів. Проживає сама, донька закордоном. Має собаку. В анамнезі цукровий діабет другого типу 8 років, ішемічна хвороба серця. Знижена толерантність до фізичного навантаження. АТ 150/100, ЧСС 90, ЧД 21.

- Визначте період та руховий режим;
- Поставте реабілітаційний діагноз;
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові;
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5);
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС 2

Хворий О., 80 років. Пенсіонер, отримав травму в результаті ракетного обстрілу.

Медичний діагноз: бойовий перелом головки стегнової кістки лівої кінцівки зі зміщенням. Метод лікування – оперативний (остеосинтез гама-конструкцією), 8 день після операції.

Порушення: тугорухливість в кульшовому суглобі: флексія 80 градусів, екстензія 15 градусів, приведення 20 градусів;

відведення 30 градусів, біль при активних рухах в кульшовому суглобі за VAS 4 балів, виражений набряк в порівнянні зі здоровою кінцівкою в литці хворої кінцівки більше на 4 см, в стегні на 5 см; гіпотрофія м'язів нижньої кінцівки за ММТ: чотириголовий – 3 бали, кравецький – 4 бали, квадратний – 3 бали, двоголовий – 3 бали. За шкалою Harris W.H. 47 балів. Відчуває втому, сонливість та знижену толерантність до навантаження. АТ 160/100, ЧСС 96, ЧД 24.

Має в анамнезі аритмію та емфізему легень. Скаржиться на постійне почуття страху, нервовість, дратівливість. Пересувається по палаті на ходунцях.

- Визначте період та руховий режим;
- Поставте реабілітаційний діагноз;
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові;
- Розробіть МКФ профіль (додаток 5);
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС 3

Хворий М., 37 рік. Військовий лікар.

Медичний діагноз: переломи зі зміщенням великогомілкової та малоомілкової кісток у дистальному відділі правої НК, 3 день після стабільного остеосинтезу.

Порушення: тугорухливість в гомілковостопному суглобі, екстензія 15 градусів, флексія 30 градусів; біль при активних рухах за VAS 6 балів, при пасивних 5 балів, в стані спокою 3 бали; виражений набряк стопи та гомілки, на порівнянні зі здоровою об'єм гомілки більше на 8 см. ЧСС 78 в стані спокою, АТ 140/80, ЧД 20. Має жінку та сина, які його підтримують.

- Визначте період та руховий режим;
- Поставте реабілітаційний діагноз;
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові;
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5);
- Складіть комплексну програму ФТ.

ПРОТОКОЛ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТ

Стать _____, Вік _____, Рс сп. _____

Діагноз _____

Лікувальний період _____

Руховий режим: _____

Короткотермінові цілі

Довготермінові цілі

Засоби ФТ:

спеціальні фізичні вправи

фізичні вправи за фізіологічною класифікацією _____

Дозування фізичного навантаження у процедурах ФТ

Інтенсивність: Рстрен. основної частини процедури

Форма ФТ	Метод ФТ	Тривалість	Кратність

процедура масажу:

зона _____

прийоми _____

Методи та критерії визначення адекватності ФН:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

Оцінка ефективності призначеної програми ФТ:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

ТЕМА 4

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЙ ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ

Актуальність проблеми. З початком повномасштабної війни в Україні кількість людей, як військових, так і цивільних, які втратили кінцівку або кінцівки в результаті бойових дій значно зросла у порівнянні з мирним життям. Відновлення та повернення таких хворих до активного способу життя головне завдання мультидисциплінарної команди, однак підходи до нього значно змінилися та потребують корегування. Оскільки ампутації у військовий час у більшості випадків є екстремними через мінно-вибухові поранення та потребують негайного виконання, підготувати хворого планово неможливо, якість виконаної ампутації, інколи теж погіршується, через непрофільність оперуючого лікаря. Тому, є хворі, які потребують в подальшому реампутації. Якісно надана ФТ пацієнтам після ампутації кінцівок значно збільшує відсоток осіб, які мають менше ускладнень на пізньому післяопераційному етапі та швидко повертаються до активного способу життя. Ампутація негативно впливає на якість життя та залишає наслідки, як на фізичному, так і психічному стані людини. Тому, доцільно застосовувати сучасні засоби ФТ, які зможуть зменшити їх відсоток та швидко повернути хворих до активного способу життя.

Навчальні цілі:

- ознайомитися з етіологією, патогенезом, синдромо-комплексом, методами обстеження осіб після ампутації кінцівок внаслідок бойових дій, вітчизняними та закордонними програмами ФТ, сучасними методами та засобами для їх відновлення.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до занять:

- ознайомитися з матеріалами посібника, рекомендованою літературою, конспектом лекції та презентацією;
- вивчити матеріали практикуму.

Студент повинен знати:

- етіологію та патогенез ампутацій у військовий час;

- етапи та рівні ампутації кінцівок;
- методи обстеження осіб після ампутації кінцівок;
- ускладнення після ампутації кінцівок;
- покази та протипокази до ФТ;
- засоби та методи для профілактики фантомних болей;
- заходи для зменшення набряку культі;
- методику компресійного бинтування культі;
- алгоритм догляду за культею;
- етапність навчання ходьбі на тимчасовому протезі;
- сучасні методи та засоби ФТ, які застосовуються на кожному етапі відновлення хворого.

Студент повинен вміти:

- обстежувати хворого після ампутації кінцівок;
- виявляти протипокази до ФТ;
- поставити реабілітаційний діагноз;
- робити реабілітаційний прогноз;
- ставити SMART-цілі короткотермінові та довготермінові;
- розробляти індивідуальну програму ФТ;
- проводити процедури ТВ, методику суглобової гри, компресійного бинтування культі, доглядати за культею, виконувати масаж та кінезіотерапію.

Перелік практичних навичок, які студент повинен засвоїти:

- самостійно проводити об'єктивне та суб'єктивне обстеження пацієнта після ампутації кінцівок внаслідок бойових дій;
- самостійно визначати інтенсивність, щільність, тривалість навантаження для пацієнтів після ампутації;
- методики менеджменту болю та набряку;
- методики побудови профілю за МКФ.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ТЕМИ

Причиною ампутації кінцівок у мирний час є досить багато захворювань та травм, однак під час війни відсоток потреб у виконанні таких втручань різко зростає, це пов'язано мінно-взривними пошкодженнями (відрив кінцівки або кінцівок), множинні переломи та пошкодження м'яких тканин, тривале стискання кінцівки, опіки, обмороження, які потребують невідкладної ампутації.

Планові оперативні втручання виконуються досить рідко при бойових ушкодженнях та є наслідком: інфекційної гангрени, сепсису, анаеробної інфекції; остеомієліту; потреби в реампутації кукси, обмороженні.

Програма ФТ при невідкладних операціях розпочинається після виконаної ампутації та стабілізації стану хворого. Важливо знати рівні ампутації НК та ВК, для проведення обстеження хворого та розробки програми (додаток 6). Відмінність ведення пацієнтів після ампутацій кінцівок в мирний час та ампутацій, викликаних бойовими ушкодженнями має свої відмінності, оскільки майже завжди період підготовки хворого до ампутації відсутній. ФТ розпочинається безпосередньо після виконання операції. Інколи ампутація може бути поєднання з баротравмою, черепно-мозковою травмою (ЧМТ), пошкодженнями внутрішніх органів, пневмотораксом та ін. Міждисциплінарна бригада включає: хірурга, медичну сестру, лікаря фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ), фізичного терапевта, асистента фізичного терапевта, асистента ерготерапевта, психолога, протезистів, ортопедів, лікарів вузького профілю.

Фізичний терапевт є членом мультидисциплінарної команди, яка працює на досягнення головних цілей - підготовки пацієнта, як найшвидше, до первинного протезування та активного способу життя. Після дозволу оперуючого лікаря та лікаря ФРМ, проводиться фізіотерапевтичне обстеження хворого, яке включає: аналіз історії хвороби, опитування, огляд, пальпацію, замір обхвату культі (для менеджменту набряку), гоніометрію (контроль функціональних показників в суглобах, які знаходять поруч та задіяні в патологічний процес), ММТ, мобільність. Оскільки пацієнти після ампутації довгий час можуть відчувати больові відчуття для цього використовуються ряд опитувальників серед яких: візуальна аналогова шкала (Visual Analogue Scale), коротка форма опитувальника Макгілла про біль (Short Form McGill Pain Questionnaire), шкала больових перешкод (Pain Interference Scale), оцінка шкали болю для захисників та ветеранів (Defense and Veterans Pain Rating Scale8).

Крім оцінки фізичного стану, при необхідності проводиться обстеження когнітивних порушень, оскільки в результаті бойових ушкоджень можуть бути закриті та відкриті черепно-мозкові травми, баротравми та інше. Після отриманих

результатів мультидисциплінарна команда зустрічається та обговорює тактику ведення хворого, ставить за МКФ реабілітаційний діагноз, робить реабілітаційний прогноз та підбирає втручання, які будуть виконуватися кожним членом команди. Важливим етапом є постановка SMART-цілей на короткий проміжок часу (5-10 днів) та довгий (1-3 місяці). Важливо, щоб в цьому процесі приймав участь хворий або його родичі при неможливості його адекватного реагування та приймання рішення, за потреби можна цілі переглядати. Під час постановки цілей важливо враховувати всі сторони пацієнта його життєвий шлях, моральні цінності, його попередню діяльність, хобі, фокусуватись на його сильних сторонах, розвивати знання, навички та впевненість в собі. Цілі мають бути гнучкими, особливо довготермінові, краще ставити маленькі кроками, бо недосягнення цілей може сильно демотивувати пацієнта до подальшого продовження ФТ. Членам мультидисциплінарної команди важливо чути бажання пацієнта, враховувати його психологічний стан, переключати його фокус на позитивні його сторони та можливі досягнення.

Слід розуміти, що таке сум і почуття непоправної втрати, а також той факт, що вони по-різному впливають на людей і не завжди виявляють себе згідно з описуваною моделлю та у встановлених часових рамках. Фізичний терапевт повинен чуйно реагувати на емоційний процес та стан хворого, хоч психічним станом хворого займається психолог. Ампутація частини тіла і зміна його виду цілком можуть призвести до втрати впевненості в собі, нормального функціонування, способу життя, ролі, доходу, статусу, самостійності та контролю. Ампутація може стати причиною появи почуття вразливості, безкорисності та ізольованості. Всі ці фактори впливають на хворих та позначаються на їх здатності сприйняти різні зміни. Сум і відчуття непоправної втрати є цілком нормальними реакціями на те, що сталося. В одних хворих вони будуть минушими і відносно незначними, тоді як у інших - тривалими, яскраво вираженими і калічити психічний стан пацієнта. Кожному, хто переніс ампутацію, потрібен час, щоб пристосуватися до свого стану. Необхідно надати хворим чітку інформацію про програму ФТ та розповісти про те, що реально вони можуть чекати від неї. Ампутація впливає і на сім'ю, тому близькі повинні брати участь у будь-якому відновлювальному

процесі. Успішне відновлення самостійності та почуття власної гідності залежить від здатності пацієнта та його оточення прийняти ситуацію та пристосуватися до неї. Люди з інвалідністю часто не мають вибору, оскільки всі рішення за них ухвалюють інші. Вони сприймають це як заперечення їхньої ролі у суспільстві. Фізичний терапевт повинен знайти час поговорити зі своїм хворим, проникнути в суть його страхів і надій, визначити бар'єри на шляху до прогресу і разом розробити цілі лікування. Одування після ампутації – це не лише відновлення функціональних можливостей, тобто здатність «ходити» або налити собі чашку чаю.

