

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ
ПЕДИАТРИЧЕСКОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ

ДЕСМУРГИЯ



Учебно-методическое пособие

для студентов, обучающихся по специальностям
060101 – «Лечебное дело», 060103 – «Педиатрия»,
060201 – «Стоматология» и 060105 – «Медико-профилактическое дело»

ВОЛГОГРАД
2012

УДК 616-089.43(07)
ББК 54.5

Авторский коллектив:

Михин Игорь Викторович – заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолгГМУ, д.м.н.;

Голуб Владимир Алексеевич – доцент кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолгГМУ, к.м.н.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии № 2 Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, д.м.н., профессор **Сергей Георгиевич Шаповальянц**.

Заведующий кафедрой факультетской хирургии № 2 Московского государственного медико-стоматологического университета, д.м.н., профессор **Игорь Евгеньевич Хатьков**.

«Десмургия». Учебное пособие. – Волгоград: ВолгГМУ, 2012. – 89 с.

В предлагаемом учебном пособии представлены сведения по истории десмургии, видам иммобилизации, классификации и правилах наложения различных повязок. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 060101 – «Лечебное дело», 060103 – «Педиатрия», 060201 – «Стоматология» и 060105 – «Медико-профилактическое дело».

Утверждено по решению ЦМС ВолгГМУ.

© Михин И.В., Голуб В.А.

© Волгоградский государственный медицинский университет

Оглавление

Исторические сведения.....	4
Общая десмургия.....	6
Мягкие повязки.....	7
Перевязочный пакет.....	11
Бинтовые повязки.....	12
Частная десмургия.....	16
Повязки на голову.....	16
Повязки на верхнюю конечность.....	19
Повязки на грудную клетку и живот.....	23
Повязки на нижнюю конечность.....	26
Гипсовые повязки.....	30
Транспортная иммобилизация.....	36
Средства транспортной иммобилизации.....	36
Показания к транспортной иммобилизации.....	41
Основные правила транспортной иммобилизации.....	43
Ошибки и осложнения транспортной иммобилизации.....	45
Транспортная иммобилизация головы, шеи, позвоночника.....	46
Транспортная иммобилизация при переломе ребер и грудины.....	51
Транспортная иммобилизация при повреждении верхних конечностей.....	53
Транспортная иммобилизация при повреждениях таза.....	58
Транспортная иммобилизация при повреждении нижних конечностей.....	58
Особенности транспортной иммобилизации при множественных и сочетанных повреждениях.....	62
Приложение.....	65
Тестовые задания для самоконтроля.....	80
Ситуационные задачи.....	83
Ответы к тестовым заданиям и ситуационным задачам.....	85
Рекомендованная литература.....	89

Исторические сведения

Повязки начали применять еще в каменном веке. Чтобы остановить кровотечение и прикрыть полученную на охоте или в сражении рану, человек использовал все, что ему казалось полезным (траву, древесную кору, щепотку песка и пр.).

Древние египтяне владели техникой наложения неподвижных повязок при переломах трубчатых костей.

В IV век до н. э. в трудах древнегреческого врача Гиппократ упоминается о применении сухих повязок и повязок, смоченных вином, растворами квасцов, а также о мазевых повязках (с растительными маслами). Для остановки кровотечения Гиппократ рекомендовал придавать высокое положение поврежденной конечности. Этот прием применяется и в настоящее время при венозном кровотечении, например при разрыве варикозно расширенных вен нижних конечностей.

Древнеримский врач Цельс в I веке н. э. впервые дал систематическое изложение метода остановки кровотечения путем тампонады ран. В своем труде он упоминает о повязках с губкой, смоченной уксусом и укрепленной бинтами. Цельсу принадлежит описание методов лечения нагноившихся ран.

Следует отметить и заслуги крупнейшего представителя восточной медицины Авиценны в X-XI веках. В своем труде «Канон врачебной науки» Авиценна изложил учение о ранах, ожогах, переломах, рекомендовал пользоваться давящей и гипсовой повязками, хотя и не в современном ее понимании.

Наибольшее развитие учения о повязках получило в XIX веке, когда массовость открытых повреждений во время многочисленных войн заставляла хирургов изыскивать новые средства для защиты и улучшения заживления ран. Введение антисептики и асептики в XIX веке способствовало дальнейшему прогрессу этого учения.

Антисептический метод лечения ран, родоначальником которого в 1867 году явился английский хирург Джозеф Листер, открыл новую эру в хирургии. В хирургическую практику была введена антисептическая (противогнилост-

ная) повязка, убивающая микробы в ране при помощи химических веществ. В качестве антисептического средства Листер предложил карболовую кислоту. Правда, еще до Листера Н. И. Пирогов отметил, что гной является основным источником заражения ран, что заражение происходит через руки хирурга и его помощников, через материал, белье, в качестве обеззараживающих веществ применял йод, нитрат серебра и спирт.

Однако уничтожение микробов в ране с помощью химических средств не всегда давало положительный результат и в то же время вредно влияло на живые ткани. В основу хирургической профилактики был положен новый принцип: не допускать загрязнения микробами всего того, что соприкасается с раной (асептика). Таким образом, получила распространение асептическая (безгнилостная) повязка. Большая заслуга в этом принадлежит ученику Н. И. Пирогова Э. Бергману, который в 1890 году разработал методику стерилизации перевязочного материала паром при высокой температуре, и М. Я. Преображенскому, обогатившему в 1894 году отечественную науку рядом блестящих экспериментов, определивших всю важность физических условий современной повязки в зависимости от качества материала (всасываемость, гигроскопичность, пористость, капиллярность и пр.).

Значительной вехой в хирургии является начало применения ваты и марли. Первым в 1871 году внедрил марлю в хирургическую практику Д. Листер. В 90-х годах прошлого столетия в качестве перевязочного материала был предложен лигнин, обладающий очень хорошей всасывающей способностью.

Перевязочные средства в виде индивидуального перевязочного пакета (ИПП) впервые в России были предложены Н. А. Вельяминовым в 1885 году, но появились только к началу русско-японской войны (1904-1905 гг.) в виде бинта и не связанных между собой марлевых подушечек.

Еще в X-XI веках врачи Востока для фиксации переломов костей применяли гипс, заливая поврежденную конечность гипсовой кашицей. В последующее время вплоть до начала XIX века гипс почти не применялся, а в качестве затвердевающей массы использовали муку, крахмал, столярный клей и

др. Гипс как новое лечебное средство при переломах впервые в 1812 году стал применяться в России, откуда распространился в Европе. И. В. Буяльский в 1837 г. применил для лечения крахмальные повязки в России. Н. И. Пирогов впервые применил крахмальную повязку в военно-полевых условиях как транспортное и лечебное средство. Н. И. Пирогову же принадлежит приоритет открытия гипсовой повязки в современном ее понимании. Он применил ее впервые во время Крымской кампании 28 января 1854 года.

В середине XIX века благодаря Ю. К. Шимановскому и его ученикам получил известность как в России, так и за границей, метод лечения переломов костей бесподкладочной круговой гипсовой повязкой, за которым утвердилось название «русского метода», как средство не только иммобилизации переломов, но и дренирования ран. Незадолго до Великой Отечественной войны советский хирург Г. И. Турнер и его ученики раскрыли и показали роль бесподкладочной (без ватной подстилки) гипсовой повязки как хорошо всасывающего перевязочного материала при лечении огнестрельных переломов, что с большой убедительностью подтвердил опыт Великой Отечественной войны.

ОБЩАЯ ДЕСМУРГИЯ

Десмургия - учение о повязках и методах их наложения. Под повязкой следует понимать все то, что с лечебной целью накладывают на рану, ожог, перелом или другие повреждения и заболевания. Повязка состоит из перевязочного материала, накладываемого непосредственно на поврежденную область. Этот материал в лечебных учреждениях часто пропитывают лекарственными веществами: антисептиками, сульфаниламидами, антибиотиками в виде мазей, растворов, присыпок. К перевязочному материалу относятся марлевые салфетки, ватно-марлевые тампоны, марлевые шарики, турунды, вата, лигнин. При отсутствии перевязочного материала можно использовать подручные средства: чистую, проглаженную горячим утюгом хлопчатобумажную ткань. Важный компонент повязки - фиксирующие средства, которые закрепляют перевязочный материал на поверхности тела. К фиксирующим

средствам относятся: косынка, бинт, клеол, лейкопластырь, сетчатый трубчатый бинт (ретиласт). В зависимости от целей, назначение повязок - самое разнообразное: защита пораженных участков от воздействия внешних факторов, остановка кровотечения, удержание поврежденной части тела в неподвижном положении при переломе.

Перевязочный материал, накладываемый на рану или ожоговую поверхность, должен быть стерильным. Повязка при этом является асептической. Асептическая повязка предупреждает вторичное заражение раны, останавливает кровотечение, создает покой поврежденному органу, уменьшает боль, психологически благоприятно воздействует на пострадавшего. Повязки могут быть мягкими (косынка, клеол, бинт, ретиласт, лейкопластырь) и твердыми (шина, гипс, пластмасса).

По *целевому назначению* различают несколько видов повязок: укрепляющие - удерживают перевязочный материал на ране; давящие - применяют для остановки кровотечений и иммобилизирующие - обеспечивают неподвижность при переломах, обширных и глубоких ожогах и ранах конечностей. Они создают благоприятные условия для заживления и снижают болевые ощущения при транспортировке. Повязки с вытяжением (экстензионные) - накладывают в больничных условиях при переломах костей с целью восстановления первоначальной длины конечности.

