

Міністерство освіти та науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Інститут педагогіки і психології
Кафедра біології та здоров'я людини

О.Ю. Чепурка

Травматологія та Ортопедія

*Методичні вказівки до виконання
лабораторних робіт*

Рівне – 2020

УДК 616. 7-001

Ч 34

*Затверджено на засіданні кафедри біології
та здоров'я людини РДГУ
(протокол № 2 від 5 лютого 2020 р.).*

*Затверджено навчально-методичною комісією
психолого-природничого факультету РДГУ
(протокол № 1 від 11 лютого 2020 р.).*

Рецензент:

Піонтковський В.К., доктор медичних наук, завідувач
центру ортопедії, травматології та вертебології РОКЛ.

Ч 34 Чепурка О.Ю. Методичні вказівки до виконання
лабораторних робіт з курсу "Травматологія та орто-
педія". – Рівне, РДГУ. – 2020. – 64 с.

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт
побудовано з урахуванням завдань навчальної програми
курсу "Травматологія та ортопедія" та рекомендовано для
студентів вищих закладів освіти спеціальності 227 Фізична
терапія, ерготерапія.

УДК 616. 7-001

© Чепурка О.Ю., 2020

© Рівненський державний

гуманітарний університет, 2020

Зміст

Передмова.....	5
<i>Лабораторна робота 1.</i> Види травм. Травматизм. Види травматизму	7
<i>Лабораторна робота 2.</i> Кровотечі. Перша допомога при кровотечі. Лікарська допомога при кровотечі.....	10
<i>Лабораторна робота 3.</i> Рани. Перша допомога. Лікарська допомога.....	12
<i>Лабораторна робота 4.</i> Основні поняття десмургії	14
<i>Лабораторна робота 5.</i> Переломи кісток. Перша допомога. Лікарська допомога	19
<i>Лабораторна робота 6.</i> Травматичний шок. Перша допомога. Лікарська допомога. Травматичний токсикоз. Лікування	21
<i>Лабораторна робота 7.</i> Опіки. Перша допомога. Лікарська допомога.....	25
<i>Лабораторна робота 8.</i> Електротравми. Перша допомога. Лікарська допомога.....	28
<i>Лабораторна робота 9.</i> Утоплення. Перша допомога. Лікарська допомога	30
<i>Лабораторна робота 10.</i> Пошкодження грудної клітки і органів грудної порожнини. Перша допомога. Лікарська допомога.....	33

<i>Лабораторна робота 11.</i>	
Пошкодження живота. Перша допомога.	
Лікарська допомога.....	35
<i>Лабораторна робота 12.</i>	
Пошкодження кісток черепа і головного мозку.	
Перша медична допомога. Лікарська допомога	37
<i>Лабораторна робота 13.</i>	
Пошкодження хребта і спинного мозку. Перша допомога.	
Лікарська допомога.....	40
<i>Лабораторна робота 14.</i>	
Пошкодження кісток тазу. Перша допомога.	
Лікарська допомога.....	43
<i>Лабораторна робота 15.</i>	
Транспортна іммобілізація, її види	45
Список використаних джерел.....	52
Додатки	53

Передмова

Соціальне та економічне значення пошкоджень у сучасному суспільстві дуже велике. Травми, зокрема важкі, зустрічаються все частіше. Особливо це стосується дорожньо-транспортних пригод. Тяжкі пошкодження доволі часто закінчуються смертю. Основними причинами смерті в перші часи є травматичний шок, кровотеча, пошкодження життєво важливих органів. В перші дні після травми – синдром взаємного обтяження з розвитком декомпенсації декількох систем.

Травма – це пошкодження, що викликане дією зовнішньої сили та призвело до порушення анатомічної цілості й фізіологічної функції тканин, органа, системи органів або організму в цілому.

Травматологія тісно пов'язана з розвитком техніки, механізацією виробництва, урбанізацією, станом транспорту, збільшенням швидкості пересування, розвитком знаряддя та методів знищення людей. С.С. Юдін вважав, що травматологія – ще частина хірургії, що займається лікуванням наслідків травм.

По суті травматологія не може бути вузькою спеціальністю, її об'єктом є широке поле наслідків пошкоджень будь-яких органів та частин організму. Тому фізичний терапевт повинен самостійно розбиратися в різних пошкодженнях – бути справжнім полівалентним спеціалістом. Метою вивчення дисципліни "Травматологія та ортопедія" є оволодіння студентами знаннями, вміннями і навичками: визначати тактику ведення пацієнтів з травмами та найбільш поширеними ортопедичними захворюваннями опорно-рухового апарату; діагностувати невідкладні стани при травмах

опорно-рухового апарату та надавати екстрену медичну допомогу; пояснювати принципи відновного лікування та реабілітації хворих з ураженням опорно-рухового апарату; проводити диференційну діагностику травматичних ушкоджень опорно-рухового апарату, встановлювати попередній діагноз при травмах та найбільш поширених ортопедичних захворюваннях.

У процесі проведення лабораторних занять навчальна дисципліна "Травматологія та ортопедія" спрямована на формування вмінь студентів:

1. Тракувати поняття «травматології та ортопедії» та знати особливості діагностики ушкоджень або захворювань системи опори та руху.

2. Засвоїти принципи класифікації типових ушкоджень та ортопедичних захворювань.

3. Вміти надавати невідкладну медичну допомогу потерпілим з переломами на догоспітальному етапі.

4. Пояснити патогенетичні особливості перебігу травматичної хвороби при політравмах.

5. Складати схеми лікування та реабілітації постраждалих з переломами та їх ускладненнями.

6. Засвоїти принципи профілактики травматизму та ортопедичних захворювань.

Таким чином, навчальний курс "Травматологія та ортопедія" займає важливе місце у професійній підготовці висококваліфікованого – фахівця фізичного терапевта і реабілітолога.

Лабораторна робота 1.

Види травм. Травматизм. Види травматизму.

Травмою (грецьк. *trauma*, *traumatosis* – рана, ушкодження) називають раптову, миттєву дію на організм людини зовнішнього чинника (механічного, термічного, хімічного, радіаційного тощо), що спричиняє в органах і тканинах анатомічні чи фізіологічні зміни, які супроводжують місцева і загальна реакція організму.

Вплив шкідливих факторів на людину, які можуть нанести поранення або сприяти травмі, різноманітний. Відповідно, види травм і поранень теж бувають різними. Травмою називають ушкодження організму, яке обумовлено зовнішніми впливами і в результаті якого порушується здоров'я.

Травма – одна з головних причин смерті людей віком до 44 років. Вона посідає III місце у загальному переліку причин смертності.

Види травм:

За відношенням до шкірних покривів:

- Відкриті – пошкоджені покрови організму.
- Закриті – шкіра та слизові оболонки залишаються цілими.

- Забій – пошкодження тканин без порушення їх цілісності. Виникає внаслідок удару тупим предметом або удару об предмет, дії повітряної хвилі (контузія). Характеризується болем, набряком, крововиливом, стійкими порушеннями функцій уражених тканин, органів.

Клінічні прояви залежать від місця ураження, сили удару, фізичних характеристик агента (форми, маси, швидкості). Найбільш чутливими до забоїв є підшкірна

клітковина, м'язи, паренхіматозні органи. Менш – шкіра, фасції, апоневроз, сухожилля.

- Розтягнення – це обмежене ушкодження зв'язувального апарату, наприклад суглобу, при якому під дією зовнішньої сили відбувається надмірне розтягнення зв'язок суглоба, при цьому, зазвичай, частина волокон рветься.

- Розрив м'яких тканин – пошкодження тканин у результаті дії протилежно спрямованих сил, з порушенням їхньої анатомічної безперервності.

- Вивих– вид травми, за якої суглобовий кінець однієї кістки зміщується за межі суглобової поверхні іншої, котра разом із першою утворює суглобову «пару».

- Перелом кістки (-ок) – часткове або повне порушення цілісності кістки, яке спричинює вплив на неї механічної сили: насильно або в результаті падіння, удару, а також внаслідок патологічного процесу, пухлини, запалення.

Травматизм – це сукупність травм, які виникли в певній групі населення за обмежений відрізок часу й пов'язані з різними видами діяльності людини.

Залежно від умов і місця, де сталось ушкодження, розрізняють травматизм промисловий, сільськогосподарський, транспортний, спортивний, побутовий, військовий та дитячий. Такий розподіл видів травматизму дає змогу визначити групу людей, виявити причину та умови виникнення, спланувати й провести профілактичні заходи.

В усьому світі травму вважають пріоритетною проблемою охорони здоров'я. Смертність від травми посідає третє місце серед інших причин смертності. Це не тільки медична, але й соціальна проблема, оскільки гинуть, як правило, люди працездатного віку.

Найнебезпечнішими є травми з внутрішніми крововиливами. При цьому важливо визначити, який орган пошкоджено, якого калібру пошкоджені судини, наскільки швидко і якісно надана домедична допомога та доставлено хворого в спеціалізоване відділення.

Лабораторна робота 2.
Кровотечі. Перша допомога при кровотечі.
Лікарська допомога при кровотечі.

Кровотеча – витікання крові з кровоносних судин в результаті порушення цілісності їх стінок.

Залежно від виду ушкодження судин розрізняють кровотечі:

- Артеріальні (кров яскраво-червоного кольору, витікає сильним пульсуючим струменем);
- Венозні (кров темновишневого кольору, витікає повільно рівномірним безперервним струменем)
- Капілярні (кров виступає із пошкоджених судин у вигляді краплинок роси)
- Паренхіматозні (кровотечі при ушкодженні судин внутрішніх органів)

Залежно від місця виливання крові розрізняють:

- Зовнішні кровотечі (кров виливається назовні через рану шкіри)
- Гематоми (кров виливається в міжтканеві простори – в м'язи, підшкірну жирову клітковину при неушкодженій шкірі)
- Внутрішні кровотечі (кров виливається в порожнини тіла (грудну, черевну), чи порожнисті органи (шлунок, сечовий міхур)

При кровотечах розрізняють:

1. Місцеві симптоми: витікання крові в рану, або утворення гематоми.
2. Загальні симптоми: наростаюча блідність шкірних покривів, холодний піт, зростання частоти і зменшення пульсу, зниження артеріального тиску, загальна слабкість, запаморочення, нудота, сонливість, спрага.

Перша допомога при кровотечах

При зовнішній кровотечі перша допомога починається з її тимчасової зупинки використовуючи такі способи:

1. Пальцеве притиснення головних, магістральних, артеріальних судин до підлеглої кістки.
2. Максимальне згинання і розгинання кінцівок в суглобах.
3. Кругове перетягування кінцівки гумовим джгутом, підручним засобом (поясний ремінь, посилочна лямка, носова і головна хусточки).
4. Туга вісімкоподібна пов'язка.
5. Підвищене положення ушкодженої кінцівки.
6. Туга тампонада рани.

