

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
імені ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**Крук Б. Р.**

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ОСОБАМ З  
ПОЛІТРАВМОЮ ТА ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРА НА РІЗНИХ ЕТАПАХ  
ЛІКУВАННЯ**

Лекція № 2

з навчальної дисципліни

**„ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМІ ПОЛІТРАВМІ ЗАХВОРЮВАННЯХ  
ОРА”**

**для студентів спеціальності 227 Фізична терапія та ерготерапія**

**“ЗАТВЕРДЖЕНО”**

на засіданні кафедри теорії спорту  
та фізичної культури

„2” вересня 2019 р. протокол № 1

Зав. каф \_\_\_\_\_ Коритко З.І.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ОСОБАМ З ПОЛІТРАВМОЮ ТА ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРА НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ

При лікуванні хворих із політравмою найважливішими принципами є запобігання смерті пацієнта від шоку і крововтрати та запобігання ускладненням у ранньому періоді від поліорганної недостатності та сепсису.

Бригада лікарів, що прибуває до постраждалого визначає діагноз і проводить лікувальні маніпуляції у гострому періоді травми — **ресусцитація**, зупиняє кровотечу, тимчасово іммобілізує переломи. При хірургічному втручанні здійснюються на пріоритетній основі: зупинка кровотечі, дренивання плевральної порожнини, декомпресія головного мозку.

Науковий аналіз у вирішенні такої проблеми доводить, що складові вирішення цих питань мають базуватись на системній організації надання екстреної медичної допомоги на трьох послідовних етапах: **на місці події; під час транспортування постраждалих до лікувальної установи; в сучасних оснащених багатопрофільних ЗОЗ для лікування такої категорії постраждалих.** Летальність при політравмі складає 22 – 34%, із них госпітальна смертність - 65-70% приходить на перші 24-48 годин з моменту госпіталізації, а в структурі до добової летальності – 35% постраждалих помирають в перші 15 хвилин госпітального періоду.

Міжнародний досвід свідчить, що 15-20% летальних наслідків травми кожного року можливо попередити за умов покращення служби швидкої медичної допомоги. Якщо в 1972 році в США травматичні ушкодження призвели до смерті 117,000 осіб, а 11,5 млн. стали інвалідами, то після прийняття в 1973 році закону про Систему екстреної медичної допомоги (Public Law 93-154) та впровадження концепції «Золота година», яку було запропоновано Dr. R.A. Stowley та співавторами, кількість летальних випадків зменшилась в 1993 році до 90,523.

Створення таких систем надання екстреної медичної допомоги в країнах Європи та США дозволило знизити летальність серед постраждалих на поєднану травму на 30-40 %, що підводить до усвідомлення про утворення саме такої системи з наступними компонентами: нормативно-правова база; стандарти медичної допомоги; кадри; медичне сортування; створення центрів травми; уніфікація; моніторинг та епідеміологічні дослідження.

Таким чином, розробка Уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги для пацієнтів з політравмою (поєднаною травмою) на догоспітальному етапі є надзвичайно актуальним завданням, яке має виконуватись в рамках поліпрофільної програми організації надання екстреної медичної допомоги та здійснюватись на основі доказів ефективності застосування схеми лікування, фармакотерапії та організаційних принципів її надання.

**Механізм травмування.** Надання невідкладної медичної допомоги постраждалим на догоспітальному етапі завжди має розпочинатись з огляду місця події та визначення механізму травмування. Відомо, що різні типи нещасних випадків призводять до різних типів ушкоджень, але специфічні види ушкоджень та механізм травми корелюють. **Політравма** найчастіше є наслідком ДТП та падіння з висоти (кататравми).

**Складність надання медичної допомоги постраждалим з політравмою зумовлена поліорганістю і полісистемністю уражень життєво-важливих функцій, які, як правило, супроводжуються травматичним шоком.**

**Схема надання першої допомоги:**

- негайно викликайте медичну допомогу;
- перевірте, чи немає в постраждалого медальйона чи браслета з медичною інформацією;
- переконайтеся, що потерпілий нормально дихає: якщо дихання порушено, необхідно зробити штучну вентиляцію легень (штучне дихання);
- негайно зупинить кровотечу, перев'язати основні рани для зменшення крововтрати і болю;
- укладіть постраждалого таким чином, щоб не причиняти зайвого болю;
- підніміть ноги, для посилення припливу крові до мозку і серця;
- підтримуйте нормальну температуру тіла постраждалого;
- транспортуйте постраждалого іммобілізувавши його тіло;
- постійно спостерігайте за станом дихання та серцевої діяльності постраждалого.