На післяопераційному етапі всі пацієнти мають виражені больові відчуття в культі, які спровоковані розтином кістки, м'яких тканин, судин, нервів, що викликало значний набряк культі. Всі пацієнти потребують знеболювання, особливо перед ФТ. В міру зменшення набряку біль має стихати, однак серед частих ускладнень ампутованих пацієнтів є фантомний біль, він відрізняється від поняття відчуття в ампутованій кінцівці, оскільки вони не больового характеру до них відносять: свербіж, бігання мурашок по шкірі, оніміння та інше. Хворі часто відчують присутність кінцівки, яка може перебувати у нормальному чи якомусь дивному становищі. Зазвичай вони характеризують свої відчуття такими словами: «нога повернута назад», «дуже тісне взуття», «свербіж», «мурашки та поколювання». При цьому вони відчують, що їхня рука або нога ніби виросла з частини, що залишилася, і знаходиться на місці. Це відомо у літературі як "телескопічний ефект". Ці відчуття можуть бути також неприємними і викликати таке ж занепокоєння, як і фантомний біль.

Тугорухливість або контрактура є результатом обмеження рухливості в суглобі, що пов'язане з набряком, болем або тривалою іммобілізацією, вимушеним положенням або навпаки зручним для пацієнта. До ускладнень ампутацій викликаних бойовими пошкодженнями, відноситься і розлади психічного стану, які негативно впливають на програму та заважають швидкому прогресу, тому в мультидисциплінарну команду входить психолог, який працює з даними розладами. Однак, всі члени команди мають покращувати психоемоційний стан хворого, адже це допомагає в подальшому досягати поставлених цілей.

На ранньому післяопераційному періоді виконуються дихальні ТВ, як статичного, так і динамічного типу, черевне та діафрагмальне дихання, вправи з обмеженнями, звукова гімнастика за потреби та використовуються дихальні тренажери. В залежності від когнітивного стану хворого виконуються вправи для здорових кінцівок, профілактики ускладнень з боку ССС, дихальної систем та ОРА.

Дуже важливо проводити компресійну терапію, завдання якої - зменшення набряку, формування та підготовка кукси до первинного протезування. Для моніторингу ефективності компресійної терапії потрібно щоденно виконувати заміри кукси та порівнювати їх з попередніми днями. Для її виконання використовують еластичний бинт, послідовність бинтування наведена в Додатку 7, спочатку бинтування має виконувати фізичний терапевт, згодом, хворий має самостійно це робити. Перед компресійною терапією можна надати куксі лікувальне положення на 20-30 хв. з метою зменшення набряку. Під час компресійної терапії хворий немає відчувати больових відчуттів та дискомфорту, в разі їх появи потрібно зняти пов'язку, дати відпочити культі, згодом знову провести формування кукси з допомогою еластичного бинта (рекомендована довжина 5 м, ширина 5 см.). Під час бинтування важливо створювати тиск в дистальному її відділі. Можна використовувати компресійні панчохи, які виконують постійну компресію одну і ту ж, що дуже важливо та зручно. Для профілактики та зменшення больових відчуттів проводиться дзеркальна гімнастика. Широко застосовуються вправи в ліжку, в положенні сидячи, стоячи в залежності від видів ампутацій та стану пацієнта (додаток 8,9,10,11). При наявності тугорухливості виконується пасивна, пасивно-активна та активна гімнастика. Адже при ампутаціях у верхній третині стегна може спостерігатися – згинально-видвідна контрактура; при двосторонній ампутації - додатково зовнішня ротація культі; при ампутації гомілки – згинальні контрактури у колінних суглобах. При ампутації ВК: передпліччя та плеча – згинальні контрактури, відповідно, у ліктьовому і плечовому суглобах, висока ампутація плеча – привідні контрактури.

Хворому призначаються вправи як у вихідному положенні лежачи, так і сидячи, стоячи для збільшення обсягу рухів та зміцнення сили всіх кінцівок та тулубу. Оскільки при ампутації

НК, є великий ризик падіння проводяться тренування рівноваги – вправи на переміщення з місця на місце та в коляску. ТВ для ВК після її ампутації спрямовані на профілактику ускладнень, які ідентичні з НК (додаток 12).

ЛМ виконується на здоровій кінцівці. Лімфодренажний масаж після зменшення вираженого набряку та больових відчуттів в куксі. Дуже важливо зробити пацієнта мобільним та надати йому можливість самостійно себе обслуговувати. Для цього його, як найшвидше вертикалізують при ампутації НК, це є профілактикою тромбозів та фантомних болей. На 3-5 день в залежності від стану хворого додаються функціональні вправи на самостійність: подолання перешкоди, стоять в положенні з підтримкою, пересування в колясці, догляд за собою. Виправлення пози.

Для профілактики тугорухливостей потрібно змінювати положення культі та надавати їй правильного положення. Якщо ампутувана НК, то використовувати візок з підставкою для культі (це зменшить набряк). Одним із складних завдань, що стоїть перед фізичним терапевтом та мультидисциплінарною командою є фантомний біль. Достеменно не відомо причина цього болю, називають велику кількість теорій серед, яких:

- **Невроми.** Під час виконання оперативного лікування відбувається розсічення периферичних нервів, нервова тканина «встає» в сполучну: роздуті, пошкодженні нервові закінчення утворюють невроми. Це й процес називають деаферентацією, при якому відбувається порушення шляхів провідності та неможливості передачі інформації до ЦНС. В місцях появи невроми локалізуються нові клітини, які беруть на себе функцію каналів і саме в цих місцях з'являються спонтанні «розряди», які на думку вчених і можуть провокувати появу фантомних болей. Для зниження ризику появи невроми, потрібно лікарю технічно якісно виконати ампутацію кінцівки з обробкою кісткового опиала та розсічення гострим скальпелем нервів, що знижує ризик в подальшому фантомних болей. При поверхневій невромі тиск протезу може викликати біль. У даному випадку іноді допомагає ультразвукова терапія.
- **Концепція Neuromatrix** до ЦНС надходить інформація різного походження з різних ділянок тіла, структура нейроматрикс працює на генетичному рівні, однак на неї

може впливати і інформація яка йде від органів чуттів, і на протязі життя вона може модифікуватись. Під впливом різного роду сигналів нейроматрикс може формувати результуючий сигнал, який може бути саме у вигляді фантомного болю.

- **Порушення схеми тіла.** До ЦНС надходить сенсорна інформація про різні частини тіла, в разі її відсутності або при частковому її надходженні головний мозок відчуває «сенсорний голод», після чого починають надходити в цю ділянку сигнали, які надходили на сусідні та можуть провокувати появу болю.
- **Феномен пропріоцептивної пам'яті.** Пропріоцептивна пам'ять дає відчуття людині після ампутації руки чи ноги, які у неї були до ампутації, при цьому зоровий аналізатор дає інформацію відсутності частини кінцівки і цим викликає конфлікт інформації та появу больових відчуттів.

Ефективними методами полегшення фантомного болю є черезшкірна електронейростимуляція, акупунктура, релаксація, ЛМ, ТВ, компресія та знеболення. Фантомні болі посилюються з-за стресових ситуацій таких як хвороба, зміна місць роботи або переїзд на нове місце проживання, розлучення або смерть близьких.

З метою профілактики та зменшення вираженості фантомних больових відчуттів призначають ідеомоторні вправи, дзеркальну гімнастику, компресійне бинтування, ранню вертикалізацію та швидку підготовку хворого до первинного, далі постійного протезування, всі ці заходи мінімізують вираженість симптомів, однак з їх появою, досить складно боротися, інколи засобами ФТ не вдається їх зменшити.

Заходи при ампутаціях ВК та НК подібні і спрямовані на профілактику ускладнень та швидку підготовку хворих до протезування, адже від якісної підготовки залежить подальший успіх у використанні, як тимчасового, так і постійного протезу. Для цього потрібно навчити хворого доглядати за куксою, слідкувати за рубцем, робити самомасаж, зволожувати шкіру, виконувати ТВ. При наявності будь-яких почервоніть, виділень звертатися одразу до лікаря. Небезпечні ознаки: кукса кінцівки є холодною (ознаки погіршення кровообігу); уражена ділянка стає червоною та чутливою; на ураженій ділянці відчувається неприємний запах; лімфатичні вузли в паху або пахових

западинах набрякають; на ураженій ділянці спостерігається гній чи скупчення жиру; шкіра набуває сірого кольору і стає м'якою або чорніє (такі симптоми можуть вказувати на гангрену).

Навіть після зняття швів та виписки із стаціонару хворий має відвідувати реабілітаційний центр, щоб продовжити в ньому ФТ, важливо щоб процес був безперервний та комплексний. Він має закінчитись протезуванням та поверненням хворого до активного способу життя, інколи це може тривати роками, для профілактики ускладнень краще це зробити до 6 місяців. Перед протезування проводиться обстеження хворого, виявляється його готовність до протезування та бажання відповідно до можливостей протезу хворого.

Початкова оцінка для визначення того, чи є пацієнт готовий для протезування кінцівки, повинна включати наступну оцінку анамнезу пацієнта:

- попередній рівень функцій і активності пацієнта, включаючи рівень незалежності в ADL, і будь-які допоміжні пристрої, які раніше використовувалися для пересування;
- географічне розташування пацієнта та близькість до медичної допомоги та протезного закладу;
- етіологія та час після ампутації;
- загальний стан здоров'я, включаючи супутні захворювання, такі як захворювання серця і легенів, цукровий діабет, захворювання судин і полінейропатія;
- працевлаштування;
- розваги та заняття спортом;
- цілі пацієнта та родини;
- підтримка сім'ї та опікуна;

Пацієнт повинен бути обстежений фізично та психічно, щоб визначити готовність до протезування, повна оцінка включає:

- оцінку когнітивної функції, необхідної для догляду за протезом та його надягання/зняття, а також здатність вивчати прийоми та стратегії в терапії;
- функції НК та ВК;
- функції протилежної кінцівки;
- залишкової сили, форми, довжини та стан кінцівок. Ця оцінка повинна включати стан шкіри, відчуття та кровообіг у місці ампутації;
- стабільності суглобів і зв'язок залишкової кінцівки;

- наявності або відсутності будь-яких суглобових контрактур будь-якої з кінцівок;
- ваги пацієнта (оскільки деякі компоненти протеза мають обмеження ваги).

На основі зібраної вище інформації, фізичного огляду та можливого прогресу пацієнта з ампутованою кінцівкою класифікують на певний функціональний рівень. Рівні K були прийняті, щоб уточнити, які компоненти протеза нижніх кінцівок (коліно, стопа та гомілковостопний суглоб) слід використовувати для пацієнтів залежно від їх функціонального рівня. Чим вищий рівень K, тим більше можливостей для пересування протезом.