Після цього за допомогою шприца підшкірно або внутрім'язево вводяться знеболюючі (дексалгін, діклофенак, омнопон, морфін і тому подібне) на рану накладають антисептичну пов'язку проводять іммобілізацію кінцівки (переважно імпровізованими шинами) організують евакуацію потерпілих в найближчий лікувальний заклад, в холодну пору року уражену кінцівку тепло окутують.

Лікарська допомога

Всім потерпілим з кровотечею перша лікарська допомога надається в першу чергу. Кінцева зупинка кровотечі досягається шляхом перев'язки кровоточивої судини в рані.

У потерпілих з ознаками омертвіння кінцівки проводять її ампутацію. При важкій крововтраті переливають кров і кровозамінники, вводять кровоспинні речовини (хлористий калій).

Лабораторна робота 3.

Рани. Перша допомога. Лікарська допомога.

Рани – відкрите ушкодження тканини і органів з порушенням цілісності шкірних покривів або слизових оболонок.

Симптоми: Місцеві – біль, кровотеча, гноїння країв рани.

Загальні – пов'язані з розвитком явищ шоку, гострої крововтрати, розвитку інфекції.

Перша допомога

Зупинка кровотечі. Введення знеболюючих (промедол, морфін, омнопон) з шприца – тюрбика підшкірно або внутрим'язево. Оголені рани і обробка шкіри навколо рани антисептиками (усд, зеленка, спирт). Накладання асептичної пов'язки використовуючи індивідуальний перев'язочний пакет, малу і велику асептичні пов'язки, стерильні бинти. При їх відсутності використовують будь-яку тканину. Проведення іммобілізації кінцівки при обширних зазначених пораненнях стандартними або імпровізований шинами, евакуація потерпілих в найближчий лікувальний заклад.

Лікарська допомога

В лікарнях контролюють, виправляють або міняють по показаннях пов'язки, транспортні шини, при наявності артеріальної кровотечі проводять її кінцеву зупинку (перев'язка судин в рані або на протязі). Повторно вводять знеболюючі речовини з метою профілактики правця і ранової інфекції вводять протиправцеву сироватку, правцевий анатоксин, антибіотики. При значній кровотечі переливають кров, кровозамінники, вводять кровоносинні речовини. По життєвих показниках, деяким потерпілим проводиться первинна хірургічна обробка ран.

Первинна хірургічна обробка рани – це перше оперативне втручання на рані, яке має на меті створити сприятливі умови для загоювання ран і попередити виникнення інфекційних ускладнень. По термінах проведення розрізняють ранню відстрочену та пізню первинну хірургічну обробку рани. Ранньою рахується хірургічна обробка рани перші 24 години. Відстрочена на протязі 48 годин. Пізня через 48 годин і більше після поранення. Первинна хірургічна обробка проводиться під загальним наркозом або місцевим знеболювання в такій послідовності.

- Туалет рани (шкіру навколо рани знежирюють бензином або 0. 5% нашатирним спиртом, після чого обробляють 5% розчином йоду, бриліантовим, зеленим або іншим асептиком)
- Обкладення операційного поля стерильною білизною
- Кінцева зупинка кровотечі шляхом перев'язки судин в рані
- Зрошування рани
- Розширення країв рани

Для профілактики раневої інфекції і зменшення болючості, особливо при обширних ранах накладають іммобілізувати пов'язки шини, гіпсові пов'язки і лонгети.

Коли не дивлячись на раніше проведену первинну хірургічну обробку, розвиваються ускладнення в рані (кровотеча, нагноєння і інше) здійснюється вторинна (повторна) хірургічна обробка рани.

При розвитку анаеробної інфекції в рані (газові гангрене правця) потерпілі ізолюються в спеціальні приміщення. Після обов'язкової хірургічної обробки рани, первинної або вторинної проводиться специфічне і неспецифічне лікування.

Лабораторна робота 4.

Основні поняття десмургії

Розділ хірургії, який вивчає види пов'язок, способи і правила їх накладання називається десмургією.

Під терміном пов'язка розуміють сам спосіб прикриття рани або ушкодженої ділянки тіла.

Під терміном перев'язка розуміють сам процес накладання пов'язки, саму дію, сам акт надання медичної допомоги.

Пов'язки накладають на рану або ушкоджену ділянку тіла з конкретною метою: захисту від зовнішніх факторів, створення нерухомості, зупинки кровотечі, утримання лікарських речовин, закриття порожнин тіла.

Види пов'язок і правила їх накладання

Розрізняють два види пов'язок тверді та м'які. Тверді пов'язки застосовуються у випадках коли потрібно створити абсолютно нерухомість певної частини тіла (перелом кісток) щоб забезпечити наступне повноцінне відновлення функції.

М'які пов'язки переважно накладаються, для закріплення і утримання перев'язочного матеріалу на різних ділянках тіла і безпосередньо на рані. Розрізняють такі види м'яких пов'язок: клейові, косинкові, бинтові.

- Клейові пов'язки накладаємо лише у випадках, коли потрібно захистити рану від попадання в неї мікроорганізмів і радіоактивних речовин.

Техніка накладання клейової пов'язки проста. На рану накладаються декілька стерильних марлевих серветок, шкіру навколо їх змазують вісімко. Марлеву серветку в розтягнутому стані прикладають до змазаної клеєм шкіри і утримують деякий час. Серветка міцно

прикладається до шкіри і добре фіксує перев'язочний матеріал над раною.

- Косинкові пов'язки для їх накладання використовують клаптики матеріалу вирізані і складені у вигляді прямокутного трикутника. Проста техніка накладання цих пов'язок, висока швидкість накладання і можливість накласти їх на всі ділянки тіла роблять їх основними видами пов'язок при наданні першої медичної допомоги

На деякі ділянки тіла накладаються своєрідні пов'язки. До них слід віднести: вісімкоподібну пов'язку, Т-подібну пов'язку, суспензорій.

- Пращевидна пов'язка накладається, коли слід закріпити перев'язочний матеріал на носі, верхній губі, підборідді, виготовляють її з клаптика матеріалів або бинта довжиною 75-80 см розрізаючи їх позовжньому напрямку з обох кінців, з таким розрахунком, щоб центральної частини довжина 13см залишилася цілою
- Т-подібна пов'язка вона найчастіше накладається на промежину і виготовляється з стрічок матерії або бинтів.

Бинтові пов'язки та правила їх накладання

Бинт – це вузька стрічка матерії або марлі, згорнута в рулон. В залежності від частини тіл, яка підлягає бинтуванню, використовують бинти різної форми від 3 до 20 см.

Правила накладання бинтових пов'язок

При накладанні пов'язок треба дотримуватись таких правил:

- Частина тіла; яку бинтують, повинна бути доступною і нерухомою;
- Бинтованій частині тіла надають функціонально вигідного положення, при якому м'язи розслаблені;
- Той, хто накладає пов'язку, стає обличчям до хворого і весь час стежить за виразом його обличчя;
- Для накладання пов'язки головку бинта беруть у праву руку, а кінець у ліву, у бинтуванні повинні брати участь обидві руки – одна розгортає бинт, а друга моделює пов'язку;
- Закріплюють кінець бинта вище або нижче від ділянки пошкодження, але не на самій рані, двома-трьома коловими ходами, накладеними щільніше, ніж інші частини пов'язки;
- Бинтування проводять в одному напрямі зліва, направо, знизу, догори; при цьому смужка бинта повинна, рівномірно прилягати до бинтованої поверхні і не викликати її стиснення, що може привести до порушення кровообігу;
- Кінець бинта після накладання пов'язки закріплюють таким чином, щоб кузов за місцем розміщення не відповідав локалізації паталогічного вогнища
- Накладена пов'язка повинна міцно втримувати перев'язочний матеріал, не порушуючи кровообігу;
- Після накладання пов'язки необхідно звернути увагу на забарвлення шкірних покривів і пульсацію периферичних артерій бинтованої частини тіла.

Основні типи бинтових пов'язок

- Колова або циркулярна, коли наступні ходи бинта повністю закривають попередні
- Спіральна, при якій ходи бинта слідуєть один за одним в косому напрямку, так, що кожний наступний хід покриває попередній на $1/2$ або $2/3$ його ширини
- Повзуча, нагадує спіральну пов'язку, але ходи бинта не прикривають один одного
- «черепашка», що зберігається або розходиться, коли наступні ходи бинта розходячись або сходячись утворюють між собою ніби віяло
- Коломоподібна пов'язка, накладається на плечовий і кульшовий суглоб
- Поворотна пов'язка, накладається на кисть, або ступню і складається з вертикальних і горизонтальних ходів бинта, що поперемінно змінюють один одного
- Хрестоподібна або вісімка подібна пов'язка

Бинтові пов'язки на окремі частини тіла

- Пов'язки на голову і шию

Особливістю цих пов'язок є те, що початкові і кінцеві тури бинта завжди накладаються навколо голови циркулярно. В випадку фіксації перев'язочного матеріалу в ділянці волосистої частини голови, використовують пов'язку на голову типу «вузdechка»

- Пов'язки на верхню кінцівку

При накладанні пов'язок на поверхню кінцівку, закріплюючи ходи бинта накладати вище або нижче рани. При пов'язках на

кисть, закріплюючи ходи бинта накладається на нижню третину передпліччя. Техніку накладання бинтових пов'язок на кисті і на пальці рук.

На передпліччя накладається спіральна пов'язка без перегину і з перегином. При накладанні пов'язки на ліктьовий суглоб рука обов'язково повинна бути зігнута в лікті під прямим кутом. Фіксуючи тури бинта здійснюють безпосередньо через ліктьовий суглоб. На плече накладають циркулярні або спіральні пов'язки. На плечовий суглоб накладають колосоподібну пов'язку. Для ауто іммобілізації верхньої кінцівки використовують пов'язки типу Дезо або Вельпо

- Пов'язки на грудну клітку

Основна особливість цих пов'язок, що вони накладаються на грудну клітку в стані видиху. В середній і нижніх частинах грудної клітки використовують спіральні пов'язки на лямках. В верхній частині грудної клітки зручніше фіксувати перев'язочний матеріал хрестоподібної пов'язкою.

- Пов'язки на живіт і таз

На ділянку живота накладають циркулярну або спіральну пов'язки широкими бинтами. На ділянку тазу, сідниць, кульшові суглоби накладають колосовидну пов'язки.

- Пов'язки на нижню кінцівку

На стегно та гомілку накладають спіральну пов'язку з перегинами або без перегинів. На коліно і гомілково-таранний суглоб накладаються пов'язки типу «черепашки». При розтягуванні зв'язок гомілково-таранного суглоба накладають хрестоподібну пов'язку, при потребі закрити всю ступню використовують поворотну пов'язку. На перший палець ступні накладається колосовидна пов'язка

Лабораторна робота 5.

Переломи кісток. Перша допомога. Лікарська допомога.

Переломи кісток – порушення анатомічної цілісності кістки під дією механічної травми

Переломи бувають відкриті та закриті, прості та складні, без зміщення і з зміщення кісткових відламків (по ширині, під кутом, по довжині, по периферії). По направленню лінії перелому вони діляться на поперечні, косі, гвинтоподібні та осколчасті.