В зависимости от *вида перевязочного материала* различают: повязки из марли (бинтовые, безбинтовые); повязки из тканей (косынка, одежда); гипсовые повязки; шинные повязки (транспортные и лечебные шины); специальные повязки (цинк-желатиновая повязка Унна).

Мягкие повязки

Косыночная повязка. Косынка - прямоугольный равнобедренный треугольник из плотной ткани. Ею может служить женский головной платок, сложенный углом. Самую длинную сторону косынки именуют основанием, угол, расположенный против основания - вершиной, а два острых угла - концами. Чаще всего косынкой фиксируют верхнюю конечность, но в случае необходимости

ее можно наложить и на другие части тела (голову, грудную клетку, ягодицы, промежность, коленный сустав, кисть, стопу).

На верхнюю конечность косынку накладывают следующим образом.

1-й вариант - большая перевязь. Поврежденную руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Косынку подводят под предплечье таким образом, чтобы основание ее было параллельно средней линии тела, а вершина направлена в сторону локтевого сустава больной конечности. При этом один конец косынки лежит на надплечье больной стороны, а другой - свешивается вдоль туловища вниз. Нижний конец косынки поднимают, огибая надплечье больной руки, и перекидывают через надплечье здоровой стороны. Оба конца связывают на задней поверхности шеи. Вершиной огибают плечо и прикалывают на передней поверхности косынки булавкой;

2-й вариант - малая перевязь. Косынку складывают, начиная с вершины, в виде длинной ленты. Больную руку, согнутую в локтевом суставе под прямым углом, подвешивают на эту ленту. Концы связывают сзади на шее. Такой способ используют чаще как дополнение при иммобилизации шиной.

3-й вариант - большая косынка на верхнюю конечность. Косынку накладывают основанием вокруг талии, а вершина, свисая вниз, направлена на коленный сустав, одноименный с больной рукой. Концы косынки туго связывают на талии сзади, смещая от середины в сторону здоровой руки с таким расчетом, чтобы один конец остался максимально длинным. Больную руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Вершину косынки поднимают, расправляют и перебрасывают через надплечье больной стороны, затем связывают на спине с длинным концом косынки (приложение, рис. 1). Наложённая таким способом косынка полностью закрывает всю руку и надежно прижимает ее к грудной клетке.

Косынка на плечевой сустав. Для этой цели делают заготовку: на вершину косынки кладут ленту материала или кусок бинта длиной 1 м. Заворачивают эту ленту вершину косынки 2-4 раза. Накладывают эту заготовку на плечевой сустав таким образом, чтобы основание косынки было направлено и сторону

локтя, а лента, завернутая вершиной косынки,- в сторону шеи. Ленту ведут по спине и груди к подмышечной области и связывают. Концами косынки оборачивают среднюю треть плеча и тоже связывают.

Косынка на кисть. Малую косынку располагают по тыльной поверхности кисти таким образом, чтобы основание ее было направлено к предплечью, а вершина выходила за кончики пальцев. Вершину косынки поворачивают на ладонную поверхность кисти, а затем концами оборачивают кисть и завязывают узлом на лучезапястной области (рис. 2). Руку, согнутую в локтевом суставе под прямым углом, подвешивают на ленте бинта.

Косынка на голову. Основание косынки охватывает затылок и височные области, вершина опускается на лицо. Концы связывают на лбу одним узлом, затем вершину натягивают, расправляют и поднимают в сторону темени, огибая первый узел. Поверх вершины концы связывают вторым узлом. Все лишнее аккуратно подворачивают и расправляют, а концы косынки заправляют в образовавшиеся боковые карманы.

Косынка на бедро. При повреждении мягких тканей верхней и средней трети бедра (ожог, рана, воспаление) можно применить косыночную повязку. Для этой цели вершину косынки оборачивают 2-3 раза вокруг ленты (отрезок бинта более 1 м). Перевязочный материал накладывают на повреждение, а сверху его фиксируют косыночкой, которую располагают на бедре основанием вниз, а вершину с лентой - на талии. Ленту завязывают вокруг талии на противоположной от повреждения стороне, Основание косынки оборачивают вокруг бедра. Концы ее зазывают на передней поверхности средней трети бедра.

Косынка на промежность. Основание косынки располагается спереди вокруг талии, вершина опускается вниз по срединной линии. Вершиной огибают промежность и связывают ее сзади с обоими концами косынки.

Клеоловые повязки. Клеол - клейкое вещество желтовато-коричневого цвета, состоящее из 45 частей измельченной канифоли (сосновая смола), 37 частей 95 % этилового спирта, 17 частей этилового эфира и 1 части подсолнечного масла. Является распространенным, удобным, экономным и доста-

точно надежным средством фиксации перевязочного материала.

При высыхании клеол образует плотную пленку. Применяют его для фиксации перевязочного материала. Палочку с ватой (помазок) смачивают клеолом и наносят его тонким слоем на кожу вокруг перевязочного материала. Через 1-2 мин, когда клеол немного подсохнет (смазанная поверхность потускнела), поверх перевязочного материала накладывают марлевую салфетку, которая на 2-3 см больше перевязочного материала. Салфетку натягивают и плотно приглаживают к поверхности кожи, смазанной клеолом. Салфетка прочно приклеилась. Неприклеенную кромку срезают ножницами. Перед наложением клеоловой повязки на волосистую часть тела волосы предварительно следует сбрить.

Коллодий - бесцветная или слегка желтоватая жидкость. Состоит из 4 частей коллоксилина, 20 частей этилового спирта, 76 частей эфира. Применяют для фиксации хирургических повязок и для покрытия небольших ссадин, царапин. Коллодий входит в состав мозольной жидкости.

Для защиты мелких травм кожи (ссадины, царапины, трещины) применяют фурапласт - пленкообразующее вещество. Состоит из фурацилина, ацетона, хлороформа, диметилфталата, перхлорвинилового смолы. Оказывает противомикробное действие. Фурапласт наносят тонким слоем на поврежденный участок кожи. Препарат быстро высыхает и образует плотную эластичную пленку, которая не смывается водой и держится 1-2 дня.

Контурные повязки. При отсутствии стандартных фиксирующих средств можно использовать подручные материалы. В этом случае удобны экономные контурные повязки Маштафарова. Их можно изготовить из марли или хлопчатобумажной ткани (простыня, пеленка, наволочка, рубашка). Эти повязки широко применяют при лечении обширных ожогов. Для каждой области тела выкраивают свою экономную повязку соответствующего контура. По краям выкройки крепят тесемки из бинта или другой ткани. Размеры контурной повязки и количество тесемок зависят от области, на которую накладывают повязку. Матерчатый контур размещают поверх перевязочного материала и за-

вязывают тесемками.

Ретиласовая повязка. Ретиласт - эластический сетчато-трубчатый бинт. Применяют для удержания перевязочного материала на любом участке тела. Такие бинты выпускают семи размеров. Ретиласт № 1 имеет в поперечнике 1 см и может быть рекомендован для перевязки пальцев; № 2-1,7 см, его можно накладывать на кисть, предплечье, стопу, лучезапястный, локтевой и голеностопный суставы. Самый большой № 7 имеет ширину 8 см. Накладывают его на грудь, живот, таз и промежность. Рану закрывают стерильным перевязочным материалом. Отрезают от рулона необходимой длины кусок ретиласта. Вводят пальцы внутрь отрезка бинта и растягивают его, затем надевают на пораженную часть тела поверх стерильного материала. В дополнительной фиксации повязка не нуждается.

Лейкопластырные повязки. Лейкопластырь - матерчатая лента, покрытая с одной стороны клейким веществом. Лейкопластырь применяют для фиксации перевязочного материала на различных участках тела. Для этой цели отрезают полоску пластыря необходимой длины. Липкой стороной ленту приклеивают к коже, предварительно закрыв поврежденный участок перевязочным материалом. Для прочной фиксации перевязочного материала полоски лейкопластыря должны выступать на 1,5-2 см за его кромку. Обычно накладывают несколько полосок липкого пластыря, которые располагают параллельно или крестообразно. Лейкопластырь не применяют на волосистых участках тела и при обильных выделениях из раны. Недостатком лейкопластырных повязок является раздражение кожи под пластырем, плохая вентиляция.

Перевязочный пакет

Для оказания первой медицинской помощи при открытых повреждениях (раны, ожоги) в качестве асептической повязки удобнее всего использовать перевязочный пакет медицинский (ППМ) или стерильные повязки (малые и большие). ППМ или, как его именовали раньше, ИПП (индивидуальный переносный пакет) состоит из скатанного бинта и одной или двух ватно-марлевых подушечек. В двухподушечном пакете одна из подушечек неподвижно закреп-

плена в начале бинта, а свободно перемещается вдоль него. Бинт и подушечки завернуты в пергаментную бумагу, а снаружи - герметично запаяны прорезиненной оболочкой. Выпускаются пакеты и в пергаментной наружной упаковке. Бинт, обе подушечки, бумага и внутренняя поверхность прорезиненной оболочки стерильны. Наружной упаковке пакета напечатаны правила пользования, Пакет хранят невскрытым. При нарушении целостности оболочки теряется стерильность. При наложении на рану ватно-марлевой подушечки нельзя касаться руками ее внутренней поверхности, которая будет прилегать к ране. Для ориентира наружная поверхность подушечки прошита цветными нитками. Для оказания первой медицинской помощи при обширных ранах и ожогах лучше использовать малые и большие стерильные повязки. Малая стерильная повязка состоит из ватно-марлевой подушечки размером 56x29 см и бинта. Большая стерильная повязка имеет ватно-марлевую подушечку размером 65x43 см и пришитые к ней фиксирующие тесемки (6 шт.).

