

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з навчальної дисципліни

«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМІ ПОЛІТРАВМІ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРА»

для студентів V курсу

Крук Б. Р.

Практичне заняття 1

Тема 1. Політравма як медико-соціальна проблема.

Вивчити термінологічний та понятійний апарат. Знати причини виникнення політравми. Розказати про організацію надання невідкладної та спеціалізованої допомоги. Знати особливості обстеження осіб з політравмою

Короткий зміст практичних завдань

- Класифікація політравми
- Долікарська і невідкладна допомога
- Спеціалізована допомога у закладах міністерства охорони здоров'я.
- Етапи лікування та реабілітації при політравмі
- Особливості обстеження осіб з політравмою на різних етапах лікування.

Практичне заняття 2

Тема 2. Етіологія та патогенез поєднаної черепно-мозкової травми (ЧМТ).

Знати причини виникнення та механізми травмування які призводять до черепно-мозкової травми. Описати клінічні особливості перебігу черепно-мозкової травми. Знати фактори які впливають на важкість стану пацієнта.

Короткий зміст практичних завдань

- Етіологія патогенез ЧМТ
- Класифікація ЧМТ
- Клінічні особливості ЧМТ
- Обтяжуючі фактори важкості ЧМТ

Практичне заняття 3

Тема 3. Обстеження осіб з поєднаною черепно-мозковою травмою.

Знати особливості обстеження неврологічного статусу пацієнтів з неврологічним дефіцитом. Тестування стану свідомості, пам'яті, рефлексів, чутливості. Особливості та методи оцінки рухової сфери (сили, рівноваги та функціональних рухових навичок). Оцінка когнітивних функцій та важкості ЧМТ.

Короткий зміст практичних завдань

- Обстеження неврологічного статусу. (свідомість, рефлексії.)
- Обстеження рухової сфери. (COVS, сила м'язів, тести для визначення ризиків падіння, Шкала Berga)
- Визначення важкості ЧМТ.(шкала Глазго, шкала Ранчо)

Практичне заняття 4

Тема 4. Фізична терапія осіб з ЧМТ

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії осіб з ЧМТ. Знати особливості застосування засобів та методів фізичної терапії. Володіти практичними навичками страхування та фасилітації рухів пацієнтів з ЧМТ. Знати і вміти проводити заходи для профілактики ускладнень у осіб з ЧМТ.

Короткий зміст практичних завдань

- Тренування сили м'язів
- Тренування рівноваги
- Навчання рухових навичок
- Навчання функції ходи
- Профілактика ускладнень

Практичне заняття 5

Тема 5. Етіологія та патогенез захворювань ОРА.

Знати причини виникнення та механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату. Знати клінічні прояви захворювань ОРА (Сухожилків, зв'язок, суглобів, кісток). Знати класифікація захворювань ОРА.

Короткий зміст практичних завдань

- Вроджені ортопедичні захворювання і деформації
- Системні захворювання опори та руху
- Дегенеративно-дистрофічні захворювання апарату руху.
- Запальні захворювання кісток і суглобів

Практичне заняття 6

Тема 6. . Фізична терапія при захворювання опорно-рухового апарату.

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії осіб із вродженими і системними захворювання опори та руху. Знати особливості застосування засобів та методів фізичної терапії. Знати та вміти складати індивідуальні програми фізичної терапії.

Короткий зміст практичних завдань

- Загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при вроджених ортопедичних захворюваннях і деформаціях (клишоногість, кривошия, деформація грудної клітки) .
- Загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при системними захворювання опори та руху (ревматоїдний артрит, хондродистрофія, кістково-хрящові екзостози.
- Особливості виконання фізичних вправ на розвиток гнучкості при захворюваннях ОРА.
- Розробити та скласти індивідуальну програму для різних захворювань ОРА

Практичне заняття 7

Тема 7. Фізична терапія при захворювання опорно-рухового апарату.

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії осіб із захворювання опорно-рухового апарату. Знати особливості застосування засобів та методів фізичної терапії. Знати та вміти скласти індивідуальні програми фізичної терапії.