- K0 – не має здатності або потенціалу безпечно пересуватися, протез не підвищує якість життя або мобільність;
- K1 має здатність або потенціал використовувати протез для пересування на рівних поверхнях;
- K2 має здібність або потенціал для пересування з низького рівня бар'єрів (сходи, бордюри та нерівні поверхні);
- K3 має здібність або потенціал для подолання більшості бар'єрів середовища, виконує прості рухи;
- K4 має здатність або потенціал, що перевищує основні навички (активного дорослого та спортсмена).

Контрольні питання

1. Охарактеризуйте алгоритм обстеження пацієнта після ампутації кінцівки?
2. Наведіть склад мультидисциплінарної команди?
3. Вкажіть, при яких станах виникає потреба в оцінці когнітивного стану у хворого після ампутацій?
4. Охарактеризуйте особливості постановки SMART-цілей?
5. Наведіть теорії фантомного болю?
6. Вкажіть в чому відмінність фантомного болю та відчуття в ампутованій кінцівці?
7. Надайте визначення поняттю лімфостаз?
8. Назвіть причини післяопераційного набряку кукси?
9. Охарактеризуйте заходи для профілактики фантомних болей?
10. Охарактеризуйте заходи для менеджменту рубця?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Яка контрактура спостерігається при високій ампутації плеча?:

- a) привідна;
- b) згинальна;
- c) розгинальна;
- d) згинально-відвідна;
- e) всі відповіді вірні.

2. Який вид контрактури може бути в колінному суглобі при ампутації на рівні гомілки?:

- a) згинальний;
- b) розгинальна;
- c) внутрішньої ротації;
- d) зовнішньої ротації;
- e) всі відповіді вірні.

3. Компресійна терапія використовується з метою?:

- a) формування культі;
- b) зменшення набряку;
- c) підготовки до протезування;
- d) зменшення больових відчуттів;
- e) всі відповіді вірні.

4. Які заходи проводять для профілактики тугорухливості в суглобах задіяних в патологічному процесі після ампутації?:

- a) зміну положення;
- b) суглобову гру;
- c) пасивну та пасивно-активну розробку;
- d) активні вправи;
- e) всі відповіді вірні.

5. Ефективними методами полегшення фантомного болю є?:

- a) черезшкірна електростимуляція, акупунктура, релаксація, ЛМ, ТВ, компресія та знеболення;
- b) магнітотерапія, міофасиціальний реліз, медитація, самомасаж, ідеомоторні вправи, компресія та знеболення;
- c) електрофорез з лікарськими засобами, аутогенне тренування, лімфодренажний масаж, силові вправи, гідрокінезіотерапія;
- d) УФО, постізометрична релаксація, SIMT терапія, самомасаж, компресія та оперативне лікування;
- e) всі відповіді вірні.

6. За класифікацію функціонування пацієнтів, які потребують протезування рівень K2 означає?:

- a) має здібність або потенціал для пересування з низького рівня бар'єрів (сходи, бордюри, та нерівні поверхні);
- b) не має здатності або потенціалу безпечно пересуватися, протез не підвищує якість життя або мобільність;
- c) має здатність або потенціал використовувати протез для пересування на рівних поверхнях;
- d) має здібність або потенціал для подолання більшості бар'єрів середовища, виконує прості рухи;
- e) має здатність або потенціал, що перевищує основні навички (активного дорослого та спортсмена).

7. Які ТВ виконуються для профілактики фантомних болей?:

- a) дзеркальні;
- b) силові;
- c) аеробні;
- d) анаеробні;
- e) ізометричні.

8. Для оцінки больових відчуттів у пацієнтів після ампутації застосовується шкала?:

- a) VAS;
- b) Оксфортська;
- c) Constanta;
- d) Dush;
- e) Koos.

9. Під час бинтування кукси збільшувати тиск потрібно в якому її відділі:

- a) дистальному;
- b) середньому;
- c) проксимальному;
- d) у всій куксі;
- e) немає значення.

10. На який час виконується лікувальне положення кукси перед компресійною терапією?:

- a) 20-30 хв;
- b) 40-50 хв;
- c) 60-70 хв;
- d) 80-90 хв;
- e) 90-100 хв.

СИТУАЦІЙНЕ ЗАВДАННЯ

КЕЙС 1

Хвора, М., 35 років. Психолог.

Медичний діагноз: ампутація лівої нижньої кінцівки на рівні гомілки, викликана мінно-вибуховим пораненням. Ампутація виконана 2 дні тому.

Порушення: виражений набряк кукси (9 см. у порівнянні із здоровою кінцівкою), больові відчуття в спокою за VAS 3 бали, при активних рухах 4 бали, тугорухливість в колінному суглобі, розгинання 10 градусів, згинання 80 градусів, має дренаж в рані та венозний катетер в правій ВК. Мобільність: самостійно сідає, стоїть з підтримкою фізичного терапевта. АТ 90/60, ЧСС 70 в стані спокою, ЧД-19, температура тіла 37,8, гемоглобін 95 гр/л. Одружена за військовим, дітей немає. Знижена толерантність до фізичних навантажень, скаржиться на поганий сон та апетит.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ профіль (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС 2

Хворий О., 47 років. Військовослужбовець.

Медичний діагноз: стан після ампутації обох нижніх кінцівок на рівні стегон. Ампутація виконана 16 днів тому. Зняті шви.

Порушення: фантомні больові відчуття за VAS 4 бали, хворий відзначає відчуття оніміння в ампутованих кінцівках, наявна тугорухливість в кульшових суглобах, привідна контрактура. За ММТ слабкість сідничних м'язів – 3, привідного – 4 бали, чотириголовий – 3 бали, задні м'язи стегна – 4 бали. Мобільність: самостійно сідає, пересувається в ліжку, пересідає до візка. АТ 130/80, ЧСС 90 в стані спокою, ЧД-21, температура тіла 36,8. Палить 1 пачку сигарет на добу, в анамнезі хронічний бронхіт. Скаржиться на поганий сон, знижений апетит та депресивний стан. Відзначає знижену толерантність до фізичного навантаження. Одружений, має 3 дітей. Занепокоєний втратою роботи та можливістю забезпечувати сім'ю.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС 3

Хвора, М., 19 років. Студентка.

Медичний діагноз: стан після ампутації лівої верхньої кінцівки на рівні плеча, в результаті мінно-вибухового поранення, 6 день після операції.

Порушення: запалення рубця, виражений набряк (7 см у порівнянні із здоровою кінцівкою), рана погано загоюється. Виразні больові відчуття за VAS 4 бали, привідна тугорухливість в плечовому суглобі. Мобільність: самостійно себе обслуговує. АТ 110/60, ЧСС 77 в стані спокою, ЧД-16, температура тіла 37,2, гемоглобін 100 гр/л. Має матір, яка її підтримує. Відзначає знижену толерантність до фізичних навантажень, поганий сон та апетит.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5)
- Складіть комплексну програму ФТ.

ПРОТОКОЛ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТ

Стать_____, Вік_____, Рс сп. _____

Діагноз _____

Лікувальний період _____

Руховий режим: _____

Короткотермінові цілі

Довготермінові цілі

Засоби ФТ:
спеціальні фізичні вправи

фізичні вправи за фізіологічною класифікацією _____

Дозування фізичного навантаження у процедурах ФТ
Інтенсивність: Рстрен. основної частини процедури _____

Форма ФТ	Метод ФТ	Тривалість	Кратність

процедура масажу:
зона _____
прийоми _____
Методи та критерії визначення адекватності ФН:
Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

Оцінка ефективності призначеної програми ФТ:
Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

ТЕМА 5.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З БОЙОВИМИ ОПІКАМИ

Актуальність проблеми. Під час війських дій БТУ можуть супроводжуватися опіками різного походження в залежності від застосованої зброї ураження. Вони можуть бути найчастіше термічними в результаті дії високих температур на шкіру та слизові оболонки, хімічними, радіаційними та променевими. Дуже важливо – вчасно надати медичну допомогу таким пацієнтам, однак відновлення їх та одужання залежить від площі ушкодження шкірних покривів, їх глибини та ураження дихальних шляхів. Чим більше відсоток ураження, наявність супутніх хвороб та БТУ, тим вище відсоток летальності таких пацієнтів. Відновлення пацієнтів з бойовими опіками тривалий процес, який може тривати роками та дуже залежить від вчасної та якісної ФТ, яка розпочинається майже одразу після стабілізації функціонально важливих систем хворого. Ускладнення при бойових опіках можуть викликати важкі функціональні, соціальні та психологічні порушення, тому важлива скординованість та співпраця мультидисциплінарної команди, яка працює на відновлення таких хворих.

Навчальні цілі:

- ознайомити студентів із етіологією, патогенезом, класифікацією, синдромокомплексом опіків;
- навчити проводити фізіотерапевтичне обстеження та оцінювати стан рубців;
- ставити реабілітаційний діагноз;
- ставити SMART-цілі;
- розробляти профіль за МКФ для пацієнтів з бойовими опіками;
- розробляти програму ФТ;
- обґрунтовувати, самостійно призначати засоби та методи ФТ, проводити контроль адекватності фізичних навантажень.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до занять:

- ознайомитися з матеріалами лекцій, презентацій, рекомендованою літературою;
- вивчити матеріали практикуму.

Студент повинен знати:

- ускладнення, які виникають під час опіків та заходи для їх профілактики;
- механізми лікувальної дії ТВ при бойових опіках;
- принципи дозування ТВ;
- покази та протипокази до ФТ;
- реабілітаційний цикл побудови профілю за МКФ;
- особливості протікання гострого, під гострого та довготривалого періодів;
- ФТ на гострому, під гострому та довготривалому періодах;
- методики антиконтрактурного позиціонування;
- заходи для десенсибілізації больових відчуттів та свербіжу;
- методику мобілізаційних технік для розробки контрактур;
- методику менеджменту набряку;
- методику менеджменту рубця.

Студент повинен вміти:

- оцінити стан рубця;
- провести фізіотерапевтичне обстеження пацієнта з бойовими опіками;
- контролювати ФС хворого до, під час та після ФТ;
- сформулювати короткотермінові та довготермінові SMART-цілі;
- ставити реабілітаційний діагноз на основі отриманих результатів обстеження;
- розробляти профіль за МКФ;
- розробляти програму ФТ для осіб з бойовими опіками.

Перелік практичних навичок, які студент повинен засвоїти:

- послідовність проведення ФТ осіб з бойовими опіками;
- алгоритм проведення фізіотерапевтичного обстеження осіб з бойовими опіками;
- навички антиконтрактурного позиціонування, тулуба, шиї, ВК та НК;
- оцінку фізичного, когнітивного та психологічного стану;
- вміння демонструвати ТВ на гострому, під гострому та довготривалому періодах;
- навички проведення компресійної терапії з допомогою тубігрипу або компрілану;
- заходи для десенсибілізації болю та свербіжу;

- продемонструвати основні та допоміжні прийоми при лікувальному масажі та самомасажу;
- послідовність проведення кінезіотейпування;
- вміння підбирати компресійний одяг;
- послідовність функціонального тренування.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ ТЕМИ

ФТ при бойових опіках, залежить від ступеня, площі, локалізації, методів лікування, функціонального стану хворого, наявності супутніх хвороб, віку, періоду, рухового режиму.