Симптоми. Закритий перелом – деформація і вкорочення кінцівки, біль в місці перелому, припухлість, паталогічна рухливість при пальпації, крепітація, відламків.

Відкритий перелом – наявність рани і відламків кісток в ній, плюс симптоми, які характерні для закритого перелому.

Перша допомога

При закритому переломі – введення знеболюючих, іммобілізація кінцівки транспортними або імпровізованими шинами, організація евакуації потерпілих у лікувальні заклади.

При відкритому переломі – тимчасова зупинка кровотечі, накладання асептичної пов'язки (якщо раніше вона не була накладена з метою зупинки кровотечі), введення знеболюючих, іммобілізація кінцівки, евакуація людей в лікувальний заклад.

Лікарська допомога

Заключається у виведенні потерпілого з стану шоку (повторне введення знеболюючих речовин, переливання крові, кровозамінників, введення серцевих препаратів), виправлення раніше накладених шин, пов'язок, джгутів, при необхідності накладання їх знову. При можливості

здійснюється місцеве знеболення шляхом введення в ділянку перелому 20 мл. 2% розчину новокаїну. Всім потерпілим з відкритими переломами вводять профілактичну дозу проти-правцевої сироватка, правцевого анатоксину (0. 5 – 1 мл) підшкірно, антибіотики. При незупиненій кровотечі з магістральних артерій, відкриті кінцівки (кінцівка тримається на шкірному лоскуті), наявності анаеробної інфекції і омертвінні кінцівки проводять оперативні втручання

При закритих переломах накладають гіпсові пов'язки, при значних зміщеннях кісткових відламків, які ручною репозицією не вдається вправити, накладають скелетне витяжіння, при защемленні м'яких тканин між відламками кістки проводять оперативне втручання з наступним остеосинтезом (з'єднання кісток) металічними цвяхами, гвинтами, пластинами. Всі відкриті переломи підлягають хірургічній обробці, під час якої видаляють нежиттєздатні тканини, забруднені кінці кісткових відламків економно скушують кістковими кібцями. Кісткові відламкі при первинній хірургічній обробці спів вставляють і вподальшому використовують той або інший метод їх фіксації: гіпсові пов'язки, скелетне витяжіння, остеосинтез, компресійно-дистракційні апарати типу Іллізарова. При омертвінні кінцівки, сильному розчавленні м'яких тканин, важких формах анаеробної інфекції, гангрені кінцівки проводять ампутацію. Всі потерпілі отримують антибіотико терапію, профілактичні дози протиправцевої і проти гангренозної сироваток, загальнозміцнююче (вітаміно-терапію, переливання крові, плазми), фізіотерапевтичні процедури і лікувальну фізкультуру.

Лабораторна робота 6.

Травматичний шок. Перша допомога. Лікарська допомога. Травматичний токсикоз. Лікування

Травматичний шок – це патологічний стан, який виникає як реакція організму на механічне пошкодження і супроводжується розладами функцій центральної нервової системи, кровообігу, дихання, обміну речовин.

Симптоми. Розрізняють дві фази шоку: еректильну (збудження) та торпідну (пригнічення). Перша фаза – короткочасна (від декількох хвилин до двох-трьох годин) і характеризується руховим і мовним збудженням потерпілого (плач, крик, намагання вставати, кудись іти) пульс прискорений, артеріальний тиск підвищений, дихання прискорене, нерівномірне. Друга фаза – пригнічення всіх життєво важливих функцій організму (кровообігу, дихання, обміну речовин).

Потерпілий в'ялий, погана орієнтується в навколишній обстановці, на запитання відповідає із запізненням, шкіра бліда, холодна на дотик, покрита холодним потом, артеріальний тиск понижений, пульс слабкого наповнення, температура тіла нижче 36 градусів Цельсія.

Торпідна фаза шоку в залежності від важкості стану потерпілого і наявних змін ділиться на 4 ступені. Основними показниками ступенів шоку є частота пульсу і величина максимального артеріального тиску.

Для орієнтування в стані потерпілого використовують так звані, шоковий індекс (відношення частоти пульсу до величини систолічного артеріального тиску), введення Альговером і Бурі.

Таблиця 1

Ступінь шоку	Артеріальний тиск, в мм. рт. ст.	Пульс, в хвилину
1 – легкий	90-100/60	90-100
2 – середній	90-80/50	110-120
3 – важкий	80-60/40	120-130
4 – термінальний	50 та нижче або не визначається	Частіший 130 ниткоподібний не піддається підрахунку

Перша допомога

При важких механічних травмах направляється на профілактику шоку, попередження розвитку більш важкого ступеня його і надається у такій послідовності: зупинка зовнішньої кровотечі, накладання джгута , тугої пов'язки, введення з шприца – тюрбіка знеболювальних засобів, накладання на рани асептичних пов'язок при відкритому пневмотораксі – герметичної (оклюзійної), пов'язки іммобілізація кінцівок при переломах, обширних ранах, опіках. Потерпілих поють гарячим чаєм, дають випити 25-50 г алкоголю, у холодну пору року укутую, зігрівають. При відсутності дихання і серцебиття проводять штучне дихання і закритий масаж серця. Організують евакуації потерпілих в лікувальні заклади.

Лікарська допомога

Повторно введення наркотичних знеболюючих речовин; вагосимпатичні новокаїнові блокади; кінцева зупинка кровотечі, введення стимуляторів серцево-судинної системи, переливання крові і кровозамінників, оперативне втручання по життєвих показниках, прямий масаж серця, ручне апаратне дихання; внутріартеріальне нагнітання крові; уведення фізіологічно активних речовин адреналін, хлористий кальцій.

Травматичний токсикоз

Травматичний токсикоз (синдром тривалого стиснення, краш-синдром) – своєрідний патологічний стан, що обумовлений тривалим стискуванням м'яких тканин кінцівок, в основі якого перебуває ішемічний некроз м'язів, інтоксикація продуктами некрозу з розвитком печінково-ниркової недостатності.

Виникає після вивільнення кінцівки постраждалого з-під уламків зруйнованого будинку, споруди, ґрунту тощо. Патогенетичні фактори, які сприяють розвитку травматичного токсикозу: 1) больовий подразник; 2) травматична токсемія; 3) плазмо- та крововтрата.

Періоди клінічного перебігу:

Період зростання набряку та судинної недостатності (ранній, триває 1-3 доби); клінічні ознаки: біль, неможливість рухів, через декілька годин виникає набряк кінцівки, який прогресивно зростає а шкіра її набуває багряно-свинцевого кольору з поступовим утворенням крововиливів та пухирів із серозно-геморагічним вмістом, зростає температура тіла, блідість шкіри, слабкість, розвивається картина шоку.

Виникає олігурія (до 70-100 мл сечі на добу). Сеча набуває лаково-червоного кольору, вміст білка в ній – 600-1000 мг/л.

Період гострої ниркової недостатності (проміжний, триває з 3-ї доби до 9-12 доби); клінічні ознаки: відновлення кровообігу, але прогресування ниркової недостатності (перехід олігурії в анурію, зростання сечовини, креатиніну в крові) з розвитком вираженої уремії на 5-7 добу.

Період реконвалесценції (пізній, після 12-14 доби); клінічні ознаки: стан постраждалого поліпшується, зменшується азотемія, відновлюється добовий діурез, зменшується набряк кінцівки, відновлюється чутливість, але визначаються осередки некрозу м'яких тканин, атрофія м'язів.

Лікування:

На місці травмування проводиться адекватне знеболення наркотичними анальгетиками, бинтування кінцівки еластичним бинтом, іммобілізація транспортною шиною, термінова госпіталізація до хірургічного стаціонару. У стаціонарі проводять протишокову та дезінтоксикаційну терапію. Внутрішньовенно вводять протишовкові плазмозамінники, розчини альбуміну, плазми, гідрокарбонату натрію (загальна кількість рідини 3000-4000 мл/добу). Антибіотики широкого спектру дії. Місцево обкладання кінцівки пухирями із льодом протягом 2-3 діб із зніманням пухирів кожні 3-5 годин. Якщо симптоми гострої ниркової недостатності зростають – проводять широкий розтин м'яких тканин, а у випадках травматичного токсикозу, який загрожує життю постраждалого проводять термінову ампутацію кінцівки. Для лікування ниркової недостатності можна за показаннями використовувати гемодіаліз.

Лабораторна робота 7.

Опіки. Перша допомога. Лікарська допомога

Опіки – ушкодження тканин, що виникають внаслідок дії термічних (високої температури), фізичних та хімічних агентів.

Причиною опіків можуть бути: світле випромінювання і багато – численні пожежі, які виникають при ядерному вибуху, різні горючі суміші.

Симптоми. Опіки супроводжуються місцевим і загальними змінами. По глибині ураження опік ділять на: «поверхневий» – 1 ступінь – почервоніння і набряк шкіри; 2 ступінь – омертвіння і відшарування верхніх шарів епідермісу, утворення пухирів; 3 А ступінь – часткове омертвіння шкіри з збереженням епітелію волосних цибулин, потових і сальних залоз;

«глибокий» – 3 Б ступінь – повне змертвіння шкіри, включаючи і придатки шкіри (потові, сальні, залози, волосяні цибулини), 4 ступінь – змертвіння шкіри і глибше розміщених тканин (м'язів, сухожилів, кісток).

Важкість стану потерпілих визначається площею опіків і глибиною уражених тканин.

Площа опіків визначається в процентах по відношенню до всієї поверхні тіла за допомогою «правила дев'яток» та «правила долоні». За «правилом дев'ятки» площа покривів окремих ділянок тіла і кінцівок складає: голови і шиї – 3%, грудної клітки спереду – 9%, стегно – 9%, спини – 9%, живота – 9%, попереку та сідниці – 9%, рук – 9%, гомілок і стоп по 9%, промежини і зовнішніх статевих органів 1% поверхні тіла. «Правила дев'яток» використовуються при визначенні площі обширних опіків. Обмежені опіки

вимірюються площею долоні. Площа долоні дорослої людини дорівнює 1% тіла.

Загальні зміни при опіках проявляються комплексом клінічних ознак, який утворює назву опікової хвороби. В перебігу опікової хвороби є 4 періоди: опіковий шок, опікова токсемія, септико-токсемія, період виздоровлення. Найбільш характерними ознаками опікового шоку є: зниження артеріального тиску, зменшення добової кількості сечі (300-400мл), зниження температури тіла до 36 градусів Цельсія, блювота, загальмованість, інколи втрата свідомості. Опікова токсемія тягнеться від 2 до 10-14 діб, продукт розпаду тканин отримують організм, розвивається інтоксикація організму і в першу чергу центральної нервової системи, що проявляється запамороченням свідомості, марення, психомоторне збудженням. З моменту нагноєння опікової поверхні розвивається септикопемія.

Перша допомога

Припинити дію високої температури. Після припинення дії уражаючого фактору вводять наркотичні знеболюючі речовини з шприца – тубика, на опікову поверхню накладають асептичну пов'язку (при опіках напалмом, фосфором, термітом накладають вологу пов'язку), проводять іммобілізацію кінцівки і евакуюють потерпілих. Транспорти потерпілих потрібно обережно, вкладаючи їх на уражені частини тіла. Такі потерпілі відчувають холод і спрагу, тому їх потрібно тепло укутати, давати багато пити малими порціями.