Бинтовые повязки

Бинт - длинная лента марли или другой ткани. Предназначен для укрепления мягких повязок, а также для фиксации иммобилизирующих средств. Скатанный в рулон бинт имеет головку (скатку) и свободную часть - начало. Марлевые бинты выпускаются шириной от 5 до 14 см и длиной 5- 7 м. Различают узкие, средние и широкие бинты. В зависимости от объема бинтуемой области применяют бинты различной ширины. Так, например, узкие бинты применяют для наложения повязок на пальцы и кисть, широкие - для бинтования грудной клетки, живота, таза.

Бинтовая повязка должна соответствовать следующим требованиям: быть простой, удобной, аккуратной и косметически красивой; полностью закрывать поврежденный участок тела (рану, ожог, воспаление); прочно и длительно удерживать перевязочный материал на поврежденной области; не сдавливать бинтуемую часть тела, чтобы не нарушать венозный отток и тем самым предупредить отек конечности и не вызывать болевых ощущений.

Правила наложения бинтовых повязок: взять бинт нужной ширины в за-

висимости от бинтуемой части тела; обеспечить удобное положение пострадавшему и доступность бинтуемой области со всех сторон; придать конечности функционально выгодное положение или положение, которое необходимо при лечении; при бинтовании грудной клетки, живота, таза и верхней трети бедра пострадавший должен находиться в горизонтальном положении; оказывая помощь, необходимо наблюдать за состоянием пострадавшего; бинт раскатывают слева направо, для чего головку бинта берут в правую руку, а начало - в левую, так, чтобы скатка бинта располагалась сверху, исключение делают для повязок на правую половину лица и груди; бинтуемая часть тела пострадавшего должна находиться примерно на уровне груди оказывающего помощь; бинтование, как правило, ведут от периферии к центру, начиная с фиксирующих круговых туров (ходов); головка бинта должна быть направлена вверх; бинт раскатывают по бинтуемой поверхности, не отрывая от нее и равномерно натягивая; бинтовать следует двумя руками: одной - раскатывают головку бинта, другой - расправляют его туры; при наложении повязки каждый новый тур бинта закрывает предыдущий на половину или на две трети его ширины; бинт нельзя перекручивать; повязка заканчивается круговыми турами; конец бинта разрывают продольно и одна лента идет по ходу бинта, а другая – напротив; ленты завязывают узлом на стороне противоположной повреждению.

Варианты бинтовых повязок. Характер бинтования определяется формой части тел, на которую накладывают повязку (коническая, цилиндрическая), выраженность мускулатуры, наличием суставов. С учетом этих анатомических особенностей разработаны следующие варианты бинтовых повязок: круговая (циркулярная), спиральная, ползучая (змеевидная), крестообразная (восьмиобразная), колосовидная, черепашья, возвращающаяся. Зная основные варианты бинтовых повязок и комбинируя их между собой, можно наложить повязку на любую часть тела.

Круговая (циркулярная) повязка. Бинт накладывают циркулярно. Все туры бинта ложатся один на другой и полностью закрывают друг друга. С этого начинают и этим заканчивают многие повязки. Самостоятельно циркулярную

повязку применяют на участках тела цилиндрической формы и небольших по протяжению (лучезапястный сустав, плечо). Чтобы повязка не проворачивалась вокруг места наложения и более прочно удерживала перевязочный материал, необходимо начало бинта направить косо. Угол бинта, таким образом, будет выступать на 2-3 см за границу предполагаемой повязки. После наложения первого тура этот выступающий угол бинта загибают и фиксируют последующими циркулярными турами.

Спиральная повязка. Накладывают ее на конечности и туловище, когда требуется закрыть большое по протяженности повреждение. Начинают ее двумя-тремя круговыми турами в стороне от пораженного участка, а затем туры бинта, смещаясь на $1/2$ или $2/3$ ширины, идут спирально от периферии к центру. Заканчивают бинтование циркулярными турами. На конические участки тела накладывают спиральную повязку с перегибами. Все перегибы бинта делают на стороне, противоположной повреждению, и по одной линии.

Ползучая (змеевидная) повязка. Применяют ее тогда, когда необходимо быстро закрепить перевязочный материал на значительном протяжении (при ожогах) или фиксировать шину. Ползучая повязка является не основной, а предварительной перед наложением спиральной или другой повязки. Она устраняет необходимость в помощнике. Бинтование начинают с циркулярных туров, а затем бинт идет винтообразно с таким расчетом, чтобы каждый новый тур не соприкасался с предыдущим, а находился на некотором расстоянии. После закрепления перевязочного материала или шины переходят на спиральную повязку.

Крестообразная (восьмиобразная) повязка. Применяют ее для бинтования затылочной области, задней поверхности шеи, грудной клетки, лучезапястного и голеностопного суставов. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем переходят на перекрещивающиеся, которые чередуют с циркулярными. Перекрест располагается обычно над пораженной областью. Повязка напоминает очертание восьмерки - отсюда и ее название.

Колосовидная повязка. Эту повязку накладывают на область плечевого и

тазобедренного суставов, I пальца кисти. Является разновидностью восьмиобразной. Туры бинта, перекрещиваясь, смещаются на $2/3$ ширины бинта вверх или вниз, закрывают достаточно большой участок. Рисунок повязки напоминает колос.

Черепашья повязка. Накладывают на область локтевого и коленного суставов, аналогична восьмиобразной. Существуют 2 способа накладывания повязки: сходящийся и расходящийся. Для наложения повязки конечность необходимо согнуть: локтевой сустав под прямым углом, коленный - под тупым. Повязка фиксирует перевязочный материал и надежно удерживает конечность в согнутом положении. При сходящемся способе повязку начинают с циркулярных чередующихся туров выше и ниже сустава. Последовательно чередуя ходы бинта (плечо - предплечье) и всякий раз смещаясь на половину его ширины к центру сустава, закрывают всю поврежденную область. Перекрещиваются туры на сгибательной стороне сустава. Расходящийся способ отличается от первого последовательностью. Начинают циркулярными турами через центр сустава, а затем туры бинта веерообразно расходятся и, чередуясь (плечо - предплечье), постепенно смещаются выше и ниже сустава, полностью его закрывая.

Возвращающаяся повязка. Накладывают ее на сферические части тела (голову, культю конечности), на кисть, стопу. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем продольными возвращающимися турами, идущими спереди назад и обратно, последовательно закрывают всю предназначенную для бинтования поверхность. Сверху возвращающиеся туры закрепляют спиральными ходами бинта.

Працевидная повязка. Накладывают на выступающие части головы (нос, губы, подбородок) и на промежность. Кусок бинта или матерчатую ленту (около 1 м) разрезают вдоль с обеих сторон. Среднюю, неразрезанную, часть (10-20 см) вместе с перевязочным материалом прикладывают к ране. Концы пращи перекрещивают (верхняя лента идет вниз, а нижняя - вверх) и связывают сзади.

ЧАСТНАЯ ДЕСМУРГИЯ

Повязки на голову

Повязки на голову относятся к числу наиболее трудоемких, и наложение их требует определенных навыков, так как форма головы является причиной соскальзывания повязки. Кроме того, при ранениях головы состояние пострадавшего может быть очень тяжелым. Для наложения повязок на голову применяют бинты средней ширины (7 и 10 см). При ранениях волосистой части головы волосы вокруг раны необходимо сбрить.

Возвращающаяся повязка - «шапка Гиппократа». Для этой повязки применяют бинт с двумя головками, для чего концы двух бинтов сшивают или связывают между собой. Головки бинта берут в обе руки. Участок между головками бинта накладывают ниже затылочного бугра. Начинают повязку с закрепляющего тура вокруг головы от затылочной к лобной области. Головки направляются друг к другу. При пересечении направлений бинта на лбу одна головка продолжает свой циркулярный ход, а другая, выйдя снизу из-под него, огибает этот циркулярный тур и направляется по теменной области спереди назад. На затылке направления головок бинта вновь перекрещиваются. Циркулярно идущий тур продолжает свое направление, а другая головка бинта, обогнув циркулярный тур, возвращается по теменной области на лоб. Таким образом, при наложении повязки последовательно чередуются два тура: возвращающийся и циркулярный. Возвращающиеся туры, смещаясь по ширине, закрывают весь свод головы. Заканчивают повязку циркулярными турами вокруг головы. Правильно наложенная повязка выглядит красиво, но обычно плохо держится, что значительно ограничивает ее практическое применение.

Повязка «чепец». Накладывают при повреждениях волосистой части головы. Она удобна и надежно держится на голове. Ленту широкого бинта около 1 м («держалку») серединой укладывают на ременную область. Концы ее опускаются вертикально вниз, перед ушными раковинами. Их удерживает в натянутом и несколько отведенном в стороны положении сам пострадавший или помощник. Начинают подвязку с циркулярного тура вокруг головы поверх

«держалок». На втором циркулярном туре, дойдя до одной из «держалок», оборачивают бинт вокруг нее и поворачивают косо вверх на лобную область. Бинт направляется к другой «держалке», закрывая при этом лоб и часть теменной области. На противоположной стороне бинт также оборачивают вокруг «держалки» и направляют на затылочную область, закрывая часть затылка и темени. Таким образом, с каждым новым туром бинт смещается на половину своей ширины, постепенно закрывая весь свод головы. Конец бинта крепят к одной из «держалок», которые связывают под подбородком (рис. 3).

