

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ТА ВМІННЯ З ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА
ОРТОПЕДІЇ**

2- е видання

(переглянуто та доповнено)

(навчально – наочний посібник для студентів ВМНЗ)

Запоріжжя 2016

Автори:

д.мед.н., професор
д.мед.н., професор
к.мед.н., доцент
к.мед.н., доцент
к.мед.н., доцент
к.мед.н., асистент
асистент

Головаха М.Л.
Івченко Д.В.
Кудієвський А.В.
Москальковим О.П.
Чорний В.М.
Краснопьоров С.М.
Кожем'яка М.О.

Рецензенти:

Голка Г.Г. – зав. кафедри травматології та ортопедії Харківського національного медичного університету, д.мед.н., професор

Никоненко О.С. – зав. кафедри госпітальної хірургії, академік НАМН України, член кор., НАН України, д.мед.н.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Обстеження хворих з ушкодженнями та захворюваннями системи опори та руху.....	4
2. Тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі.....	21
3. Анестезія місця перелому діафіза довгої кістки.....	28
4. Транспортна іммобілізація стандартними шинами.....	41
5. Лікувальна іммобілізація нескладними гіпсовими пов'язками /дистальний відділ верхньої та нижньої кінцівок/.....	66
6. Оцінка стану кінцівки в гіпсовій пов'язці.....	72
7. Техніка зняття гіпсової пов'язки.....	73
Список використаних джерел.....	76

Вступ

Підвищення якості практичної підготовки майбутнього лікаря є важливим етапом навчання в медичних ВНЗ.

Удосконалення викладання травматології та ортопедії набуває особливого значення в зв'язку з високим рівнем побутового та автодорожнього травматизму.

В програмі з травматології та ортопедії для студентів вищих медичних закладів освіти III-IV рівня акредитації від 16.06.08 р. наведений перелік практичних навичок і вмінь, якими повинен оволодіти студент під час навчання на профільній кафедрі. Перелік практичних навичок і вмінь включає 7 пунктів:

8. Обстежити хворих з ушкодженнями та захворюваннями системи опори та руху.

9. Виконати тимчасову зупинку зовнішньої кровотечі.

10. Виконати анестезію місця перелому діяфіза довгої кістки.

11. Забезпечити транспортну іммобілізацію стандартними шинами.

12. Виконати лікувальну іммобілізацію нескладними гіпсовими пов'язками /дистальний відділ верхньої та нижньої кінцівок/.

13. Оцінити стан кінцівки в гіпсовій пов'язці.

14. Зняти гіпсову пов'язку.

Освоєння практичних навичок дає можливість майбутнім лікарям надавати першу лікарську допомогу травмованим пацієнтам.

Одним із шляхів підвищення якості практичної підготовки з травматології та ортопедії є наявність відповідної навчальної літератури, якою може бути запропоновані «Практичні навички та вміння з травматології та ортопедії»

1. ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ З УШКОДЖЕННЯМИ ТА ЗАХВОРЮВАННЯМИ СИСТЕМИ ОПОРИ ТА РУХУ

Обстеження ортопедо – травматологічного хворого складний, багатоетапний процес, який має своєю метою оцінити стан системи опори та руху.

Огляд бажано робити при денному освітленні (якщо немає екстреності в обстеженні) і повному оголенні хворого. Обов'язково порівнюються симетричні частини тіла. Визначаються деформації, змушені пози (іноді типові) і патологічні установки, що втримують кінцівки в змушеному положенні, зміна осі кінцівки при різних скривленнях, в області суглобів верхньої та нижньої кінцівок і протягом сегментів – valgus, varus, rescurvasio, antecurvasio й ін. (рис.1,2). Визначається порушення взаємного розташування суглобних кінців.

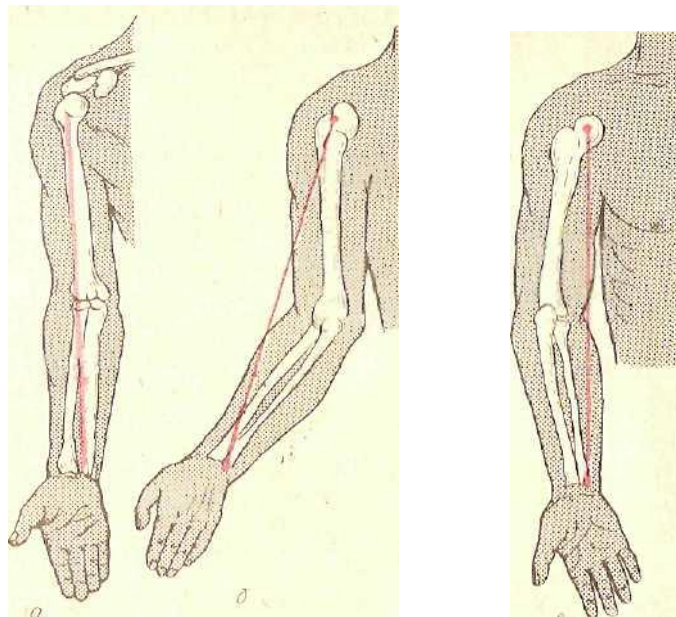


Рис. 1. Проходження вісі верхньої кінцівки

а- нормальна вісь верхньої кінцівки; **б-** cubitus valgus; **в -** cubitus varum

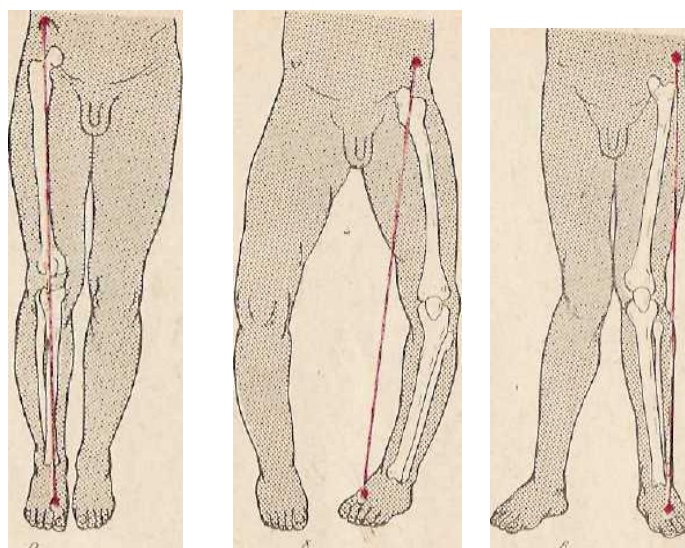


Рис. 2. Проходження вісі нижньої кінцівки

а- нормальна вісь нижньої кінцівки; б- genu varum; в –genu valgus

Пальпацією визначаються зміни місцевої температури, місцева болючість, стан шкірних покривів, їхня рухливість над ураженою ділянкою, товщина шкірної складки, набряклість, стовщення підшкірної жирової клітковини, флюктуація, наявність вільної рідини в суглобах та ін. Аналізуючи дані симетричної пальпації, варто визначити характер і ступінь відхилень від норми. По зсуву окремих кісткових виступів або суглобних кінців визначається наявність і характер зсуву кісток, не виявлених при огляді. Проводиться визначення допоміжних ліній, на які нормально проєктуються на досліджувані глибокі відділи (лінія Розер-Нелатона, Шемакера, біспинальна, черетрехантерна й ін.) (рис.3) і топографічні побудови (трикутники Бріана, Гютера й ін.) (рис.4).

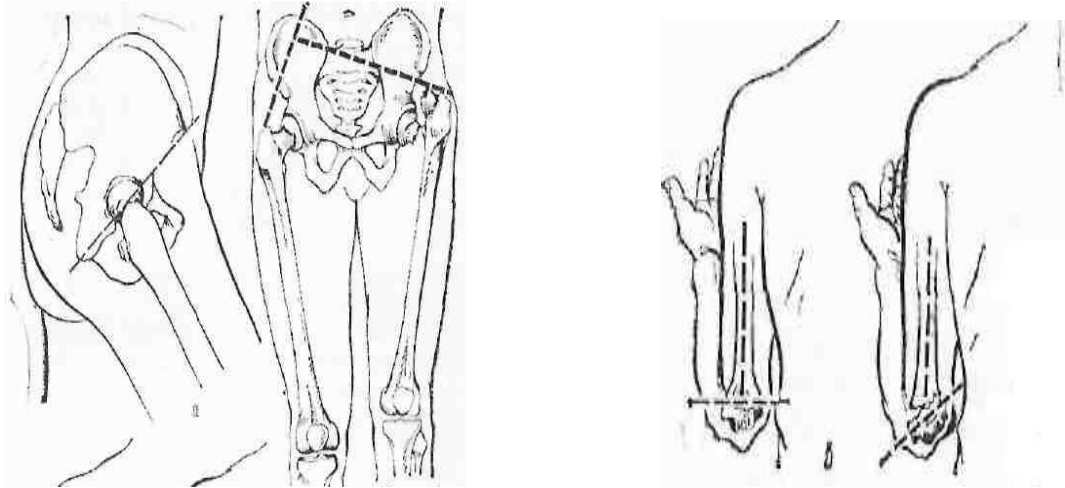


Рис. 3. Орієнтовні лінії.

а – Розера – Нелатона; б- Шемакера в нормі (зліва) і при переломі шийки стегнової кістки (справа); в – Маркса в нормі (зліва) і при надвиростковому переломі плечової кістки (справа)

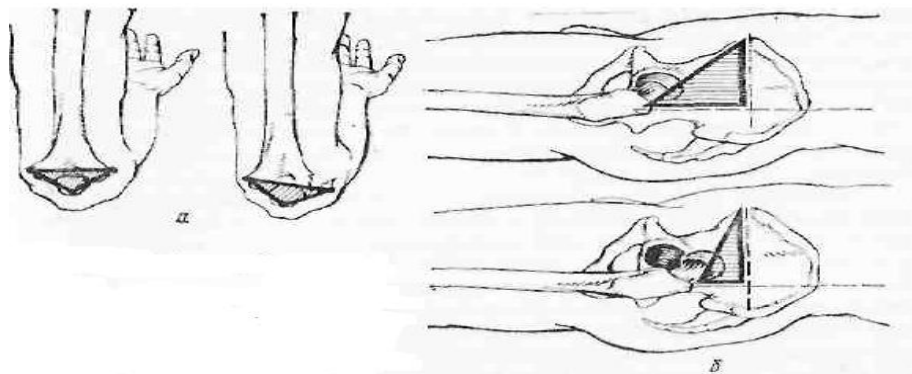


Рис.4. Орієнтовні трикутники:

а- Гюттера в нормі (зліва) і при переломі латерального надвиростка плечової кістки (справа); б- Бріана в нормі (зверху) і при вивиху стегна в кульшовому суглобі (знизу)

Пальпацією визначаються стовщення капсули суглоба, випіт у заворотах, наявність внутришньосуглобових і позасуглобових тіл. Значно чіткіші дані отримує досліджуючий, роблячи пальпацію не лише в спокої, а й під час рухів в суглобі. Так цим методом можна отримати уявлення про лопатковий хрускіт, клацаючий кульшовий суглоб, крепитируючий і

стенозирующий тендовагініт, лігаменіт й ін. Пальпацією визначаються зрощення, спаяння, невроми, остеофіти, деякі види пухлин.

Аускультация в комплексі об'єктивних досліджень хворих із травмами й ортопедичними захворюваннями може бути застосована самотійно або в комбінації з перкусією. Аускультация суглоба виконується під час пасивних рухів (при хондроматозі суглобів – рівномірний тривалий скрип, що підсилюється й слабшає залежно від положення суглоба, розрив меніска дає звуковий феномен приглушеного удару в крайніх положеннях суглоба). Аускультация при діафізарних переломах дозволяє визначити звукову (перкусія) провідність із одного фрагмента зламаної кістки на інший і контролювати зрощення (по інтенсивності провідності звуку судять про наявність і ступінь зрощення). Відсутність провідності з одного фрагмента в інший свідчить про відсутність зрощення або перелом. Важливим є аускультация пухлин кісткової тканини. Кісткові пухлини беззвучні (за винятком артеріальної гемангіоми й бурхливо зростаючої остеогенної саркоми, що дають пульсуючі шуми).

Визначення обсягу рухів у суглобах починають із активних рухів у симетричних суглобах у напрямках, що допускаються структурою досліджуваного суглоба. Потім встановлюють границі пасивної рухливості і уточнюють характер перешкод, що гальмують подальший рух в суглобі. Дані, отриманні в результаті дослідження активних і пасивних рухів у суглобах за допомогою кутоміра, (рис.5,6,7,8,9,10) порівнюються з відомими границями норми. Якщо у хворого виникає болюче відчуття при тому або іншому виді руху в суглобі, то даний обсяг активного чи пасивного руху вважається межею можливого руху. Чітко позначаються напрямки рухів: в сагітальній площині – згинання й розгинання (флексія і екстензія), у фронтальній площині – відведення і приведення (абдукція й аддукція), внутрішня і зовнішня ротація (супінація і пронація).

Відзначається вихідне положення суглоба, види обмежень рухливості в суглобах: анкілози, контрактури, регідність. Слід зазначити зміну характеру рухів: пасивні пружні рухи, надлишкові рухи, розхитаність, патологічна рухливість на протязі діяфіза трубчастої кістки (перелом, хибний суглоб).