**Алгоритм дій бригади швидкої медичної допомоги при дорожньо-транспортній пригоді**

- Негайно визначити характер і джерело травми.
- Найбільш часті травми у випадку ДТП — поєднання пошкоджень черепа, нижніх кінцівок і грудної клітки.
- Витягти потерпілого з автомобіля або винести з кювету, оглянути його, звільнити від одягу, розстебнувши, розірвавши і розрізавши її.
- При цьому треба володіти навичками вилучення постраждалого з автомобіля, щоб невмілими діями не заподіяти шкоду.
- Надати першу допомогу відповідно до виявлених травм.
- Перенести потерпілого в безпечне місце, укрити від холоду, спеки чи дощу.
- Викликати лікаря («Швидку допомогу»).
- Організувати транспортування потерпілого в лікувальну установу (якщо в цьому є необхідність).
- Врахуйте, що в ряді випадків будь-яка транспортування потерпілого протипоказана (зупинка дихання і серцевої діяльності, сильна кровотеча, множинні травми), так як може бути небезпечною для життя.
- Визначення обсягу завдань для рятувальника.
- На першому місці стоять загрозливі для життя стани:
  - артеріальна кровотеча;
  - порушення дихання;
  - зупинка серцевої діяльності.
- Все інше (опіки, біль в області серця і т.д.) – потім.
- Рятувальник повинен за 5-10 секунд визначити, які з трьох найважливіших станів є і діяти по порядку, починаючи з більш важливих і закінчуючи менш важливими заходами.

Швидкий розвиток полісистемної і поліорганної недостатчі при політравмі і шоці незаперечно вимагає **максимального скорочення часу надання медичної допомоги на всіх етапах лікування**. Вирішення подібного завдання в стислі терміни на госпітальному етапі можливо лише при бригадному методі і додержанні послідовності і оптимального поєднання діагностичних і лікувальних заходів.

**Пріоритети організації допомоги при травмах по важливості на перших місцях стоять:**

- **крововтрата,**
- **травми голови,**
- **травми грудної клітки і травми черевної порожнини.**
- **опорно-рухового апарату**

Дуже важливо при лікуванні хворих з політравмою приділяти увагу так званої травми легень (шокова легеня). Респіраторна недостатність у хворих з політравмою повинна бути компенсована до зниження концентрації газів нижче критичної норми.

**До госпітальний етап** включає:

- надання екстреної медичної допомоги пацієнтам з політравмою з моменту прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце пригоди
- звернення такого пацієнта (в супроводі родичів або свідків з місця пригоди) за медичною допомогою до моменту госпіталізації.

**1. Надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі здійснюється:**

бригадами екстреної (швидкої) медичної допомоги Центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, станцій екстреної (швидкої) медичної допомоги, лікарями відділень екстреної (невідкладної) медичної допомоги багатoproфільних лікарень, які входять у систему екстреної медичної допомоги.

**2. Медична допомога на до госпітальному етапі повинна бути надана пацієнтам з політравмою з першою хвилиною від початку огляду постраждалого на місці пригоди.**

**3. Пацієнтам з політравмою необхідно забезпечити термінову госпіталізацію** в першу чергу в центри (відділення) спеціалізованої медичної допомоги травмованим, де можливе проведення на достатньому рівні усунення ускладнень перебігу травматичного процесу при політравмі.

**4. Своєчасна та адекватна медична допомога за життєвими показами в повному обсязі обумовлює зниження летальності як на до госпітальному, так і на ранньому госпітальному етапі.**

**5. Для забезпечення послідовності надання медичної допомоги пацієнтам з діагнозом політравма у кожному ЗОЗ доцільно розробити та впровадити локальні протоколи медичної допомоги (ЛПМД), у яких визначений клінічний маршрут пацієнта та обсяг лікувально-діагностичних заходів відповідно до матеріально-технічного та кадрового забезпечення. Взаємодія між ЗОЗ, які надають екстрену, первинну та вторинну медичну допомогу, визначається наказом територіального органу з питань охорони здоров'я.**

6. У кожному ЗОЗ обов'язково повинен бути розроблений та затверджений ЛПМД.