Повязка «уздечка». Применяется она при повреждениях щек и подбородочной области. Повязка состоит из чередующихся между собой циркулярных туров вокруг головы и вертикальных туров перед ушными раковинами. Переход осуществляется на затылочной области крестообразными турами. Начинают повязку циркулярными закрепляющими турами вокруг головы, затем на затылке бинт косо опускают вниз и ведут вперед к углу нижней челюсти, под подбородком, выходят на противоположной стороне лица. Отсюда начинается вертикальный тур. Он поднимается по щеке перед ушной раковиной, пересекает циркулярный тур, проходит теменную область, снова пересекает циркулярный тур и опускается на другой стороне лица перед ушной раковиной. Из подбородочной области бинт ведут косо вверх на затылочную область и переходят на циркулярные туры. Так повторяют многократно. Чередующиеся циркулярные и вертикальные туры надежно удерживают друг друга и предотвращают сползание повязки. Заканчивают повязку циркулярным туром вокруг головы и завязывают бинт (рис. 4).

Крестообразная повязка на затылок и заднюю поверхность шеи. Повязку начинают с закрепляющих циркулярных туров вокруг головы. Затем от левой ушной раковины бинт идет по затылочной области косо вниз и выходит на противоположной стороне около угла нижней челюсти, огибает спереди шею и, дойдя до левого угла нижней челюсти, направляется по затылочной области косо вверх (пересекаясь при этом с предыдущим косым направлением бинта) к правой ушной раковине. Над ушной раковиной бинт вновь переходит на цир-

кулярный тур. Многократно повторяя указанные туры, повязка надежно закрывает пораженный участок. Туры бинта пересекаются над пораженной областью. Рисунок ее напоминает восьмерку. Завершают повязку циркулярным туром вокруг головы (рис. 5).

Повязка на один или оба глаза. Глаз – парный орган, работает синхронно со вторым. Поэтому при повреждениях глазного яблока одного глаза следует накладывать повязку на оба глаза – бинокулярную. Это необходимо для создания полного покоя пораженному глазу. Если же повреждены придатки глаза, накладывают повязку на один глаз – монокулярную. И ту, и другую повязки начинают с закрепляющих циркулярных туров вокруг головы. Бинтование ведется от больного глаза. На глазницу необходимо так наложить вату, чтобы она находилась на одном уровне с переносицей. После закрепляющего тура бинт опускают косо вниз и ведут по затылочной области к ушной раковине больной стороны. Выйдя из-под уха, бинт направляют косо вверх, через щеку, закрывают пораженный глаз, передеят на циркулярный тур и все повторяют вновь. Чередую косые направления бинта циркулярными и несколько смещая косые туры по ширине, закрывают полностью повязкой область второго глаза. Лучше чередовать оба косых тура с циркулярными и таким образом забинтовать два глаза одновременно, а не поочередно. Повязку заканчивают циркулярным туром вокруг головы и завязывают (рис. 6).

Повязка на ухо - «неаполитанская». Накладывают при повреждениях уха. Начинают с фиксирующих циркулярных туров вокруг головы, затем ходы бинта на больной стороне, опускаются все ниже и ниже, постепенно закрывая всю область сосцевидного отростка и ушной раковины. Закрепляют повязку вокруг головы круговым туром и завязывают (рис 7).

Пращевидная повязка. При повреждениях носа, губ, подбородка и затылочной области применяют пращевидную повязку. Ленту бинта длиной около 1 м разрезают вдоль с обоих концов, оставив неразрезанным участок 12-15 см в середине. Неразрезанный участок бинта кладут поперек лица на нос. Ленты пращи перекрещивают в области скуловых костей. В результате верхние

ленты пойдут под ушными раковинами, а нижние над ними. Концы пращи связывают собой на затылке. При наложении пращевидной повязки на подбородок неразрезанный участок бинта кладут на подбородочную область. Нижние ленты пращи идут вертикально вверх, перед ушными раковинами к темени, а верхние направляют горизонтально, ниже ушных раковин к затылку. Концы пращи связывают между собой (рис. 8).

Повязки на верхнюю конечность

Спиральная повязка на палец. Повязка накладывается узким бинтом (5 см). Начинают ее с фиксирующих циркулярных туров вокруг запястья. Затем бинт идет по тыльной поверхности кисти к поврежденному пальцу. Бинтуют палец спиральными турами от ногтевой фаланги к основанию, оттуда бинт возвращается по тыльной поверхности к запястью, где и завершается циркулярными турами. Такую повязку накладывают на II-V пальцы. На I палец накладывают колосовидную повязку. Она также начинается с закрепляющих циркулярных туров вокруг запястья, а затем идет через тыльную часть кисти к ногтевой фаланге. Обогнув ногтевую фалангу, бинт направляют по тыльной стороне к запястью. И так повторяется неоднократно, пока туры бинта, последовательно чередуясь (палец - запястье) и всякий раз смещаясь по ширине к основанию пальца, полностью не закроют его. Повязка напоминает рисунок колоса. Крепят ее вокруг запястья (рис. 9).

Повязка на кисть - «перчатка». Такую повязку применяют в тех случаях, когда необходимо бинтовать каждый палец в отдельности, например, при обширных ожогах, воспалительных или кожных заболеваниях кисти. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг лучезапястной области, а затем бинт направляют по тыльной поверхности к ногтевой фаланге V пальца. Спиральными турами закрывают его и возвращаются по тыльной части кисти к запястью. Сделав оборот вокруг запястья, переходят по тыльной поверхности на IV палец. Затем бинтуют III и II пальцы. На I палец накладывают колосовидную повязку. Переход бинта с пальца на палец осуществляют по тыльной поверхности кисти, ладонная же остается свободной. В законченном виде по-

вязка напоминает перчатку. Необходимо помнить: если переходные туры будут идти по ладони, то при движении пальцев кисти повязка быстро разматывается и сползет. Заканчивают повязку циркулярными турами вокруг лучезапястного сустава (рис. 10).

Возвращающаяся повязка на кисть - «варежка». Чтобы закрыть обширную рану кисти и пальцев, накладывают повязку, напоминающую варежку. Она состоит из комбинации возвращающихся и спиральных туров. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг лучезапястного сустава, а затем бинт перегибают и направляют по тыльной части кисти к пальцам. Обогнув пальцы, бинт ведут по ладонной поверхности к лучезапястной области, а затем его поворачивают и ведут в обратном направлении по тыльной поверхности к запястью. В результате неоднократного повторения возвращающихся туров полностью закрывают тыльную и ладонную поверхности и четыре пальца кисти. Затем поверх возвращающихся туров накладывают спиральные. Отдельно бинтуют I палец, применяя колосовидную повязку. При обширных ожогах кисти можно также использовать повязку «варежка», однако в этом случае необходимо межпальцевые промежутки проложить марлевыми салфетками. Завершают повязку на области лучезапястного сустава (рис. 11).

Крестообразная повязка на кисть. При повреждениях лучезапястной области, тыльной и ладонной поверхностей кисти наиболее целесообразна крестообразная (восьмиобразная) повязка. Накладывают ее бинтом шириной 5-7 см. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг нижней трети предплечья. Затем бинт направляют косо по тыльной поверхности, оборачивают им ладонь и вновь переходят на тыльную поверхность кисти. Отсюда бинт идет косо к лучезапястной области и при этом пересекает предыдущий тур. Обогнув лучезапястную область, все туры повторяют вновь. Повязка напоминает восьмерку. Туры бинта многократно перекрещиваются на тыльной поверхности кисти и надежно закрывают пораженную область. Заканчивают повязку циркулярными турами на нижней трети предплечья (рис. 12).

Спиральная повязка на предплечье. Начинают повязку с циркулярных

фиксирующих туров вокруг лучезапястной области. Затем переходят на спиральные туры. При этом каждый последующий ход бинта закрывает наполовину предыдущий. Бинт тур за туром продвигается к локтевому суставу и постепенно закрывает все предплечье. Такая повязка плохо держится, быстро сползает, так как предплечье имеет форму конуса. Для лучшей фиксации спиральные туры необходимо чередовать с перегибами бинта. Перегибы делают на одной линии с противоположной стороны от повреждения. Для этой же цели вместо перегибов бинта можно применить колосовидную повязку. Завершают бинтование циркулярными турами в верхней трети предплечья.

Повязка на область локтевого сустава. При повреждении мягких тканей в области локтевого сустава (рана, ожог, воспаление) накладывают черепашую повязку - разновидность восьмиобразной (рис. 13). Существуют два равноценных ее варианта - сходящийся и расходящийся. Выбор определяется участком повреждения. Так, при повреждении локтевого сгиба более целесообразна расходящаяся повязка, а при повреждении плеча и предплечья - сходящаяся. Перед наложением повязки руку пострадавшего сгибают под прямым углом в локтевом суставе. При применении сходящегося варианта повязку начинают с фиксирующего тура вокруг предплечья на 10-12 см ниже локтевого сустава. Затем бинт направляют косо вверх на среднюю треть плеча перед локтевой ямкой. Обогнув плечо, бинт опускают косо вниз на предплечье, пересекая предыдущее косо направление. В результате ходы бинта напоминают «восьмерку». Восьмиобразные туры при своем повторении каждый раз смещаются на половину ширины бинта в сторону локтевого сустава, постепенно, тур за туром закрывая всю поврежденную область. Последние туры бинта накладывают циркулярно через локтевой сустав. Расходящуюся черепашую повязку начинают циркулярными турами через локтевой сгиб, а затем делают восьмиобразные ходы, постепенно смещаясь на половину ширины бинта в стороны плеча и предплечья, так что полосы бинта постепенно расходятся и закрывают поврежденную область. Туры бинта многократно перекрещиваются на сгибательной поверхности сустава. Завершают повязку наложением циркулярных туров во-

круг плеча. Черепашья повязка не сползает и надежно удерживает локтевой сустав в согнутом положении. Однако многократно пересекающиеся туры бинта в локтевой ямке сдавливают сосуды и могут привести к развитию отека предплечья и кисти. В этом случае лучше применить повязку типа «вожжи», которую чаще накладывают детям. Начинают ее 4-5 полностью повторяющимися друг друга восьмиобразными турами, направляющимися от средней трети предплечья к средней трети плеча. Ленты бинта не соприкасаются с локтевой ямкой, а отстоят от нее на некотором расстоянии. Восьмиобразные туры защищают локтевую ямку от сдавления и хорошо удерживают локтевой сустав в положении сгибания. Поверх восьмиобразных туров накладывают обычную спиральную повязку, которая и закроет поврежденный участок.