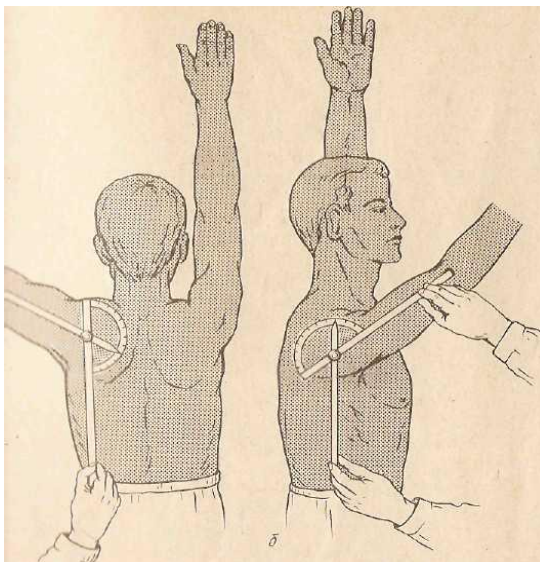


Рис. 5. Вимірювання обсягу рухів в плечовому суглобі

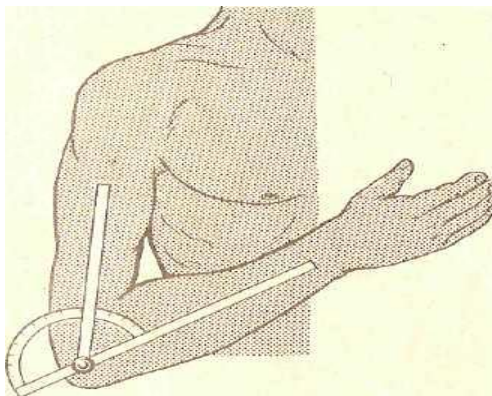


Рис. 6. Вимірювання обсягу рухів у ліктьовому суглобі

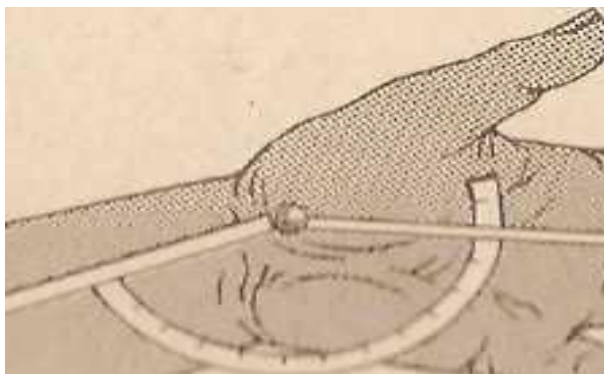


Рис. 7. Вимірювання кута відведення кисті

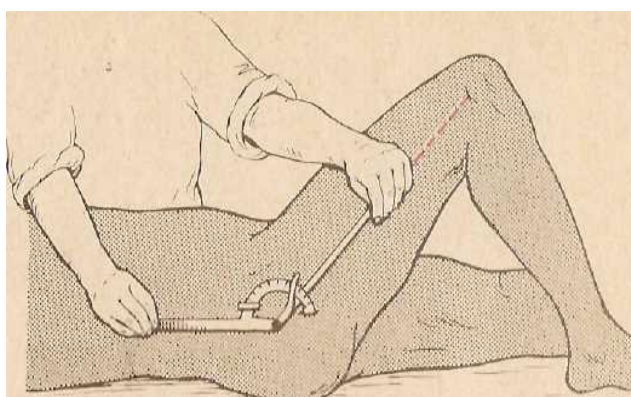


Рис. 8. Вимірювання обсягу рухів у кульшовому суглобі

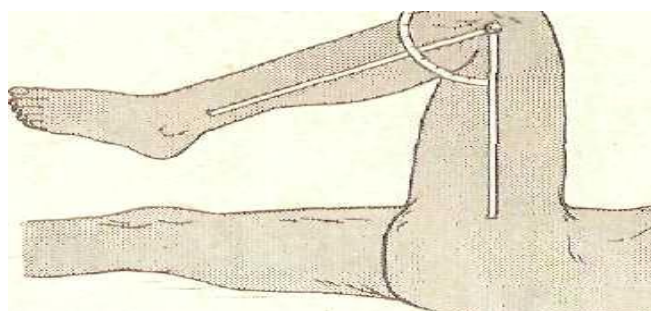


Рис. 9. Вимірювання обсягу рухів у колінному суглобі

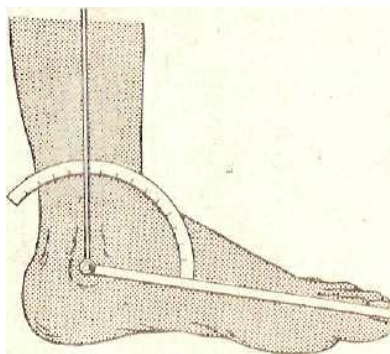


Рис. 10. Вимірювання обсягу рухів в гомілковоступаковому суглобі

Виміри проводяться обов'язково симетрично – порівняльно. Для визначення довжини сегмента кінцівки або всієї кінцівки використовуються симетричні кісткові виступи. Верхня кінцівка вимірюється від верхівки акроміального відростка лопатки до шиловидного відростка ліктьової або променевої кістки, або від верхівки великого горбка плеча до того ж шиловидного відростка (рис.11а). Плече – від верхівки акроміального відростка до верхівки ліктьового відростка ліктьової кістки або від верхівки великого горбика до тієї ж верхівки ліктьового відростка (рис.11б). Передпліччя вимірюється від верхівки ліктьового відростка ліктьової кістки до шиловидного відростка ліктьової або променевої кістки. (рис.11в.)

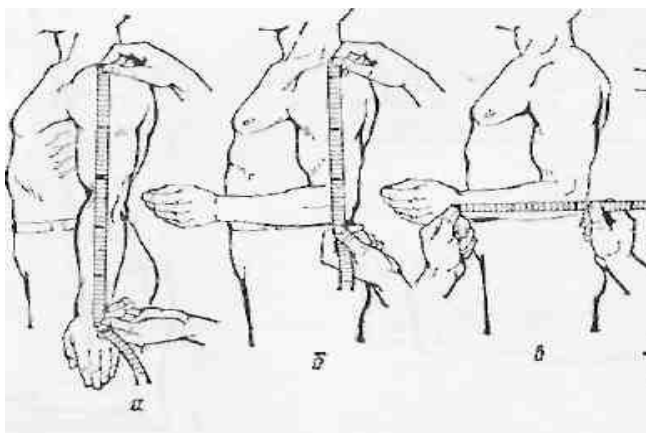


Рис. 11. Вимірювання анатомічної довжини верхньої кінцівки а – верхньої кінцівки; б – плеча; в – передпліччя

Нижня кінцівка вимірюється від передньо – верхньої ості підвздошної кістки до однієї із щиколоток, медіальної або латеральної, або від верхівки великого вертлюга до тієї ж щиколотки (рис.12 а). Стегно – від передньо – верхньої ості або від верхівки великого вертлюга до верхнього краю надколінка. Гомілка вимірюється від верхнього краю надколінка або суглобової щілини до однієї із щиколоток (рис.12б).

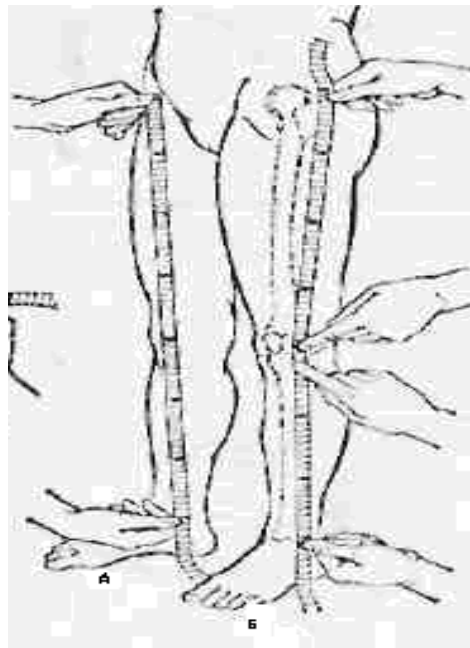


Рис. 12 (а,б) Вимірювання анатомічної довжини нижньої кінцівки

Після виміру варто зробити висновок про наявність того або іншого виду вкорочення: абсолютне, проєкційне (рис.13а), відносне (рис.13б). При декількох видах укорочення вказується й сумарне (рис.13в). Величина зсуву крил таза при комбінованих або мальгенієвських переломах визначається від мечоподібного відростка грудини до передньо – верхніх остей таза

попереду й від остистих відростків одного із хребців до задньо – верхніх остей тазу (при вивихах клубової кістки в крижово - клубовому зчленуванні або параартикулярних ушкодженнях клубової або крижової кісток).

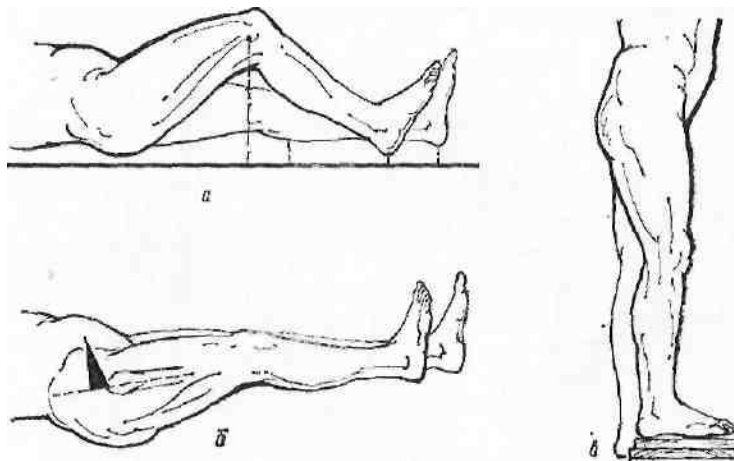


Рис. 13. Вкорочення нижньої кінцівки:

а — проекційне; б — відносне (діслокаційне); в — сумарне.

Визначення окружності кінцівки здійснюється сантиметровою стрічкою.

При вимірі окружності кінцівки й суглоба для правильного вибору симетричних рівнів відміряються рівні відстані від кісткових виступів, які легко визначити (ості, виростки, горбики) (рис.14). Наводяться дані м'язової сили обумовленої суб'єктивно за п'яти бальною системою і за допомогою динамометрів.

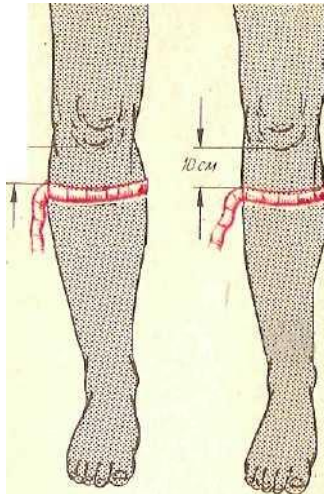


Рис. 14. Вимірювання окружності кінцівки

При дослідження хребта визначають кіфотичні й сколіотичні деформації, їхню величину й рівень. Бічні скривлення можуть стосуватися лише одного якого – будь відділу хребта або поширюватися на кілька відділів.

Розрізняють S – образний і C – образний сколіози. При патології хребта важливі дані дослідження його рухливості. За спрощеною методикою Сіліна (з використанням звичайної сантиметрової стрічки, кутоміра й компаса). Методика дозволяє визначити згинально – розгинальні, бічні й ротаційні рухи у всіх відділах хребта.

Статика. Її дослідження визначає можливості хворого стояти самостійно, зі сторонньою допомогою, за допомогою палички або милиць.

Динаміка ходи передбачає дослідження ходи (вільне, не утруднена хода, бережлива хода, кульгавість, качина хода, хода с нахилом тулуба вперед, хода з комбінацією зовнішньої ротації й нахилу, хода із зовнішньою ротацією й відведенням ноги, підстрибуюча хода, паретична, спастична й атаксична хода).

Визначення сили м'язів. Коли потрібно з'ясувати причину ортопедичної деформації (паралітична міопатія, гіпотрофія м'язів) і правильно спланувати оперативне лікування, щоб поліпшити функціональну придатність кінцівки, визначають силу скорочення м'язів. Роблять це за допомогою динамометра (Колліна) або суб'єктивно за силою опори дослідників.

У практиці найчастіше користуються суб'єктивним способом визначення сили м'язів. Для цього пропонують хворому щосили зігнути, привести чи відвести сегмент кінцівки, створюючи одночасно опір, який протидіє цим рухам. Порівнюючи силу окремого м'яза або групи м'язів (синергістів) хворої і здорової кінцівки, можна приблизно оцінити її силу. Потрібна більш точна оцінка сили окремих м'язів, інколи користуються бальною системою.

Паралізований м'яз оцінюють на 0 балів, а нормальний, повний сили м'яз – на 5 балів. У випадках порушення функції м'яза при збереженні 10% його маси м'яз напружується, але не рухається, сила дорівнює 1 балу. При збереженні 25% маси м'яз може рухатись, але лише при виключенні маси сегмента, який рухається, що оцінюється на 2 бали. На 3 бали оцінюється сила м'яза (при 50% збереженні маси), який викликає рухи сегмента, але не витримує додаткової опори. Якщо ослаблений м'яз витримує опір, то він оцінюється на 4 бали.

St. localis: на основі здобутих даних клінічних та допоміжних обстежень стану системи опори та руху студент повинен в наведеній послідовності (огляд, пальпація, аускультация, вимірювання довжини кінцівок, обсягу, амплітуди рухів) описати стан болючого місця.

Для постановки клінічного діагнозу студент повинен використати свідчення анамнезу травми чи захворювання, патологічні зміни визначені при обстеженні системи опори та руху, допоміжні методи діагностики –

рентгенографія, комп'ютерна томографія, магнітно–резонансна томографія, сонографія, лабораторні та біомеханічні обстеження та інше.

Клінічний діагноз повинен повністю відповідати типу, виду, ступеню ушкодження, характеру локалізації патологічного процесу системи опори та руху та забезпечити вибір раціональної лікувальної тактики.

Допоміжні методи обстеження системи опори та руху.

Рентгенологічне дослідження проводиться як з метою діагностики (оглядова, прицільна, контрастна, пошарова тощо), так і для спостереження в динаміці за якістю лікування.

У травматології оглядовою рентгенографією визначають точну локалізацію і вид перелому кісток, характер зміщення відламків, наявність вільних відламків (у суглобі) і рентгеноконтрастних сторонніх тіл.

Щоб рентгенологічне дослідження було повноцінним, слід дотримуватися таких технологічних умов:

1. Пошкоджена або підозріла на захворювання ділянка має бути в центрі знімка.
2. При пошкодженнях і захворюваннях діафізів довгих кісток рентгенограма повинна захоплювати один із суглобів пошкодженої кістки, розміщених вище чи нижче від пошкодження.
3. Якщо зламана одна із кісток двокісткового сегменту (гомілки, передпліччя), що супроводжується зміщенням відламків по довжині (вкороченням), слід зробити знімок усього сегменту пошкодженої кінцівки, захоплюючи обидва суглоби.
4. Рентгенівські знімки роблять у двох взаємно перпендикулярних проекціях (передньозадній і бічні). При особливих показаннях виникає потреба в рентгенографії у косій чи іншій проекції.
5. При пошкодженнях і захворюваннях хребта рентгенограма має захоплювати крім ураженого суміжні здорові хребці, що лежать вище і нижче від місця пошкодження (мінімум по два хребці).

6. При деяких захворюваннях і пошкодження кісток та суглобів (ранні форми кістко – суглобового туберкульозу, гематогенного остеомієліта, початкової стадії дистрофічних процесів) для порівняльної оцінки змін, які важко виявляються, потрібно робити знімок хворої і симетричної, здорової ділянки кістки (суглоба). Порівняльні знімки у передньозадній проекції найкраще робити на одній плівці, розмістивши трубку посередині між хворою та здоровою стороною. Профільні знімки на обох плівках виконують, дотримуючись однакових технічних умов (відстань, проявлення, тощо).

7. Якість знімків має бути бездоганною.

8. Одна з основних умов одержання якісного знімка – правила вкладання хворого.

Широкого застосування набула рентгеноскопія з електро-оптичним перетворювачем (ЕОП), який значно підсилює рентгенівське зображення, завдяки чому вдається зменшувати дозу опромінення хворого і медперсоналу.

Комп'ютерна томографія ґрунтується на принципі побудови рентгенографічного зображення органів і тканин за допомогою ЕОМ. Крім високоякісного пошарового зображення досліджуваної ділянки за допомогою комп'ютерної томографії можна визначати (з відтворенням на екрані дисплея цифрових показників) розміри і щільність патологічного вогнища, порівнюючи їх з показниками здорової прилеглої тканини. Якщо потрібно, на екрані можна одержувати зображення ділянки, яка цікавить, у збільшеному вигляді. Все це фіксується на відеокасеті, і при бажанні відтворюється на плівці або фотопапері для лікаря.

Переваги даної томографії: висока чутливість, що дає змогу віддиференціювати тканини за їх щільністю і різницею з точністю до 0,6% (на звичайній томограмі тільки 10-20 %); можливість одразу ж визначити в

цифрових показниках розміри і щільність патологічного вогнища на різних рівнях, а також його співвідношення з прилеглими тканинами.

Стереорентгенографію застосовують для визначення просторового положення і взаємовідношення патологічного вогнища, сторонніх тіл, відламків тощо.

Контрастна рентгенографія досить широко використовується при патології суглобів (контрастна артрографія), слизових сумок (бурсографія), різного походження нориць (фістулографія) тощо.