7. ЛПМД повинен бути доведений до кожного, хто бере участь у наданні медичної допомоги пацієнтам з **політравмою** на до госпітального етапі.

Лікування. Виявляють домінуюче пошкодження, що визначає в даний момент тяжкість стану - це важливо для лікувальної тактики і послідовного виконання хірургічних втручань.

**Лікування при політравмі умовно поділяють на три періоди:**

- 1) реанімаційний;
- 2) лікувальний;
- 3) реабілітаційний.

#### **Реанімаційний період.**

В цей період швидко починають боротьбу з шоком. Послідовність реанімаційних заходів проводиться з метою дотримання посиндромної направленості в низхідному порядку, тобто, спершу виявляються і усуваються домінуючі пошкодження і лише після цього всі інші. Передусім, виявляється наявність і ступінь вираженості порушень функціональних систем мозку, кровообігу і дихання.

В реанімаційному відділенні необхідно проводити комплексну терапію:

- **стабілізацію кровообігу,**
- **повне знечулення,**
- **надійну іммобілізацію,**
- **кисневу терапію,**
- **раннє оперативне втручання,**
- **корекцію всіх порушених функцій організму.**

В число основних реанімаційних процедур входить:

- виконання катетеризацій (
  - пункція центральної вени,
  - інтубація трахеї,
  - введення катетера в сечовий міхур,
  - і інколи, - зонда в шлунок).
- Інфузійно-трансфузійна терапія є одним з основних реанімаційних заходів.

**Встановлення точної топіки всіх пошкоджень на фоні політравми і шока є тяжким завданням для лікаря.** При первинному огляді постраждалого треба пам'ятати, що зовнішні пошкодження нерідко є лише маскуванням домінуючої травми внутрішніх органів. При політравмі провідним правилом хірургічної діагностики є застосування спочатку огляду оптимального комплексу діагностичних процедур для вияву можливих пошкоджень органів живота, грудей, черепа і зачеревинної області (правило чотирьох областей), і лише після цього треба проводити діагностику інших пошкоджень.

**В комплексному підході до діагностики закритих травм живота необхідно використати клінічні, рентгенологічні, лабораторні, інструментальні (лапароцентез або лапароскопія) і деякі інші.**

**Якщо ускладнене дихання** - треба оглянути порожнину роту і усунути слиз, кров, рвотні маси, знімні зубні протези, фіксувати западаючий в порожнину гортані язик. Якщо діагностується гемопневмоторакс - треба усунути рідину і відсмоктати повітря з плевральної порожнини шприцем, поставити гумовий дренаж, це дозволить усунути дихальну недостатність і закінчити обстеження хворого. Зростаюча глухість серцевих тонів при аускультації може навести лікаря на думку про можливість пошкодження серця і це більш вірогідно в тих випадках, коли має місце рана грудей в проекції серця. Якщо у потерпілого з поєднаною травмою виявлено поранення серця або великих судин, пошкодження легень і напружений пневмоторакс, відкритий пневмоторакс з прогресуючим погіршенням загального стану, необхідно якомога швидше розпочати операцію, незважаючи на поєднані пошкодження інших областей тіла.

### **Лікувальний період.**

Головною проблемою при політравмі є вибір оптимального терміну і обсягу хірургічних втручань.

Істотною особливістю хірургічної тактики при політравмі є необхідність виконання за короткий період часу одному і отому ж потерпілому декількох оперативних втручань. Тому в кожному конкретному випадку доцільно влаштовувати пріоритет в черговості подібних хірургічних втручань.

**По ступеню терміновості проведення операції і її об'єму виділяють чотири групи потерпілих.**

**Першу групу** складають потерпілі з пошкодженнями, що швидко приводять до смерті, якщо не надана негайна допомога. Це поранення серця з тампонадою, масивна кровотеча при розривах паренхіматозних органів (печінка, селезінка), обширне пошкодження легень та ін. Хірургічні операції виконуються паралельно з реанімаційними заходами.