Короткий зміст практичних завдань

- Загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при захворюваннях ОРА Вроджених ортопедичних захворюваннях і деформаціях.
-
- Особливості виконання фізичних вправ на розвиток гнучкості при захворюваннях ОРА.
- Розробити та скласти індивідуальну програму для різних захворювань ОРА

Практичне заняття 8

Тема 8. Пошкодження органів порожнин тіла людини в наслідок травми.

Знати клінічні ознаки пошкодження органів грудної клітки (легень, серця). Пневмоторакс, гемоторакс, розрив легені. А також знати клініку пошкодження, внутрішніх органів черевної порожнини: Забій печінки, розрив селезінки, забій нирок. Ускладнення які виникають внаслідок цих пошкоджень.

Короткий зміст практичних завдань

- Пневмоторакс, гемоторакс, забій і розрив легень
- Забій серця
- Забій нирок
- Забій печінки
- Розрив селезінки

Практичне заняття 9

Тема 9. Фізична терапія при пошкодженні порожнин тіла людини.

Вміти скласти індивідуальні реабілітаційні програми в залежності від клінічного діагнозу, результатів обстеження та етапів реабілітації. Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при пошкодженні органів порожнини тіла людини. Знати про особливості фізичної терапії після хірургічних втручань на органах черевної порожнини.

Короткий зміст практичних завдань

- Дренажні положення при гемо і пневмотораксі
- Дихальна гімнастика при травмах легень
- Особливості маніпуляційних втручань на грудній клітці при травмі легень
- Особливості фізичної терапії при забої печінки
- Особливості фізичної терапії при забої нирок
- Особливості фізичної терапії після хірургічних втручань на органах черевної порожнини.
- Допомога при переміщенні в ліжку вертикалізація.

Практичне заняття 10

Тема 10. Фізична терапія при комбінованій політравмі.

Знати клінічну симптоматику опіків, відморожень. Наслідки та ускладнення які виникають при даних патологіях.

Короткий зміст практичних завдань

- Причини та види опіків
- Клінічна симптоматика
- Клінічна картина відморожень
- Наслідки та ускладнення при комбінованій травмі
- Фізична терапія при опіках та відмороженнях.

Практичне заняття 11

Тема 11. Множинні переломи верхніх кінцівок

Знати клінічну симптоматику перелому верхніх кінцівок. Наслідки та ускладнення при множинних ураженнях кісток верхніх кінцівок. Класифікація переломів. Методи обстеження при підозрі на переломи та травми верхніх кінцівок.

Короткий зміст практичних завдань

- Симптоми перелому верхніх кінцівок
- Класифікація переломів
- Наслідки переломів верхніх кінцівок (пошкодження нервів та судин)
- Ускладнення (контрактури, атрофія м'язів)
- Методи іммобілізації кісток верхнього плечового поясу.

Практичне заняття 12

Тема 12. Фізична терапія при множинних переломах кісток верхнього плечового поясу.

Знати та вміти складати індивідуальні програми фізичної терапії. Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при множинних переломах кісток верхнього плечового поясу. Обстеження верхніх кінцівок при множинних переломах кісток верхнього плечового поясу. Знати та вміти проводити профілактичні заходи та використовувати засоби для профілактики ускладнень. Володіти засобами та методиками фізичної терапії для ліквідації наслідків множинних переломів кісток верхнього плечового поясу.

Короткий зміст практичних завдань

- Завдання фізичної терапії при множинних переломах кісток верхнього плечового поясу.
- Методи іммобілізації та фіксації хребта.
- Обстеження амплітуди рухів сили м'язів верхніх кінцівок
- Методи тренування сили м'язів верхніх кінцівок
- Засоби відновлення амплітуди рухів верхніх кінцівок

- Профілактика ускладнень при множинних переломах кісток верхнього плечового поясу.

Практичне заняття 13

Тема 13. Переломи хребта та грудної клітки.

Знати механізми перелому хребта, ускладнення та наслідки травми. Знати клінічну симптоматику поєднаної травми хребта та грудної клітки. Наслідки та ускладнення при множинних ураженнях кісток хребта та грудної клітки. Класифікація переломів та механізми переломів хребта. Методи обстеження при підозрі на переломи та травми кісток хребта та грудної клітки.

Короткий зміст практичних завдань

- Симптоми травми хребта та грудної клітки
- Наслідки та ускладнення поєднаної травми хребта та грудної клітки
- Особливості механізму травми хребта (компресійний, згинальний, розгинальний, згинально-ротаційний)
- Особливості обстеження осіб з травмою хребта та грудної клітки.
- Особливості іммобілізації при поєднаній травмі хребта та грудної клітки.