При хімічних опіках необхідно нейтралізувати їхню дію шляхом промивання ушкодженої ділянки проточною водою. Вводять знеболюючі речовини, накладають асептичну пов'язку і евакуюють потерпілих в лікарню.

Лікарська допомога

Надається в лікарнях і ставить перед собою такі основні завдання:

1 – профілактика і лікування спікового шоку,

2 – боротьба з опіковою хворобою (токсекомією, інфекцією, порушенням обміну речовин) наслідками проникаючої радіації

3 – місцеве лікування опіків

Комплекс протишокової терапії в лікарнях широкий – поряд з кровозамінниками переливають кров, препарати крові, вводять серцево – судинні, гормональні препарати, примінюють внутрівенне введення антибіотиків, сечогінних препаратів, менітол. При необхідності проводять весь комплекс реанімаційних заходів.

Лабораторна робота 8.

Електротравми. Перша допомога. Лікарська допомога

Ураження організму людини електричним струмом виникає коли потерпілий опиняється в електричному полі і струм проходить через нього в землю.

Симптоми. При ураженні струмом в організмі вступають загальні та місцеві зміни загальне зміни пов'язані з вплив струму на серцево-судинну центральну, нервову та дихальну системи. Причиною смертельних наслідків при дії струму найчастіше є:

- первинний параліч серця (біла асфіксія)
- первинний параліч дихання (синя асфіксія)
- набряк мозку

Місцева дія струму дія струму зв'язана з тим, що при контакті з тканинами людини, особливо з шкірою, електрична енергія переходить у теплову, що призводить до глибоких опіків в місцях входу і виходу струму

Перша допомога

Розпочинається звільнення потерпілого від дії струму. У випадку коли це не вдається потерпілого силою відривають від струменосного провідника. На руку слід одягнути гумові рукавиці, при їх відсутності захистити їх подручними засобами - обгорнути шерстяної тканиною або гумовою вишивкою. Для ізоляції ніг необхідно стати на суху, розгорнуту тканину, плащ-накидку, суху дошку. Потерпілого потрібно взяти за ті частини одягу які безпосередньо не прилягають до тіла.

Як тільки потерпілий буде звільнений від дії струму, його вкладають на спину, звільняють від стиснення одягу.

Забезпечують приток свіжого повітря, обличчя збризкують водою, дають понюхати нашатирний спирт, зігрівають.

При відсутності серця і дихання негайно приступають до штучного дихання "з рота в рот" або "з рота в ніс" і непрямого масажу серця. При відновленні серцевої діяльності і дихання, потерпілого евакуюють в супроводі медичного працівника або особи яка володіє найпростішим методами реанімації, в лікувальний заклад. На місці опіків (знаків струму) накладають асептичні пов'язки.

Лікарська допомога

Основним завданням лікарської допомоги в лікарнях є підтримування незалежно мобільної функції дихання і кровообігу. При різко вираженій формі дихальної і судинної недостатності дають кисень, вводять серцево судинні препарати. При повторній зупинці серця і дихання проводять штучне непрямий масаж серця. При фібриляції серця, проводять хімічну дефібриляцію.

Лабораторна робота 9.

Утоплення. Перша допомога. Лікарська допомога

Утоплення – одна з форм механічної асфексії (ядухи), яка розвивається найчастіше при повному попаданні рідини верхні дихальні шляхи і оронхо-альвеолярний простір.

При утопленні розрізняють три види вмирання. Перший вид вмирання – раптова зупинка серця і дихання, які наступають рефлекторно в результаті переподразнення рідиною верхніх дихальних шляхів (носоглотки, гортані), а інколи і шкіри. Шкіра і слизові оболонки утоплеників, в результаті спазму набувають блілого кольору. Другий вид вмирання – інстинний (власне утоплення), характеризується тим, що у потерпілого під водою появляются мимовільні кашлеподібні рухи, при яких рідина поступово заповнює бронхи, альвеоли, розвиваються фібриляції серця зупинка його і смерть. Такі утопленики мають виражено синюшність шкіри, слизових, вени шії і кінцівок набрякають, з рота і носа виділяється велика кількість рожевої в'язистої рідини, кількість якої збільшується при натисканні на грудну клітку. Третій вид утоплення назви умовна асфектичним або сухим. Воно зустрічається найчастіше при алкогольному сп'янінні, приступи епілепсії, порушення мозкового кровообігу в момент перебування на воді. В таких випадках людина відразу занурюється на дно і швидко втрачає свідомість. Розвивається асфіксія, фібриляція з наступною його зупинкою і смерть.

Перша допомога

Витягнути утопленика з води швидко звільнити від одягу верхню частину тулуба, ліквідувати причини, які забруднюють нормальний кровообіг і дихання. Встановити наявність серцевої діяльності і дихання. При їх відсутності негайно Приступити до штучного дихання непрямиго масажу серця попередня забезпечити прохідність дихальних шляхів.

Для видалення води з дихальних шляхів, потерпілого кладуть нижнім краєм грудної клітки, на стегно зігнутої в коліні лівої ноги. Рукою підтримують лоб, а правою злегка натискають між лопатками.

Відновлення прохідності дихальних шляхів здійснюється також шляхом максимального розтягнення голови в шийному відділі. При цьому корінь язика відходить від задньої глотки стінки і дихальні шляхи стають прохідними. Інколи, лише одне розгинання голови, не проводить до відкриття дихальних шляхів, необхідно великими пальцями на нижню щелепу, одночасно вказівними і середніми пальцями обох рук натискають на кут нижньої щелепи, просувають її вперед так, щоб нижній ряд зубів став спереду верхнього, для попередження западання язика, вводять повітря ввід.

При відсутності свідомості потерпілого укладають положення тренделембур (голова опущена вниз) бігають нашатирний спирт або амлінітрит. Транспортують потерпілого на носилках в супроводі особи, яка володіє способами штучного дихання і непрямиго масажу серця.

Лікарська допомога

Лікарська допомога направлена на боротьбу з можливою повторної зупинкою серця і дихання. На боротьбу з ускладненнями які наступають у потерпілих з боку органів дихання (пневмонія, повторні зупинки дихання), органів кровообігу (повторні зупинки серця, розвиток серцево-судинної недостатності), центральної нервової системи (набряк мозку, судоржні стани). Для профілактики пневмонії назначають оксигенотерапію, антибіотик. При повній зупинці дихання приміняють дихальні апарати з автоматичним приводом. При повній зупинці серця проводять непрямий і прямий масаж серця, внутріартеріальне нагнітання крові, внутрісерцеве введення адреналіну, хлориду калію і кальцію. Для профілактики набряку мозку внутрівенно вводять гіпертонічні розчини хлориду натрію, сульфату магнію. При судоргах вводять внутрівенно або внутріім'язево седуксен, тіопентал натрію.

Лабораторна робота 10.

Пошкодження грудної клітки і органів грудної порожнини. Перша допомога. Лікарська допомога

Пошкодження грудної клітки поділяють на відкриті, закриті, проникаючі і непроникаючі, наскрізні, сліпі, дотикові.

Суттєві значення як при відкритих так і при закритих пошкодженнях має наявність пошкодження органів (легенів, крупних судин, серця) і кісткового каркасу грудної клітки.

При травмах грудної клітки часто розвивається травматичний шок, крововтрата, порушення легеневого дихання, кровообігу.

Причиною кровотечі бувають пошкодження судин самих легенів, міжхребетних артерій, серця, крупних судин (аорти та її гілок).

Порушення дихання і кровообігу зумовлене пошкодженням самих бронхоальвеолярних структур або наявність пневмо і гемотораксу, множинних переломів ребер.

Симптоми. Біль у грудній клітці, затруднене дихання, кровохаркання, наявність шиплячого звуку в рані при акті дихання на відкритий пневмоторакс. Одутловатість обличчя, підшкірний «хруст» при обмацуванні шиї і грудної клітки вказує на підшкірну емфізему (повітря під шкірою). Ослаблення дихання при вислуховуванні і притуплення звуку при вистукуванні на стороні пошкодження – на наявність гемотораксу (кров в плевральній порожнині). При пошкодженні грудної клітки і живота можуть випадати органи черевної порожнини і витікати вміст шлунково-кишкового тракту.

Перша допомога

- Введення знеболюючих (промедолу, омнопол)
- Евакуація потерпілого на носилках в напів сидячому положенні в найближчий лікувальний заклад.

При відкритих пошкодженнях грудної клітки допомога починається з накладання оклюзивної (герметичної пов'язки) з метою переведу відкритого пневмотораксу в закритий. Герметичність досягається шляхом повного закриття рани ватно-марлевою подушечкою потім прогумованою або будь-якою тканиною, яка не пропускає повітря. Найчастіше герметичного закриття рани використовують індивідуальний перев'язочний пакет, а для герметизації його оболонку, велику і малу асептичні пов'язки, лейкопластер. Вводять знеболюючі і на носилка і напівсидячом положення транспортують в найближчу лікарню.

Лікарська допомога

В лікарнях проводиться:

- Ваго-симпатична і міжреберна новокаїнові блокади
- Переливання крові, сухо плазми, кровозамінників (з метою зупинки кровотечі), профілактики і лікування травматичного шоку
- Введення знеболюючих наркотичних речовин, серцево-судинних препаратів (кофеїн, кордіамін)
- Дача кисню, зігрівання, гаряче пиття
- Введення антибіотиків, профілактичних доз протиправцевої сироватки і протиправцевої анатоксину
- Проведення оперативних втручань по життєвих показниках (внутріплевральна кровотеча, яка не підлягає консервативній терапії, тампонада серця, обширні рани грудної клітки, які вимагають хірургічного закриття).

Лабораторна робота 11.

Пошкодження живота. Перша допомога.

Лікарська допомога

Розрізняють закриті та відкриті пошкодження живота. Відкриті бувають проникаючі і непроникаючі. При непроникаючих пораненнях найчастіше пошкоджується тільки стінка живота, при проникаючих пошкоджується кишечник, печінка, селезінка, шлунок. Закриті пошкодження живота виникають внаслідок дії ударної хвилі, падіння, стиснення живота. Закриті пошкодження бувають з пошкодженням і без нього внутрішніх органів.

Симптоми. При закритих пошкодженнях:

- Біль в місці пошкодження, яка підсилюється при пальпації
- Припухлість
- Порушення функції кишечника (затримка газів, вздуття живота, відсутність перистальтики, розлади стільця)
- Нудота, блювота, порушення сечопуску
- Ознаки внутрішньої кровотечі (блідність шкіри, слизових, прискорення пульсу, зниження артеріального тиску).

Крім загальних симптомів відмічаються також симптоми характерні для пошкодження того чи іншого внутрішнього органу. Так, при пошкодженні шлунку спостерігається блювота з наявністю свіжої крові, пошкодження кишечника – зниження печінкової тупості, явища перитоніту (запалення очеревини), пошкодження печінки супроводжуються ознаками внутрішньої кровотечі, жовтушністю шкіри і слизових, сповільнення пульсу.