Радіонуклідне дослідження. Є дві групи методів радіонуклідної діагностики:

- 1) контактна бета – радіометрія і радіоавтографія, які дозволяють визначити диференційоване поглинання радіоактивного індикатора здорової і патологічно зміненою тканиною;
- 2) радіонуклідне сканування та автофлюороскопія для візуалізації диференційованого розподілу ізотопу в органах і тканинах.

Скенограма дає інформацію про форму, розміри, функціональну активність і структуру досліджуваної ділянки тканини.

Ультразвукове дослідження (сонографія). Принцип роботи діагностичної ультразвукової апаратури полягає у реєстрації ультразвукових хвиль, що відбилися від межі двох середовищ з різною акустичною щільністю. Цей метод дає можливість реєструвати ехосигнали від меж органів і тканин, які в незначний мірі відрізняються між собою за акустичною щільністю.

Електрофізіологічні методи дослідження. Використовується електродіагностика збудження і скорочення скелетних м'язів за допомогою

гальванічного струму. Ці дослідження проводять при травмах нервових стовбурів. Якщо збережена електропровідність нерва, проводять консервативне лікування (можливе відновлення його функції).

Електроміографію використовують для визначення функціонального стану м'язів при різних ортопедичних захворюваннях, ступеня їх дегенерації, рубцювання тощо.

Реовазографія – це один із найбільш інформативних методів кількісної оцінки інтенсивності кровотоку, кровонаповнення і еластичності судин кінцівок.

Полярографія - метод визначення напруги кисню (pO_2) в крові в тканинах і порожнині суглобів. Використовують переважно його при судинній патології та в артрології.

Оксигеметрія – найбільш простий спосіб визначення крові киснем. На мочку вуха накладають кліпсу – датчик, з'єднаний з оксигенометром, на шкалі якого є цифрові показники.

Електротермометрію і термографію використовують для діагностики загальних процесів, пухлин, порушення кровообігу та інших патологічних змін з боку системи опори та руху.

Термографія полягає у реєстрації зображення на екрані телевізора ділянок тіла з підвищеної або зниженою температурою. Переваги цього методу – одночасно видно значну поверхню тіла з різними температурними показниками і локальною гіпертермією в ділянці патологічного вогнища.

Артроскопічне дослідження проводять для діагностики патологічних змін в суглобах, порожнина якого забезпечує достатнє поле зору. Показання до артроскопічного дослідження вважають ті випадки, коли діагноз не вдається встановити іншими методами дослідження.

Під час обстеження користуються спеціальними артроскопами із оптичною системою освітлення, пристроєм для пневмо- або гідравлічного роздування і промивання суглоба, фотоблоком для документування виявленої патології і набором допоміжних інструментів для біопсії, менісектомії, моделювання хряща тощо.

Лабораторні дослідження. При гнійно – некротичних процесах і остеомієліті обов'язково проводять бактеріологічне дослідження ранового вмісту для визначення характеру мікрофлори та її чутливості до антибіотиків. Досить інформативні дані отримують цитологічним дослідженням відбитків з ран, пункт атів.

У травматологічних хворих досліджують імунореактивність організму.

Пункція, біопсія. Пункція є діагностичною і лікувальною. Її виконують під місцевою анестезією ін'єкційною голкою широкого діаметра для відсмоктування з порожнини суглоба або тканини ексудату, крові тощо. Пункційний матеріал досліджують візуально (мікроскопічно) (колір, мутність, густину, осад), мікроскопічно (цитологічно) (характер і кількість клітин, мікроорганізмів, тощо), біохімічно (кількість і якість білка, цукру, ферментів, тощо), бактеріологічно (характер мікрофлори і чутливість її до антибіотиків), на відповідні реакції (Волера – Роуза).

Діагностичну пункцію іноді називають пункційною біопсією. Термін «пункційна біопсія» повинен вживатися у тих випадках, коли йдеться про життєве взяття для морфологічного дослідження тканинного матеріалу, а не рідини.

Пункційну біопсію проводять для діагностики характеру пухлинного, деструктивного або загального процесу в м'яких тканинах, кістках та суглобах.

Ексцизійна біопсія - це взяття одного чи кількох кусочків тканини для гістологічного дослідження.

Тотальна біопсія - хірургічне видалення всього патологічного вогнища з наступним морфологічним дослідженням його. Іноді ексцизійна біопсія може бути також лікувальним засобом.

Трепанобіопсія використовується для діагностики характеру пухлинного процесу в кістках. За допомогою спеціальної трубчастої фрези висвердлюють у кісті стовпчик, який витягують разом з трубкою. Одержаний матеріал досліджують гістологічно.

2. ТИМЧАСОВА ЗУПИНКА ЗОВНІШНЬОЇ КРОВОТЕЧІ

Техніка пальцевого притиснення артерій

Спосіб пальцевого притиснення артеріального стовбура на протязі заснований на здавленні стінки магістральної судини між пальцем і кісткою в певних анатомічних точках (рис. 15)

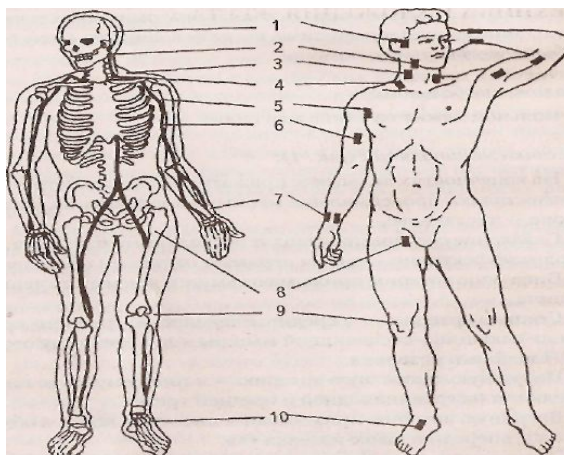


Рис. 15. Типові точки пальцевого притиснення артерій на протязі

Ця маніпуляція незамінна, коли неможливо негайно надати радикальну допомогу.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині або сидить.

Техніка маніпуляції

На кінцівках пальцеве притиснення артеріального стовбура здійснюють проксимальніше місця його знаходження, на шиї і голові — дистальніше.

Здавлення судин проводять декількома пальцями, але найефективніше — двома першими пальцями обох рук.

Скроневу артерію притискують вище і наперед від вушної раковини.

Сонну артерію — у середини передньовнутрішнього краю грудинно-ключично-сосцевидного м'яза до поперечного відростка VI шийного хребця.

Зовнішню щелепну артерію — до нижнього краю нижньої щелепи на межі задньої і середньої третини.

Скроневу артерію притискують до скроневої кістки в області скроні, попереду і вище козелка вуха.

Підключичну артерію—за ключицю до I ребра (краще застосувати різке відведення руки назад і донизу, при цьому артерія притиснеться до I ребра ключицею). (рис.16,17)



Рис. 16



Рис. 17

Пахвову артерію притискують в пахвовій западині до головки плечової кістки (рис.18).

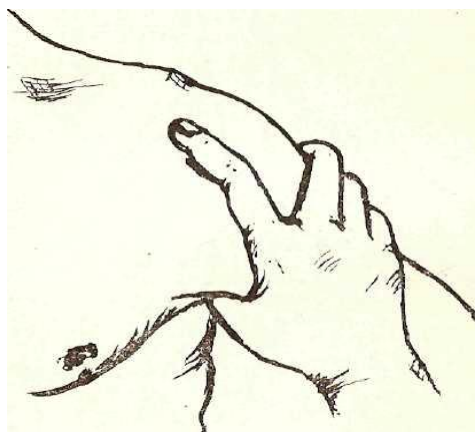


Рис. 18

Плечову артерію — до плечової кістки по внутрішньому краю двохголового м'яза.

Ліктьову артерію притискують до ліктьової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні передпліччя.

Кровотечу з артерій кисті зупиняють одночасним притисненням ліктьової і променевої артерій до однойменних кісток по долонній поверхні нижньої третини передпліччя.

Черевну аорту притискують кулаком, розташовуючи його зліва від пупка, до хребтового стовпа (рис.19).



Рис.19

Стегнову артерію — до горизонтальної гілки лобкової кістки нижче пупартової зв'язки (рис.20).

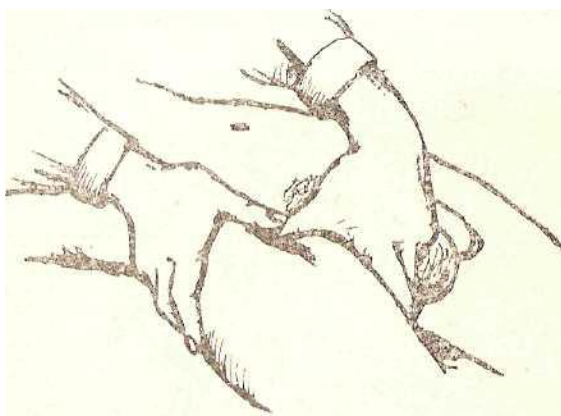


Рис. 20

Підколінну артерію — посередині підколінної ямки при напівзігнутому колінному суглобі до задньої поверхні виростків стегнової або великогомілкової кістки (рис. 21).

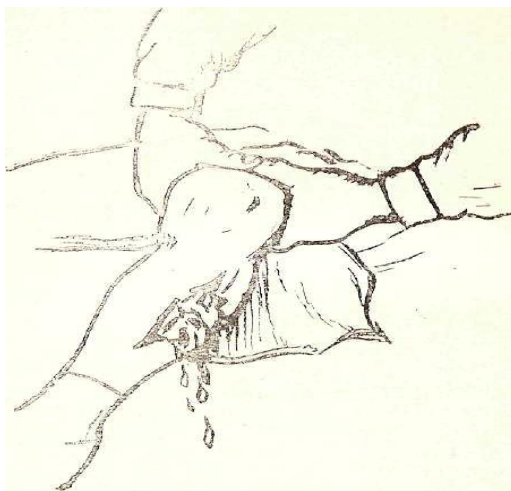


Рис. 21

На стопі одночасно притискують тильну артерію стопи посередині між зовнішньою і внутрішньою кісточками, нижче гомілковоступакового суглоба до I плеснової кістки і задню великогомілкову — позаду внутрішньої кісточки.

Зупинка зовнішньої кровотечі з використанням джгута

Техніка накладання джгута

Устаткування:

- Джгут Есмарха.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині або сидить.

Техніка маніпуляції (рис. 22):

Кінцівку перед накладенням джгута, якщо немає перелому, підводять.

Накладати джгут потрібно на 8-10 см проксимальніше місця поранення кровоносної судини (необґрунтоване виключення кровопостачання більшого відділу сегменту кінцівки сприяє у відповідній мірі розвитку гіпоксії тканин, порушенню трофічних процесів, накопиченню токсичних продуктів розпаду нежиттєздатних тканин, створенню сприятливих умов для розвитку анаеробної інфекції; після зняття джгута надходження в кровоносне русло значної кількості токсичних речовин викликає або посилює шоківий стан постраждалого).

Джгут слід накладати на одяг або місце накладення обгорнути рівно рушником, пелюшкою. Накладати джгут потрібно з дозованим зусиллям, добиваючись лише зупинки кровотечі. Показником достатнього здавлення є зникнення пульсу на артеріальних судинах периферичного відділу кінцівки.

Джгут накладають, роблячи повний оберт і дозовано розтягуючи ту частину його, яка обгорнулася навколо кінцівки. Подальші тури лягають зверху, повністю або на дві третини перекриваючи попередній.

Кінцівку з накладеним джгутом необхідно іммобілізувати.

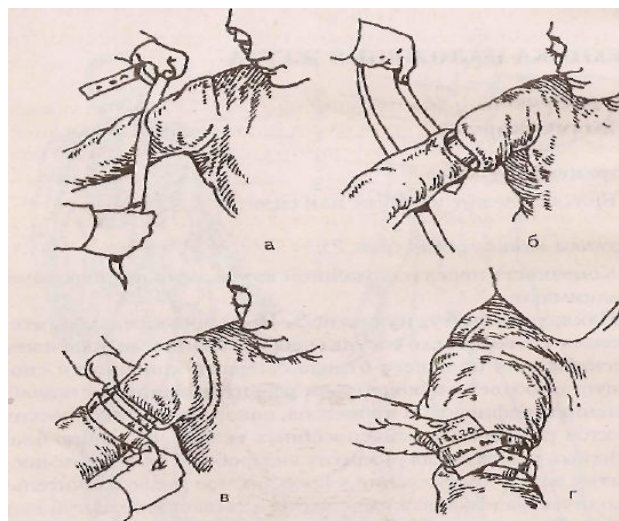


Рис. 22. Техніка накладення джгута Есмарха:

а — розтягання джгута; б — накладення розтягнутого джгута, в — закріплення кінця джгута; г — закріплення записки

Якщо окрім кровотечі є перелом кістки, то джгут доцільно накладати на кінцівку, по можливості, поза рівнем перелому.

Джгут можна тримати не більше 1,5 години на верхній і 2 години на нижній кінцівці. Якщо доставка постраждалого не може бути забезпечена в зазначені терміни, джгут слідую кожні 30 хвилин ослаблювати або знімати (при цьому проводять пальцем притиск міста кровотечі), а при кровотечі, що поновилася, накладати його знов, але декілька вище за місце першого накладення.

Час накладення джгута необхідно обов'язково відмітити в супровідній записці.

При першій же нагоді джгут необхідно розслабити або зняти, замінивши його тиснутою пов'язкою.

Зупинка кровотечі за допомогою джгута при пораненні сонної і пахвової артерії має певні особливості, що обумовлене анатомічними особливостями шиї і пахвової області.

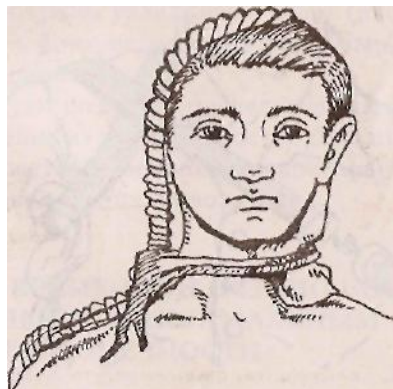


Рис. 23. Накладення джгута на сонну артерію

При пораненні сонної артерії негайно зупинку кровотечі здійснюють пальцевим притисненням (рис.23), а джгут накладають, використовуючи з протилежного здорового боку шиї шину Крамера, підручні засоби у вигляді шматка дошки або палиці, підняту руку (плече) постраждалого. Під пальці, що здавлюють сонну артерію, слід покласти подовжньо (по артерії) ватяно-марлевий валик, згорнутий бинт і тому подібне. Потім, не відпускаючи пальця, джгут накладають за загальними правилами, при цьому із здорового боку він проходить по шині, яка захищає від здавлення не поранену сонну артерію.

При пораненні пахової артерії (дистальній її частині) в області головки плечової кістки джгут накладають у вигляді вісімки (рис. 24). Не припиняючи пальцевого притиснення, під палець підводять середину джгута. Потім, розтягуючи сильно, джгут в середній його частині перехрещують над ключицею. Кінці його сполучають в здоровій паховій області. Бажано під джгут на поранену артерію заздалегідь підкласти ватяно-марлевий валик, згорнутий бинт і тому подібне.