Виділяють три періоди ФТ при бойових опіках:

I період – гострий;

II період – підгострий;

III період – довготривалий або період реконвалісценції;

Заходи ФТ розпочинаються з дозволу лікуючого лікаря та спрямовані на профілактику ускладнень з боку ССС, дихальної, нервової систем та ОРА. Гострий період супроводжується нестабільним станом пацієнта він перебуває у відділенні інтенсивної терапії, на цьому етапі можуть виникнути сепсис, поліоргана недостатність. Це призводить до порушення роботи нирок, серця, легень, ЦНС, печінки та інших органів. Перші 1-3 доби переважає гіповолемія та порушення мікроциркуляції, наступні 10-15 дні – явища інтоксикації, в подальшому – інфекції. Однак, на цих етап дуже важливо надавати пацієнтові антиконтрактурне положення, яке буде зменшувати ризик появи контрактур в суглобах. По можливості, якщо хворий знаходиться в свідомості, проводити дихальну гімнастику статичного типу, динамічну при відсутності опіків на якійсь частині кінцівок.

Фізіотерапевтичне обстеження розпочинається зі збору анамнезу (інформації про отримання бойових опіків, сімю, професію, детального вивчення історії хвороби тому, що хворий може перебувати в медикаментозному сні).

Алгоритм оцінки стану пацієнта

- Медичні дані_(що трапилось). Огляд медичних записів. Анамнез, соціальний анамнез.
- Запобіжні заходи: ізоляція руки, попередження падінь, судом, ізоляція, суїцид.

- Поведінка/когніція: насторожений, млявий, орієнтований, виконує команди ТАК чи НІ.
- Комунікація: вербальна, невербальна, інтубуваний.
- Мова, зір.
- Набряк.
- Біль. Контроль болю.
- Емоційна поведінкова активність.
- Попередній рівень функціонування.
- Професійна.
- Побудові умови.
- Соціальна підтримка.
- З'ясувати цілі пацієнта.

Для оцінки стану пацієнтів з бойовими опіками використовують шкали та опитувальники: Burns specific health scale (BSHS-B) - Шкала здоров'я специфічна до опіків; Assessment of Quality of Life (a Wol) - Оцінювання якості життя; Brisbane Burn ScarImpact Profile (BBSIP) - Брісбонський профіль впливу опікових рубців; FAB (functional assessment for burns) - Функціональне оцінювання опіків; FIM (functional independence measure) - Шкала функціональної незалежності.

Дуже важливо оцінювати рубець та його стан на усіх періодах, оцінка включає: колір, розмір (сантиметровою стрічкою), температуру, мобільність, біль під час руху.

Тривалість гострого періоду різниця для кожного індивідуального пацієнта, оперативного втручання яке може постійно відбуватися за необхідності закрити глибокі опіки. Даний період може тривати місяцями, оскільки чим більше площа, тим більший системний негативний вплив на організм людини. Антиконтрактурне положення виконується для всіх кінцівок, які залучені в патологічний процес. Вигідне положення для хворого, завжди є сприятливим для появи контрактур.

Терапевтичні цілі:

- загальне первинне оцінювання (для вибухів: пам'ятати про черепно-мозкові травми/вдихання речовин/контузію легень/слух та зір);
- визначити, які суглоби залучені у опік та визначити проблемні сфери;

- ранній початок ФТ, однак тільки з дозволу комбустіолога;
- антиконтрактурне позиціонування (положення комфорту – це завжди положення для деформацій);
- менеджмент набряків;
- підтримувати активний/пасивний діапазон рухів під час мобілізації;
- участь у активності повсякденного життя (ADLs);
- знайти ідеальний для пацієнта баланс вищезгаданого та збільшувати/зменшувати навантаження відповідно до ситуації.

ТВ розпочинаються в дистальних суглобах при відсутності опіків та в кінцівках, які не опечені. При нормалізації стану хворого та його можливості спілкуватись, з'ясовуються його бажання, чого він хоче в даний момент найбільше та можливості це зробити в даний момент, психологічна підготовка хворого до тривалої ФТ. Важливо контролювати набряк в кінцівках, вимірюючи його сантиметровою стрічкою та спостерігати за динамікою. Для використання компресійної терапії важливо консультуватись з комбустіологами та знати часові рамки після виконання пересадки шкіри.

Таблиця 1

Часові рамки для компресійної терапії та ТВ

Тип оперативного лікування та матеріал	Коли використовується	Переваги	Термін накладається	Дозвіл на проведення ТВ
<i>Алотрансплант</i> Шкіра померлого	Тимчасове покриття для часткової товщини та глибоких опіків	Зменшення болю, ймовірно сті інфекції (виграє ви час)	На 2-3 тижні, потім розпочинається процес відторгнення	1-3 днів після застосування
<i>Шкірні замітники</i>	Товщина рани, реконструк	Негайне покриття	2 етапи: 1.Застосується	вирішується з комбустіоло

	тивна хірургія	Кращий космети чний ефект зовнішн ій вигляд і піддатл ивість шкіри	шкірний замінник 2. Си лікон	логом через 7 днів
<i>Аутотранспл антант Шкіра пацієнта</i>	Постійна заміна шкірної тканини	постійн е покритт я шкіри	постійне	5-7 днів в залежнос ті від розміру та успіху операції

****часові рамки можуть залежати від матеріалу та професійної думки комбустіолога**

Дуже важливо виконувати позиціонування та накладати ортези на частини тіла, які перебувають у вимушеному положенні та можуть спровокувати появу контрактур (таблиця 2).

Таблиця 2

Позиціонування шиї та кистей

Локалізація	Позиціонування
<i>Шия</i>	10-20 градусів розгинання Валик під голову Пацієнти з опіками шиї з переду не повинні мати подушки
<i>Опiк тильної сторони кисті</i>	0-20 градусів розгинання зап'ястя 70-90 градусів згинання п'ястно-фалангових суглобів Повне розгинання міжфалангових суглобів (безпечне положення)

<i>Опік долоні</i>	0-20 градусів розгинання зап'ястя 0-10 згинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів (долонне розгинання/ортез
--------------------	---

Менеджмент набряку є дуже важливою складовою програми ФТ, оскільки виражений набряк може уповільнити загоєння та спричинити обмеження рухів. Для цього потрібно використовувати при піднятті положення кінцівок (елевацію), активний рух і компресію (додаток 13). Пасивний та активний рух інколи виконувати неможна через можливість відторгнення або поганого загоєння опіків, тому компресійна терапія виконується на опіки та трансплантати, однак потрібно завжди керуватися рамками загоєння шкіри відповідно до виду трансплантата.

Під час накладання компресії важливо співпрацювати з усією мультидисциплінарною командою, уточнити в перев'язочної медсестри, який матеріал накладається поверх трансплантату (пов'язки та інше), деякі матеріали для компресії можуть обмежувати рух в суглобах та кінцівках. Однак, вірно накладена компресія може навпаки зменшити вираженість больових відчуттів як ВК, так і НК. Компресія за допомогою тубігрипу або компрілану може допомогти полегшити біль. На ранніх стадіях після трансплантації на руках і під час перев'язок використовують матеріал кобан. Коли рани починають загоюватись та ставати міцнішими, використовують тубігрип та рукавички від набряків (якщо набряк значний і присутній) використовують кобан. Дуже важливо стежити за способом компресії, щоб переконатись, що вона не руйнує нову шкіру.

Компресія є ефективним засобом на ранніх стадіях розвитку сполучної тканини, що сприяє до зменшенню інтерстеціального набряку і обмеженню надмірного формування капілярів грануляційної тканини. Клінічно підтверджено, що ішемізація рубця приводить до зменшення маси сполучної тканини, збліднення, стоншення та розгладжування рубців.

Таким чином, за рахунок створення необхідної компресії і мікроклімату, спеціальний одяг компенсує втрачені функції шкірного покриву в ранньому після опіковому періоді, сприяє швидкому відновленню мобільності та поліпшенню якості

життя пацієнтів. При цьому об'єктом, на який впливає компресійна терапія, стає новосформована сполучна тканина, яка містить хаотичне розташування колагенових волокон та фібробластів.

Шинування та позиціонування також є провідними методами ФТ пацієнтів з бойовими опіками, які застосовують з перших днів перебування пацієнта на стаціонарі. Необхідність застосування цих методів пов'язана з тим, що найбільш зручним для такого пацієнта є положення, при якому кінцівки знаходяться в положенні згинання та приведення. Пацієнт приводить та згинає кінцівки щоб уникнути розтягування пошкодженої шкіри та зменшити больові відчуття. При загоєнні ран утворюється контрактура, яка перетворюється на дерматогенну, міогенну або сухожильну. Тому, від моменту госпіталізації пацієнта з бойовим опіковим ураженням для профілактики виникнення контрактур і деформацій, пов'язаних з неправильним положенням пацієнта в ліжку та відсутністю рухів в суглобі, застосовують позиціонування. Під час відновлення шкірного покриву комбустіолог та лікар ФРМ, фізичний терапевт, ерготерапевт контролює положення шиї, кінцівок, пальців рук та кистей, у положенні гіперкорекції в напрямі, протилежному передбачуваному розвитку контрактури. Локалізація опіку в безпосередній близькості до суглоба, особливо на згинальних поверхнях, свідчить про підвищений ризик виникнення контрактур. Позиціонування використовують також з метою зменшення набряку. При позиціонуванні використовують спеціальні ліжка для обмеження тиску на тканини, рівномірного розподілу тиску на поверхню тіла, з метою зменшення ризику виникнення пролежнів та полегшення вимушених положень. Для пацієнтів, у роботі з якими важко, або не можливо застосовувати позиціонування, застосовують шинування. Цей метод використовується при наявному ушкодженні сухожиль чи зв'язок, для запобігання ушкодженню нервів в зоні набряку, з метою стабілізації незначних переломів та тріщин. Дуже важливо, як найшвидше зробити пацієнта мобільним та вертикалізувати його. У відділенні інтенсивної терапії з дозволу лікарів можна виконати поступову вертикалізацію. Важливо пам'ятати про ортостатичний колапс, який може виникнути після тривалого

перебування у ліжку та контролювати ФС хворого, орієнтуючись на показники моніторів.

Підгострий період. На цьому періоді пацієнт, ще може перебувати у відділенні інтенсивної терапії, все залежить від площі опіків, його стан досить стабільний. Пацієнт має деякі ділянки, які загоїлись та розкриті, а деякі потребують перев'язок. Можна починати більш значущі функціональні завдання у ФТ. Для збільшення інтенсивності ФТ необхідне харчування та знеболення. Необхідно стежити за втомою, толерантністю до активності, сном та його якістю, тривалістю та кількістю, переконатися, що відпочинок включений у розпорядок дня.

Терапевтичні цілі:

- Десенситилізація (біль та свербіж);
- Масаж;
- Рання компресія та менеджмент рубців;
- Активність повсякденного життя з допомогою;
- Рання реінтеграція у суспільство;
- Ознаки травми можуть з'являтися згодом з ними потрібно працювати.

Підтримка активного та пасивного діапазону руху та рання мобілізація

Якщо немає хірургічних обмежень запитайте пацієнта, що він може активно робити, і якщо дозволяється, починайте з м'якого пасивного розтягування (полегшення болю). Потрібно поступово переходити, до функціональних вправ якомога раніше (почухати ніс, тримати сім'ю за руку, тримати мобільний телефон, тягнутися до пляшки за водою чи чашкою). Як тільки стан ССС стабілізується, можна почати мобілізацію (край ліжка, сидючи на стільці, стоячи тощо) – це буде змінюватись з кожним днем (переконайтесь, що у вас достатньо персоналу для допомоги з обладнанням).