Колосовидная повязка на плечевой сустав. На область плечевого сустава при ранениях мягких тканей, воспалительных процессах и ожогах накладывают колосовидную повязку. Ее с успехом можно применить и при ранениях области ключицы и надплечья, а также для фиксации шины при переломе плеча или закреплении перевязочного материала окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе в подключичной области. Повязку начинают с циркулярных фиксирующих туров в верхней трети плеча, затем бинт идет по спине к подмышечной впадине противоположной стороны. Оттуда бинт ведут по груди к плечу. Обернув его, выводят из подмышечной области и направляют вверх (пересекая при этом предыдущее направление бинта по груди) к плечевому суставу поврежденной стороны. Обогнув сустав, направляются вновь по спине к подмышечной области противоположной стороны. Ходы бинта, постепенно смещаясь вверх, полностью закрывают верхнюю треть плеча, область плечевого сустава и надплечье. Завершенная повязка напоминает рисунок колоса. Заканчивают повязку циркулярными турами на средней трети плеча (рис 14).

Спиральная повязка на плечо. При повреждении мягких тканей плеча (рана, ожог, воспаление) накладывают спиральную повязку. Начинают ее с периферии фиксирующими циркулярными турами, а затем переходят на спиральные. Заканчивают бинтование циркулярными турами. Если повреждения

небольшие, можно ограничиться наложением циркулярной повязки. Плечо имеет форму цилиндра, а поэтому повязка легко смещается книзу или проворачивается вокруг плеча. Для закрепления повязки необходимо кожу плеча в неповрежденном месте смазать клеолом.

Повязки на грудную клетку и живот

Повязка Дезо показана в тех случаях, когда необходимо фиксировать руку к туловищу - при вывихе головки плечевой кости, при закрытом переломе ключицы. При отсутствии шин данная повязка может служить средством транспортной иммобилизации. Перед наложением повязки в подмышечную ямку с больной стороны вкладывают ватно-марлевый валик, руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом и прижимают к туловищу. Первым туром плотно прибинтовывают плечо поврежденной стороны к туловищу. Этот тур всегда направлен от подмышечной впадины здоровой стороны к плечу поврежденной стороны. После первого кругового тура вокруг грудной клетки начинается второй тур также из подмышечной ямки здоровой стороны и направляют косо вверх к надплечью поврежденной стороны. Обогнув надплечье, бинт опускается сзади до предплечья. Третий тур - обойдя предплечье, бинт направляют спереди косо вверх в подмышечную ямку здоровой стороны, а оттуда - косо вверх по спине к надплечью поврежденной стороны. Четвертый тур - обогнув надплечье, бинт опускают спереди до предплечья, обойдя его, направляют бинт косо вверх по спине к подмышечной впадине здоровой стороны, далее бинтование повторяется в той же последовательности (рис. 15).

Для лучшего запоминания направлений бинта и последовательности чередования четырех туров наложение повязки можно свести к следующим четырем этапам: «подмышка - плечо», «подмышка - надплечье», «предплечье - подмышка», «надплечье - предплечье».

Правильно наложенная повязка хорошо фиксирует поврежденную конечность. По внешнему виду она напоминает треугольник, вершина которого направлена в здоровую подмышечную область, а основание - в сторону поврежденной конечности. Чтобы повязка хорошо и длительно держалась, необхо-

димо прошить место пересечения первого и четвертого туров спереди и сзади.

Спиральная (фиксирующая) повязка на грудную клетку. При ранениях грудной клетки, переломах ребер применяют не просто спиральную повязку, а с элементами фиксации, так как обычная спиральная повязка на грудной клетке долго не продержится из-за ее формы - усеченный конус, сужающийся книзу. Перед наложением повязки отрезают бинт длиной около 1,5 м. Эту ленту перебрасывают серединой через надплечье с тем расчетом, чтобы концы ее спускались косо вниз на противоположные стороны тела. Поверх переброшенной ленты накладывают спиральную повязку широким (14 см) бинтом. Бинтуют снизу вверх до подмышечных впадин. После завершения бинтования свободные концы переброшенной ленты связывают на противоположном надплечье. Это предотвращает сползание повязки вниз, т. е. фиксирует спиральные туры.

Окклюзионная повязка. При открытом пневмотораксе, когда плевральная полость сообщается с внешней средой, необходимо наложить воздухонепроницаемую повязку, делающую открытый пневмоторакс закрытым и предотвращающую поступление воздуха извне в плевральную полость. Такой повязкой является окклюзионная, или герметическая. Для создания герметичности применяют воздухонепроницаемый материал: наружную прорезиненную оболочку от ППМ, клеенку, целлофан, резиновую перчатку, вощеную бумагу, полиэтиленовую пленку. Накладывается повязка следующим образом. Если под рукой окажется ППМ, то на рану накладывают его прорезиненную оболочку внутренней стороной без предварительной прокладки марлевой салфеткой, так как внутренняя поверхность оболочки стерильна. Поверх нее кладут большой комок ваты, и все это плотно прибинтовывают к грудной клетке. Если ППМ нет, тогда можно применить нестерильный воздухонепроницаемый материал. В таком случае рану сначала закрывают стерильной марлевой салфеткой, затем кладут воздухонепроницаемый материал (значительно больших размеров, чем марлевая салфетка), а сверху - комок ваты. Все это плотно прибинтовывают. Надежную герметичность можно создать с помощью лейкопластыря, полоски которого черепицеобразно укладываются на рану, или ватно-

марлевого тампона, обильно смазанного стерильным вазелином или другой не раздражающей мазью. В зависимости от места расположения раны применяют различные способы фиксации окклюзионной повязки. Так, если рана располагается на уровне I-III ребра, в области ключицы или сзади в области лопатки, то наиболее надежно зафиксирует перевязочный материал колосовидная повязка, накладываемая на область плечевого сустава. Если же повреждение располагается ниже, тогда лучшим способом закрепления перевязочного материала будет спиральная фиксирующая повязка на грудную клетку.

Повязку на молочную железу применяют при ранениях молочной железы, ожогах, гнойном воспалении (мастит). Начищают повязку с циркулярных туров вокруг грудной клетки под лодочными железами. Бинтуют слева направо, если повреждена правая молочная железа, и наоборот, если - левая. Второй тур идет от основания больной железы косо вверх на надплечье здоровой стороны. Этим туром железа как бы приподнимается бинтом. Со здорового надплечья бинт направляется по спине косо вниз к подмышечной ямке больной стороны. Третий тур начинается от подмышечной впадины, идет косо вниз к первому туру, с которым и сливается. Третий тур закрывает наружную часть железы снизу, а второй – внутреннюю снизу. Все яри тура повторяются в той же последовательности.

Второй и третий туры, постепенно смещаясь друг к другу, закрывают всю железу, оставляя свободным лишь сосок. При бинтовании необходимо следить, чтобы железа была приподнята: это улучшает ее кровообращение. Бинт не следует натягивать, раскатывать нужно эластично, в противном случае он пережмет железу, что приведет к застойным изменениям. Необходимо помнить, что бинт должен только поддерживать железу в нужном положении, которое ей придают рукой (рис. 16).

Крестообразную повязку на грудную клетку накладывают при повреждении мягких тканей груди или спины (ожог, раны, воспаление). Начинается повязка с закрепляющих циркулярных туров нижнего отдела грудной клетки. Затем бинт от правой боковой поверхности грудной клетки идет спереди косо

вверх к левому надплечью. Огибает его и по спине опускается косо вниз к правому боку. Оттуда бинт направляется горизонтально по передней поверхности груди к левому боку. Обогнув его, идет по спине косо вверх к правому надплечью (пересекая на спине предыдущее косое направление), а оттуда направляется спереди косо вниз к левому боку и также пересекает предыдущее косое направление, только теперь спереди. Обогнув левый бок, бинт идет по спине горизонтально к правому боку. Затем все повторяется сначала. Повязка завершается горизонтальным туром в нижнем отделе грудной клетки (рис. 17).

Повязки на живот. В связи с тем, что повязки на область живота требуют много бинтов, трудоемки при наложении, легко загрязняются, чаще используют асептические наклейки, т. е. клеоловые или лейкопластырные повязки с дополнительной фиксацией ретиласом. Однако в тех случаях, когда происходит обильное гнойное или другие выделения (кишечные, мочевые, каловые свищи, в рану введены тампоны или дренажи), без хорошей бинтовой повязки не обойтись. На живот накладывают циркулярную и спиральную повязки широким (14 см) бинтом. Для того чтобы она не сползала и не прокручивалась вокруг туловища, ее закрепляют за верхнюю треть одного из бедер. Чтобы легче подводить бинт под спину, при бинтовании рекомендуется подкладывать под крестец валик или подставку.