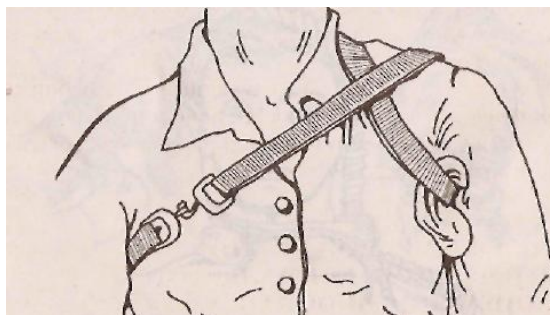


Рис. 24. Накладення джгута при пораненні пахвової артерії

Помилки і ускладнення при накладенні джгута:

- Накладення джгута без достатніх показань.
- Накладення джгута на голу шкіру може викликати її ішемію та больовий синдром або некроз тканин.
- Неправильний вибір місця для накладення джгута (груба помилка, коли джгут накладають на стегно або плече при пораненні кровоносних судин стопи або кисті)

Слабке затягування джгута приводить до здавлення тільки вени, що веде до застійної гіперемії в кінцівці і посилення кровотечі.

Тривале перебування джгута на кінцівці може принести до пошкодження нервів (парези, паралічі), ішемічної контрактури і навіть гангрени частини або всієї кінцівки і створить сприятливі умови для розвитку анаеробної інфекції.

Хворий з накладеним джгутом повинен бути в екстреному порядку відправлений до лікувальної установи для остаточної зупинки кровотечі.

Техніка накладення тиснутої пов'язки

Капілярні кровотечі, зупинка кровотечі з пошкоджених дрібних артерій і вен при пораненні шкіри, м'язів, інших м'яких тканин зупиняють тиснутою пов'язкою.

Техніка маніпуляції:

Шкіру навколо пошкодження на відстані 3-4 см від країв рани обробляють розчином антисептика.

На рану накладають стерильну серветку, яку фіксують 2-3 турами бинта.

У проекції рани укладають пелот (щільно складена серветка, марля, бинт, вата і т. д.) для локального здавлення тканин, що кровоточать.

Туго бинтують по пелоту подальшими турами бинта.

Кровотеча з вен кінцівок додатково до тиснутої пов'язки може бути зупинена доданням піднесеного (вище за рівень серця) положення.

Техніка тимчасової зупинки кровотечі максимальним згинанням кінцівки

Кровотеча з дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок (кисть, середня і нижня третини передпліччя, гомілки, стопа) доцільно зупиняти, використовуючи прийоми фіксації в положенні максимального згинання.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка маніпуляції (рис.25):

Для верхньої кінцівки:

- У область ліктьового суглоба укладають пелот (щільно складена серветка, марля, згорнутий бинт, ватяно-марлевий валик і т. п.).

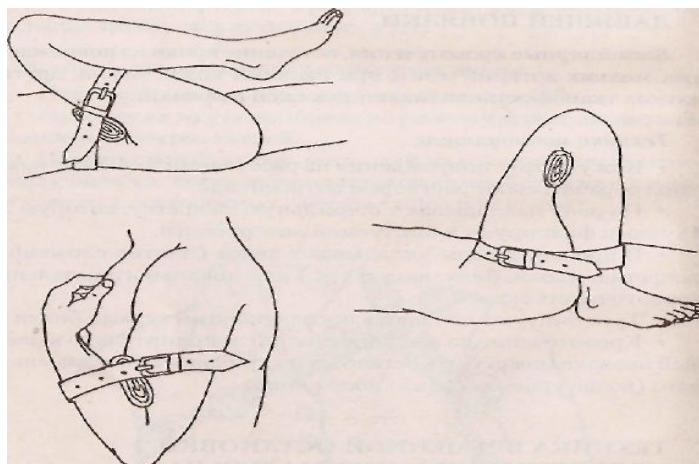


Рис. 25. Тимчасова зупинка кровотечі шляхом фіксації кінцівки в положенні максимального згинання

Передпліччя максимально згинають до зникнення пульсу на променевій артерії, припинення закінчення крові з рани.

У такому положенні передпліччя фіксують до плеча ременем або бинтом.

З метою зупинки кровотечі з підключичної, пахвової і плечової артерій максимально відводять назад обидва плеча і фіксують їх ременем або бинтом в положенні найбільшого наближення один до одного (рис.26). В цьому випадку разом з плечем відводиться назад і донизу ключицю, яка, притискуючи підключичну артерію до першого ребра, зупиняє кровотечу на всіх рівнях верхньої кінцівки.

Хворий лежить на спині, в підколінну ямку укладають ватяно-марлевий вал (пелот).

Стегно приводять до живота, а гомілку згинають і фіксують до стегна бинтом або ременем.

Для нижньої кінцівки:

Кровотечу із стегнової артерії зупиняють згинанням нижньої кінцівки в кульшовому суглобі із заздалегідь покладеним валом і фіксацією її до тулуба

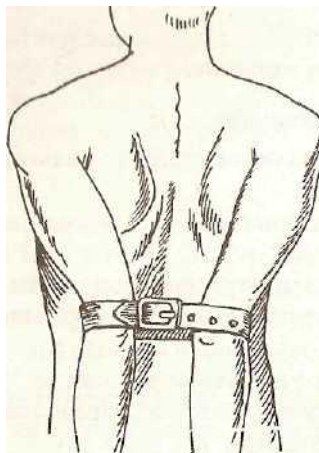


Рис. 26. Зупинка кровотечі з підключичної артерії максимальним розведенням надпліч

Техніка тимчасової зупинки кровотечі пережимом судини, що кровоточить в рані

При зовнішній артеріальній кровотечі у поєднанні з переломом кістки провести тимчасову зупинку кровотечі у ряді випадків (поранення підключичної артерії і перелом ключиці, поранення стегнової артерії і перелом стегнової кістки у верхній третині, поранення пахвової або плечової артерії і перелом плечової кістки) описаними вище способами у край складно.

У таких випадках на місці події і на момент доставки оптимальним є пережим судини, що кровоточить, в рані. Цей спосіб не перешкоджає колатеральному кровообігу і дозволяє зберегти в певному відсотку випадків (залежно від вигляду і рівня пошкодження магістральної артерії) життєздатність кінцівки.

Устаткування:

Антисептик для обробки шкіри.

Стерильні рукавички і серветки.

Зажим кровоупинний (типу Кохера, Мікуліча).

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка маніпуляції (рис.27):

Заздалегідь здійснюють пальцеве притиснення магістральної артерії.

Шкіру при нагоді обробляють розчином антисептика.

Рану, що кровоточить, розширюють гачками.

Виділяти кінці розірваної магістральної артерії не слід, оскільки вони, скоротившись, йдуть в м'які тканини і їх пошук додасть значних труднощів.

Ослабивши пальцевий тиск, визначають місце знаходження магістральної судини.

Розкривши зажим, браншами проколюють всі тканини проксимальніше кровотечі і закривають зажим. Кінці його повинні знаходитися за стінкою пошкодженої судини.

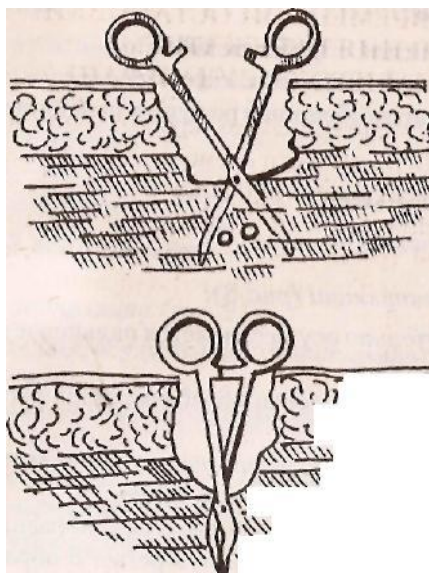


Рис. 27. Зупинка кровотечі в рані накладенням зажиму

У разі надання допомоги на місці травми, щоб під час транспортування зажим не розкрився, вушка його потрібно зв'язати бинтом, стрічкою або товстою ниткою.

На рану накладають асептичну пов'язку, кінцівку імібілізують.

Техніка тимчасової зупинки кровотечі в рані прошиванням місця, що кровоточить, за допомогою Z- відповідного шва

Зупинка кровотечі в рані за допомогою Z – відповідного шва здійснюється в тих випадках, коли після накладення кровозупинного зажиму кровотеча не зупиняється у зв'язку з тим, що судина, значно скоротилася, глибоко йде в навколишню клітковину.

Устаткування:

Антисептик для обробки шкіри.

Стерильні рукавички і серветки.

Голкотримач, велика ріжуча голка з ниткою (товстий шовк, кетгут).

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка маніпуляції (рис.28):

Заздалегідь здійснюється пальцеве притиснення магістральної артерії.

Шкіра при нагоді обробляється розчином антисептика.

Рана, що кровоточить, розширюється гачками.

Визначається місце кровотечі.

Місце, що кровоточить, прошивається Z- відповідним швом (при зав'язуванні Z-відповідний шов набуває 8-повібної форми).



**Рис. 28. Прошивання місця, що кровоточить, за допомогою Z-
відповідного шва**

**Техніка тимчасової зупинки кровотечі накладенням лігатури на
судину, що кровоточить, в рані**

Різновидом пережиму судини в рані з метою тимчасової зупинки кровотечі є накладення лігатури.

Устаткування:

Антисептик для обробки шкіри.

Стерильні рукавички і серветки.

Голкотримач, велика крута ріжуча голка з ниткою (товстий шовк, кетгут).

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка маніпуляції (рис. 29):

Заздалегідь здійснюється пальцеве притиснення магістральної артерії.

Шкіра при нагоді обробляється розчином антисептика.

Рана, що кровоточить, розширюється гачками.

Визначається місце кровотечі з кінця пошкодженої судини шляхом ослаблення пальцевого притиснення.

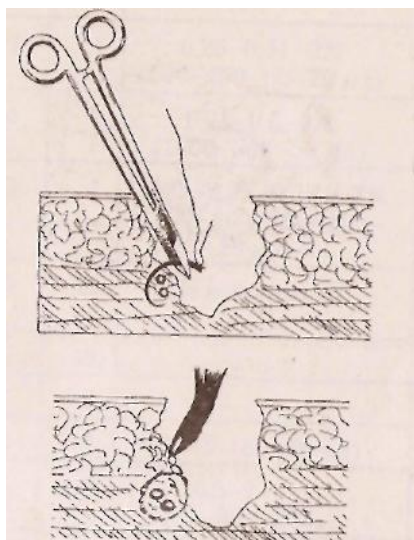


Рис. 29. Зупинка кровотечі в рані прошиванням судин

Всі тканини, що оточують ділянку, ушкодженої судини декілька проксимальніше, захоплюють голкою з ниткою (шовк, кетгут та ін.).

Кінці проведеної нитки зв'язують, здавлюючи тканини до тих пір, поки повністю не зупиниться кровотеча. Не слід коротко зрізати кінці нитки, щоб їх легко можна було знайти.

На рану накладають асептичну пов'язку, кінцівку іммобілізують.

Описані методики пережиму судини, що кровоточить в рані, відрізняються від захоплення кінців судини і їх пережиму зажимом або накладення лігатури тим, що при цьому не наноситься додаткової травми судини. Це особливо важливо для здійснення подальшого проведення відновної операції на магістральних судинах.

3. АНЕСТЕЗІЯ МІСЦЯ ПЕРЕЛОМУ ДІАФІЗА ДОВГОЇ КІСТКИ

Введення місцевого анестетика в міжвідламкову гематому

Знеболювання:

• 0,5-, 1- і 2 %-ний розчин анестетика (новокаїну, лідокаїну, тримекаїну та ін. з урахуванням індивідуальної переносимості препарату).

Устаткування:

Антисептик для обробки шкіри.

Стерильні рукавички і серветки.

Голки: виутрішньошкіряна, внутрішньом'язова.

Шприц ємкістю 20 мл.

Положення хворого:

- Лежачи або сидячи.

Техніка маніпуляції (рис. 30):

Пальпаторно визначається локалізація перелому кістки (деформація, пальпація кісткових відламків, найбільша болючість і ін.).

Шкіра обробляється розчином антисептика.

0,25-0,5%-ним розчином новокаїну заздалегідь анестезують шкіру і належні м'які тканини.

Через анестезовану ділянку голкою певної довжини (залежно від глибини перелому кістки) проходять до місця перелому з упором в кістковий відламок.

При внутрішньосуглобових переломах і вивихах кісток розчин новокаїну вводять в порожнину суглоба з крапок, через які проводиться зазвичай пункція останніх.

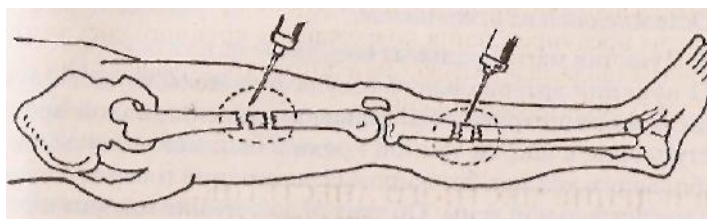


Рис. 30. Знеболювання шляхом введення анестетиків в міжвідламкову гематому при переломі стегна та гомілки

Потягуванням поршня шприца на себе отримують кров, яка забарвлює новокаїн в шприці.

Це свідчить про те, що кінчик голки знаходиться у міжвідламковій гематомі. Кров у гематомі як правило, темна, з жировими включеннями.

Упевнившись у тому, що голка знаходиться в міжвідламковій гематомі, в останню залежно від віку постраждалого і величини сегменту кінцівки (плече, стегно, передпліччя), характеру перелому (уламковий, розтрощування впродовж третини, двох третин сегменту кінцівки) і величини гематоми вводять 1-2%-ний розчин новокаїну.

Користуватися меншою концентрацією розчину (0,25-0,5%-ний) не слід, оскільки введений новокаїн в гематомі буде ще більш розведений кров'ю і може втратити свою ефективність. У зв'язку з розведенням в гематомі 1-2%-ний розчин новокаїну вводять в меншому об'ємі, що попереджає значне збільшення міжвідламкової гематоми, розшарування навколишніх тканин, а з ними посилення болю.

Слід вводити 1-2%-ний розчин новокаїну в міжвідламкову гематому дорослому хворому при переломі: ключиці, лопатки — 5-10 мл, плечовій кістці — 20-30 мл, променевої і ліктьової — 20-30 мл, променевої або ліктьової — 10-15 мл, стегнової — 50-60 мл, кісток гомілки — 30-40 мл. Знеболювання настає через 10-15 хвилин. Дітям новокаїн вводять в дозах, відповідно віку.

Після закінчення анестезії витягують голку. Обробляють місце пункції антисептиком.

Можливі ускладнення та помилки:

а) пункція магістральних судин.

Про попадання в артеріальну судину свідчить надходження в шприц струменем під великим тиском яскраво-червоної крові. Надходження в шприц темної крові у великій кількості і без великого зусилля, без жирових включень говорить про пункцію магістральної вени. Про ці ускладнення говорить і розташування голки поблизу судинно-нервового пучка.

Дії: голка витягується і виконується притиснення місця пункції протягом 3-5 хвилин, після чого можливе повторення блокади з іншої точки.

б) відсутність крові в шприці при аспірації свідчить про непопадання голки в гематому.

Дії: поставити кінчик голки на кістку і поступово «кроками» просуватися до місця перелому до появи крові в шприці при аспірації.

в) за наявності упевненості знаходження голки між відламками — причина в закритті просвіту голки шматочком тканини, згустком крові.

Дії: потрібно послати 2-3 мл новокаїну, долаючи перешкоду, а потім знов потягнути поршень на себе. При появі крові ввести необхідну кількість новокаїну.

г) передозування новокаїну.