На пізніших стадіях штучна гіпоксія рубця призводить до дегенеративних змін фібробластів, що відповідно зменшує продукцію колагену і масу сполучної тканини. Самі колагенові волокна під постійним тиском значно стоншуються і набувають впорядкованого положення, розташовуючись паралельно один до одного і до поверхні шкіри. Компресійна терапія після опікових рубців з використанням еластичного бинтування або

спеціального еластичного компресійного одягу застосовується 6–12 місяців після загоєння ран або до стадії дозрівання рубців з достатньо вираженим ефектом. Пацієнти носять компресійний одяг 23 години на добу. Компресійний одяг можна знімати лише на час гігієнічних процедур, оскільки короткочасна перерва сприяє рецидиву рубця. Компресійний одяг повинен бути замінений коли пацієнт набирає або втрачає вагу, або коли одяг зношується.

Після опікового відновлення широко використовують аплікацію пластин або гелю на основі полісилікону. Цей засіб є провідним серед неінвазивних методів лікування гіпертрофічних і келоїдних рубців.

Силіконові пластини зручно використовувати за рахунок специфічної структури матеріалу, яка легко адаптується до горбистої поверхні і є безпечною для пацієнтів. Залежно від розташування ураженої зони, на якій застосовують пластини, може бути потрібна додаткова фіксація пластини пов'язкою, або компресійним одягом. Ефект від застосування силіконових пластин виявляється в розм'якшенні і зменшенні рубця, зменшенні червоного забарвлення рубця і зниженням росту рубця над рівнем здорової шкіри.

Після закриття опікової рани основними профілактичними заходами є зменшення натягу, гідратація, тейпування, оклюзія, компресійний одяг. Мобілізаційні техніки можна використовувати через 6 тижнів після епітелізації рани. Під час роботи з рубцем (див. тема 3) потрібно пам'ятати та враховувати, що основний його натяг припадає на його края, перпендикулярно лініям Лангера.

Дуже часто біль та свербіж є проблемою для пацієнтів з бойовими опіками, оскільки у них відбулися серйозні проблеми зміни в їх нервовій системі (процедурний, фоновий та передбачуваний біль). Важлива робота мультидисциплінарної команди - забезпечення адекватного полегшення болі свербіння (тривога може посилювати біль та свербіж). Може бути корисним надання пацієнтові програми десенсибілізації. ФТ в лікувальній установі має навчити пацієнта доглядати за своєю шкірою, зволожувати її, одягати компресійний одяг, робити самомасаж, оскільки хворих психологічно важко постійно це робити. Існує велика кількість різних видів масажів, які рекомендується виконувати після загоєння шкіри: лікувальний,

кріомасаж (кубиками льоду), вакуумний масаж, масаж блейдами для зміщення шкіри та фасції, лімфо дренажний масаж, вібромасаж. Преформовані фізичні чинники використовуються у поєднанні з масажем, у вигляді ультразвуку з гідрокортизоном, електрофорезу з лідазою та іншими лікарськими засобами, які сприяють розсасуванню рубця. Поєднання масажу із парафіно-масляними аплікаціями.

У підгострому періоді потрібно робити головний акцент фізичному терапевту на суглоби, які найбільш були обмежені у рухах. Для роботи з такими суглобами потрібно використовувати позиціонування та ортезування індивідуальне для кожного суглобу, з ортезами мають допомогти ерготерапевти, які підберуть або виготовлять в разі такої необхідності. Нічний час теж потрібно використовувати для ортезування, однак не потрібно забувати, що пацієнт має спати і йому це має не заважати коли буде відбуватись розтягнення. Потрібно обов'язково залашити одну ВК для нічного туалету. Після вертикалізації хворого та активного пересування проводяться функціональні заняття в залі (див. додаток). При можливості можна використовувати механотерапію (кардіодоріжки, велотренажери та інші апарати).

Довготривалий період (реконвалесценції). Продовжуються функціональні вправи, фізичний терапевт має розробити індивідуальну програму для пацієнта, яку він після виписки із стаціонару буде виконувати в домашніх умовах. Для хворого, крім функціональних показників дуже важливий його зовнішній вигляд, особливо тих частин, які не можна закрити одягом, тому важливо продовжувати доглядати за рубцями, які можуть змінювати свій вигляд на протязі 2 років, відвідувати лікаря, оскільки може знадобиться повторна пластична операція. Масаж та зволоження, надзвичайно важливі, і це потрібно постійно повторювати хворому. Компресійна терапія, що застосовується для загоєної шкіри (рубця), щоб уможливити ремоделювання колагену має бути в ідеалі 25 мм.рт.ст., але терапевтичний ефект спостерігається при 10 мм.рт.ст., будь-який тиск краще, ніж відсутній тиск. Потрібно стежити за компресією і у разі її послаблення замінювати одяг.

Кінезіотейпування застосовується у вигляді аплікації маленьких і подібних стрічок, які наносять на рубець по черзі розтягуючи його у бік.

Для покращення його кровообігу, використовується оклюзивний метод з резною, яка накладається на 5 хв. після виконуються активні рухи в місці рубця, які його зміщують.

Важливим у роботі з пацієнтами, які мають опіки з великою площиною враховувати наявність у них психічної травми. З нею постійно працює психолог, однак фізичний терапевт теж досить багато часу перебуває з хворим і має знати основні підходи, які потрібно застосовувати, оскільки іноді пацієнтам потрібно просто поговорити (особливо, тому що їм комфортно говорити з тими, хто працює з ними щодня. Існує багато моделей роботи з травмою, важливо розпізнавати травму свого пацієнта та всіх тих, хто бере участь у догляді за ним. Усвідомити-Розпізнавати-Реагувати-Чинити опір травматизму.

Континуум подолання травми. Зліва направо (подолання шляхом уникання-подолання шляхом наближення) Відволікання - Релаксація - Оператні техніки-Інформація-Переоцінка-Участь. Пацієнти скоріше стикалися з травмою до нещасного випадку з опіком - дослідіть, який у них був стиль коупінгу (подолання). Стиль подолання може змінюватися впродовж госпіталізації (збільшення тривожності може спричинити більше уникання). Тривога під час занять - випереджувальна тривога.

Виписка та довготривалий період

Виписка може відрізнятись залежно від того, де проживають пацієнти та до яких ресурсів вони мають доступ. Багато пацієнтів спробують піти додому на вихідні або на ніч з опікового відділення, якщо вони проживають недалеко, щоб забезпечити плавний перехід додому. Пацієнти, які проживають за межами району, будуть виписані до їхньої обласної лікарні, опікового відділення. Місцеві пацієнти можуть повертатися щотижня додому або кожні 2 тижні залежно від потреби.

Санаторно-курортне лікування. Бальнеотерапія чергується або поєднується з пелоїдотерапією. Для розгладжування грубих рубців та ліквідації контрактур після опікового ураження рекомендують застосовувати грязелікування, парафінові, озокеритові апплікації. Їх призначають в початковому періоді фізичної терапії після опікової травми для знеболювання та запобігання інфікуванню опікової рани. Найчастіше застосовують електрофорез, магнітотерапію, іонофорез, ультразвук.

Гідрокінезіотерапія. Виконання вправ у теплій ванні (36–38°C) дає змогу використовувати невелику силу атрофованих м'язів, розташованих в зоні опіку. Раннє та систематичне виконання спеціальних фізичних вправ сприяє: загоєнню ран, запобіганню виникнення контрактур, м'язової атрофії, зменшенню больових відчуттів, посилює місцевий кровообіг, сприяє розслабленню м'язів та прискорює регенеративні процеси в тканинах, активує функцію зовнішнього дихання, загальні обмінні процеси, сприяє нормалізації маси тіла. Як правило, у реабілітаційних санаторіях така терапія містить використання природних бальнеофакторів: радонові, сірководневі ванни, а також морські, хвойні, перлинні, содові і гідромасажні ванни, які мають загально зміцнювальний вплив на організм.

Контрольні питання

1. Періоди ФТ при бойових опіках?
2. Охарактеризуйте методику денситибілізації?
3. Охарактеризуйте ФТ на гострому періоді?
4. Охарактеризуйте ФТ на підгострому періоді?
5. Наведіть терапевтичні цілі при бойових опіках?
6. Назвіть алгоритм фізіотерапевтичного обстеження при бойових опіках?
7. Охарактеризуйте менеджмент рубця?
8. Наведіть положення для ортезування ВК?
9. Який має бути тиск компресійного одягу на рубець?
10. Перелічіть преформовані фізичні чинники, які застосовуються на санаторно-курортному етапі?

ТЕСТИ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Скільки періодів ФТ при бойових опіках?:
 - a) 2;
 - b) 3;
 - c) 4;
 - d) 5;
 - e) 6.
2. При якому тиску компресійного одягу відбувається терапевтичний вплив на рубець?:
 - a) 10 мм.рт.ст;

- b) 15 мм.рт.ст;
- c) 20 мм.рт.ст;
- d) 25 мм.рт.ст;
- e) 30 мм.рт.ст.

3. Які заходи ФТ застосовують на гострому періоді?:

- a) позиціонування, ортезування, рухи у вільних від опіків кінцівках, компресійне бинтування;
- b) позиціонування, рухи у дистальних відділах кінцівок, компресійне бинтування, лікувальний масаж;
- c) гіпсування, елевачію, лімфо дренажний масаж, менеджмент рубця, ультразвук;
- d) силіконову терапію, функціональні вправи, радонові ванни, активні ТВ;
- e) кінезіотейпування, механотерапію, зволоження рубців, парафіноозокеритні аплікації, активно-пасивні ТВ.

4. В якому положенні потрібно позиціонувати шию при опіках?:

- a) 10-20 градусів розгинання, валик під голову;
- b) 20-30 градусів розгинання, валик під голову;
- c) 30-40 градусів розгинання валик під головою;
- d) 5 градусів з маленькою подушкою під головою;
- e) 0 градусів без подушки та валика.

5. В якому положенні потрібно позиціонувати тильну сторону кисті?:

- a) 0-20 градусів розгинання зап'ястя, 70-90 градусів згинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- b) 10-30 градусів розгинання зап'ястя, 90-120 градусів згинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- c) 10-30 градусів згинання зап'ястя, 90-120 градусів згинання п'ястно-фалангових суглобів, 10 градусів згинання міжфалангових суглобів;
- d) 0-20 градусів розгинання зап'ястя, 70-90 градусів згинання п'ястно-фалангових суглобів, згинання міжфалангових суглобів на 15 градусів;
- e) вірних відповідей немає.

6. Які шкали не використовуються для оцінки стану пацієнтів після опіків?:

- a) burns specific health scale (BSHS-B) - Шкала здоров'я специфічна до опіків;
- b) assessment of Quality of Life (a Wol) - Оцінювання якості життя;
- c) brisbane Burn ScarImpact Profile (BBSIP) - Брісбонський профіль впливу опікових рубців;
- d) FAB (functional assessment for burns) - Функціональне оцінювання;
- e) вірних відповідей немає.

7. На який день дозволяється активні рухи та ТВ після аутотрансплантатом власною шкірою?:

- a) 5-7 день;
- b) 7-9 день;
- c) 9-11 день;
- d) 11-13 день;
- e) 13-15 день.