Повязки на нижнюю конечность

Повязка на тазобедренную область. Если повреждены мягкие ткани в подвздошной, паховой областях и верхней трети бедра, накладывают колосовидную повязку. При этом пострадавший лежит на спине и приподнимает нижнюю часть туловища, опираясь здоровой ногой о перевязочный стол. Еще лучше, если под крестец подложить валик. Нога с поврежденной стороны должна быть максимально выпрямлена. Накладывают повязку широким бинтом. Начинают ее с закрепляющих туров вокруг талии, а затем переходят на бедро. Обойдя бинтом бедро по задней поверхности, поднимаются спереди на живот и вновь переходят на первый тур вокруг талии. Каждый раз смещая туры бинта вверх или вниз на половину ширины его, закрывают всю поврежден-

ную область (подвздошную, паховую, тазобедренную и верхнюю треть бедра). Такая повязка прочно фиксирует поврежденную область, не сползает и не прокручивается, рисунок ее напоминает колос. Заканчивают повязку циркулярным туром вокруг талии.

Повязка на промежность. При повреждении промежности, половых органов, воспалительных процессах (проктит, парапроктит) накладывают Т-образную повязку на промежность двумя бинтами (рис. 18). По технике исполнения она напоминает I повязку «шапка Гиппократата». Здесь также сочетаются циркулярные и возвращающиеся туры. Начинают повязку с циркулярного тура вокруг талии. Другой бинт ведут от циркулярного тура спереди вниз на промежность, огибают ее, поднимаются вверх по крестцу и пересекают циркулярный тур сзади. После этого первым бинтом, направленным вокруг талии, закрепляют предыдущий возвращающийся тур. Таким образом, туры первого и второго бинтов последовательно чередуются между собой, при этом возвращающиеся туры каждый раз смещаются по ширине влево и вправо, закрывают полностью промежность и половые органы. Кроме того, туры второго бинта каждый раз закрепляются первым, что создает надежность и прочность фиксации. Завершают повязку вокруг талии.

У многих больных, кроме гнойных и кровавых ран промежности, могут быть каловые и мочевые свищи. Наложение Т-образной повязки у таких больных связано с особыми трудностями, так как моча выделяется непрерывно, повязки промокают, кожа вокруг раны раздражается и изъязвляется. Больные нуждаются в частой смене повязок, что не всегда возможно. В этом случае можно применить более простую повязку на промежность - пращевидную (рис.19). Одну ленту бинта прочно завязывают вокруг талии в виде пояса. Из другой ленты широкого бинта длиной 1 м изготавливают пращу, т. е. разрезают бинт с обоих концов вдоль, оставив неразрезанной середину - около 20 см. Укладывают на неразрезанный участок перевязочный материал и проводят эту ленту через промежность таким образом, чтобы неразрезанный участок оказался на промежности, плотно подтягивают повязку кверху и привязывают к поясу спе-

реди и сзади в двух точках.

Повязка на бедро. При повреждении мягких тканей верхней трети бедра накладывают колосовидную повязку, которая описана выше. В случае же, когда необходимо забинтовать среднюю и нижнюю треть бедра, накладывают спиральную повязку. Начинают ее с закрепляющих циркулярных туров в нижней трети бедра, а затем переходят на спиральные и, каждый раз смещаясь на половину ширины бинта, продвигаются вверх. Из-за конусовидной формы этого сегмента конечности повязка держится плохо, особенно если больной ходит. Для лучшей фиксации можно смазать кожу клеолом. Надежно удерживают повязку на ноге и предотвращают от сползания перегибы бинта. Их следует делать по одной линии и на противоположной стороне от повреждения. Завершают повязку циркулярными турами в верхней трети бедра (рис. 20).

Повязка на коленный сустав. При повреждении мягких тканей области коленного сустава накладывают черепашую повязку. Осуществляют ее так же, как и повязку на локтевой сустав, только ногу в коленном суставе сгибают под небольшим углом. Можно воспользоваться сходящимся или расходящимся вариантом - в зависимости от места повреждения. При повреждении области надколенника и подколенной ямки лучше воспользоваться расходящимся вариантом, а если рана располагается на бедре или голени, то желательно накладывать сходящийся вариант. Сходящуюся черепашую повязку начинают с закрепляющих циркулярных туров на верхней трети голени, а затем переходят через подколенную ямку на нижнюю треть бедра. Обогнув бедро, опять через подколенную ямку переходят на голень. Так, последовательно чередуя (бедро - голень) и каждый раз смещаясь на половину ширины бинта к надколеннику, забинтовывают всю поврежденную область. Завершают повязку циркулярными турами через надколенник. Расходящийся вариант начинают с циркулярных туров в области надколенника, а затем бинт, последовательно закрывая бедро и голень и каждый раз смещаясь на половину ширины бинта, расходится к периферии. Завершается повязка циркулярными турами на голени.

Повязка на голень. При ранениях мягких тканей голени, ожогах и воспа-

лительных процессах накладывают спиральную повязку с перегибами аналогично повязке на бедро или колосовидную повязку. Начинают повязку циркулярными турами с периферии от голеностопного сустава, а затем переходят на спиральный тип бинтовой повязки и направляются к коленному суставу. Завершают повязку циркулярными турами в верхней трети голени.

Повязка на голеностопный сустав. При повреждении связочного аппарата голеностопного сустава, при ранении мягких тканей этой области накладывают восьмиобразную повязку (крестообразную) (рис. 21). Начинают ее с фиксирующих циркулярных туров вокруг нижней трети голени, затем переходят на стопу в косом направлении по тыльной поверхности и направляются косо к голени, пересекая предыдущий косой ход бинта. Обогнув голень, вновь выходят на тыл стопы. Такие восьмиобразные туры многократно повторяются. Пяточная область свободной от бинта. Эта повязка хорошо закрепляет связочный аппарат голеностопного сустава. Завершается повязка циркулярными турами в нижней трети голени. При бинтовании необходимо следить, чтобы стопа не отвисала, а находилась под прямым углом по отношению к голени. Если таким способом не удастся удержать стопу, тогда необходимо захватить перекрещивающимся туром большой палец или провести бинт у основания всех пальцев по подошвенной стороне, а уж затем поверх них накладывать описанную выше повязку.

Повязка на стопу. При ожогах, отморожениях и обширных ранениях мягких тканей стопы накладывают повязку «босоножка», или «носок» (рис. 22). Повязка состоит из комбинации возвращающихся и спиральных туров. Начинают ее с закрепляющих циркулярных туров над голеностопным суставом, а затем накладывают несколько круговых ходов по боковым поверхностям стопы, направленных от пятки к пальцам. После этого спиральными турами, начиная с пальцев, продвигаются к пятке и забинтовывают всю стопу. Повязку заканчивают циркулярными турами вокруг голеностопного сустава.

ГИПСОВЫЕ ПОВЯЗКИ

Гипс (сульфат кальция) - мелкодисперсный порошок белого цвета без запаха. При соединении с водой образует кашицеобразную массу, а спустя 7-10 мин. приобретает каменистую плотность. Это свойство используют при наложении гипсовых повязок, которые хорошо удерживают в неподвижном состоянии сопоставленные костные отломки. Перед наложением гипсовой повязки следует проверить качество гипса. Для этой цели существуют пробы на схватываемость и влажность. Их осуществляют следующим образом:

1. Гипсовый порошок смешивают с водой в соотношении 1:1 и из гипсовой каши скатывают шарик. Через 7-10 мин он должен затвердеть. Если при падении гипсового шарика на пол с высоты 1 м он не разбился на мелкие кусочки, значит, гипс имеет хорошие схватывающие качества.

2. Порошок гипса берут рукой и сильно сжимают в кулаке. Разжимают пальцы. Если гипс рассыпался на ладони в порошок, то значит он сухой. Если же гипс спрессовался в результате сжатия в длинную полоску, повторяющую конфигурацию сжатой кисти и не рассыпается, то значит он влажный и его следует прокалить при температуре не выше 120°.

Для приготовление гипсовых бинтов и лонгет применяют узкие (10 см), средние (15 см) и широкие (20 см) бинты из белой марли. Стол для приготовления гипсовых бинтов застилают клеёнкой. Раскатывают на нем бинт настолько позволяет длина стола. Равномерно посыпают бинт гипсовым порошком. Придерживая левой рукой конец бинта, ладонью правой втирают порошок в ячейки бинта. Затем вновь посыпают гипсом и ребром правой ладони равномерно распределяют порошок по бинту. Толщина слоя должна составлять примерно 3 мм. Нагипсованный бинт рыхло сворачивают, следя за тем, чтобы гипсовый порошок не высыпался. Толщина такой скатки 5-7 см. Затем раскатывают следующую часть бинта и таким же образом прогипсовывают. Общая длина гипсового бинта не должна превышать 3 м. При такой длине гипс хорошо промокает и удобен в работе. Заготовленные впрок гипсовые бинты укладывают в шкаф, имеющий несколько секций для бинтов разной ширины. Кро-

ме гипсовых бинтов готовят и гипсовые лонгеты - многослойные прогипсованные бинтовые полосы длиной 50, 75 и 100 см. Для этого раскатывают на гипсовом столе бинт на необходимую длину. Посыпают его гипсовым порошком и равномерно распределяют гипс ладонью по всей длине. Затем над первым слоем вновь раскатывают бинт на первоначальную длину и также прогипсовывают. Лонгеты, как правило, состоят из 6-10 прогипсованных слоев бинта. Готовую лонгету рыхло скатывают с обоих концов к середине и помещают в шкаф для хранения. В отдельных случаях можно готовить лонгеты индивидуальной длины.