При відкритих пошкодженнях є рана, через яку назвні виступають петлі кишок, сальник і інші органи. Через рану може вилитись вміст шлунку, кишечника.

Появляються симптоми перитоніту – стінка живота напружена, болюча при пальпації, часте поверхнєве дихання, загострення рис обличчя, слабого наповнення пульс, зниження артеріального тиску.

Перша допомога

При закритих пошкодженнях потерпілого вкладають на носилки при можливості приміняють холод (холодну грілку, холодний компрес) на передню черевну стінку і організують евакуацію в лікарню таким потерпілим категорично забороняється давати пити (губи можна змочити вологою тканиною), вводити знеболюючі (щоб не згладити клінічної картини).

При відкритих травмах живота необхідно накласти асептичну пов'язку. Петлі кишок і інші внутрішні органи, які випали через рану не вправляють, а прикривають стерильними серветками і накладають асептичну пов'язку типу «бублика». Вводять знеболюючі наркотичні речовини і терміново евакуюють потерпілого на носилках в лежачому положенні в найближчу лікарню.

Лікарська допомога

Починається з виправлення пов'язок, або накладанням їх знов, введення знеболюючих речовин, протиправцевої сироватки і правцевого анатоксину, антибіотиків. При наявності шоку та крововтрати проводять переливання крові, кровозамінників. По показаннях проводять оперативні втручання.

Лабораторна робота 12.

Пошкодження кісток черепа і головного мозку.

Перша медична допомога. Лікарська допомога

Причини пошкодження кісток черепа і головного мозку можуть бути: ударна хвиля, дорожно-транспортні пригоди, удари твердими предметами або удар головою в тверді предмети. Черепно-мозкові пошкодження діляться на закриті і відкриті (проникаючі та непроникаючі). І переломи кісток основи черепа.

Всі закриті травми головного мозку діляться на 3 групи:

- З явищами струсу мозку
- З явищами забою мозку
- З явищами стиснення мозку, зумовлене внутрі-черепною гематомою набряк мозку, компресією, кістковими відламками

Перераховані різновидності травми головного мозку (закриті) можуть супроводжуватися переломами кісток склепіння черепа, основи черепа у вигляді тріщин, лінійних переломів, компресійних і оскольчатих переломів.

Симптоми. Закритої травми (черепа) мозку можуть бути загально-мозкові та вогнищеві.

Загально-мозкові симптоми: головний біль, головокружіння, втрата свідомості, блювота, брадикардія. Вони виникають в результаті порушення діяльності мозку в цілому.

Вогнищеві симптоми: параліч, парези, втрата слуху, мови, зору чутливості. Вони зумовлені пошкодженням певної ділянки мозку, яка відповідає за ту чи іншу функцію.

Відкриті пошкодження черепа діляться на 3 групи:

1. Пошкодження м'яких тканин без пошкодження кісток

2. Непроникаючі поранення черепа з пошкодження кісток, але без пошкодження твердої мозкової оболонки

3. Проникаючі поранення черепа і головного мозку при яким пошкоджується кістки, мозкової оболонки і сама речовина мозку.

Симптоми. Відкритих пошкоджень черепа, так як і закритих, діляться на загально-мозкової та вогнищеві, крім того є симптоми які характерні лише відкритих пошкоджень: кровоточимі рани з яких можуть виглядати відламки кісток, мозкова речовина, витікати цереброспінна рідина. Потерпілі як правило втрачають свідомість на декілька годин. У них часто настає психомоторне збудження, блювота, порушуються функції кровообігу та дихання (особливо при ушкодженні стовбура мозку). При відкритих ушкодженнях часто розвиваються такі ускладнення, як менінгіт, менінго-енцефоліт (запалення оболонок і тканин мозку), перебіг яких травми нерідко призводить до смерті потерпілих.

Перша медична допомога

При закритій травмі черепа і мозку потерпілого кладуть, на носилки, голову фіксують за допомогою за допомогою валика зробленого з підручних матеріалів в положенні набік, при можливості накладають холод до голови і евакуюють в найближчий медичний заклад.

Лікарська допомога

Потерпілі з закритими травмами черепа і мозку при наявності симптомів прогресуючі компресії мозку проводять протишокову (переливання кровозамінників), проти набрякову (внутрішнє введення 10мл. 19% розчину хлориду

натрію, 20мл. 40% розчину глюкози, 20мл. 25%розчину сульфату магнію) терапію, спинномозкову пункцію, трепанацію (вскриття) черепа

При відкритих травмах виправляють раніше накладені пов'язки (підбинтовують), при наростаючих явищах компресії мозку проводить оперативні втручання по життєвих показниках.

Після проведення операції потерпілі вимагають: створення покою і тиші, ретельного догляду за ними, організації харчування, спостереження за функціями кишечника і сечового міхура. При необхідності проводять катетеризацію сечового міхура, введення газовідвідної трубки. Проводять міроприємства з метою профілактики пневмоній.

Після стихання гострих явищ проводяться лікувальні міроприємства направлені на ліквідацію ранніх та пізніх ускладнень (масаж паралізованих м'язів, лікувальна гімнастика, фізіотерапія).

Лабораторна робота 13.

Пошкодження хребта і спинного мозку. Перша допомога.

Лікарська допомога

Розрізняють переломи і поранення без пошкодження і з пошкодженням спинного мозку. Причинами пошкоджень найчастіше є дія вибухової хвилі, падіння з висоти на ноги, голову, сідниці, дорожньо-транспортні пригоди.

Симптоми. При переломах і переломо-вивихах шийних хребців потерпілі скаржаться на біль в ділянці шиї, неможливість її згинати і розгинати. При пальпації відмічається напруження м'язів шиї і локальна болючість. При переломах в грудному і поперековому відділі хребта потерпілі скаржаться на біль в ділянці перелому при поворотах, згинанні тулуба. При пальпації визначається локальна болючість і ви стояння остистого паростка пошкодженого хребта (остистий паросток пошкодженого хребця вище рівня остистих паростків).

Характерним є напруження м'язів спини, а інколи і черевного пресу.

При пошкодженні спинного мозку поряд з вищевказаними проявляються симптоми, які зв'язані з порушенням функції спинного мозку. Так при пошкодженні верхньошийного відділу спинного мозку на рівні 1-4 хребців відмічається спастичний параліч всіх 4 кінцівок, втрата всіх видів чутливості нижче рівня ураження порушення дихання, розлади функцій тазових органів (затримка стільця і періодичне не тримання сечі).

Перша допомога

При закритих травмах потерпілого обережно вкладають на носилки на дерев'яний щит в положенні «на спині», або в положенні в якому він знаходиться після отриманої травми. При відсутності щита потерпілого вкладають на носилки на живіт, голову повертають на бік, або під лоб підкладають валик з одягу. За допомогою посилочних лямок, поясних ремнів, бинтів, простирадл потерпілого добре фіксують до носилок. Для іммобілізації шийного відділу хребта шини Крамера, масивну ватно-марлеву пов'язку навколо шиї. При сильних болях при любых маніпуляція вводять наркотичні знеболюючі речовини. При відкритих пошкодженнях хребта після знеболення накладають асептичну пов'язку на рану, вкладають потерпілого на живіт і в такому положенні евакуюють в лікарняний заклад.

Лікарська допомога

В лікарнях проводять перевірку і виправлення раніше накладених пов'язок, шин, вводять знеболюючі, профілактичну дозу протиправцевої сироватки, правцевого анатоксину, антибіотиків, проводять протишокову терапію (переливають кров, кровозамінники). При гострій затримці сечі роблять катетеризацію або пункцію сечового міхура. Проводять міроприємства направлені на покращення кровообігу і дихання.

Потерпілих з пошкодженням хребців вкладають в ліжку з твердим і рівним щитом і в залежності від рівня пошкодження здійснюється витягіння хребта за рахунок певного положення ліжка – головний кінець ліжка піднімається або опускається. При показаннях проводять оперативні втручання на хребті та спинному мозку. У

випадках довготривалого порушення функції сечопуску накладають так звану надлобкову фістулу, або вставляють в сечовий міхур постійний катетер. При затримці стільця призначають клізми. З метою профілактики інфекційних ускладнень використовують антибіотики. З метою відновлення функції паралізованих кінцівок призначають лікувальну фізкультуру, масаж, фізіотерапевтичні процедури, запобігають утворення пролежнів.

Лабораторна робота 14.
Пошкодження кісток тазу. Перша допомога.
Лікарська допомога

Пошкодження кісток тазу (закриті, відкриті; з порушенням або без порушення цілісності тазового кільця і тазових органів, з зміщенням або без зміщення кісткових відламків) найчастіше зустрічаються при дорожно-транспортних погодах, землетрусах.

Симптоми. Біль в місці перелому, яка підсилюється при натискуванні на кістки тазу, неможливість підняти, витягнути ногу при односторонньому переломі тазового кільця (носки стоп повернуті на зовні), вкорочення кінцівки при односторонньому двійному переломі і пошкодження кульшової западини. Поява симптомів характерних для пошкодження сечового міхура, прямої кишки. При відкритих пошкодженнях наявна рана через яку можуть віділятися сеча, калові маси, кров, ознаки подразнення очеревини і внутрішньої кровотечі.

Перша допомога

Перша медична допомога полягає в накладанні на рану первинної асептичної пов'язки, а при забоях і кровотечах - здавлювальної пов'язки й холоду. Потерпілим дають знеболювальні засоби. Проводять іммо-білізацію тазу драбинчастими шинами, які підкладають під таз і ноги потерпілого. Таз фіксують широкою полоскою тканиною, складеним простирадлом, рушником або бинтом. Нижні кінцівки трохи згинають у колінних суглобах і злегка розводять. Під коліна підкладають твердий валик або згорнутий одяг. Потерпілого транспортують на твердих носилках або на дерев'яному щиті.

Лікарська допомога

Госпітальний етап лікування постраждалих з переломами кісток таза включає в себе детальну діагностику всіх пошкоджень із виявленням домінуючого, лікування травматичного шоку та крововтрати, контроль загального стану пацієнта, лікування пошкоджень внутрішніх органів та власне лікування переломів кісток таза.

На етапі надходження до стаціонару здійснюється повне клінічне обстеження (з урахуванням даних про динаміку стану постраждалого на догоспітальному етапі), рентгендіагностика. Доцільність і терміни застосування інших додаткових методів (комп'ютерна томографія та ін.) визначаються залежно від стану постраждалого та наявності інших пошкоджень. Враховуючи можливість травми внутрішніх органів, за показаннями забезпечується участь у діагностиці та лікуванні спеціалістів суміжних спеціальностей (уролог, хірург та ін.).

Постраждалим, доставленим у стані важкого шоку, при значній крововтраті, виконують блокаду за Школьніковим-Селівановим, але тільки після підвищення рівня артеріального тиску до 80-90 мм рт. ст. Цим хворим здійснюють загальне знеболення шляхом внутрішньовенного введення наркотичних анальгетиків або проведення поверхневого наркозу.