8. На яку частину рубця припадає максимальне напруження?:

- a) на край;
- b) середину;
- c) на всю частину;
- d) проксимальну частину;
- e) вірних відповідей немає;

9. В якому положенні потрібно позиціонувати кисть при опіках долоні?:

- a) 0-20 градусів розгинання зап'ястя, 0-10 згинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- b) 20-40 градусів розгинання зап'ястя, 10-20 згинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- c) 0-20 градусів згинання зап'ястя, 0-10 розгинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- d) 20-40 градусів згинання зап'ястя, 10-20 розгинання п'ястно-фалангових суглобів, повне розгинання міжфалангових суглобів;
- e) вірних відповідей немає.

10. Кінезіотейпування для покращення структури рубця виконується у вигляді аплікації тейпів?:

- a) I;

- b) Y;
- c) X;
- d) фонарика;
- e) віялоподібних.

СИТУАЦІЙНЕ ЗАВДАННЯ

КЕЙС 1

Чоловік В., 28 років. Військовослужбовець.

Медичний діагноз: 60% опіків тіла, отриманих в результаті загорання танку. 12 доба у відділенні інтенсивної терапії, стан відносно стабільний. Було виконано 3 аутоотрансплантантом пластики.

Порушення: наявна тугорухливість у ВК та НК. За VAS при активних рухах відчуває больові відчуття в 6 балів, має набряк передпліччя, плеча та гомілки і стегна. Знаходиться підключичний катетер, сечовий катетер. Знаходиться у свідомості здатний до співпраці. Мобільність пацієнта обмежена, потребує допомоги оточуючих.

Порушення:

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5)
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС №2

Дівчина О., 9 років.

Медичний діагноз: 35% опіків тіла, 20% - тулуба, 15% - ший, обличчя та лівої ВК отриманих в результаті ракетного обстрілу. Підгострий період, 25 доба в опіковому відділенні. Було виконано 6 операцій аутоотрансплантантом.

Порушення: комбінована контрактура в променево-зап'ястному суглобі, екстензія - 45 градусів, флексія – 50 градусів, в променево-ліктьовому пронація – 55 градусів, супінація – 50 градусів. Контрактура в шийному відділі викликана сформованим рубцем, голова нахилена вправо. Складно вживати їжу через опік обличчя та шкіри навколо губ. За VAS при активних рухах відчуває больові відчуття в 5 балів, має набряк лівої ВК більше кисті та передпліччя в 5 см у

порівнянні із здоровою ВК. Мобільна, грається. Через опіки тулуба та обмеження в русі грудної клітки, поставлена застійна пневмонія. За словами мами погано спить, просинається від жахів, які їй сняться, після чого довго плаче та її складно заспокоїти. Має батьків та брата, які її підтримують.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

КЕЙС 3

Чоловік В., 31 рік. Військовий, артилерист.

Медичний діагноз: 55% опіків тіла, 20% - тулуба, 10% - обличчя та ВК, 25% - НК отриманих в результаті ракетного обстрілу. Період реконвалісценції, знаходиться на санаторно-курортному лікуванні 2 добу. Після отримання бойового опіку пройшло 5 місяців. Було виконано 9 операцій аутотрансплантатом.

Порушення: контрактура в правому колінному суглобі, флексія 120 градусів, екстензія 5 градусів; в лівому гомілково-стопному суглобі екстензія 15 градусів, флексія 35 градусів. Біль при активних рухах за VAS 3 бали, гіпотрофія м'язів нижньої кінцівки за ММТ: чотириголового – 3 бали, кравецького – 3 бали, двоголового м'язу стегна – 3 бали, півперетинчастого – 4 балів. Рубець в більшості місць червоний, на НК гіперпігментований, майже скрізь виступає до 1 см, спостерігається важка рубцева деформація. Пацієнт скаржиться на сильно виражений свербіж. ЧСС 87 в стані спокою, АТ 100/60, ЧД 18. Має жінку та доньку, які його підтримують.

- Визначте період та руховий режим.
- Поставте реабілітаційний діагноз.
- Поставте SMART-цілі короткотермінові та довготермінові.
- Розробіть профіль за МКФ (додаток 5).
- Складіть комплексну програму ФТ.

ПРОТОКОЛ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТ

Стать _____, Вік _____, Рс сп. _____

Діагноз _____

Лікувальний період _____

Руховий режим: _____

Короткотермінові цілі

Довготермінові цілі

Засоби ФТ:

спеціальні фізичні вправи

фізичні вправи за фізіологічною класифікацією _____

Дозування фізичного навантаження у процедурах ФТ

Інтенсивність: Рстрен. основної частини процедури _____

Форма ФТ	Метод ФТ	Тривалість	Кратність

процедура масажу:

зона _____

прийоми _____

Методи та критерії визначення адекватності ФН:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

Оцінка ефективності призначеної програми ФТ:

Суб'єктивні _____

Об'єктивні _____

ДОДАТКИ

Додаток 1

ПРИКЛАД ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ РЕФЕРАТУ

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

Медико-психологічний факультет

Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини

РЕФЕРАТ

з навчальної дисципліни

«Фізична терапія при бойових травмах та ушкодженнях»

на тему: «Назва теми реферату»

Перевірила:

(посада, ініціали та прізвище)

Виконав (ла) _____

ст. групи:

(ініціали та прізвище)

(дата захисту)

Кількість балів: _____

Відпов. темі: _____

Оформлення: _____

Оригінальність: _____

Захист: _____

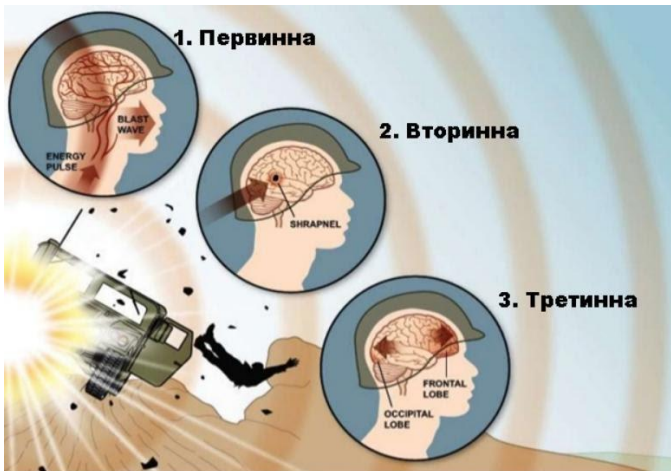
Сума: _____

Київ — 2022 р.

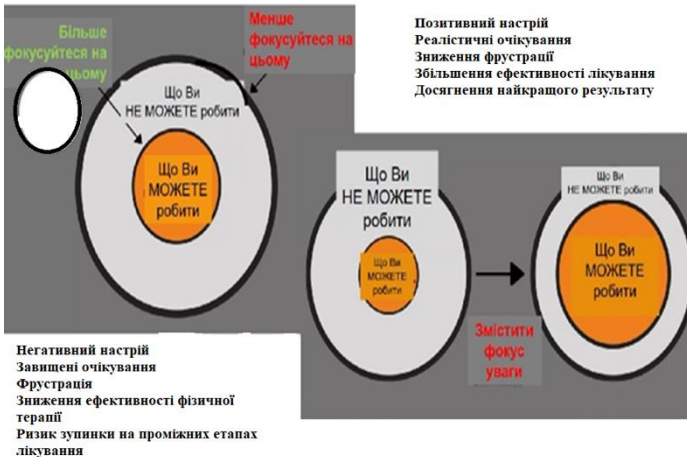
ЗМІСТ (Приклад)

ВСТУП.....	
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	
1.1. Етіологія, патогенез, симптоми БТУ.....	
1.2. Методи діагностики.....	
РОЗДІЛ 2 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ БТУ.....	
2.1.МКФ.....	
2.2. SMART-цілі.....	
2.3. Програма фізичної терапії при БТУ.....	
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	

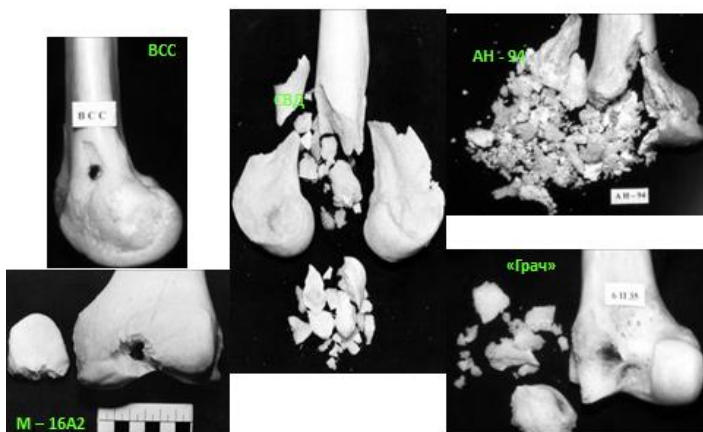
Механізми отримання ушкодження мозку



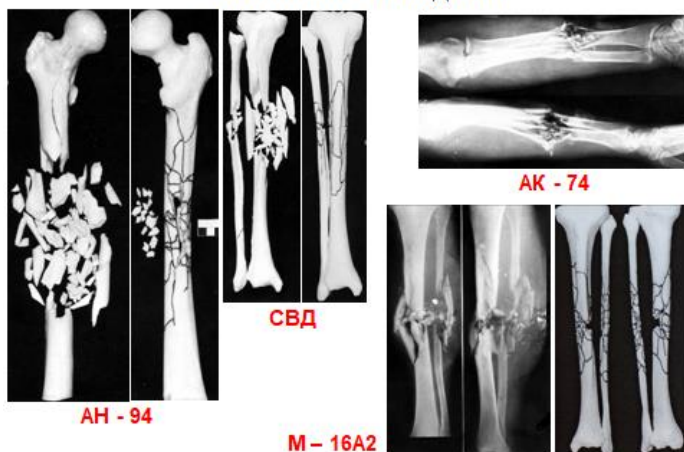
Зміщення фокусів контролю в процесі відновлення після травми