Практичне заняття 14.

Тема 14. Фізична терапія при поєднаній травмі хребта та грудної клітки Переломи хребта та грудної клітки.

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при поєднаній травмі хребта грудної клітки. Вміти проводити обстеження сили м'язів тулуба. Знати та вміти проводити профілактичні заходи та використовувати засоби для профілактики ускладнень. Володіти засобами та методиками фізичної терапії для ліквідації наслідків поєднаної травми хребта.

Короткий зміст практичних завдань

- Завдання фізичної терапії при поєднаній травмі хребта та грудної клітки.
- Обстеження сили м'язів тулуба.
- Функціональні тести для оцінки готовності пацієнта до вертикалізації
- Методи тренування сили м'язів тулуба
- Особливості переміщень при поєднаній травмі хребта та грудної клітки
- Профілактика ускладнень при поєднаній травмі хребта та грудної клітки.

Практичне заняття 15

Тема 15. Переломи тазу .

Вивчити множинні переломи тазу наслідки та ускладнення. Способи іммобілізації кісток тазу. Фактори які визначають стабільність тазового кільця. Механогенез пошкодження кісток тазу. Комплексна оцінка травми тазу. Загальні принципи лікування переломів тазового кільця. Методи лікування.

Короткий зміст практичних завдань

- Епідеміологія
- Класифікація переломів тазу
- Наслідки та ускладнення при множинних переломах тазу (атрофія м'язів, відлежин).
- Методи обстеження (інструментальні, фізикальні).
- Консервативний та оперативний метод лікування.

Практичне заняття 16

Тема 16. Фізична терапія при множинних переломах тазу.

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при множинних переломах кісток тазу. Знати та вміти проводити профілактичні заходи та використовувати засоби для профілактики ускладнень. Володіти засобами та методиками фізичної терапії для ліквідації наслідків множинних переломів кісток тазу. Вміти складати індивідуальні програми фізичної терапії.

Короткий зміст практичних завдань

- Особливості тренування сили м'язів тазу.
- Особливості тестування сили та функціональних можливостей м'язів
- Профілактичні заходи для попередження ускладнень.
- Навчання навиків переміщення та ходи.

Практичне заняття 17-18

Тема 17. Множинні переломи нижніх кінцівок.

Знати етіологію та клінічні особливості переломів нижніх кінцівок. Загальні принципи лікування переломів нижніх кінцівок. Наслідки та ускладнення переломів нижніх кінцівок. Вибір методу лікування.

Короткий зміст практичних завдань

- Етіологія
- Клінічні особливості типових переломів нижніх кінцівок
- Обстеження при підозрі на множинні переломи нижніх кінцівок
- Наслідки та ускладнення (атрофія м'язів, суглобові контрактури)

Практичне заняття 19-20

Тема 18. Фізична терапія при множинних переломах нижніх кінцівок.

Знати загальні та спеціальні завдання фізичної терапії при множинних переломах кісток нижніх кінцівок. Знати та вміти проводити профілактичні заходи та використовувати засоби для профілактики ускладнень. Володіти засобами та методиками фізичної терапії для ліквідації наслідків множинних переломів кісток нижніх кінцівок. Вміти складати індивідуальні програми фізичної терапії. Підбір засобів пересування, навчання навикам переміщення та ходи.

Короткий зміст практичних завдань

- Загальні та спеціальні завдання фізичної терапії

- Профілактика контрактур та атрофій м'язів
- Підбір засобів пересування
- Навчання навиків переміщення та ходи
- Тренування сили м'язів
- Виконання вправ для збільшення амплітуди руху.