Виды гипсовых повязок. Для лечебной иммобилизации применяют, как правило, три вида гипсовых повязок — циркулярные, лонгетные и лонгетно-циркулярные. Циркулярные, или круговые, гипсовые повязки покрывают конечность и туловище по всей окружности. Такие повязки надежно фиксируют части тела в неподвижном положении. Недостаток этих повязок в том, что они громоздкие, тяжелые и не дают возможности производить туалет загипсованных участков, кроме того, под повязкой могут образовываться пролежни. Протяженность гипсовой повязки зависит от локализации и характера повреждения. В зависимости от места наложения различают следующие повязки: *гипсовый воротник* (для фиксации шейного отдела), *корсет* (накладывают на туловище для фиксации позвоночника), *торакобрахиальная повязка* (накладывают на туловище и верхнюю конечность при повреждении плеча и плечевого сустава, циркулярная повязка на предплечье и плечо - применяется при переломах костей предплечья), *кокситная повязка* (накладывают на нижнюю половину туловища и нижнюю конечность при заболеваниях и повреждениях тазобедренного сустава и бедра) и «*сапожок*» (для иммобилизации стопы и голеностопного сустава накладывается повязка до коленного сустава).

Перечисленные циркулярные повязки могут быть: окончатыми, в которых предусмотрено одно или несколько окон для наблюдения за ожогами, ранами или воспалением; мостовидными - 2-3 металлические дуги перебрасываются над участком конечности (где не должно быть гипсовой повязки) и тща-

тельно вгипсовываются в центральную и периферическую части циркулярной повязки, участок конечности без гипса служит для различных манипуляций и перевязок; со стременем - в этом случае металлическую скобу (стремя) вгипсовывают в подошвенную область циркулярной повязки, и больной, которому разрешена нагрузка на больную ногу, при ходьбе опирается : на стремя, сохраняя при этом повязку от разрушения.

Лонгетные повязки, как правило, накладывают по задней поверхности конечностей и в отличие от циркулярных являются съёмными. Лонгета охватывает конечность в виде желоба на 1/2 или 2/3 ее окружности и плотно прибинтовывается к ней марлевым бинтом. Такая гипсовая повязка создает достаточно прочную иммобилизацию. Она особенно удобна в остром периоде травмы, когда необходимо предупредить осложнения, связанные с появлением отека. Разновидностью лонгетной повязки является гипсовая кроватка. Ее накладывают на заднюю поверхность туловища и предназначают для длительного лежания больного в ней. Применяют ее при деформации, травме и туберкулезе позвоночника.

Лонгетно-циркулярные повязки являются комбинацией двух предыдущих, т. е. в этом случае лонгеты укрепляются не мягким марлевым бинтом, а гипсовым, что обеспечивает высокую степень прочности и уменьшает опасность нарушения кровообращения.

Правила наложения гипсовых повязок:

1. Заранее подготовить все необходимое (в нужном количестве гипсовые бинты, лонгеты, марлевые бинты, гипсовый порошок, чернильный карандаш). На подставке устанавливают эмалированный таз с теплой водой.
2. Часть тела, на которую накладывают гипсовую повязку, должна быть вымыта.
3. При наложении гипсовой повязки необходимо придать больному такое положение, чтобы к поврежденной части тела был свободный доступ.
4. Поврежденной конечности следует придать функционально выгодное положение.

5. При гипсовании помощник осуществляет вытяжение конечности и удерживает ее строго неподвижно.

6. Гипсуемую часть тела удерживают всей ладонью, а не пальцами, которые могут вдавиться в еще незатвердевший гипс.

7. Повязка должна плотно прилегать к гипсуемой части тела и в то же время не сдавливать ее, обеспечивая нормальное кровообращение.

8. При переломах предплечья и голени, для достижения полного покоя, необходимо фиксировать два сустава, выше и ниже перелома, а при переломах плеча и бедра - три.

9. Каждым туром гипсового бинта закрывают на 2/3 предыдущий; бинт продвигается от периферии к центру. Его не следует перегибать; во избежание образования складок, бинт лучше разрезать и расправлять.

10. Туры бинта необходимо тщательно разглаживать и моделировать в соответствии с контурами гипсуемой части тела, особенно тщательно следует моделировать костные выступы (лодыжки, надколенник, гребень подвздошной кости, углы лопаток и др.).

11. Над суставами гипсовую повязку следует подкрепить дополнительными турами бинта.

12. Для предупреждения образования пролежней в тех местах, где имеются костные выступы, необходимо подложить вату.

13. Для наблюдения за поврежденной конечностью пальцы кисти и стопы не загипсовывают, т. е. они остаются открытыми.

14. Повязка должна быть гладкой, с хорошо обработанными краями.

15. Завершается наложение повязки моделированием ее гипсовой кашей или сухим порошком гипса.

16. После наложения повязки необходимо сделать маркировку на гипсе чернильным карандашом: нарисовать схему стояния костных отломков после репозиции, написать дату травмы, дату наложения гипсовой повязки и предполагаемую дату снятия повязки.

17. Переносить больного из гипсового кабинета в палату после наложе-

ния повязки нужно после затвердения гипса, т. е. через 25-30 мин.

18. Перед укладыванием больного на койку под матрац необходимо подложить щит чтобы предупредить деформацию гипсовой повязки.

Техника наложения гипсовых повязок. Все участвующие в наложении гипсов повязок надевают клеенчатые фартуки и резиновые перчат. После завершения необходимых манипуляций (репозиции костных отломков, вправление вывиха, пункция сустава, первичная хирургическая обработка раны и др.) конечности придают нужное положение и приступают к гипсованию. Для этого гипсовые бинты и лонгеты замачивают в теплой воде, налитой в эмалированный таз. Вода должна полностью покрывать опущенный в таз прогипсованный бинт. Как только бинт полностью промокнет, на что указывает прекращение выделения пузырьков воздуха, его вынимают двумя руками из воды и слегка отжимают не выкручивая.

При наложение циркулярной гипсовой повязки производят круговое бинтование. Бинт направляется от периферии (от пальцев) к центру. Бинтуют без натяжения, без складок, не перекручивая бинт и каждый раз частично закрывают предыдущие туры. Первые 2-3 хода укладывают друг на друга, а последующие – спирально. Как только был вынут один бинт, необходимо опустить в таз с теплой водой следующий прогипсованный бинт. По мере накладывания повязки ее тщательно разглаживают и моделируют, притирая каждый последующий тур гипсовой кашей. Для получения прочной повязки достаточно на 6-10 слоев псового бинта. Заканчивают повязку отгибанием и выравниванием краев, а всю повязку покрывают гипсовое кашей, которой всегда достаточно на дне таза. Гипсовая каша укрепляет наружные слои бинта и делает повязку гладкой. На еще влажной гипсовой повязке делают необходимые надписи чернильным карандашом. Повязка затвердевает через 20-30 минут. Для ускорения высыхания можно обогреть повязку электрическими лампами или обложить грелками.

При наложение лонгетной повязки готовую гипсовую лонгету также замачивают в теплой воде, слегка отжимают и аккуратно расправляют на столе

или разглаживают на весу над тазом двумя ладонями. Накладывают лонгету, как правило, на верхнюю конечность по разгибательной поверхности, а на нижнюю - по сгибательной. В области изгиба (локтевой или голеностопный суставы) лонгету надрезают и ее избытки накладывают друг на друга. Выравнивают края и тщательно моделируют гипсовой кашей всю лонгету. В готовом виде лонгета приобретает форму желоба, повторяющего конфигурацию данного сегмента конечности, и должна охватывать $1/2$, или $2/3$ ее окружности. Лонгету фиксируют к поврежденной конечности мягким марлевым бинтом спиральными турами, начиная от периферии. Пальцы кисти и стопы остаются свободными от повязки для контроля. Кроме того, верхнюю конечность необходимо подвесить на ленту бинта, которую пропускают через шею и предплечье. После завершения гипсования руки моют и протирают для смягчения кожи смесью: глицерин, этиловый и нашатырный спирт в соотношении 3:2:1.

Для снятия гипсовых повязок применяют специальные инструменты: для рассечения повязки используют пилку, нож, ножницы Штилля, а для отгибания разрезанных краев повязки - клювовидные щипцы Вольфа и гипсорасширитель Кнорре. Перед снятием гипсовую повязку необходимо размочить по ходу будущего разреза горячей водой или раствором поваренной соли. Для защиты кожи под гипс следует подкладывать металлическую лопаточку или шпатель. По намеченной линии гипс надрезают ножом, а вогнутую часть лучше всего надрезать пилкой. Под край повязки подводят браншу ножниц и рассекают ими повязку по линии надреза. Когда повязка рассечена по всей длине, в образовавшуюся щель вводят бранши гипсорасширителя и разводят края повязки, а затем отгибают с помощью клювовидных щипцов. После этого края окончательно разводят руками и повязку снимают. Все манипуляции необходимо делать осторожно, чтобы не повредить кожу, не причинить боли и не нарушить костную мозоль. После снятия гипсовой повязки конечность необходимо обмыть теплой водой с мылом и вытереть полотенцем.