ХАРАКТЕР ПОШКОДЖЕННЯ ЕПІФІЗАРНОЇ ЗОНИ КІСТОК СУЧАСНИМИ
СНАРЯДАМИ



ХАРАКТЕР ПОШКОДЖЕННЯ ДІАФІЗАРНОЇ ЗОНИ КІСТКИ
СУЧАСНИМИ СНАРЯДАМИ

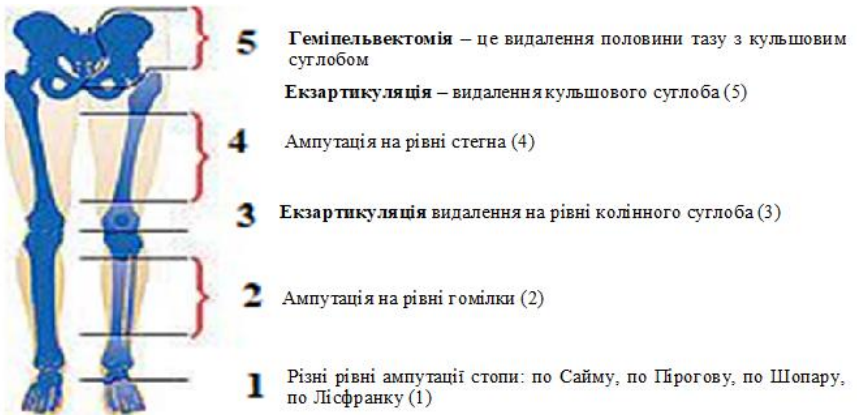


Додаток 5

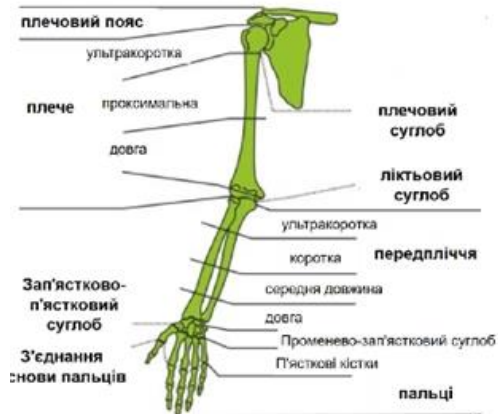
Таблиця втручань/послуг профіль МКФ

Глобальна мета											
Короткотермінові цілі											
Довготермінові цілі											
	Об'єкт втручання		Втручання	Лікар	Лікар ФРМ	Медична сестра	Фізичний терапевт	Ерготерапевт	Початкове значення	Цільове значення	Кінцеве значення
Функції/структури тіла											
Діяльність/Участь											
Фактори зовнішнього середовища											
Особистісні фактори											

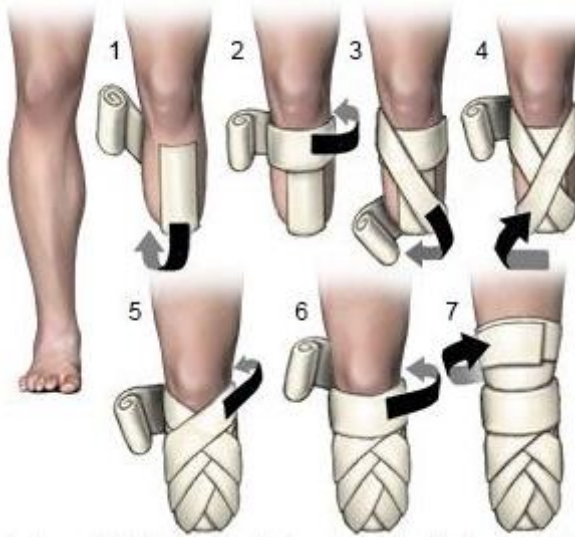
Рівні ампутації нижньої кінцівки



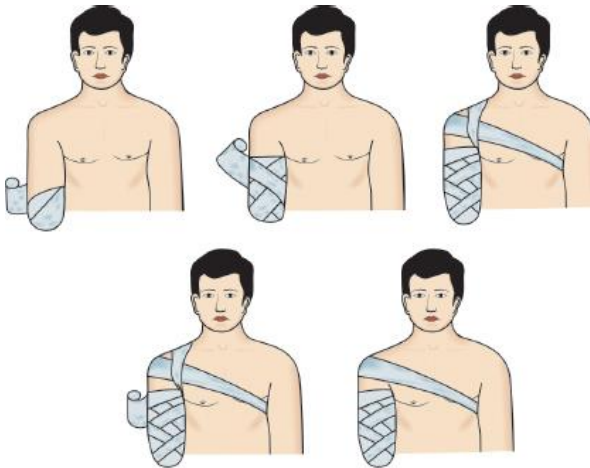
Рівні ампутації верхньої кінцівки



Компресійне бинтування культі нижньої кінцівки



Компресійне бинтування культі верхньої кінцівки



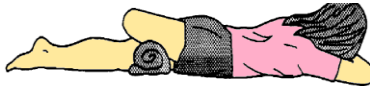
Терапевтичні вправи після ампутації кінцівки на рівні стегна



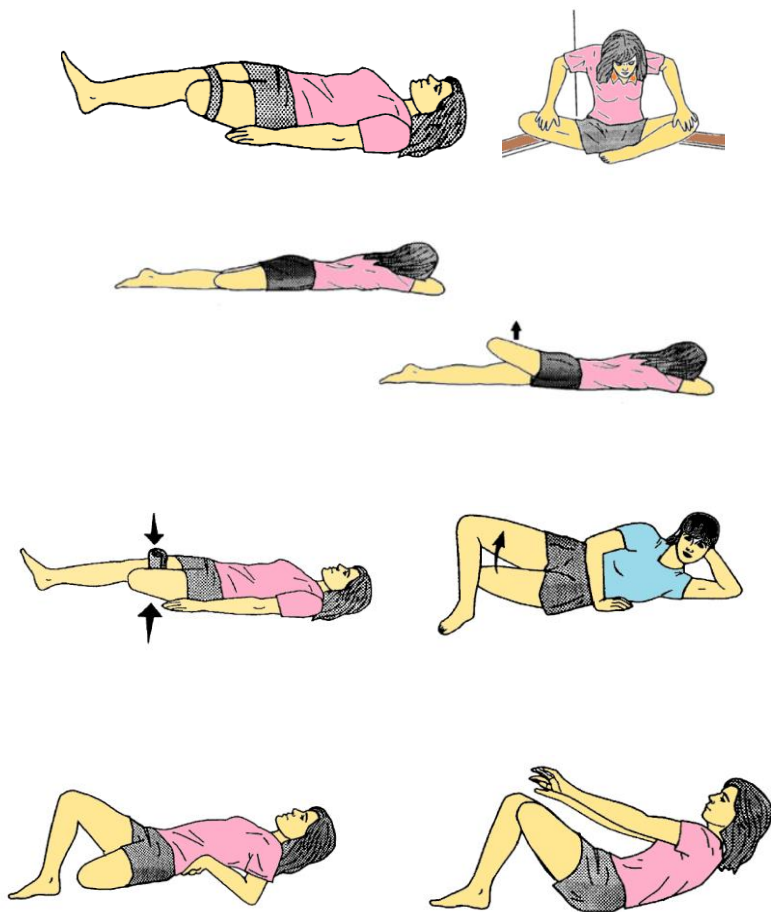
Заборонені положення після ампутації НК



Комплекс ТВ для НК вище коліна



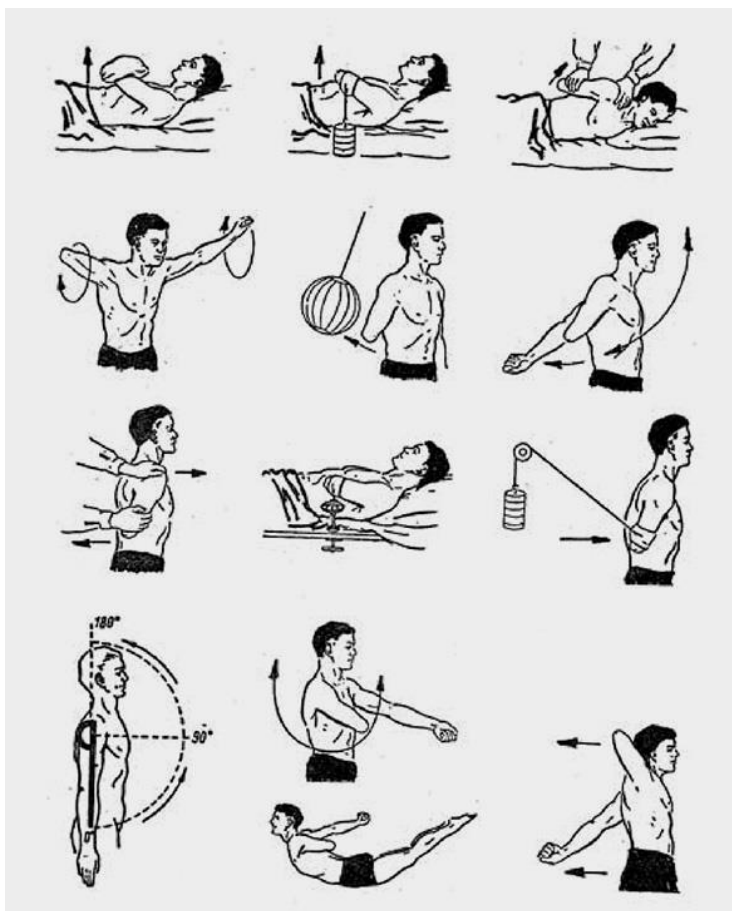
Комплекс ТВ при ампутації НК на рівні стегна



Терапевтичні вправи після ампутації НК



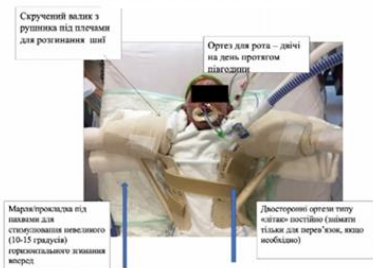
Терапевтичні вправи після ампутації ВК



Позиціонування та ортезування при опіках



ПОЗИЦІОНУВАННЯ



ТВ та функціональні заняття



Види рубців



Звичайний рубець



Гіпертрофічний рубець



Колоїдний рубець

Кінезіотейпування



Бальна оцінка динаміки рубців по T. Sullivan

Ознака	Опис	Кількість балів
Колір (кровонаповнення)	нормальний, тілесний	0
	рожевий, гіпопигментований	1
	гіперпигментований	2
	депигментований	3
	червоний (багряний)	4
	пурпурний (фіолетовий)	5
Еластичність	м'який, еластичний, піддатливий	0
	легко береться в складку, трохи	1
	знижена еластичність	2
	пружний, осідає при тиску	3
	(малорухливий), стійкий до здавлення	4
	твердий, нерухомий	5
Висота	не еластичний, важка рубцева деформація	5
	плоский рубець 0 см	0
	до 0,2 см	1
	до 0,5 см	2
	до 0,8 см	3
	до 1 см	4
Біль	більше 1 см	5
	відсутня	0
	слабка	1
	помірна	2
	періодично	3
	постійна, купірується	4
Свербіж	медикаментозно	5
	виражена больовими відчуттями	5
	відсутній	0
	слабкий	1
	помірний	2
	періодичний	3
	сильно-виражений	4
	постійний	5