Серед методів лікування власне переломів кісток таза виділяють консервативні та оперативні методи.

Лабораторна робота 15.

Транспортна іммобілізація, її види

Транспортна іммобілізація є одним з важливих елементів першої медичної допомоги при травмах.

Основні завдання іммобілізації:

- Забезпечення спокою у пошкодженій ділянці тіла
- Зменшення болю і попередження розвитку травматичного шоку
- Попередження додаткової травматизації м'яких тканин, судин і нервів в місці пошкодження.

Показання до транспортної іммобілізації:

- Переломи кісток скелету
- Вивихи і розриви зв'язок в суглобах
- Пошкодження магістральних судин і нервів
- Поранення, опіки, відмороження
- Травматичний токсикоз
- Гострі запальні процеси в тканинах кінцівок

Правила транспортної іммобілізації:

- Транспортну шину накладають на місці пригоди. Переносити потерпілого не бажано
- Одяг і взуття з потерпілого не знімають. При необхідності в одязі за допомогою розрізу роблять вікно
- Шину не можна накладати на оголене тіло. Перед накладанням драбинчастої дротяної шини Крамера її обгортають ватою, марлею, а при накладанні інших шин місця кісткових виступів покривають ватою
- Пошкодженим кінцівкам надають середньо-фізіологічного положення (рука зігнута в ліктьовому суглобі)

під кутом 90 градусів, нижні кінцівки злегка зігнуті в кульшовому і колінних суглобах)

- Шина повинна знерухомити два або три (при переломах плеча і стегна) близько розміщених до пошкодження суглоби

- Фіксація шини здійснюється за допомогою бинтів або лямок

- Моделювання шини проводиться на здоровій кінцівці

Види шин

Розрізняють імпровізовані і стандартні або табельні шини. Як імпровізовані шини застосовують дошки, фанеру, картон, гілки дерев, пучки соломи та інше.

Із стандартних шин застосовують фіксуючі (фанерні, дротяні, драбинчасті – Крамера, дротяні сітчасті) і екстензійні (Дітеріхса, Томаса-Виноградова, пневматичні шини).

Транспортна іммобілізація при переломах кісток черепа, нижньої щелепи і шийного відділу хребта

- При переломі кісток склепіння черепа.

Після накладання на ділянку пошкодження при закритих переломах (вездечка) або асептичної пов'язки при відкритому переломі, потерпілого обережно вкладають на носилки. Голову потерпілого вкладають на подушку, ватно-марлевий або гумовий круг, при відсутності останніх – на м'яку підстилку. Іммобілізацію голови можна здійснити пращевидною пов'язкою, проведеною під підборіддям і фіксованою до носилок, і при допомозі мішечків з піском. Потерпілого фіксують за допомогою лямок або бинтів до носилок. При втраті свідомості потерпілого транспортують на боці, в фіксовано-стабілізованому положенні.

- При переломі нижньої щелепи.

На потерпілого накладають працевидну пов'язку або пов'язку типу вуздечка.

- При переломі шийного відділу хребта.

Потерпілого вкладають на носилки. Під шию підкладають валик з одягу. Голову потилицею вкладають в отвір ватно-марлевого круга. Обережно піднімають голову, підводять під шию картонний комірць Шанса і зав'язують його. При відсутності комірця Шанса іммобілізацію здійснюють за допомогою ватно-марлевого комірця. Навколо шиї обгортають значний шар вати і закріплюють його декількома циркулярними ходами широкого бинта, що запобігає боковим рухам голови.

- При переломі грудного і поперекового відділів хребта.

Потерпілого вкладають на рівну тверду поверхню і фіксують його до них.

При відсутності їх потерпілого вкладають животом на носилки з підкладеними під плечі і голову подушками.

Транспортна іммобілізація при переломах ключиці, плеча, передпліччя і кисті

- При переломі ключиці

А) За допомогою косинки

В пахвинну западину вкладають ватно-марлевий валик, який закріплюється бинтом через здорове надпліччя. Плече циркулярними турами бинта фіксують до тулуба. Передпліччя згинають в ліктьовому суглобі під прямим кутом і підвищують на косинці, яка складена в вигляді кашне

Б) За допомогою пов'язки Дезо

В пахвину западину вкладають ватно-марлевий валик, фіксують його через здорове надпліччя бинтом і накладають пов'язку Дезо

В) За допомогою ватно-марлевих кілець

Два ватно-марлевих кільця одягають на область плечових суглобів, стягують їх і зав'язують бинтом

Г) За допомогою палиці

Палицю проводять між спиною і відведеними назад руками. Руки фіксують бинтом до тулуба

Д) За допомогою хрестоподібної пов'язки

- При переломі плеча

Найчастіше використовують шину Крамера

Спочатку моделюють шину Крамера на здоровій кінцівці. Вимірюють відстань від кінчиків пальців до ліктьового суглоба і згинають шину під прямим кутом. Вимірюють довжину плеча і на рівні плечового суглоба, шину знову згинають під прямим кутом. Змодельовану шину приміряють до здорової кінцівки і при потребі вносять виправлення. Шину обгортають ватою і марлею. По кутах верхнього кінця шини прив'язують два відрізки кута довжиною біля метра. В пахвинну западину пошкодженої кінцівки кладуть марлевий валик і фіксують його бинтом через здорове надпліччя. Руку згинають в ліктьовому суглобі під прямим кутом. Кисть руки долонею повинна бути повернута до тулуба. Потім шину прибинтовують до руки знизу до верху. Два відрізки бинта пропускають попереду і позаду здорового плечового суглоба і прив'язують до нижнього кінця шини. Пошкоджену руку додатково підвішують на косинці. При відсутності шини Крамера, накладають імпровізовані шини або пов'язку Дезо.

- При переломі кісток передпліччя

При переломах в верхній і середній третині шина накладається від верхньої третини плеча до кінчиків пальців, а при переломі в нижній третині – від нижньої третини плеча до кінчиків пальців. Кисть долонею повернута до тулуба. Шину прибинтовують знизу вверху. Руку підвішують на косинці або бинті

- При переломі кісток кисті

Імобілізація проводиться при допомозі шини Крамера, дошки, фанери. Шина накладається від ліктьового суглоба до кінчиків пальців. Руку згинають в ліктьовому суглобі під прямим кутом . В кисть вкладають ватно-марлевий валик. Шину фіксують до передпліччя і кисті бинтом. Руку підвішують на косинці.

Транспортна іммобілізація при переломах ребер і лопатки

При відкритому пневмотораксі накладається герметична пов'язка за допомогою індивідуального перев'язочного пакету.

При переломі кісток лопатки накладають пов'язку Дезо.

Транспортна іммобілізація при переломах кісток тазу і нижньої кінцівки

Потерпілого вкладають на носилки на тверду основу (дошки, фанеру) в положенні на спинні з зігнутими в кульшових і колінних суглобах нижніми кінцівками. Під коліна підкладають валик (згорнуте одіяло, подушка). Потерпілого фіксують до носилок

- Транспортна іммобілізація при переломі стегнової кістки

Для транспортної іммобілізації використовують шини Крамера і шини Дітерікса.

А) За допомогою шини Крамера

Для фіксації нижньої кінцівки при переломі стегна можна користуватись трьома шинами Крамера достатньої довжини: одну накладають по задні поверхні від сідничної складки до п'яти, де роблять згин під прямим кутом і шину по поверхні підошви доводять до пальців; Другу по внутрішній поверхні від пахової ділянки до внутрішнього краю стопи; Третю – від пахвинної западини до зовнішнього краю стопи. Шину фіксують за допомогою лямок і бинтів.

Б) За допомогою шини Дітерікса

Шина Дітерікса складається з двох подвійних пересувних планок різної довжини, дерев'яної підставки під стопу для витягування і палички – закрутки з шнуром.

Шину накладають так: підступник накладають гладкою поверхнею до підошовної поверхні стопи, його утримує помічник і прибинтовує вісімко подібною пов'язкою, особливо міцно в зоні гомілковостопного суглоба.

Внутрішня коротка милиця накладається на внутрішню поверхню стегна і гомілки, починаючи від пахової ділянки до стопи.

Зовнішня довга милиця накладається на зовнішню поверхню стегна і гомілки, починаючи з пахвинної западини і кінчаючи стопою. Між шиною і кістковим виступами підкладають вату.

Після цього переходять до витягування кінцівки. Шнур, прикріплений на плечах дротяної рамки підступника, проводять в отвір поперечної дощечки внутрішньої милиці паличкою-закруткою виконують витягування, скручуючи шнур, і закріплюючи закрутку.

Милиці закріплюють бинтом або лямками, починаючи від гомілково-стопного суглоба до пахвинної западини

В) За допомогою імпровізованих шин

Г) Аутоімобілізації

Транспортна іммобілізація при переломі кісток гомілки

При переломі кісток гомілки необхідно знерухомити колінний і гомілково-таранний суглоби.

Для іммобілізації шини Камера накладають на внутрішню і зовнішню поверхні гомілки, починаючи з середини стегна і кінчаючи стопою, додатково можна накласти шину і по задній поверхні кінцівки, перегинаючи її під прямим кутом на рівні п'яти. Шини фіксують бинтами.

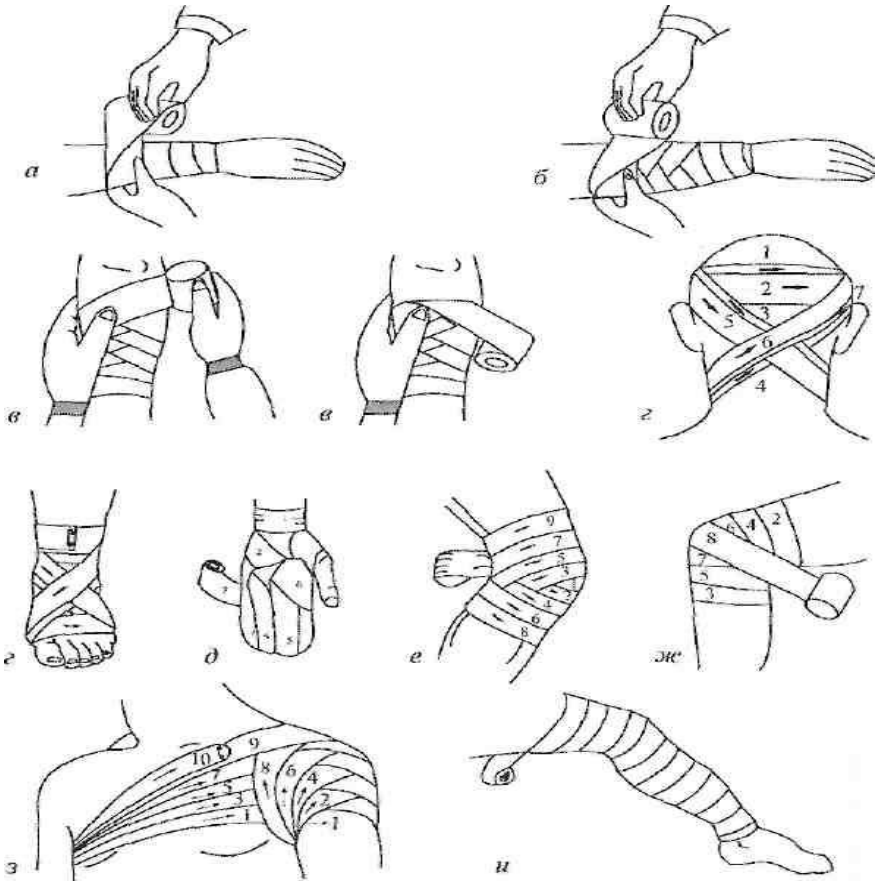
Транспортна іммобілізація при переломі кісток ступні

Шину Крамера накладають на задню поверхню гомілки, починаючи з верхньої або середньої третини і кінчаючи підошвою ступні. На рівні п'яти шину перегинають під прямим кутом в вигляді чобітка. Закріплюють шину бинтами.