Рекомендована література

Основна:

1. Анкин Л. Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы) Л.Н. Анкин. – Москва : МЕДпресс-информ, 2004. – 176 с.
2. Белова А. Н. Щепетова О. Н. Шкали, тести, та опитувальники в медичній реабілітації. – Москва : Антидор, 2002. ст. 53 – 55.
3. Гэлли Р. Л., Спай Д. У., Симон Р. Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Пер. с англ. – Москва : Медицина, 1995. – 432 с.: ил
4. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату : монографія / Андрій Герцик. - Львів : ЛДУФК, 2018. - 388 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/19677>
5. Крук Б. Нові технології фізичної реабілітації неповноосправних осіб з хребтно-спинномозковою травмою шийного відділу : навч. посіб. / Богдан Крук, Олександр Куц. - Львів : Українські технології, 2006. - 135 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10397>
6. Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга. ЭЛБИ-СПб.: Санкт-Петербург, 2003. – 128 с., ил.
7. Травматологія та ортопедія : [підручник для студ. вищих мед. навч. закладів] / за ред. Г. Г. Голки, О. А. Бурянова, В. Г. Климовицького. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 400 с.
8. Кобелев С. Фізична реабілітація осіб з травмою грудного та поперекового відділів хребта і спинного мозку : метод. посіб. для студ. ВНЗ фіз. профілю / Степан Кобелев. - Львів : ПП Сорока, 2005. - 88 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9399>
9. Клепач, М. С. Невідкладна лікарська допомога при травмах [Текст] : навч. посібник / М. С. Клепач, В. А. Андрейчин. - Івано-Франківськ, 2007. - 156 с. Всього: 134 прим. (абонемент – 122).
10. Курація хворих з патологією опорно-рухової системи [Текст] : навч. посібник 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. Всього: 133 прим. (абонемент – 121).
11. Мухін В.М., Фізична реабілітація : підручник. – Київ : Олімпійська література, 2000. – 424 с.
12. Неотложная травматология / Томас А. Скалета, Джефри Дж. Шайдер; пер.с англ. – Москва : Медицинское информационное агенство, 2005. – 744 с.

13. Олекса А. П. Травматологія і ортопедія [Текст] : Підручник для студ. мед. вузів / А. П. Олекса. - Київ : Вища школа, 1993. - 512 с. Всього: 21 прим.
14. Ортопедія і травматологія / За ред. проф. О. М. Хвисяка. – Х., 2013. – 656 с
15. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації. Перекл. з англ. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2002. – 325 с.
16. Ортопедія і травматологія / За ред. проф. О. М. Хвисяка. – Х., 2013. – 656 с
17. Попов С.Н. Физическая реабилитация : учебник для академий и институтов физической культуры. – Ростов н /Дону : Феникс, 1999 – 608 с.
18. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. -560с.
19. Росолянка Н. Я. Методичні особливості лікувальної фізичної культури осіб з черепно-мозковою травмою. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 2018, 5: 420-426. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1294789>
20. Росолянка Н. Сучасний стан застосування засобів та методів фізичної реабілітації осіб з черепно-мозковою травмою [Електронний ресурс] / Наталія Росолянка // Спортивна наука України. - 2016. - № 5(75). - С. 46-49. - Режим доступу : <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/453/434>
21. Росолянка Н. Клінічні тести для визначення стану рівноваги та координації в осіб із неврологічним дефіцитом / Наталія Росолянка // *Фізична активність, здоров'я і спорт*. - 2018. - № 1 (31). - С. 37-44.
22. Справочник ортопеда /под.ред. Н.А. Коржа, В.А. Радченко - К.: Библиотека «Здоровье Украины» , 2015. – 436с
23. Теория и методика физического воспитания /Под ред. Т. Ю. Круцевич . – К.: Олімпійська література, 2002. Т. 2. – 253с.
24. Травматология и ортопедия [Текст] : учебник для студ. мед. институтов / Г. С. Юмашев, С. З. Горшков, Л. Л. Силин и др. ; под ред. Г.С. Юмашева. - 3 - е изд. перераб и допол. - М. : Медицина, 1990. - 576 с. Всього: 141 прим. (абонемент – 128).
25. Травматологія. Підручник для лікарів травматологів-ортопедів та хірургів. – Львів.: Афіша. 1996. – 408с.
26. Швидка медична допомога: Навч. Посібник/ Л.П. Чепкий О.Ф., Возіанов О.Й. – К.: Вища школа, - 311 с.:іл.
27. Шевага В.М. Черепно-мозкова травма : курс вибраних лекцій. – Львів, 1996. – 8 с.
28. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. трьома мовами / уклад. Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
29. Філь А. Ю., Філь Ю.Я. Сучасна тактика надання допомоги при скелетній травмі постраждалим із політравмою (огляд літератури) // *Травма*. — 2014. — N 1. — С. 125—128
30. Emergency Medical Care for Traumas [Текст] : Textbook is aimed at students of medical faculty / M. S. Klepach, V. A. Andreychyn. - Ivano-Frankivsk : IFNMU, 2012. - 166 p. Всього: 99 прим.
31. Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmit. Physical rehabilitation: assessment and treatment / [edited by] – 4th ed. 2002. 1053p.