Передозування новокаїну залежить від кількості введеного новокаїну і локалізації введення. Так малі дози введеного новокаїну в область шиї, наприклад, при переломах ключиці можуть викликати явища колапсу, а більш великі, введені в гомілку і стегно, не викличуть такого.

Дії: при вираженій реакції (запаморочення, збліднення, падіння тиску, втрата свідомості) необхідно підшкірно або внутрішньовенно ввести 2 мл 20%-ного розчину кофеїну.

4. ТРАНСПОРТНА ІМОБІЛІЗАЦІЯ СТАНДАРТНИМИ ШИНАМИ

Транспортна імобілізація при пошкодженні системи опори та рухів здійснюється на час доставки постраждалого від місця травми до установи, де буде надана кваліфікована та спеціалізована допомога.

Задачі транспортної імобілізації:

- знеболювання місця пошкодження;
- попередження подальшої травматизації тканин;
- попередження вторинної кровотечі з пошкоджених судин;
- поліпшення або нормалізація кровопостачання та іннервації пошкоджених та інших тканин.

Транспортна імобілізація показана як при ізольованих пошкодженнях - травми черепа, шиї, хребта, грудної клітки, тазу, кінцівок, що супроводжується пораненням м'яких тканин, магістральних судин, нервових стовбурів, переломах кісток, опіках, відмороженнях, розтрощуваннях,

синдромі тривалого роздавлення, при політравмі.

Основні вимоги до транспортної іммобілізації:

- створення нерухливості пошкоджених сегментів;
- надання кінцівці середнього фізіологічного положення і при нагоді легкої тракції по осі.

Основні принципи транспортної іммобілізації:

1. Транспортна іммобілізація повинна бути здійснена якомога раніше з моменту травми.
2. Одяг і взуття на постраждалому не є перешкодою для транспортної іммобілізації.
3. Повинне бути загальне або місцеве знеболювання.
4. До накладення транспортної іммобілізації за наявності рани останню слід закрити асептичною пов'язкою.
5. До накладення транспортної іммобілізації слід зупинити зовнішню кровотечу, застосувавши одну з відомих методик тимчасової зупинки. Виконана в таких випадках іммобілізація (засоби її) не повинна закривати накладений джгут, зажим, лігатуру і.т.п.
6. При відкритих переломах, випадінні в рану порожнинних органів (кишечник, тканина мозку і ін.) не слід перед транспортною іммобілізацією вправляти в рану відламки, випавші органи, оскільки це може привести до мікробного забруднення глибше лежачих тканин.
7. Іммобілізація буде надійнішою, якщо іммобілізуючий засіб (шина, підручні засоби) повторюватимуть природні форми пошкодженого сегменту і його розміри.
8. Іммобілізуючий засіб не повинен чинити сильний тиск на виступаючі відділи сегментів (великий вертлюг, виростки і ін.), здавлювати магістральні судини і нервові стовбури, що може привести до ускладнень (пролежні, порушення кровотоку, іннервації і ін.). Тому для зменшення

тиску слід на шину або інший іммобілізуєчий засіб класти м'яку підстилку (вату, одяг, рушник і ін.), або шину обгортати ватою і укріплювати її марлею.

9. При накладенні шини слід дотримуватись наступних вказівок:

а) шина повинна захоплювати два суміжні суглоби з обов'язковою фіксацією дистального суглоба — третього. Наприклад, при переломі стегна — фіксація двох суміжних суглобів: кульшового і колінного і обов'язково третього — дистального — гомілковоступакового. При переломі гомілки — фіксація два суміжних — колінного і гомілковоступакового суглоба і так далі

б) кінцівці слід надавати середньофізіологічного положення, щоб максимально розслабити м'язи всіх груп, а якщо це неможливо (у випадках вивиху кінцівки), фіксувати в тому положенні, яке менш травматичне.

10. У випадках закритих переломів кінцівок бажано подолати м'язове скорочення шляхом легкого і обережного витягнення по осі, після чого фіксувати кінцівку до шини.

11. Іммобілізуєчий засіб повинен бути фіксований на всьому протязі, у тому числі і за межами місця пошкодження.

12. У зимовий час пошкоджену частину тіла слід у особливу ретельно утеплювати з метою профілактики відмороження.

13. За наявності транспортної іммобілізації пошкоджену кінцівку потрібно оберегти від можливої додаткової травми.

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях голови і шиї (шийного відділу хребта)

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях черепа і головного мозку повинна обмежити її рухливість, створити амортизацію, що виключає під час транспортування трясіння і поштовхи.

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях шийного відділу хребта повинна шляхом фіксації його попередити рухливість зламаних хребців, їх

зсув, загрозливий здавленням спинного мозку, пошкодженням судин з утворенням поза- і внутрішньостволових гематом.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка іммобілізація при пошкодженнях черепа і головного мозку з використанням ватяно-марлевого круга:

• Голова укладається на ватяно-марлевий (рис. 31) або слабо надутий гумовий підкладний круг, а також подібні імпровізовані предмети.

- Голова поміщається на круг потилицею в отвір.

Круг створює достатню іммобілізацію, а у разі потреби дозволяє повернути голову і прийняти заходи для попередження асфіксії.

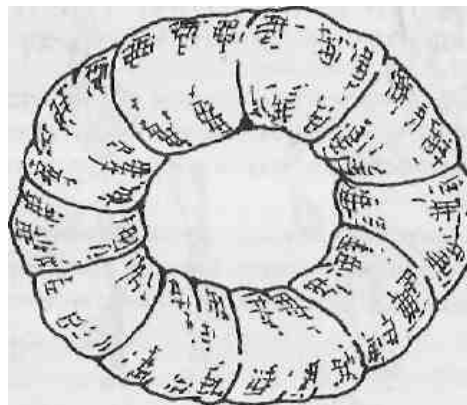


Рис. 31. М'який ватяно-марлевий круг для іммобілізації голови

Техніка іммобілізації при пошкодженнях шийного відділу хребта з використанням «комірця Шанця»:

Хворому накладається «комірець Шанця», що серійно випускається, або імпровізований, такий, що складається з широкого, дуже товстого шару вати, який обгортають навколо шиї і прибинтовують циркулярними ходами м'якого бинта. Можливо застосування вставки з картону.

Необхідно стежити, щоб підборіддя було підняте. Тільки після цього пострадавший може бути перекладений на носилки. При перекладанні на

носилки лікареві необхідна допомога 2-3 чоловіків, які підкладають руки під спину, таз, нижні кінцівки. Потягується голова на себе, дається команда на підйом хворого і перенесення його на носилки. При цьому не повинні відбутися рухи в шийному відділі!

Додатково на носилках укладанням імпровізованих валиків обмежується рухливість голови.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях голови і шийного відділу хребта з використанням шини Н. Н. Еланського (рис. 32):

Шина складається з двох половин, що скріплюють між собою петлями. У розгорненому вигляді шина повторює контури голови і тулуба. У головному відділі передбачений овальний отвір, обрамлений двома ватно – клійончастими валиками. Для фіксації шини в кожній її половині є по три щілинних отвори для проведення ременів або тесьмок.

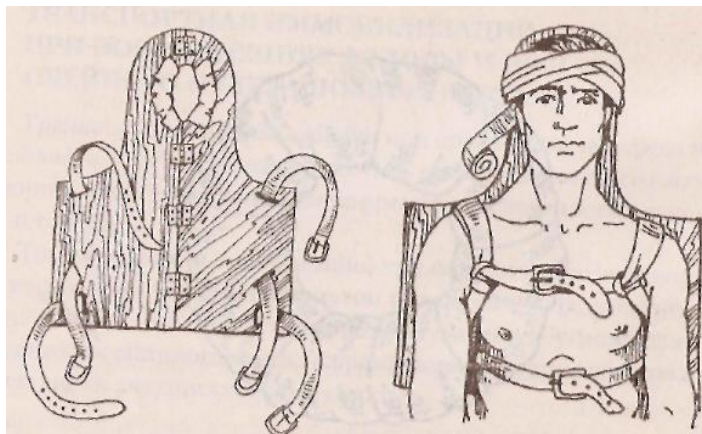


Рис. 32. Шина для іммобілізації голови і шийного відділу хребта Н.Н. Еланського

Шина підкладається під голову і плечі.

Під потилицю підкладається ватно-марлевий валик.

Шина фіксується бинтом до голови і ременями — до тулуба.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях голови і шийного відділу хребта з використанням шин Крамера (рис. 33):

- Шини Крамера обгортаються ватою і бинтом.
- Після цього одна з шин Крамера згинається так, щоб вона верхньою половиною захоплювала лоб хворого (при цьому на рівні перенісся робиться козирок 6-10 см шляхом відгину кінця шини під прямим кутом), повторювала контури голови

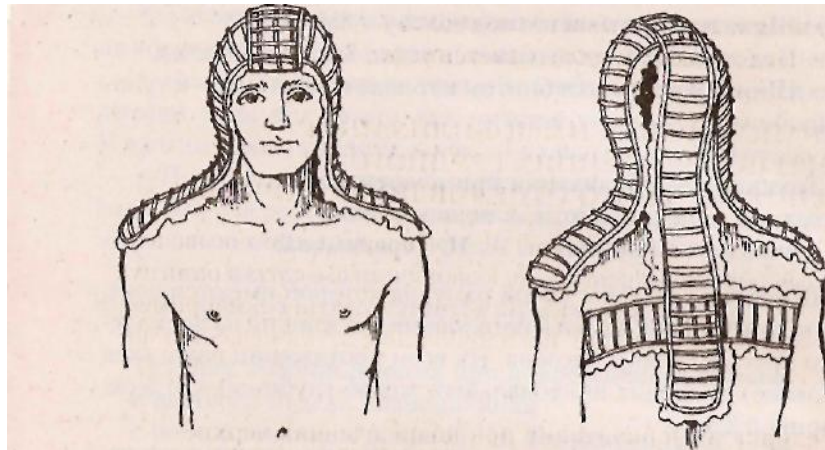


Рис. 33. Іммобілізація голови за допомогою шин Крамера

спереду назад і вигин шийі, нижній кінець її розташовується на грудному відділі хребта.

Призначення цієї шини — обмежити рухи голови в сагітальній площині.

- Друга шина згинається за формою голови і надпліч та укладається поверх першої шини. Ця шина обмежує рухи голови у фронтальній площині.
- Постраждалого кладуть на живіт.
- Помічник тримає голову, потягуючи за неї і злегка відхиляючи її назад.
- Обидві шини бинтами фіксуються до тулуба і на голові між собою круговими турами.
- Після іммобілізації хворого перекладають на носилки.

Помилки при іммобілізації шийного відділу хребта:

- а) неправильне перекладання хворого, що веде до рухливості місця

перелому і зсуву відламків;

б) ватяно-марлевий комір недостатньо великий і не обмежує нахилів голови;

в) моделювання шин на хворому;

г) погане моделювання і фіксація шин.

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях грудного і поперекового відділів хребта

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях хребта полягає у фіксації хребта, в злегка розігнутому його положенні, оскільки згинання, викликане, наприклад, провисанням полотнища носилок, приводить до зсуву пошкоджених хребців.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях верхнь-и середньогрудинного відділів хребта:

- Постраждалого укладають на щит або іншу площину, що не прогинається (дошки, двері, лист фанери, на дерев'яні носилки або укладені на носилках шини і ін.).

- Жорстка поверхня повинна бути укрита удвічі складеною ковдрою.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях нижньогрудинного і поперекового відділів хребта (рис. 34):

Постраждалого укладають на щит або іншу площину, що не прогинається (дошки, двері, лист фанери, на дерев'яні носилки або укладені на носилках шини і ін.).

Під місце перелому необхідно підкласти валик (згорнуту ковдру, подушку, куртку і т. п.) заввишки до 6-10 см, щоб обмежувати згладжування поперекового лордозу, а у випадках компресії тіл хребців— створення умов для часткової корекції перелому.

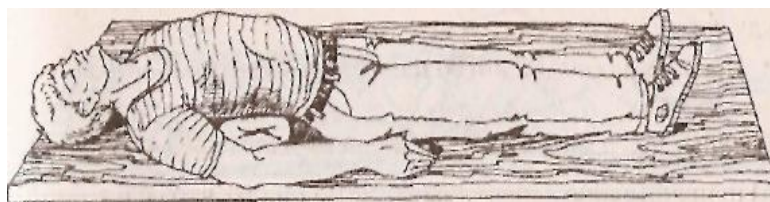


Рис. 34. Схема транспортної іммобілізації постраждалого з пошкодженнями грудного і поперекового відділів хребта в положенні „на спині”

Техніка іммобілізації при скалковому переломі хребта зі зміщенням відламків, відкритих переломах і пораненнях (рис.35)

Скалковий характер перелому хребця із зсув відламків визначається оглядом і пальпацією – порушенням лінії розташування остистих відростків, відкриті переломи і поранення за наявністю пошкодження спинного мозку.

- Постраждалого укладають на стандартні носилки обличчям вниз.
- Під груди і живіт підкладаються невеликі валики, що обмежують надмірне провисання хребців.
- У всіх випадках транспортування постраждалого необхідно фіксувати до носилок, щоб уникнути сповзання, повторного зміщення відламків.

Помилки транспортування хворих з пошкодженнями хребта пов'язані з порушенням і недотриманням описаних правил.

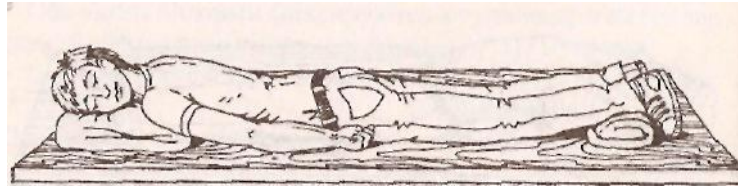


Рис. 35. Схема транспортної іммобілізації хребта постраждалого з пошкодженням хребта в положенні „на животі ”

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях тазу

Переломи кісток тазу, особливо з порушенням цілістності тазового кільця, нестабільні переломи вимагають ретельної іммобілізації при транспортуванні, оскільки щонайменші рухи постраждалого можуть привести до зсуву відламків, що обумовлює збільшення об'єму кровотечі з пошкоджених структур тазу і посилення больового синдрому, тим самим посилюючи тяжкість травматичного шоку.

Устаткування:

- Жорсткі носилки.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині.

Техніка іммобілізації пошкоджень тазу — укладання по Волковичу (рис. 36):

- Здійснюється укладання постраждалого на жорсткі носилки або на площину, що не прогинається (щит, дошки, двері, шини, укладені на стандартні носилки).

- Нижні кінцівки хворого згинають в колінних суглобах шляхом підкладення під область підколінних ямок валика заввишки 20-30 см (згорнута ковдра, верхній одяг, твердий предмет і т. п.) і дещо розводять поклавши валик між колінами. Цим досягається розслаблення м'язових груп, що прикріплюються до кісток тазу і нижніх кінцівок, тобто забезпечується їх середньофізіологічне положення.

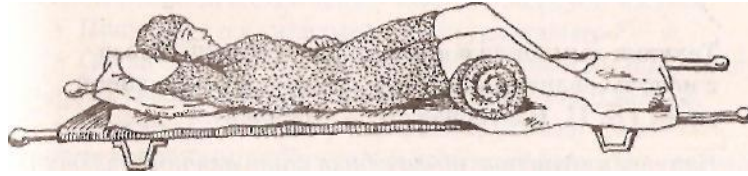


Рис. 36. Транспортна іммобілізація при пошкодженнях таза на носилках – укладка по Волковичу

Техніка іммобілізації при пошкодженнях тазу з використанням шини Дерябіна:

Шина Дерябіна виготовляється з трьох стандартних шин Крамера, які зв'язуються між собою і згинаються, як показано на рис. 37. Накладається підстилкова прокладка (найбільш товстий шар вати необхідний в тазовій частині шини).