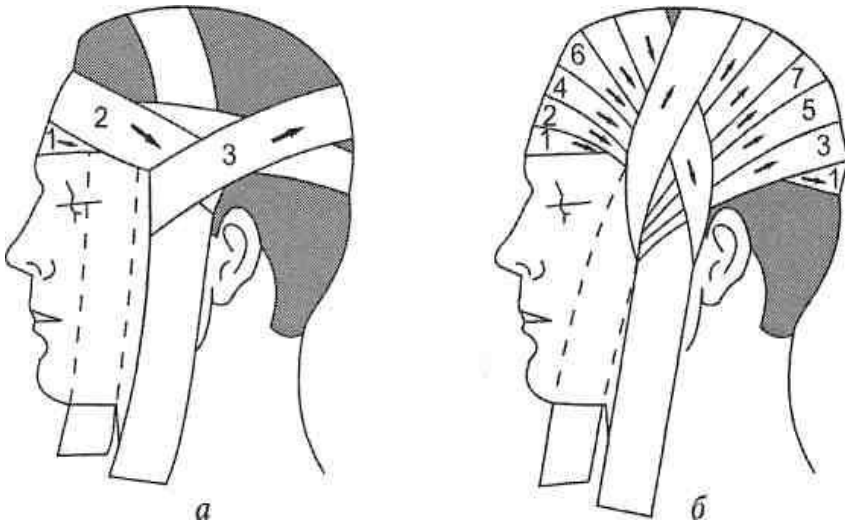
Список використаних джерел

1. Зацепин С.Т. Костная патология взрослых: Руководство для врачей / С.Т. Зацепин. – М. : Медицина, 2001. – 640 с.
2. Корнилов Н. В. Травматология и ортопедия: Руководство для врачей / под. ред. Н.В. Корнилова: в 4 томах. – СПб: Гиппократ, 2004-2006.
3. Склярєнко Є.Т. Травматологія і ортопедія: Підручник / Є.Т. Склярєнко. – К. : Здоров'я, 2005. – 384 с.
4. Олекса А.П. Травматологія і ортопедія / А.П. Олекса. – Київ: Вища школа, 1993. – 456 с.
5. Смирнова Л.А. Травматология и ортопедия. Практические занятия / Смирнова Л.А., Шумада И.В. – 2-е изд., дораб. и доп. – К. : Вища школа. 1984. – 352 с.
6. Чепой В.М. Диагностика и лечение болезней суставов / В.М.Чепой М.: Медицина, 1990.
7. Чепой В.М. Болезнь Бехтерева / В.М. Чепой. – М. : Медицина, 1976. – 123 с.
8. Юмашев Г.С. Травматология и ортопедия: учебник / Г.С. Юмашев, Г.З. Горшков, Л.Л. Силин и др.; под ред. Г.С. Юмашева – М. : Медицина, 1993. – 567 с.

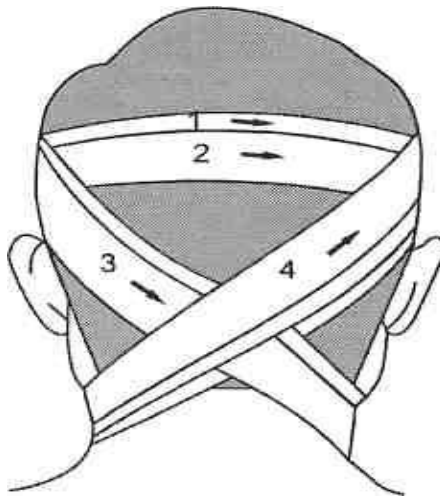
ДОДАТКИ Атлас пов'язок



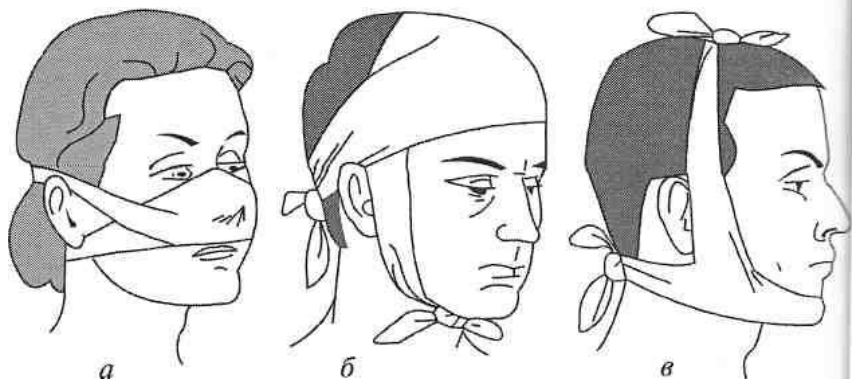
а, б, в – спіральна (на передпліччя і гомілку);
 г – хрестоподібна на потилицю і гомілковостопний суглоб;
 д – поворотна, що накладається на кисть;
 е – розбіжна «черепашача» на колінний суглоб,
 ж – збіжна на колінний суглоб; з – колосоподібна на плечовий суглоб; и – повзуча пов'язка



Пов'язка на голову – «чепець»

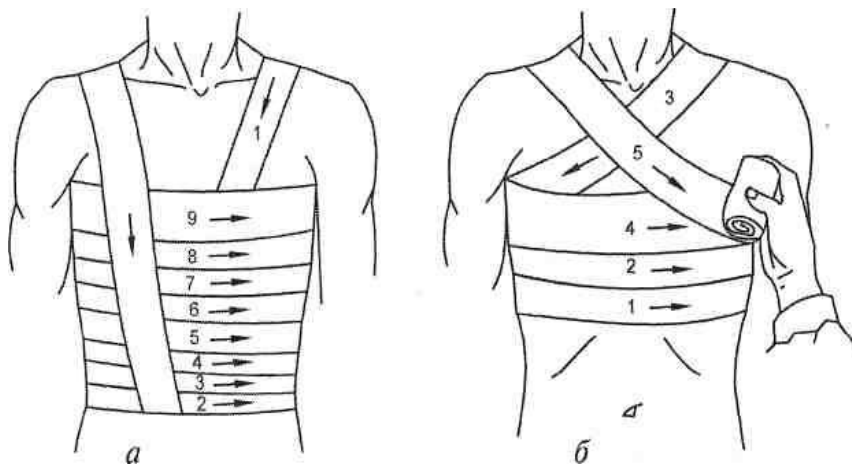


Хрестоподібна пов'язка на потилицю



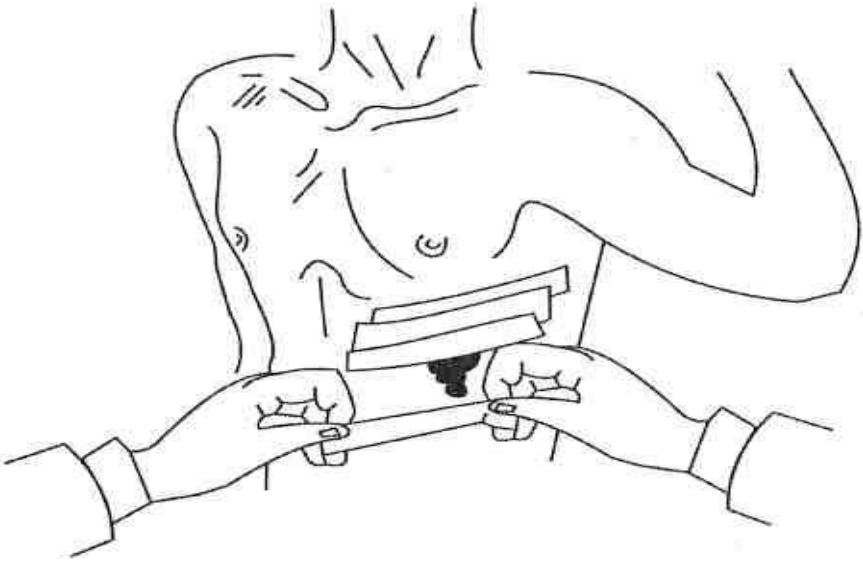
Пращоподібна пов'язка:

а – на ніс; б – на чоло; в – на підборіддя

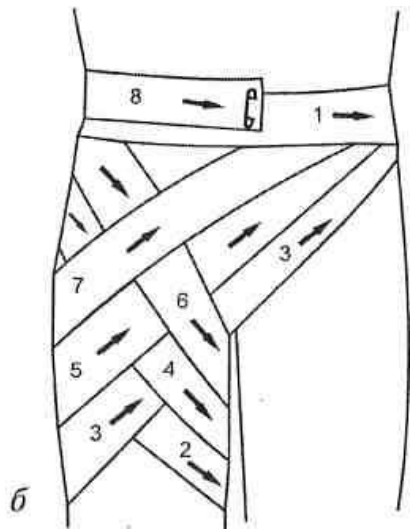
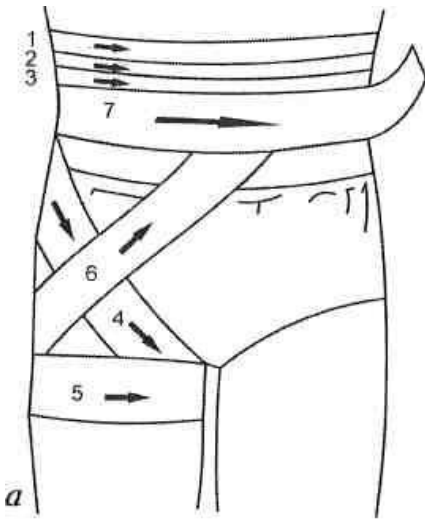


Пов'язка на груді:

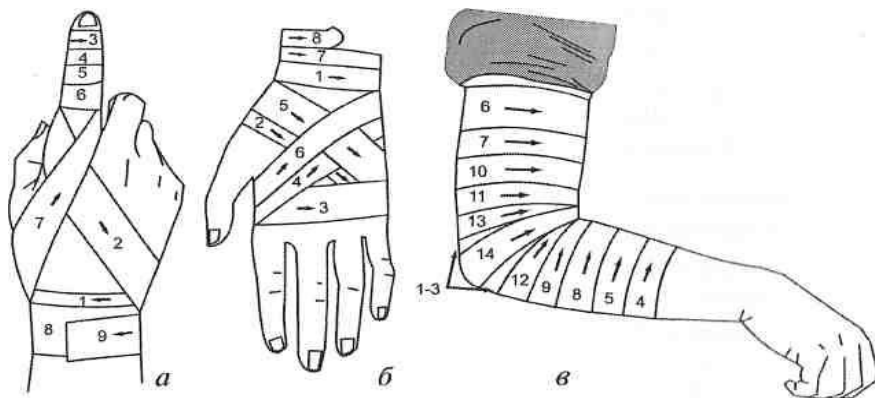
а – спіральна; б – хрестоподібна



Накладення пов'язки при відкритому пневмотораксі з використанням лейкопластирів.