**В другу групу** входять хворі з політравмою без профузної кровотечі і глибоких розладів дихання - з внутрішньочерепними гематомами, клапанним пневмотораксом, пошкодженням порожнистих органів живота. Операції звичайно проводять в перші години після надходження.

**Третю групу** складають хворі з важкими, домінуючими травмами опорно-рухового апарату без масивної кровотечі. Хірургічні втручання проводять тільки після виведення потерпілих з травматичного шоку. В зв'язку з ризиком операції показані тільки при відкритих переломах кінцівок у вигляді старанної первинної хірургічної обробки ран, ампутації при обширних розтрощеннях кінцівок і ознаками їх нежиттєздатності.

**В четверту групу** входять хворі з пошкодженнями деяких сегментів кінцівок без травматичного шоку. При пошкодженні двох сусідніх сегментів використовують комбінацію кількох методів стабільного остеосинтеза. Наприклад, при переломі стегна і великогомілкової кістки проводять інтрамедулярний або накістковостабільний остеосинтез стегна і ЧКО компресійно-дистракційним апаратом кісток гомілки. Остеосинтез за допомогою компресійно-дистракційних апаратів полегшує догляд за оперованими, дозволяє проводити ранню активацію і навантаження на кінцівку. Багатьом хворим з закритими множинними переломами проводять консервативне лікування : скелетне витягнення, накладання гіпсових пов'язок.

## Реабілітаційний період.

В цей період після припинення іммобілізації наполегливо домагаються відновлення функції суглобів шляхом проведення масажу, ЛФК, фізіотерапевтичного і санаторно-курортного лікування, плавання. Крім того, проводять лікування ускладнень, пов'язаних з політравмою.

## Рекомендована література

### Основна:

1. Агаджанян В. В. Политравма: перспективы исследования проблемы / В. В. Агаджанян // Политравма. – 2007. – № 3. – С. 5-7.
2. Анкин Л. Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы) / Л. Н. Анкин. – Москва : МЕДпресс-информ, 2004. – 176 с.
3. Гэлли Р. Л. Неотложная ортопедия. Позвоночник / Гэлли Р. Л., Спай Д. У., Симон Р. Р. – Москва : Медицина, 1995. – 432 с.
4. Коритко З. Загальна фізіологія : навч. посіб. / Зоряна Коритко, Євген Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. – 141 с.
5. Коритко З. І. Медико-біологічні основи фізичного виховання / З. І. Коритко. – Львів, 2002. – 51 с.
6. Клепач М. С. Невідкладна лікарська допомога при травмах : навч. посіб. / М. С. Клепач, В. А. Андрейчин. – Івано-Франківськ, 2007. – 156 с.
7. Курація хворих з патологією опорно-рухової системи : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. заклад. IV р. акред. / М. С. Клепач, В. С. Сулима, Т. М. Ковалишин та ін. – Івано-Франківськ : ІФДМУ, 2007. – 72 с.
8. Мурза В. П. Фізична реабілітація в хірургії : [навч. посіб. для студ. та викл. вищ. навч. закл.] / В. П. Мурза, В. М. Мухін. – Київ : Наук. думка, 2008. – 246 с.
9. Мухін В. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Львів : ЛДУФК, 2015. – 428 с.
10. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія" та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 146 с.
11. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 360 с.
12. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2005. – 424 с.
13. Неотложная травматология / Томас А. Скалета, Джефри Дж. Шайдер ; пер.с англ. – Москва : Медицинское информационное агенство, 2005. – 744 с.
14. Олекса А. П. Травматология і ортопедія : підруч. для студ. мед. вузів / А. П. Олекса. – Київ : Вища школа, 1993. – 512 с.
15. Ортопедія і травматологія / за ред. проф. О. М. Хвисюка. – Харків, 2013. – 656 с.