**Анкета «Визначення дерматологічного індексу якості життя
у пацієнтів з післяопіковими рубцями шкіри»**

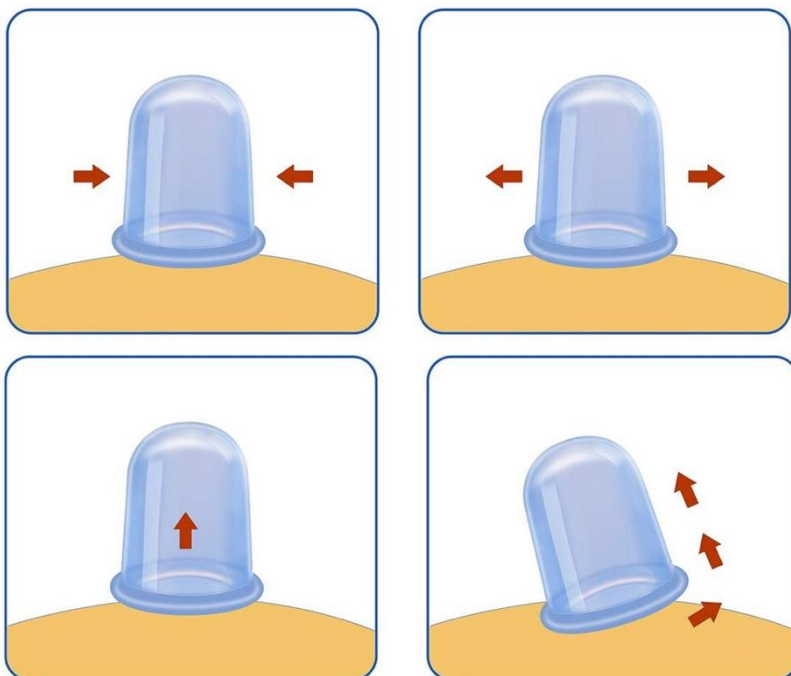
№ п/п	Питання	Варіанти відповіді	Оцінка
1	Чи відчували Ви відчуття незручності або збентеження в зв'язку зі станом Вашого шкіри?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
2	Чи відчували Ви свербіж, печіння або хворобливість в області рубців?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
3	Як сильно Ваші проблеми зі шкірою заважали Вам займатися прибиранням будинку або покупками?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
4	Наскільки сильно стан Вашої шкіри вплив на вибір вашого гардеробу на минулому тижні?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
5	Як сильно впливало стан Вашої шкіри на Ваш дозвілля і соціальну активність на минулого тижня?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
6	Стан вашої шкіри заважав Вам займатися спортом?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
7	Чи пропускали Ви дит.садок або навчання через стану Вашої шкіри?	так	
		ні	
8	Якщо ви відповіли «ні», то наскільки сильно Вас турбував стан Вашої	сильно	
		незначним чином	

	шкіри, коли ви знаходилися на роботі чи навчанні?	ні	
9	Наскільки сильно ваші проблеми зі шкірою впливали на відносини з хлопчиками (дівчатками)?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
10	Наскільки сильно лікування захворювання шкіри завдавало Вам незручності, забирало час, створювало проблеми?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	
11	Чи не турбувало Чи впливав стан вашої шкіри на стосунки з родичами, знайомими, друзями?	дуже сильно	
		достатньо сильно	
		незначним чином	
		ні	

Менеджмент рубця



Рухи та вакуумний масаж силіконовою банкою поблизу рубця



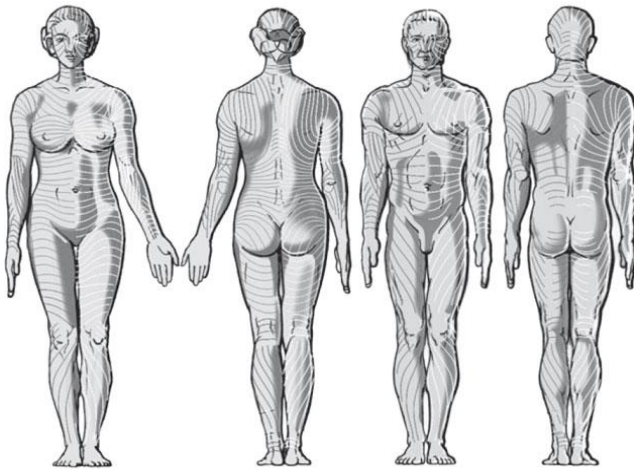
Масаж блейдом



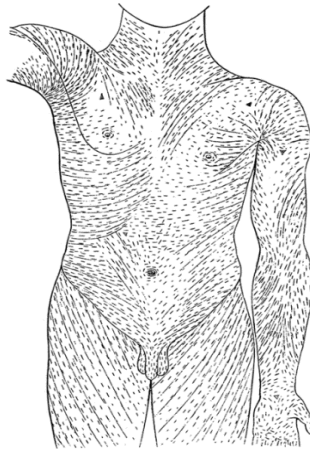
Компресійна терапія ВК



Топографія ліній Лангера у чоловіків і жінок



C. R. Langer (1819–1887), нім. Анатомія, “Zur Anatomie und Physiologie der Haut. Über die Spaltbarkeit der Cutis” (1861)



ТВ та ортезування при бойових опіках ВК



МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Основна:

1. Вогнепальні поранення кінцівок: метод. реком. / уклад. О. А. Бур'янов, С. С. Страфун, А. М. Лакша [та ін.]. – Київ, 2015. – 30 с.
2. Вогнепальні поранення м'яких тканин (Досвід антитерористичної операції/Операції Об'єднаних сил). Під загальною редакцією В. І. Цимбалюка. Харків: Колегіум, 2020. 400 с.
3. Глиняна О.О. Основи кінезіотейпування: навчальний посібник навч. посібн. для студ. спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія»/ О.О. Глиняна, Ю.В. Копочинська.– Віниця: Пороги, 2020. – 125 с.
4. Костенко І.Ф. Обстеження та оцінювання стану здоров'я людини: підручник / І.Ф.Костенко. – К.: Медицина, 2014. – 278с.
5. Марченко О. К. Основы физической реабилитации. – К.: Олимпийская литература, 2012. – 528 с.
6. Медична та фізична терапія при бойових ушкодженнях на етапах відновного лікування / Б. А. Пустовойт [та ін.]. - Харків: Планета-Прінт, 2019. - 303 с.
7. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я: МКФ. - 270 с.
8. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л. О. Вакуленко [та ін.]; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. - Тернопіл: Укрмедкн.: ТДМУ, 2018. - 371 с.
9. Остроушко О. Особливості фізичної реабілітації при вогнепальних пораненнях плечового суглоба. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2017. №2. С. 59-62.
10. Трутяк І., Гайда І., Богдан І. та ін. Особливості сучасної бойової хірургічної травми. Праці ТНШ. Медичні науки. 2015. № 41. С. 109-116.
11. Хасан Дандаш. Поліклінічний етап реабілітації постраждалих із наслідками мінно-вибухової травми нижніх кінцівок. Спортивна наука України. 2018. № 2 (84). С.22-28.
12. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. – 456 с.

13. Физиотерапия. Классический курс, 1 часть / Под ред. С.Б. Портера / Пер. с англ. под. ред. Г.Н. Пономаренко.-СПб-Человек, 2014.-380.
14. Физиотерапия. Классический курс, 2 часть / Под ред. С.Б. Портера / Пер. с англ. под. ред. Г.Н. Пономаренко.-СПб-Человек, 2014.-381.
15. Хасан Дандаш, Пікопай Д., Литовченко В. та ін. Використання програми фізичної реабілітації постраждалих з наслідками мінно-вибухової травми нижніх кінцівок на поліклінічному етапі. Scientific Journal "ScienceRise: Medical Science". 2018. № 2 (21). С.19-24.
16. Швесткова Ольга, Сладкова Петра та кол. Фізична терапія: Підручник. – Київ, Чеський центр у Києві, 2019. – 272 с.

Додаткова:

1. Бур'янов О. А., Лакша А. М., Ярмолук Ю. А., Лакша А. А. Етапне хірургічне лікування постраждалих з вогнепальними пораненнями кінцівок. Літопис травматології та ортопедії. 2015. № 1–2 (31–32). С. 50–52.
2. Бур'янов О. А., Ярмолук Ю. О., Вакулич М. В., Бородай О. Л., Клапчук Ю. В., Беспаленко А. А., Лось Д. В. Класифікація вогнепальної травми кінцівок. Літопис травматології та ортопедії. 2018. № 1–2 (37–38). С. 146–149.
3. Буявых А. Г. Физическая терапия хирургических, травматологических и ортопедических заболеваний и повреждений. – Москва: МИА, 2019. 496 с.
4. Гурев С. О., Кравцов Д. І., Ордатій А. В. Стандартизована оцінка тяжкості вогнепальних та мінно-вибухових пошкоджень, що виникли внаслідок сучасних бойових дій. Травма. 2016. Том 17. № 3. С. 62–67.
5. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж. – М.: ТЕО ТАР-МЕД, 2012. – 558 с.
6. Заруцький Я. Л., Асланян С. А., Компанієць А. О. Застосування вакуумтерапії при пораненнях і травмах різної локалізації. Пластична та реконструктивна хірургія. 2018. № 4. С. 40–47.
7. Калмиков С., Калмикова Ю. Актуальні питання фізичної терапії при вогнепальних ушкодженнях діафізу плеча. Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2018. -№ 1. – С. 24-30.

8. Канюка Е. В. Физическая реабилитация как метод восстановительного лечения пациентов с последствиями травм дистальных отделов верхних конечностей / Е. В. Канюка, О. Б. Неханевич // Український вісник медико-соціальної експертизи. – 2017. – № 1 (23). – С. 28-35.
9. Корольков О., Істомін А., Бородай О., Королькова А., Клапчук Ю., Наср Аль Калі. Фізична терапія постраждалих з вогнепальними переломами довгих кісток із застосуванням безперервного пасивного руху в суглобах. Спортивна наука України. 2017. № 3(79). С. 20–25.
10. Неханевич О.Б., Канюка Є.В., Бакурідзе-Маніна В.Б., Волошко М.С., Чернігівська С.А., Забара О.Ю. Ефективність фізичної реабілітації із наслідками травм дистальних відділів верхніх кінцівок. Український вісник медико-соціальної експертизи. 2019. №3-4 (33-34). С.40-45.
11. Лоскутов О. Є. та ін. Хірургічна тактика лікування вогнепальних поранень кінцівок в умовах багатoproфільної лікарні. Травма. 2016. № 3(17). С. 169–172.
12. Общая физиотерапия / Под ред. Г. Н. Пономаренка. – СПб., 2008. – 287 с.
13. Особливості вогнепальних і мінно-вибухових поранень: (огляд літератури) / Трихліб В. І. та ін. // Здоров'я суспільства. 2015. Т. 4, № 1-2. С. 48–58.
14. Страфун С. С., Лакша А. М., Шипунов В. Г., Борзих Н. О. Комплексне хірургічне лікування постраждалих із значними дефектами м'яких тканин кінцівок внаслідок вогнепальних поранень. Сучасні аспекти військової медицини. 2015. Вип. 23. Част. II. С. 100–108.
15. Quirk H, Blake H, Tennyson R, Randell TL, Glazebrook C. Physical activity interventions in children and young people with Type 1 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis. Diabet Med. 2014 Okt 31 (10): 1163-73.
16. Therapeutic exercise: foundations and techniques / Carolyn Kisner, Lynn Allen Colby; illustrations by Jerry L. Kisner. – 91 p.
17. Overview: Rehabilitation after traumatic injury: Guidance. NICE. — 2022, January 18 (Retrieved May 7, 2022), — from <https://www.nice.org.uk/guidance/ng211> — (c. 7-8, 19-21, 30-32, 51-57).
18. VA/DOD Clinical practice guideline for rehabilitation of individuals with lower limb amputation. — 2017 (Retrieved May 7, 2022), — from

<https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/VADoDLLACP G092817.pdf> — (с. 21-42).

19. VA/DOD Clinical practice guideline for rehabilitation of individuals with upper limb amputation/ — 2022 (Retrieved May 7, 2022), — from https://www.health-quality.va.gov/guidelines/Rehab/ULA/VADoDULACPG_Final_508.pdf — (с. 17-26).

Інформаційне забезпечення.

1. <https://www.youtube.com/watch?v=oKszhYKy-9w>
2. <https://developingphysio.com/modules/>