- Шина підкладається під таз і нижні кінцівки постраждалого.
- Нижні кінцівки зв'язуються широким бинтом в області колінних суглобів.

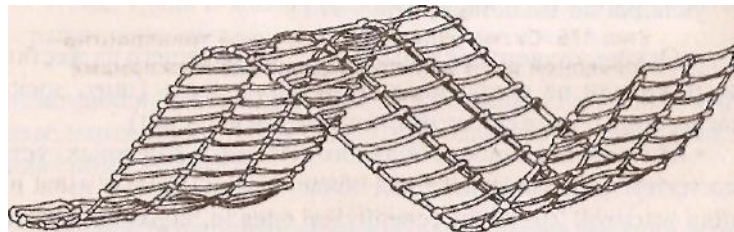


Рис. 37. Шина Дерябіна для транспортної іммобілізації при пошкодженнях тазу, виготовлена із шин Крамера

Техніка іммобілізації при пошкодженнях тазу з використанням надувної транспортно-лікувальної шини:

Надувна транспортно-лікувальна шина для постраждалих з переломами кісток тазу (рис.38) виконана з двох секцій під кінцівки, що мають увігнуту опорну поверхню, і перехідного підколінного валику, елементів кріплення

та регулювання кута розведення кінцівок.

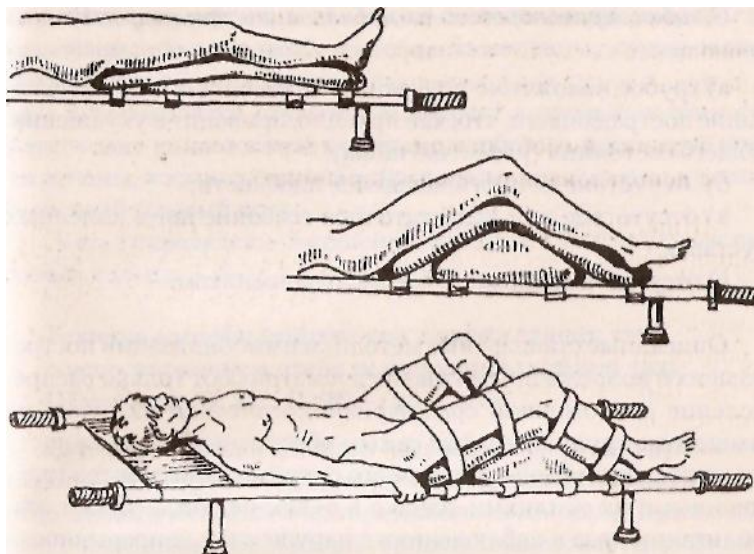


Рис. 38. Схема укладання потерпілого на надувній транспортно-лікувальній шині при пошкоджених кістках тазу

Передбачено роздільний надув опорних секцій під кінцівки і підколінного валика, що дозволяє залежно від величини надува останнього регулювати висоту підняття опорних секцій і тим самим регулювати кути в кульшових і колінних суглобах.

- Надувна транспортно-лікувальна шина встановлюється на жорсткі носилки і за допомогою лямок фіксується до них.
- Проводиться укладання постраждалого.
- Здійснюється певної величини заданий надув опорних секцій під кінцівки і підколінного валика.
- Нижні кінцівки і таз фіксуються до шини.

Цей варіант імобілізації дозволяє досягти розслаблення м'язових груп, що прикріплюються до кісток тазу і нижніх кінцівок, оскільки забезпечується оптимальний ефект створення середньофізіологічного положення.

Помилки транспортної іммобілізації при пошкодженнях тазу:

а) грубе проведення іммобілізації і безпідставне перекладання постраждалого, що, як правило, приводить до погіршення загального стану (розвитку шоку);

б) відсутність площини, що не прогинається;

в) відсутність або недостатнє згинання ніг в колінних суглобах;

г) відсутність фіксації хворого до носилок.

Описані стандартні методики іммобілізації постраждалих з пошкодженням тазу передбачають тільки розподіл рівномірного середньофізіологічного навантаження на м'язові групи, що тим самим забезпечує можливість попередження додаткового зсуву фрагментів тракційними їх зусиллями, проте в цілому не забезпечує стабілізацію тазу в спостереженнях з порушенням безперервності тазового кільця.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях тазу з використанням фіксуєючої пов'язки (рис. 39):

- Здійснюється укладання постраждалого на жорсткі носилки або на площину (щит, дошки, двері, шини, укладені на стандартні носилки), що не прогинається, з попереднім підкладенням під тазову область простирадла (або рушника, косинок, ременів).



Рис. 39. Транспортна іммобілізація при пошкодженнях тазу з використанням фіксуєючої пов'язки

- Нижні кінцівки хворого згинають в колінних суглобах шляхом підкладення під область колінних суглобів валика заввишки 20-30 см.

- Проводиться скріплення навхрест підкладеним під тазову область простирадла (або рушника, косинок, ременів) в проекції лонного зчленовування, тим самим створюючи імпровізований тазовий пояс.

Цим певною мірою досягається стабілізація тазового кільця.

Транспортна іммобілізація при пошкодженні плечового поясу

При пошкодженні ключиці і лопатки іммобілізація їх зводиться в основному до обмеження рухливості верхньої кінцівки і усунення дії сили тяжіння останньої.

Транспортна іммобілізація в таких випадках може бути здійснена за допомогою підтримуючих і фіксуючих верхню кінцівку косиночних пов'язок, підв'язання руки до тулуба, пов'язки Дезо.

Техніка іммобілізації при переломах ключиці з використанням восьмиподібної пов'язки:

- Хворий знаходиться в положенні сидячи, надпліччя і плечові суглоби в положенні відведення.

- Бинт проводиться з боку непошкодженого надпліччя через спину і западину підкрильця пошкодженої верхньої кінцівки, піднімається вгору, огинає плече і криво слідує через непошкоджену западину підкрилля.

З таких «вісімок» з перехрестям на середині верхніх відділів задньої поверхні грудної клітки і формується пов'язка.

- Тури пов'язки накладаються з певним натягненням, що дозволяє пов'язці утримувати надпліччя і плечові суглоби в положенні відведення назад, усувається тиск відламків на плечове сплетення і магістральні судини.

Техніка іммобілізації при переломах ключиці з використанням марлево-ватяних кілець Дельбе (рис.40):

- Кільця робляться таким чином: зкручують з куска вати щільний джгут діаметром 5 см, потім його туго оббинтовують, з'єднавши кінці в кільце.

Діаметр кільця не повинен бути більш ніж на 2-3 см діаметру області плечового суглоба.

- Хворий знаходиться в положенні сидячи, надпліччя і плечові суглоби в положенні відведення.

- На область плечових суглобів одягаються кільця. В міжлопаткову ділянку вкладається ватно - марлевий валик.

- Потім кільця стягуються і зв'язуються ззаду з допомогою бинта з певним натягненням, дозволяючи надпліччя і плечові суглоби утримувати в положенні відведення назад.

Це дозволяє певною мірою репонувати відламки ключиці.

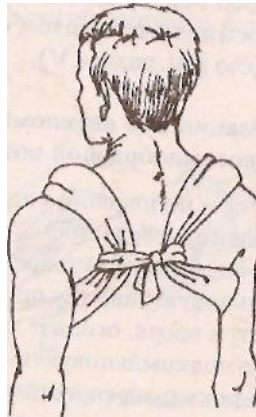


Рис. 40. Кільця Дельбе

Техніка іммобілізації при переломах плеча з використанням шини Крамера:

- До накладення шини її слід обкласти ватою або ватною підстилкою і укріпити бинтом, прогнути у вигляді жолоба. До надплечового кінця шини прив'язуються два відрізки бинта завдовжки 70-80 см.

- Потім узявши за кінці шини і, завівши її за спину, одним рухом лікаря моделює шину на собі — згинає її за формою своєї верхньої кінцівки, надпліччя і спини (рис. 41).

- Після цього шина приміряється до здорової кінцівки хворого і при

необхідності вносяться корективи. В основному це стосується довжини плеча.

- У середньому положенні між пронацією і супінацією передпліччя і згинання його під кутом 90° в ліктьовому суглобі по задній поверхні пошкодженої кінцівки шина Крамера накладається від п'ястно-фалангових суглобів до надпліччя здорової сторони.

- Плече виводять вперед на 30° і декілька відводять від тулуба (з цією метою в пахвову западину вкладають ватно-марлевий валик).

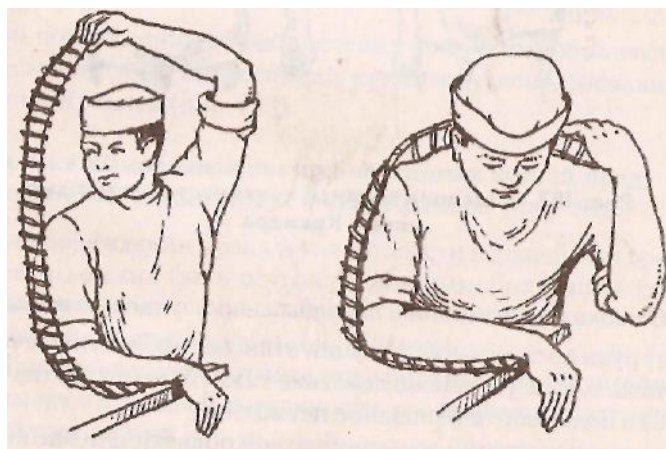


Рис. 41. Моделювання шини Крамера для іммобілізації плеча

Проксимальний кінець шини пов'язують з дистальним двома відрізками бинта, що охоплюють груди на протилежній перелому стороні спереду і ззаду.

При цьому передпліччя своєю тяжкістю щільно притискує до спини верхній кінець шини і не дає їй зміститися (рис. 42).

- Шина додатково фіксується до кінцівки спіральними турами м'якого бинта до передпліччя, плеча і тулуба.
- Руку додатково підвішують на косинці або прибинтовують до тулуба.

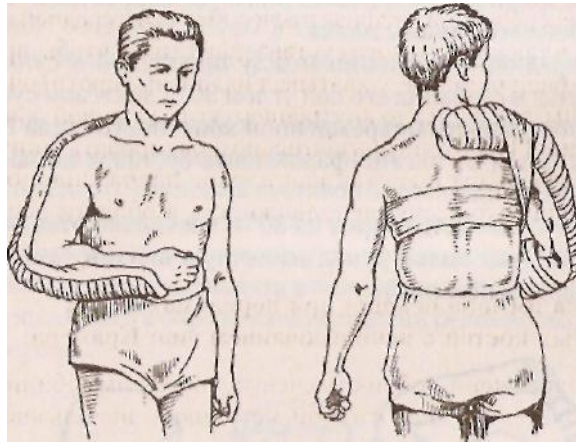


Рис. 42. Фіксація верхньої кінцівки за допомогою шини Крамера

Помилки транспортної іммобілізації плечового поясу:

- а) рука після іммобілізації відвисає в області плечового суглоба, тобто не усунена дія тяжкості кінцівки;
- б) у пахвовій западині немає валика;
- в) при накладанні восьмиподібної пов'язки або ватно-марлевих кілець Дельбе плечові суглоби не відведені назад;
- г) рука не фіксована до тулуба.

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях верхньої кінцівки

Техніка іммобілізації при пошкодженні плечового суглоба і плеча з використанням шини Крамера:

При пошкодженні плечового суглоба і плеча необхідно мати на увазі двух-, трьохсуглобові м'язи. Тому іммобілізація повинна розповсюджуватися на плечовій, ліктьовій і променевоп'ястний суглоби.

У випадках перелому діафіза плечової кістки в середній і нижній третині, а також ліктьового суглоба допустимо, щоб проксимальний кінець шини не захоплював надпліччя протилежної сторони, а доходив до внутрішнього кута здорової лопатки.

Увага! Необхідно ретельно фіксувати шину в області плечового

суглоба, оскільки погане накладення пов'язки виключає необхідну нерухомість в області перелому плечової кістки.

Техніка іммобілізації при переломах обох плечових кісток з використанням шин Крамера:

При пошкодженні обох плечових кісток іммобілізація здійснюється по аналогічній методиці з використанням шин Крамера (рис. 43).

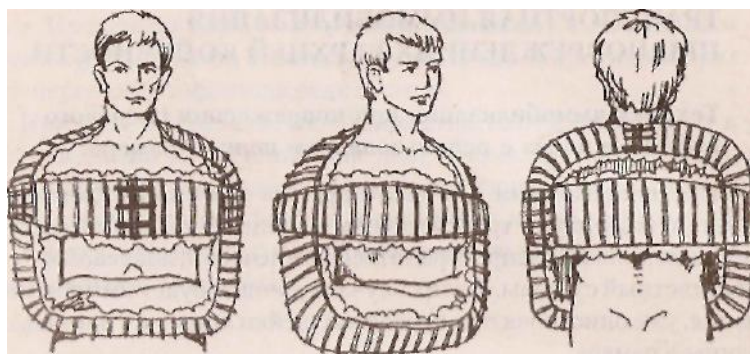


Рис. 43. Шини Крамера для іммобілізації верхніх кінцівок при пошкодженнях обох плечових кісток

Техніка іммобілізації при переломах кісток передпліччя з використанням шини Крамера (рис. 44):

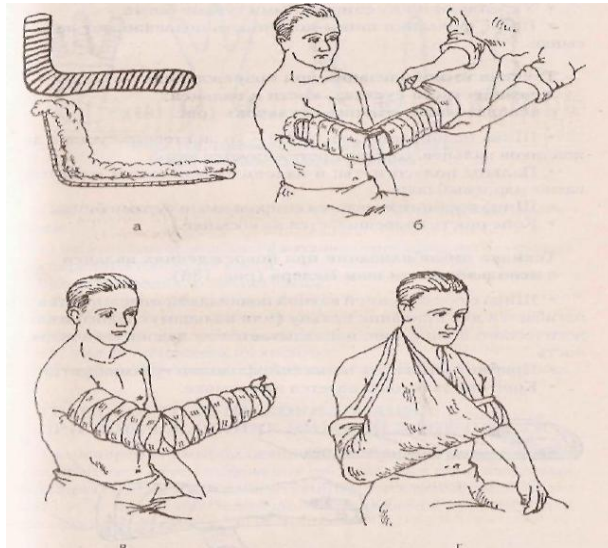


Рис. 44. Транспортна іммобілізація передпліччя шиною Крамера:
а - підготовка шини; б - накладення шини і початок фіксації;
в -прибинтована шина; г - іммобілізація передпліччя в закінченому вигляді

При пошкодженні передпліччя в області верхньої або середньої третини повинна бути здійснена іммобілізація двох суміжних суглобів.

Готують і моделюють шину Крамера.

Приготовлену і відмодульовану шину накладають по задній поверхні від основи пальців до верхньої третини плеча.

При цьому передпліччю додають середнє положення між пронацією і супінацією, а кисті — невелике тильне згинання.

Кут згинання в ліктьовому суглобі при переломі вінцевого відростка ліктьової кістки або шийки променевої повинен бути гострим, при відриві ліктьового відростка — $110-120^\circ$, а при діафізарних переломах - 90° ; кисть — в положенні легкого розгинання, пальці напівзігнуті; у долоню вкладається щільний ватяно-марлевий валик; у такому положенні шину прибинтовують до кінцівки.