16. Травматология и ортопедия : учеб. для студ. мед. Ин-тов / Г. С. Юмашев, С. З. Горшков, Л. Л. Силин и др. ; под ред. Г.С. Юмашева. – 3 - е изд. перераб и допол. – Москва : Медицина, 1990. – 576 с.
17. Травматологія : підруч. для лікарів травматологів-ортопедів та хірургів. – Львів : Афіша. 1996. – 408 с.
18. Швидка медична допомога : навч. посіб. / Л. П. Чепкий О. Ф., Возіанов О. Й. – Київ : Вища школа. – 311 с.
19. Шевага В. М. Черепно-мозкова травма : курс вибраних лекцій / В. М. Шевага. – Львів, 1996. – 8 с.
20. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. трьома мовами / уклад. Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
21. Філь А. Ю. Сучасна тактика надання допомоги при скелетній травмі постраждалим із політравмою (огляд літератури) / Філь А. Ю., Філь Ю.Я. // Травма. – 2014. – № 1. – С. 125–128.
22. Carlino W. Damage control resuscitation from major haemorrhage in polytrauma / W. Carlino // Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol. – 2013. – Vol. 31. – P. 1012–1019.
23. Characterization of new rat model of experimental combined neurotrauma / M. Maegle, P. Riess, S. Sauerland [et al.] // Shock. – 2005. – Vol. 23. – P. 476–481.
24. Clinical management of polytraumatized patients patients in the emergency room-duty and assignment room-duty assignment of the trauma surgeon / M. Frink, Ch. Probst, Ch. Krettek, H. C. Pape // Zentralbl Chir. – 2007. – Vol. 132. – P. 49–53.
25. Matewski D. Analysis of management of patients with multiple injuries of the locomotors system / D. Matewski, E. Szymkowiak, P. Bitinski // Int. Orthop. – 2008. – Vol. 32, № 6. – P. 753–758.
26. Emergency Medical Care for Traumas: Textbook is aimed at students of medical faculty / M. S. Klepach, V. A. Andreychyn. - Ivano-Frankivsk : IFNMU, 2012. - 166 p.
27. <http://www.trauma.dp.ua/node/22>
28. <http://www.dovidnyk.org/dir/16/96/1035.html>
29. <https://www.4tests.com/usmle#StartExam>
30. <http://www.nejm.org/multimedia/interactive-medical-case>
31. <http://www.roadto10.org/ics/>
32. [http://www.medscape.com/index/section\\_1436\\_0](http://www.medscape.com/index/section_1436_0)
33. <http://www.webmd.com/a-to-z-guides/quizzes/>
34. [http://www.medicinenet.com/quizzes\\_a-z\\_list/article.htm](http://www.medicinenet.com/quizzes_a-z_list/article.htm)
35. <https://medlineplus.gov/surgeryvideos.html>
36. <http://www.bidmc.org/yourhealth/bidmcinteractive/quizzes.aspx>
37. <http://hardinmd.lib.uiowa.edu/index.html>
38. <https://www.youtube.com/user/nucleusanimation/videos>
39. <http://www.medicalstudent.com/>
40. [http://www.thestudentroom.co.uk/wiki/Resources\\_for\\_Medical\\_Students](http://www.thestudentroom.co.uk/wiki/Resources_for_Medical_Students)
41. <http://www.nucleuscatalog.com/>
42. <http://www.webcardio.org/unifikovanyj-klinichnyj-protokol-ekstrenoji-medychnoji-dopomogy-politavma.aspx>