32. Carlino W. Damage control resuscitation from major haemorrhage in polytrauma / W. Carlino // Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol. – 2013. – Vol. 31. – P. 1012-1019.
33. Characterization of new rat model of experimental combined neurotrauma / M. Maegele, P. Riess, S. Sauerland [et al.] // Shock. – 2005. – 298 Vol. 23. – P. 476-481.
34. 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.
35. Gebhard F. Polytrauma – pathophysiology and management principles / F. Gebhard, M. Huber-Lang // Langenbecks Arch. Surg. – 2008. – Vol. 393. – P. 825-831.
36. Matewski D. Analysis of management of patients with multiple injuries of the locomotor system / D. Matewski, E. Szymkowiak, P. Bitinski // Int. Orthop. – 2008. – Vol. 32, № 6. – P. 753-758.

Допоміжна:

1. Герцик А. М. Можливості використання в Україні канадського досвіду організації клінічної діяльності фахівців фізичної реабілітації // Бюлетень львівської обласної асоціації фахівців фізичної реабілітації. Львів 2004. Вип. 11. С. 2 – 5.
2. Герцик А. Особливості фізичної реабілітації осіб з набутими контрактурами / А. М. Герцик // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. - Львів, 2007. - Вип. 21. - С. 13-16. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/20448>
3. Гриньків М. Нормальна анатомія : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 224 с.
4. Дідух Г. Вимірювання амплітуди рухів у людей з травмами опорно-рухового апарату // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з фіз. культури та спорту: випуск 8: в 4-х т. Л., 2004. – Т.2. ст. 108 – 112 <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/13982>
5. Анатомія людини : навч. посіб. / М. Я. Гриньків, Ф. В. Музика, С. М. Маєвська, Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 128 с.
6. Кобелев С. Ю. Мануальний м'язовий тест – ефективний спосіб визначення сили м'язів для осіб з пошкодженням спинного мозку // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т. – Львів : НФВ “Українські технології”, 2004. Т – 2. – 455 -459 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14427>
7. Крук Б. Р. Визначення вихідного рівня показників рухової функції осіб з хребетно – спинномозковою травмою шийного відділу в післяопераційний період // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С. С.: спеціальний випуск за темою “Фізична культура, спорт і здоров'я” Харків. 2004. №15.- 74-81 с.
8. 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. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/6580>
- 4 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://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/292>
- 5 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. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/6588>
- 6 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.
- 7 Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб – Львів : ЛДУФК, 2014. – 360 с.

Інформаційні ресурси інтернет:

- 8 Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/>
- 9 Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>
- 10 Лікувальна фізична культура при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату : анот. бібліогр. покажч. трьома мовами [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Л. : [б. в.], 2015. – 31 с.
- 11 Фізична реабілітація. Фізична терапія : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2019. – 145 с.
- 12 Фізична реабілітація у фізичному вихованні та спорті : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 66 с.
- 13 <http://www.trauma.dp.ua/node/22>
- 14 <http://www.dovidnyk.org/dir/16/96/1035.html>
- 15 <https://www.4tests.com/usmle#StartExam>
- 16 <http://www.nejm.org/multimedia/interactive-medical-case>
- 17 <http://www.roadto10.org/ics/>
- 18 http://www.medscape.com/index/section_1436_0
- 19 <http://www.webmd.com/a-to-z-guides/quizzes/>
- 20 http://www.medicinenet.com/quizzes_a-z_list/article.htm
- 21 <https://medlineplus.gov/surgeryvideos.html>
- 22 <http://www.bidmc.org/yourhealth/bidmcinteractive/quizzes.aspx>
- 23 <http://hardinmd.lib.uiowa.edu/index.html>
- 24 <https://www.youtube.com/user/nucleusanimation/videos>
- 25 <http://www.medicalstudent.com/>
- 26 <http://www.nucleuscatalog.com/>