Прибинтовування шини починають з п'ястно – фалангових суглобів, потім переходять на кисть і повертаються на передпліччя, ліктьовий суглоб і плече.

Руку підвішують на косинці.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях проміневозап'ястного суглоба, кисті і пальців з використанням шини «кулачок» (рис. 45):

Шина підбирається по довжині — від ліктьового суглоба до кінчиків пальців, добре протезується ватою.

Пальці напівзігнуті; у долоню вкладається щільний ватяно-марлевий валик.

Шина прибинтовується спіральними турами бинта.

Кінцівка підвішується на косинці.

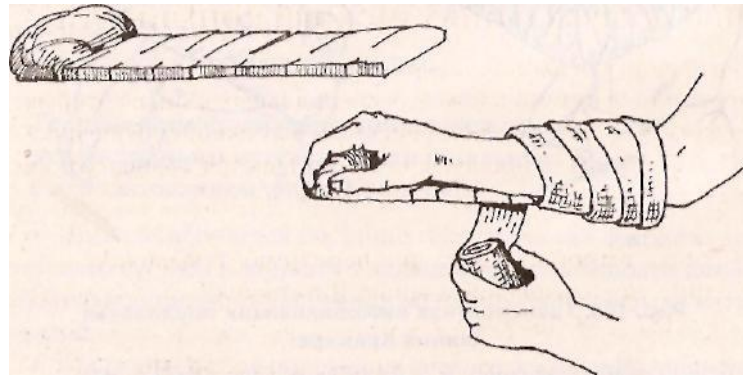


Рис. 45. Транспортна іммобілізація шиною «кулачок»

Техніка іммобілізації при пошкодженнях пальців з використанням шин Белера (рис. 46):

Шина з підкладеною ватяною підкладкою моделюється і згинається для надання пальцю (або пальцям) середньофізіологічного положення та накладається на долонну поверхню.

Прибинтовується шина спіральними турами бинта.

Кінцівка підвішується на косинці.

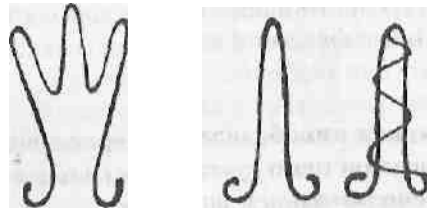


Рис. 46. Дротяні шини Белера для іммобілізації пальців

Помилки при транспортній іммобілізації верхньої кінцівки:

- а) невиконана умова фіксації трьох суміжних суглобів при переломі плечової кістки;
- б) погане моделювання шини;
- в) відсутність фіксації кисті;
- г) відсутність тильного розгинання кисті;
- д) відсутність ватяно-марлевого валика у долоні;
- е) рука не підвішена на косинці;
- ж) вправлення кісткових фрагментів при відкритих переломах

Транспортна іммобілізація при пошкодженнях нижньої кінцівки

Транспортна іммобілізація при переломі і вивиху стегна досягається шляхом накладення спеціальних шин, в яких фіксація поєднується з одночасним витягненням кінцівці. З цією метою найчастіше застосовується транспортна шина Дітерікса.

Техніка іммобілізації при переломах і вивихах стегна з використанням шини Дітерікса (рис. 47, 48, 49):



47. Транспортна шина Дітерікса

**Рис. 48. Транспортна
іммобілізація шиною Дітерікса**



Рис. 49. Схема кріплення та закручування для створення витягнення по осі кінцівки в шині Дітерікса

Шина складається з двох дерев'яних милиць. На верхніх кінцях обидві милиці мають поперечну шабину для упору в пахвову западину і промежину. Зовнішня (довга) і внутрішня (коротка) милиці складаються з двох частин, що дозволяє, залежно від зросту постраждалого, подовжувати

або укорочувати шину. До внутрішньої милиці на шарнірах прикріплена дерев'яна дощечка з пазом, що скріплює дистальний кінець милиць. Крім того, є дерев'яна планка, що має форму підошви («підошва») і палички-закрутки з подвійним шнуром.

Хворий знаходиться в положенні лежачи на спині.

На кісткові виступи (крило клубової кістки, великий рожен, надвиростки стегна, кісточки) і на тильну поверхню стопи накладають ватяні подушечки для попередження пролежнів.

До стопи прибинтовується «підошва». При цьому бинт повинен, вісьмиподібно захоплювати гомілковоступаковий суглоб, йти на «підошву», окремі ходи бинта пропустити через її вушка.

Підгонка милиць. Бранші зовнішньої милиці розсуваються так, щоб вона головою впиралася в пахвову западину, а шпилька нижньої бранши виходила за край стопи на 10-15 см. Бранші внутрішньої милиці розсуваються так, щоб вона головою впиралася в промежину, а дистальний її кінець, включаючи відкидну планку, виходив за край стопи на 10-15 см. Розсунені бранші милиць фіксують шляхом введення в отвори стрижнів.

Нижні кінці обох милиць протягуються у відповідні вуха «підошви», після чого милиці просуваються до упору в пахвову область і область промежини.

Відкидну планку своїм пазом надягають на шип, закрутку проводять через отвір у відкидній планці.

У прорізі верхніх планок обох милиць протягують ремені, а при їх відсутності - бинти, і циркулярно зв'язують: верхній ремінь зовнішньої милиці повинен проходити через протилежне надпліччя, нижній — через пояс, ремінь внутрішньої милиці зв'язує обидві милиці.

За допомогою шнура і закручування проводиться помірно витягнення кінцівки. Кінець закручування (палички) укладається на шпильку, чим попереджається розкручування.

Декількома окремими турами бинта шина в області стегна і гомілки

фіксується до кінцівки або накладається циркулярна пов'язка.

За відсутності шини Дітеріхса іммобілізацію нижньої кінцівки можна здійснити за допомогою 4-5 шин Крамера.

Техніка іммобілізації при переломах і вивихах стегна з використанням шин Крамера (рис.50):

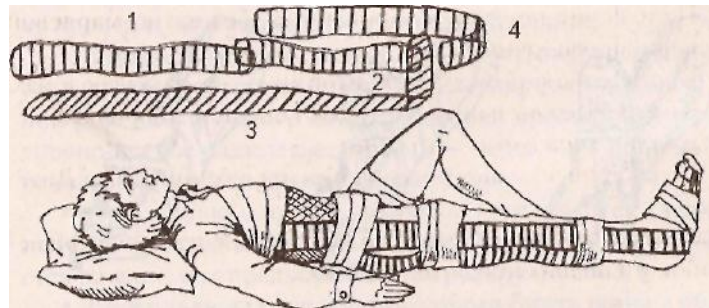


Рис. 50. Шини Крамера для іммобілізації постраждалого з переломами стегна

Дві довгі шини Крамера зв'язують по довжині так, щоб можна було загнути проксимальний кінець в паховій западині, а дистальний — на внутрішньому краю стопи.

Одна шина укладається по задній поверхні кінцівки, на ній роблять вигин за формою сідниці, підколінної ямки, гомілки і стопи.

Всі шини добре викладаються ватою, особливо області колінного, гомілковостопного суглобів, і туго циркулярно бинтуються до кінцівки і до тулуба.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях гомілки:

Наявність цих пошкоджень припускає проведення іммобілізації колінного, гомілковоступакового суглобів і стопи. Іммобілізація при переломах кісток гомілки проводиться за допомогою трьох довгих шин Крамера (рис.51).

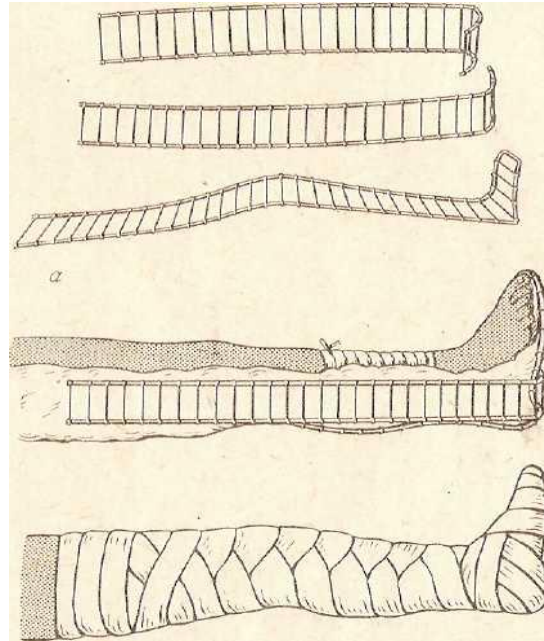


Рис. 51. Транспортна іммобілізація шиною Крамера при пошкодженні гомілки

а – підготовка шин Крамера; б – накладення шин.

Хворий знаходиться в положенні лежачи на спині.

З метою профілактики утворення пролежнів необхідно на рівні кісточок і п'яти укласти ватяно-марлеві підкладки.

Одну шину, відповідно підготовлену і відмодульовану по контурах литкових м'язів, ахілова сухожилля і п'яти по здоровій кінцівці, накладають по задній поверхні від пальців стопи до середньої третини стегна.

Потім прикладають дві бічні шини або одну U-подібну, стопа при цьому повинна бути встановлена під прямим кутом.

Прибинтовують шини спіральними турами бинта.

Техніка іммобілізації при пошкодженнях гомілковоступакового суглоба і стопи:

Хворий знаходиться в положенні лежачи на спині.

На кісткові виступи кладуть ватяно-марлеві підкладки.

Шину Крамера після моделювання накладають по задній поверхні гомілки від колінного суглоба до кінчиків пальців.

Стопа встановлюється під кутом 90 градусів.

Увага! У випадках перелому п'яткової кістки стопі надається підошвове згинання.

Фіксують шину до пошкодженої кінцівки м'яким бинтом.

Помилки і ускладнення транспортної іммобілізації

Накладення не відмодульованих, без ватяно-марлевої прокладки шин Крамера.

Вправлення кісткових фрагментів при відкритих переломах.

Зняття одягу з пошкодженої кінцівки при накладенні транспортної іммобілізації.

Здавлення статевих органів при накладенні шини Дітеріхса.

Розвиток парезів і паралічів малогомілкового нерва при не правильному накладанні шин.

Попередження помилок полягає у точному дотриманні описаних правил іммобілізації.

Транспортна іммобілізація при політравмі

При політравмі виявити всі зони пошкодження занадто важко. Такі травмовані повинні бути іммобілізовані на ношах с фіксацією тулуба і кінцівок (рис.52).

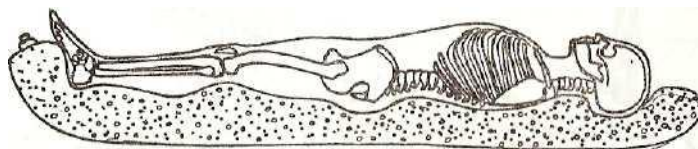


Рис. 52. Транспортна іммобілізація постраждалого с політравмою

5. ЛІКУВАЛЬНА ІМОБІЛІЗАЦІЯ НЕСКЛАДНИМИ ГПСОВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ (ДИСТАЛЬНИЙ ВІДДІЛ ВЕРХНЬОЇ ТА

НИЖНЬОЇ КІНЦІВОК)

Лікування гіпсовою пов'язкою показане при різних видах переломів кісток і вивихів, пошкоджень м'яких тканин, ряду ортопедичних захворювань, запальних процесів. У певних випадках накладення гіпсових пов'язок використовується для транспортної імобілізації з метою створення постраждалому органу повного спокою.

Основні принципи імобілізації гіпсовою пов'язкою

При накладенні гіпсової пов'язки з метою імобілізації переломів кісток кінцівок необхідно дотримуватися наступного:

1. Фіксувати не тільки пошкоджений сегмент, а також вище і нижчележачі суглоби з обов'язковою фіксацією дистального суглоба.

2. Кінцівці надається середньофізіологічного положення з метою врівноважити дію м'язів антагоністів, з яких згиначі набагато сильніші за розгиначі і тому зміщують відламки в свою сторону. Для верхньої кінцівки середньофізіологічним є положення відведення плеча до кута 60° , згинання до $30-35^\circ$, кут між передпліччям і плечем 110° (рис.53);

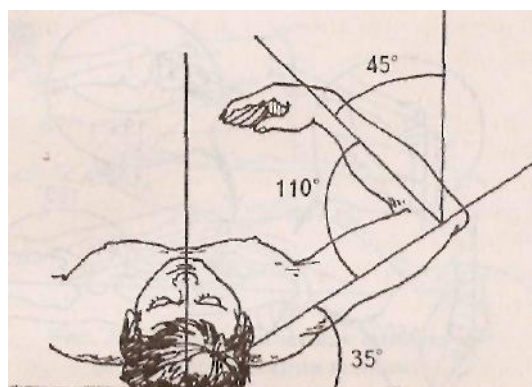


Рис. 53. Середньофізіологічне положення верхньої кінцівки

для нижньої кінцівки — згинання в суглобах колії і тазостегнового до кута 140° , стопа знаходиться під прямим кутом до гомілки (рис. 54).

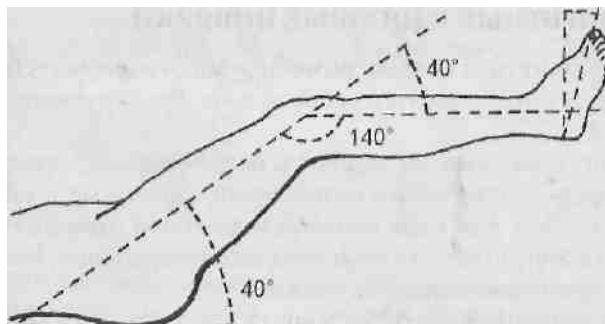


Рис. 54. Середньофізіологічне положення нижньої кінцівки

3. При іммобілізації кисті і пальців їм додають функціонального положення — розгинання кисті до кута 160° в п'ястно-фалангових суглобах пальці згинають до 135° , в проксимальних міжфалангових суглобах — до 110° , в дистальних — до 150° (рис. 55).

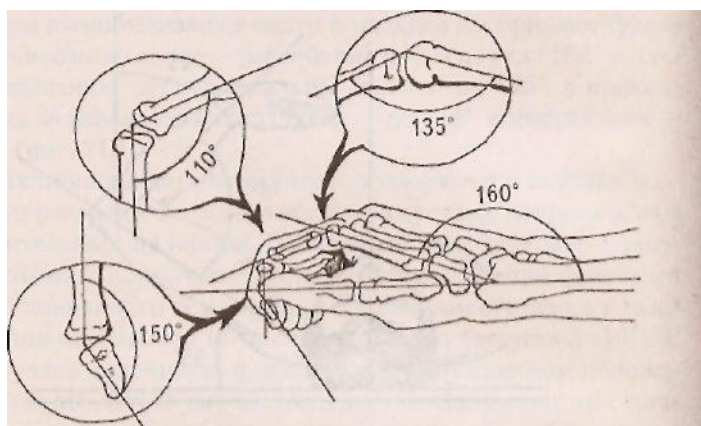


Рис. 55. Середньофізіологічне положення кисті, п'ястно-фалангових і міжфалангових суглобів

Функціональним положенням користуються у випадках можливого розвитку тугоухомості в суглобі, наприклад, при запальних явищах. У таких випадках верхню кінцівку згинають в ліктьовому суглобі до кута 90° , при фіксації нижньої кінцівки її розгинають в колінному суглобі, а в тазостегновому згинають до 17° і злегка відводять (до кута $5-10^\circ$). У ряді випадків кінцівку фіксують у вимушеному положенні, коли цього вимагають обставини. Наприклад: при зшиванні сухожилків розгинача — максимальне розгинання пальця, при переломі променевої кістки в типовому місці типу Колеса — згинання кисті в проміневоп'ястном суглобі, типу Смітса — розгинання.