### Допоміжна:

1. Анатомія людини : навч. посіб. / М. Я. Гриньків, Ф. В. Музика, С. М. Маєвська, Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 128 с.
2. Гриньків М. Нормальна анатомія : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 224 с.
3. Кобелев С. Ю. Мануальний м'язовий тест – ефективний спосіб визначення сили м'язів для осіб з пошкодженням спинного мозку / Кобелев С. Ю // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8, т. 2. – С. 455–459.
4. Крук Б. Особливості фізичної реабілітації осіб з неврологічним дефіцитом з наслідками черепно-мозкової травми в умовах стаціонару / Богдан Крук, Віра Рокошевська, Наталія Росолянка // Сучасні тенденції у практиці й освіті з фізичної терапії : тези доп. Міжнар. наук. семінару. – Львів, 2016. – С. 35–37.
5. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів: ЛДУФК, 2019. – 86 с.
6. Лікувальна фізична культура при захворюваннях нервової системи : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2016. – 18 с.
7. Лікувальна фізична культура при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 31 с.
8. Паєнок О. С. Провідні шляхи головного і спинного мозку : лекція / О. С. Паєнок. – Львів, 2017.
9. Паєнок О. Пухлини головного та спинного мозку : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
10. Паєнок О. Загальний огляд нервової системи. Головний і спинний мозок : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
11. Паєнок О. Черепно-мозкова травма. Травми хребта та спинного мозку : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
12. Паєнок О. Вегетативна нервова система. Її будова і функція : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
13. Паєнок О. Гострі порушення мозкового кровообігу за ішемічним та геморагічним типом : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
14. Паєнок О. Кровопостання головного та спинного мозку. Синдроми ураження окремих артерій мозку : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
15. Паєнок О. Невропатії та поліневропатії. Ураження периферичної нервової системи при остеохондрозі. Рентгендіагностика : лекція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
16. Рокошевська В. Застосування моделі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) у фізичній терапії осіб після перенесеного мозкового інсульту / Віра Рокошевська, Богдан Крук // Сучасні тенденції у практиці й освіті з фізичної терапії : тези доп. Міжнар. наук. семінару. – Львів, 2016. – С. 50–52.
17. Тиравська О. Вихідні показники функціонального стану опорно-рухового апарату осіб після хірургічного лікування кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Оксана Тиравська // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. - Львів, 2012. - Вип. 16, т. 3. - С. 236–241

18. Тиравська О. І. Фізична реабілітація осіб, оперованих з приводу кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.03 "Фізична реабілітація" / Тиравська Оксана Іванівна ; ЛДУФК. - Львів, 2010. - 20 с.
19. Фізична реабілітація. Фізична терапія : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2019. – 145 с.
20. Фізична реабілітація у фізичному вихованні та спорті : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 66 с.
21. Частота травми голови та обличчя залежно від виду спорту, механізм та профілактика / Є. Н. Приступа, А. В. Магльований, Д. С. Аветіков [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2017. – № 10 (906). – С. 70–73.
22. Шевага В.М. Невропатологія : підручник / Шевага В.М., Паєнок А.В., Задорожна Б.В. – Київ : Медицина, 2009. – 656 с.
23. [Шевага](#) В.М. Захворювання нервової системи: підручник / [Шевага](#) В.М., [Паєнок](#) А.В. – Львів : Світ, 2004.
24. Шевага В. М. Особливості діагностики ранніх післяінсультних депресивних розладів / В. М. Шевага, А. В. Паєнок, Р. В. Кухленко // Клінічна та експериментальна патологія. – 2013. – № 1. – С. 119–121.
25. Шевага В. Н. [Ранние и отдаленные последствия черепно-мозговой травмы: медико-социальные аспекты и возможности нейропротекции](#) / В. Н. Шевага // Здоровье Украины. – 2009. – № 5.
26. Korytko Z. The use of mechanotherapy, reflexotherapy and post-isometric relaxation in the process of rehabilitation of patients with ischemic disorder / Zoryana Korytko, Vasył Stefan // European journal of clinical and Experimental Medicine (suppl. conf. summary of XII międzynarodowe dni rehabilitacji "Potrzeby i standardy współczesnej rehabilitacji ".Rzeszów, 20-21 lutego 2020). – Rzeszów, 2020. – S. 49.

#### **Інформаційні ресурси інтернет:**

1. Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/>
2. Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>
3. Крук Б. Фізична реабілітація осіб з черепно-мозковою травмою [Електронний ресурс] / Богдан Крук, Віра Рокошевська, Олег Білянський // Спортивна наука України. – 2015. – № 1 (65). – С. 58–65. – Режим доступу : <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/292>
4. Крук Б. Особливості організації процесу фізичної реабілітації осіб із хребетно-спинномозковою травмою в умовах стаціонару [Електронний ресурс] / Богдан Крук, Віра Рокошевська, Олег Білянський, Андрій Герцик // Спортивна наука України. – 2015. – № 2 (66). – С. 17–21. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/307>
5. Крук Б. Р. Неінструментальні методи оцінки рівноваги у осіб із черепно-мозковою травмою [Електронний ресурс] / Крук Б. Р., Росолянка Н. Я. // РМЖУА. – 2018. – Vol. 3(2/1). – Р. 33-  
[.http://www.painmedicine.org.ua/index.php/pnmdcn/article/view/129](http://www.painmedicine.org.ua/index.php/pnmdcn/article/view/129)