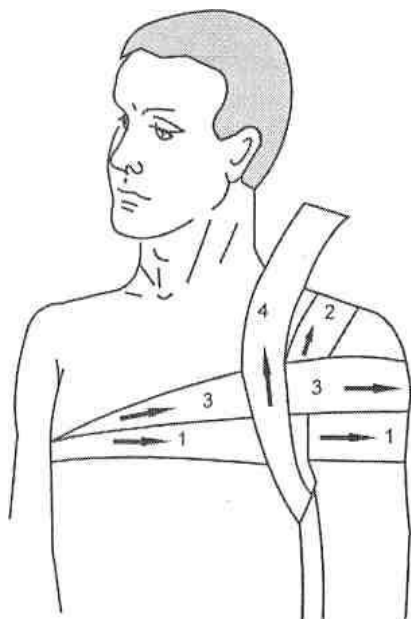
Колосоподібна пов'язка: а – на нижню частин живота; б – на пахову область.



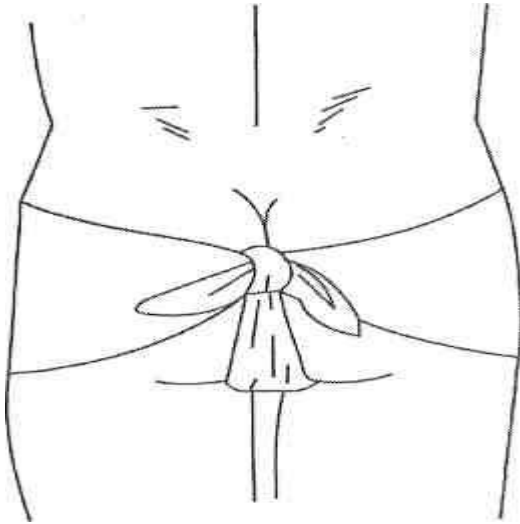
Пов'язки на верхні кінцівки:

а – спіральна на палець; б – хрестоподібна на кисть;

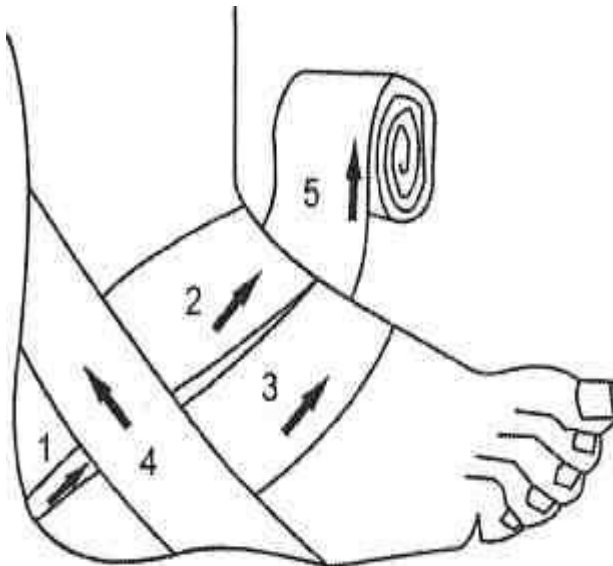
в – спіральна на ліктьовий суглоб



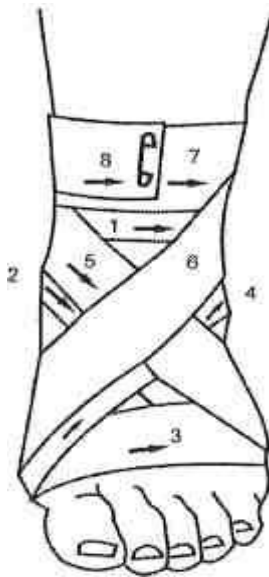
Пов'язка на плечовий суглоб



Косиначна пов'язка
на промежину

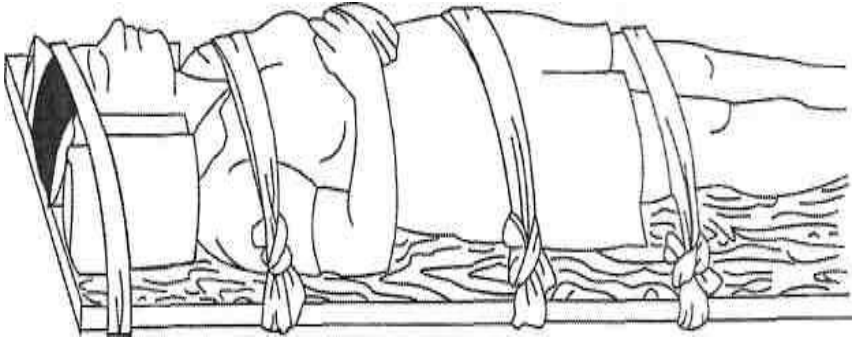


Пов'язка на п'ятку

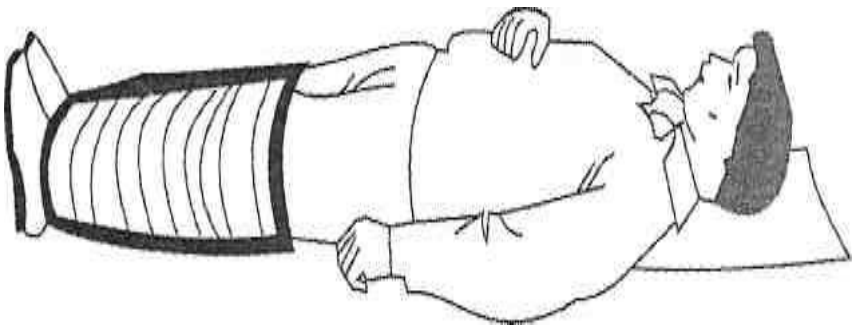


Хрестоподібна пов'язка на гомілковостопний суглоб

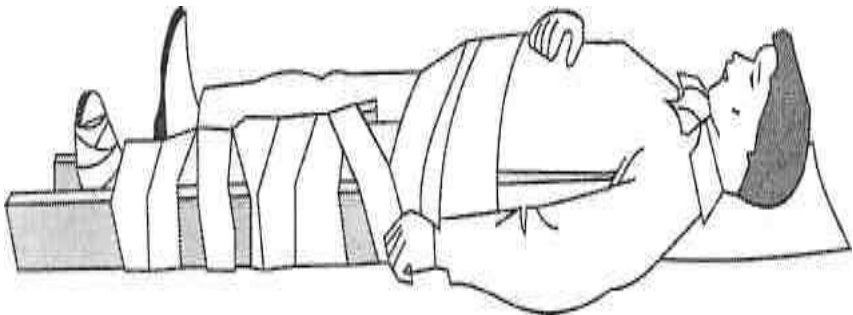
Атлас іммобілізацій



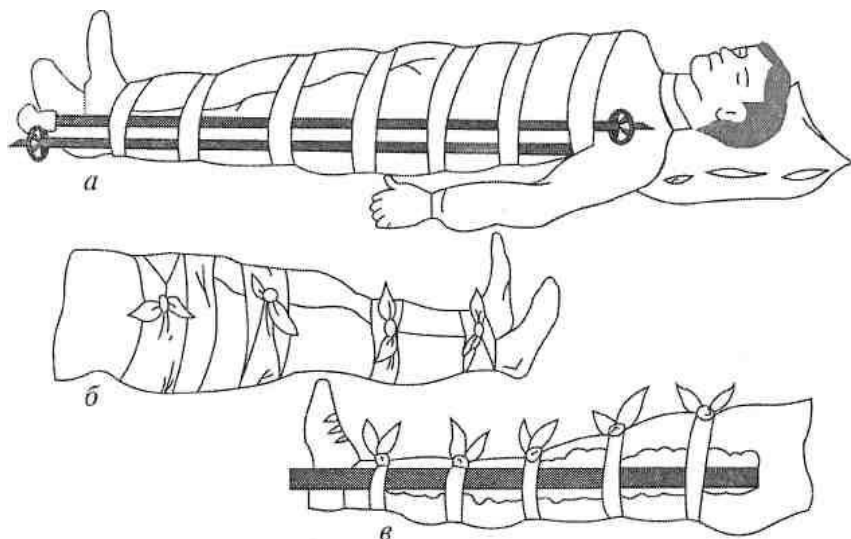
Іммобілізація при переломі хребта



Іммобілізація при переломі кісток гомілки

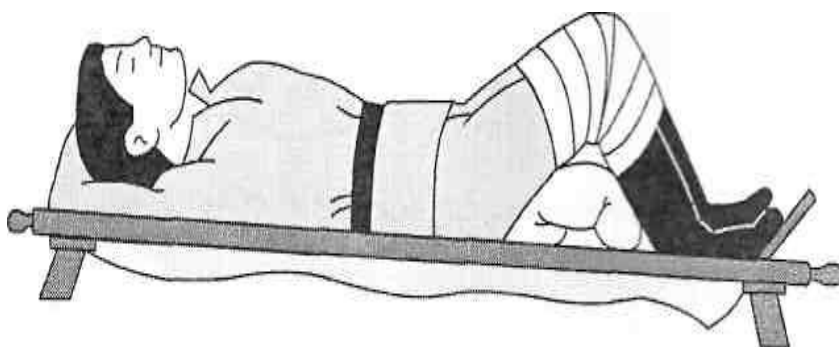


Іммобілізація при переломі стегнової кістки



Імобілізація кінцівок при переломах за допомогою підручних засобів:

- а – при переломі стегна за допомогою лижних палиць;
- б – при переломі стегна і гомілки – фіксація до здорової ноги;
- в – при переломі кісток гомілки за допомогою планки



Імобілізація при переломах кісток тазу

Навчально-методичне видання

О.Ю. Чепурка

Травматологія та Ортопедія

*Методичні вказівки до виконання
лабораторних робіт*

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура "PT Serif".
Друк офсет. Ум. друк. арк. 3,72. Наклад 100 пр.

Надруковано в друкарні видавництва "Волинські обереги".
33028 м. Рівне, вул. 16 Липня, 38; тел./факс: (0362) 62-03-97;
e-mail: oberegi97@ukr.net

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта видавничої
справи ДК № 270 від 07.12.2000 р.