4. При накладенні гіпсової пов'язки кінцівку слід утримувати нерухомо, зберігаючи надане положення до затвердіння гіпсу.

5. Гіпсова пов'язка повинна строго повторювати контури сегмента, для чого під час накладення її потрібно ретельно притирати та моделювати (звертають особливу увагу на моделювання пов'язки в області кісткових виступів).

6. Всі кісткові виступи перед накладенням гіпсової пов'язки вистилають пластами вати з метою зменшення тиску на них та профілактики пролежнів.

7. Для спостереження за станом кінцівки слід залишати пальці фіксованої кінцівки відкритими.

8. Гіпсова пов'язка повинна помірно тиснути на тканини, не викликаючи порушення крово- і лімфообігу.

За типом накладення гіпсові пов'язки бувають підкладкові і безпідкладкові. Безпідкладкові накладаються безпосередньо на шкіру і лише кісткові виступи покриваються тонким шаром вати. Застосування такої пов'язки може стати причиною здавлення м'яких тканин і утворення пролежнів. Щоб уникнути таких ускладнень, застосовуються підкладкові пов'язки. На кінцівку надягають трикотажний трубчастий бинт або покривають її ватяно-

марлевими бинтами (вата негігроскопічна), після чого накладають гіпсову пов'язку.

У ортопедо – травматологічної практиці застосовуються декілька видів гіпсових пов'язок: лонгетна, циркулярна, гіпсовий корсет, гіпсове ліжечко, складні лонгетно-циркулярна.

Лонгетні гіпсові пов'язки

Лонгетною пов'язкою іммобілізація кінцівок здійснюється за допомогою гіпсового жолоба, що фіксується м'яким бинтом.

Лонгетні пов'язки зручні в гострому періоді травми, оскільки дозволяють уникнути ускладнень, пов'язаних з набряком, і дуже зручні для транспортної і лікувальної іммобілізації.

Техніка накладення стандартної гіпсовою лонгети (рис.56,57,58,59):

- Кінцівці надають необхідне положення. У цьому положенні помічник повинен утримувати кінцівку до затвердіння гіпсової пов'язки.
- Формується ватяна підкладка на всьому протязі накладення лонгети, особливо в місцях ризику виникнення набряку тканин.
- Попередньо заготовлену із гіпсових бинтів лонгету складають і переносять в таз з водою, не занурюючи її примусово. Лонгета повинна опуститися на дно самостійно. Вода повинна покривати всю заготівку.
- Сигналом повного просочення матеріалу водою є припинення виділення бульбашок повітря.
- Двома руками лонгету виймають з води і злегка віджимають шляхом здавлення.
- Далі заготівку кладуть на гладкий стіл, у вигляді багатошарової смуги ретельно розгладжують долонею з обох сторін.

- Коли заготівка стане досконало гладкою, її укладають на кінцівку і надають форму і рельєф відділу, що фіксується. Моделювання слід проводити всією долонею, плавно, без тиску, особливо ретельно над кістковими виступами. На закінчення верхній і нижній края лонгети відгинають у вигляді валиків.

- Фіксують лонгету спіральними турами звичайного марлевого бинта. Бинтування починається від периферичних відділів кінцівки, залишаючи пальці відкритими. Кожний подальший тур бинта повинен прикривати половину попереднього.

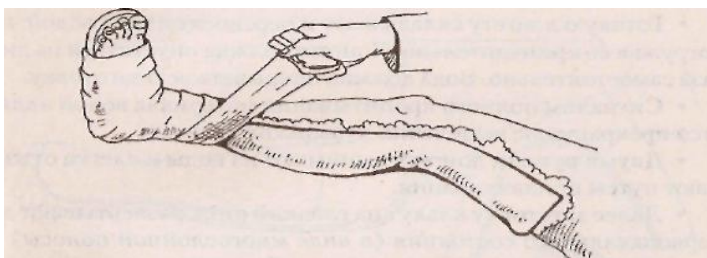


Рис. 56. Задня гіпсова лонгета для іммобілізації гомілки

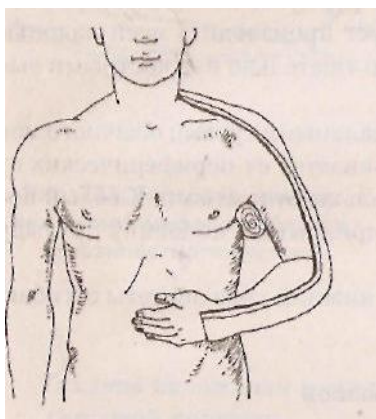


Рис. 57. Гіпсова лонгета для іммобілізації плеча

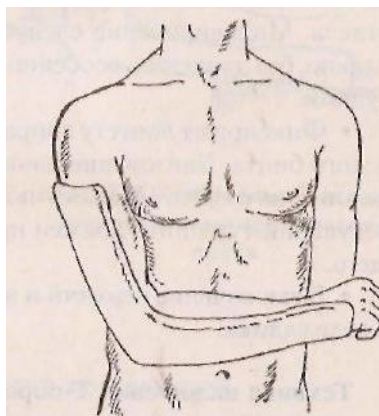


Рис. 58. Гіпсова лонгета для імобілізації передпліччя

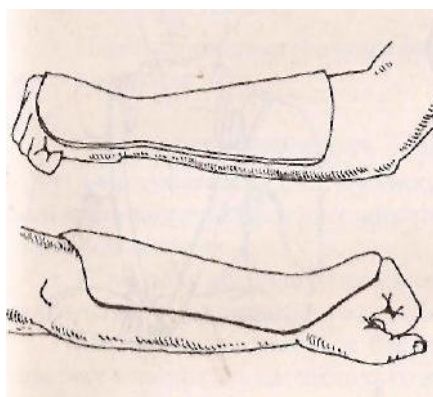


Рис. 59. Гіпсова лонгета для імобілізації промінево – зап'ястного суглоба

6. ОЦІНКА СТАНУ КІНЦІВКИ В ГІПСОВІЙ ПОВ'ЯЗЦІ

- Слід звернути особливу увагу на кінці пальців кінцівки. Вони не повинні бути закриті гіпсовою пов'язкою, турами бинта, оскільки по їх стану можна судити про наявність або відсутність ознак здавлення м'яких тканин кінцівки.

- Висушують гіпс вузьким джерелом тепла, що прискорює висихання, але одночасно викликає місцеву гіперемію під пов'язкою. Це, у свою чергу, приводить до наростання травматичного набряку і збільшення об'єму кінцівки. У цій ситуації можливе порушення кровообігу.

- Для попередження пролежнів в області крижів і сідниць важливо правильно моделювати кокситну пов'язку. Вільною залишають область зовнішніх статевих органів і міжсідничної складки. При обрізанні і моделюванні пов'язки в цих ділянках не слід надмірно звільняти області сідниць і тим більше крижі, інакше край пов'язки, як правило, викликає утворення пролежня.

- Серйозним ускладненням, яке зустрічається при лікуванні гіпсовою пов'язкою, є порушення крово- і лимфообігу в результаті здавлення кінцівки, що розвивається унаслідок набряку м'яких тканин при пошкодженнях і запальних процесах. Клініка: з'являється біль в області пошкодження і у всій кінцівці, шкірні покриви пальців стають синюшними, вони втрачають рухливість і чутливість. При появі таких симптомів необхідно терміново розітнути пов'язку по довжині (при фіксації кінцівки лонгетою пов'язкою розітнути тільки м'який бинт), краї її розвести щипцями або руками. Після таких маніпуляцій кровообіг в кінцівках зазвичай відновлюється.

- Якщо гіпсова пов'язка стає вільною і починає переміщатися на кінцівці, то при цьому утворюються потертості, міхури. Хворі при цьому скаржаться на «помокріння» під пов'язкою. У таких випадках необхідно провести ревізію шкірних покривів, лонгетну пов'язку укріпити, а циркулярну — замінити.

7. ТЕХНІКА ЗНЯТТЯ ГІПСОВИХ ПОВ'ЯЗОК

Устаткування:

- Гіпсові ножиці.
- Ножиці Купера.
- Розчин куховарської солі.
- Розширювач.
- Дзьобовидні щипці.
- Пила для розрізання гіпсу.

Положення хворого:

- Хворий лежить на спині або сидить.

Техніка маніпуляції при знятті лонгетної гіпсової пов'язки:

- Спочатку розмотуються верхні шари м'якого бинта.
- Потім за допомогою ножиць Купера розтинається решта бинтів, які фіксують лонгету. Ножиці слід вести між краями лонгети так, щоб плоский майданчик на їх бранші прилягав до шкіри.
- Коли всі бинти розітнуті, краї лонгети відгинаються дзьобовидними щипцями
- Потім щипцями або пальцями обох рук захоплюють края пов'язки і розводять їх на ширину кінцівки, після чого лонгету знімають.

Техніка маніпуляції при знятті циркулярної гіпсової пов'язки:

- Спочатку намічають лінію розрізу. Процес зняття полегшується, якщо по лінії передбачуваного розрізу пов'язку змочити розчином куховарської солі.
- Під край пов'язки підводять браншу ножиць так, щоб вона була розташована паралельно шкірі, інакше можна нанести поранення (рис.60).

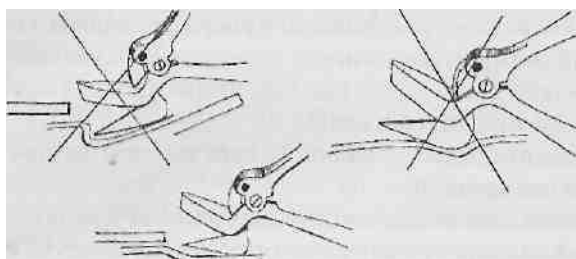


Рис. 60. Правильне і неправильне положення браншів гіпсових ножиць

- Коли ножиці встановлені, необхідно із зусиллям натиснути на їх верхню ручку, приводячи її до нижньої, а не навпаки.
- Після того, як ділянка пов'язки розітнута, ножиці всувають на глибину розрізу і продовжують маніпуляції в тій же послідовності.
- Розтинати підкладку гіпсовими ножицями не слід.
- Коли пов'язка розітнута по всій довжині, в щілину, що утворилася, вводять бранші розширювача і розводять краї пов'язки.
- Відгортають краї пов'язки за допомогою дзьобовидних щипців (рис.61 а, б).

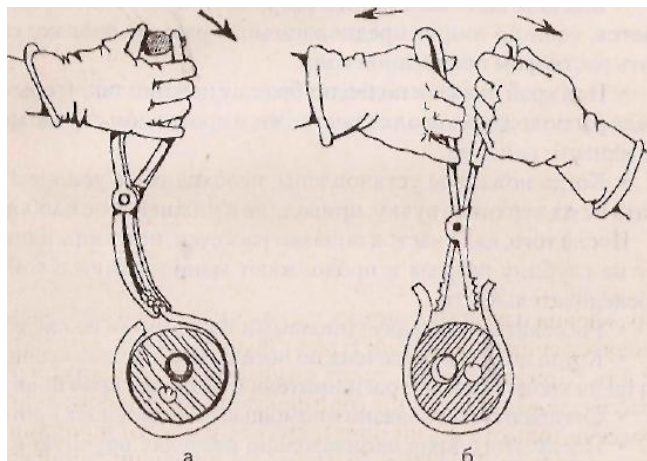


Рис. 61 а, б. Зняття гіпсової пов'язки:

а — відгортання країв пов'язки за допомогою щипців; б — розведення країв гіпсової пов'язки щипцями

- Після цього краю остаточно розводять руками і пов'язку знімають.

- Якщо провести розріз по всій довжині пов'язки за допомогою ножиць не вдається, то розріз продовжують за допомогою пил.

Ускладнення:

Пошкодження шкіри ножицями, пилою.

Профілактика:

- Під край пов'язки підводять браншу ножиць так, щоб вона була розташована паралельно шкірі.

- Коли ножиці встановлені, необхідно натискати на їх верхню ручку, приводячи її до нижньої, а не навпаки.

- Пилою слід діяти надзвичайно обережно, щоб не поранити шкіру.

- Пиляючі рухи краще робити в одному напрямі.

- Якщо можливо, то між гіпсовою пов'язкою і шкірою по прямій лінії розрізу слід ввести гладку смужку металу або металевий шпатель.

Зняття гіпсу полегшується при використанні електричних

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основна література

1. В.Ф.Трубников, Г.П.Истомин. Первая врачебная помощь пострадавшим при дорожно – транспортных происшествиях. – Харьков. - 1991. – 123с.
2. В.Ф.Венгер, В.В. Сердюк, Рашед Мохамед. Травматология и ортопедия. – «Друг». – Одесса. – 2005. – 285с.
3. Скляренко Е.Г. Травматологія та ортопедія. – Київ. – «Здоров'я». – 2005. - 265с.
4. Олекса А.П. Ортопедія. – Тернополь ТДМУ «Укрмедкнига» - 2006. – 369с.
5. Бур'янов О.А., Голка Г.Г., Климовицький В.Г.,Лоскутов О.Є. Травматологія. Ортопедія. Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації.– Вінниця. ПП «Нова книга». 2014
6. Коноваленко В.Ф.,Бурьянов А.А., Проценко В.В., Черный В.С., Ивченко Д.В. Опухоли и опухолеподобные заболевания костей и суставов. Клиника, диагностика, лечение.– К.:«Лазурит- Полиграф». – 2015.– 344 с.

Рекомендована література

1. Маркс В.С. Ортопедическая диагностика. – Минск. – 1978. – 265с.
2. А.В.Каплан. Повреждения костей и суставов. – М: Медицина. – 1979. – 555с.
3. В.И.Маслов, В.Р.Ермолаев, В.Р.Остер. Транспортная иммобилизация и обезболивание при травмах – Саратовский университет. – 1984. – 80с.
4. В.А.Бабоша, В.В.Илларионов. Неотложная помощь при повреждении кровеносных сосудов конечности. – Донецк.: Радянська Донеччина. – 1991. – 58с.
5. Олекса А.П. Травматологія та ортопедія. Вища школа. – Київ. – 1993. – 498с.

6. Ю.Г.Шапошников. Травматология и ортопедия. – Том2. - М. – Медицина. – 1997.- 566с.
7. А.К.Рушай, В.Г.Климовицкий. Відкриті переломи кінцівок // Навчальний посібник. – Донецьк: ООО Папирус. – 2002. – 97с.
8. В.Г.Климовицкий, В.Н.Пастернак. Манипуляции в практике ургентной травматологии // Практическое руководство. – Донецк: Издательство АСТ. – 2003.- 371с.
9. М.Л.Головаха, Ю.М.Нерянов, О.П.Москальков, І.В.Шишка, А.В.Кудієвський, В.М.Чорний, М.О.Кожем'яка. Окремі питання травматології. Навчально-методичний посібник до практичних занять (за кредитно – модульною системою) // Запоріжжя. – 2014 – 198 с.
10. Головаха М.Л., Нерянов Ю.М., Кудієвський А.В.,Москальков О.П.,Шишка І.В., ЧорнийВ.М., Кожем'яка М.О.Баніт О.В. Травматологія та ортопедія.Навчально - наочний посібник до самостійної роботи (в алгоритмах, ситуаційних задачах та кросвордах) // Запоріжжя. – 2014 –114 с.