Снятие гипсовой лонгетной повязки начинают разматыванием верхних слоев мягкого бинта. Затем с помощью пуговчатых ножниц или ножниц Купе-

ра рассекают между краями лонгеты остальные слои бинта. После рассечения марлевых бинтов края лонгеты отгибают клювовидными щипцами. Затем руками разводят их на ширину конечности и осторожно снимают лонгету. Конечность обмывают теплой водой и протирают полотенцем.

ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Транспортная иммобилизация (лат. «immobilis» – неподвижный) – создание неподвижности (покоя) поврежденной части тела с помощью транспортных шин или подручных средств на время необходимое для транспортировки пострадавшего (раненого) с места получения травмы (поля боя) в лечебное учреждение. Транспортная иммобилизация осуществляется непосредственно на месте происшествия. Переноска пострадавшего с переломами и обширными повреждениями, даже на короткое расстояние, без хорошей транспортной иммобилизации опасна и недопустима. Своевременно и правильно выполненная транспортная иммобилизация является важнейшим мероприятием первой помощи при огнестрельных, открытых и закрытых переломах, обширных повреждениях мягких тканей, повреждениях суставов, сосудов и нервных стволов. Отсутствие иммобилизации, во время транспортировки, может привести к развитию тяжелых осложнений (травматический шок, кровотечение и др.), а в некоторых случаях и к гибели пострадавшего.

Средства транспортной иммобилизации

Основным средством транспортной иммобилизации являются различные шины. Различают средства транспортной иммобилизации стандартные, нестандартные и импровизированные (из подручных средств). *Стандартные транспортные шины* – это средства иммобилизации промышленного изготовления. Ими оснащены медицинские учреждения и медицинская служба ВС РФ. В настоящее время широко применяются: шины фанерные, шины лестничные, шины Дитерихса, шины пластмассовые плащевидные. К стандартным транспортным шинам также относятся: шины медицинские пневматические (рис. 23, 24), шины пластмассовые (рис. 25), носилки иммобилизующие вакуумные (рис. 26, 27). *Нестандартные транспортные шины* – эти шины

медицинской промышленностью не выпускаются и применяются в отдельных лечебных учреждениях (шина Еланского и др.) (рис.28). *Импровизированные шины* изготавливаются из различных подручных средств (рис. 29).

Если под руками нет никаких стандартных и подручных средств, транспортную иммобилизацию осуществляют прибинтовав верхнюю конечность к туловищу, а поврежденную нижнюю конечность – к неповрежденной. Сделанная примитивным способом иммобилизация должна быть при первой возможности заменена более совершенными стандартными шинами.

Стандартные транспортные шины. Фанерная шина изготавливается из листовой фанеры, изогнутой в виде желоба (рис. 30). Выпускают фанерные шины длиной 125 см. и 70 см. Они дешевы, имеют небольшой вес, но из-за отсутствия пластичности их нельзя отмоделировать по форме конечности и осуществить надежную фиксацию. Используются в основном для иммобилизации лучезапястного сустава, кисти и как боковые добавочные шины.

Подбирают шину необходимой длины. Если требуется ее укоротить, ножом рассекают поверхностные слои фанеры с обеих сторон и уложив, например, на край стола по линии надреза, отламывают кусок шины необходимой длины. Затем по вогнутой поверхности укладывают слой серой ваты, накладывают шину на поврежденную конечность и прибинтовывают.

Шина лестничная (Крамера) представляет собой металлическую рамку в виде прямоугольника из проволоки диаметром 5 мм, на которую в поперечном направлении в виде лесенки с промежутком 3 см натянута более тонкая проволока диаметром 2 мм (рис. 31). Лестничные шины выпускаются длиной 120 см, шириной 11 см, весом 0,5 кг и длиной 80 см, шириной 8 см, весом 0,4 кг. Шина легко моделируется, обладает высокой пластичностью, легко дезинфицируется. Лестничные шины необходимо заранее подготовить к применению. Для этого, шина на всем протяжении должна быть укрыта несколькими слоями серой компрессной ваты, которая удерживается на шине марлевым бинтом. В некоторых случаях используют заранее приготовленные ватно-марлевые прокладки соответствующих размеров.

Сначала подбирают подготовленную к применению шину нужной длины. При необходимости укоротить шину ненужный участок ее подгибают. Если же необходимо иметь более длинную шину, то две лестничные шины связывают друг с другом, наложив конец одной на другую. Затем шину моделируют, соответственно поврежденной части тела, прикладывают к ней и прибинтовывают.

Шина транспортная для нижней конечности (Дитерихса) обеспечивает обездвиживание всей нижней конечности с одновременным ее вытяжением. Применяется при переломах бедра, повреждениях в тазобедренном и коленном суставах. Шина изготовлена из дерева, в сложенном виде имеет длину 115 мм, вес 1,6 кг. Шина состоит из двух раздвижных дощатых бранш (наружной и внутренней), фанерной подошвы, палочки-закрутки и двух матерчатых ремней (рис. 32). Наружная бранша – длинная, накладывается на наружную боковую поверхность ноги и туловища. Внутренняя – короткая, накладывается на внутреннюю боковую поверхность ноги. Каждая из бранш состоит из двух планок (верхней и нижней) шириной по 8 см, наложенных одна на другую. Нижняя планка каждой бранши имеет металлическую скобу, благодаря чему может скользить вдоль верхней планки, не отрываясь от нее.

На верхней планке каждой бранши имеются: поперечная перекладина – накостьльник, для упора в подмышечную область и промежность; парные прорези для проведения фиксирующих ремней или косынок, с помощью которых шина прикрепляется к туловищу и бедру; гвоздь-шпенек, который расположен у нижнего конца верхней планки. На нижней планке в середине имеется ряд отверстий. Шпенек и отверстия предназначены для удлинения или укорочения шины в зависимости от роста пострадавшего.

К нижней планке внутренней бранши прикреплены шарнирами поперечная дощечка с отверстием диаметром 2,5 см в центре. Фанерная подошва шины на нижней поверхности имеет проволочную рамку, которая выступает по обе стороны подошвы в виде прямоугольных ушек. Деревянная палочка-закрутка длиной 15 см, имеет посередине выточку.

Техника применения шины Дитерихса (рис. 33).

1. Подготавливают боковые деревянные бранши: планки каждой бранши раздвигают на такую длину, чтобы наружная бранша упиралась на костыльником в подмышечную область, внутренняя – в промежность, а их нижние концы выступали ниже стопы на 15 – 20 см; верхнюю и нижнюю планки каждой бранши соединяют с помощью гвоздя-шпенька, место соединения обматывают куском бинта (если этого не сделать, то во время транспортировки шпенок может выскочить из отверстия в нижней планке и тогда обе планки бранши сместятся по длине); костыльники и внутреннюю поверхность обеих бранш обкладывают толстым слоем серой ваты, которую прибинтовывают к шине (возможно применение заранее приготовленных ватно-марлевых полос с пришитыми к ним завязками), особенно важно чтобы ваты было достаточно в местах соприкосновения с костными выступами таза, тазобедренного и коленного суставов, лодыжек.

2. Фанерную подошву плотно прибинтовывают к обуви на стопе восьмиобразными турами бинта вокруг голеностопного сустава. Если обувь на стопе отсутствует, голеностопный сустав и стопу покрывают толстым слоем ваты, фиксируют ее марлевым бинтом и только после этого прибинтовывают фанерную подошву.

3. По задней поверхности ноги укладывают тщательно отмоделированную лестничную шину, чтобы предупредить провисание голени, и укрепляют ее спиральной повязкой. На участке, соответствующем подколенной области, лестничную шину выгибают таким образом, чтобы придать конечности положение незначительного сгибания в коленном суставе.

4. Нижние концы наружной и внутренней бранш проводят через проводочные скобы фанерной подошвы и соединяют их с помощью подвижной поперечной дощечки внутренней бранши. После этого прикладывают бранши к боковым поверхностям нижней конечности и туловищу. Накостыльник внутренней бранши должен упираться в область промежности, а наружной – в подмышечную область. Тщательно уложив обе бранши, шину плотно при-

крепляют к туловищу специальными матерчатыми ремнями, брючным ремнем или медицинскими косынками. К самой же ноге шина пока не прибинтовывается.

5. Приступают к вытяжению ноги. Для этого прочный шнур или бечевку, укрепленные за металлическую рамку на фанерной подошве, пропускают через отверстие в подвижной части внутренней бранши. В петлю шнура вставляют палочку-закрутку. Осторожно производят вытяжение поврежденной ноги руками по длине. Вытяжение производят до тех пор, пока накостыльники плотно не упрутся в подмышечную впадину и промежность, а длина поврежденной конечности не будет равна длине здоровой. Шнур укорачивают скручиванием, чтобы удерживать поврежденную конечность в вытянутом состоянии. Деревянную закрутку фиксируют за выступающий край наружной бранши.

6. После вытяжения шину плотно прибинтовывают к конечности марлевыми бинтами.

Ошибки при наложении шины Дитерихса: накладывание шины до прибинтовывания подошвы; фиксация шины без ватных прокладок или недостаточного количества ваты в местах костных выступов; недостаточное моделирование лестничной шины - отсутствует углубление для икроножной мышцы и выгибание шины в подколенной области; прикрепление шины к туловищу без использования ремней, медицинских косынок и парных прорезей в верхних планках бранш; недостаточное вытяжение без упора накостыльников шины в подмышечную область и промежность; слишком сильное вытяжение, вызывающее боли и пролежни от давления в области тыла стопы и ахиллова сухожилия. Для предупреждения такого осложнения надо производить вытяжение не закруткой, а руками, прилагая при этом очень умеренное усилие. Закрутка должна служить только для удержания конечности в вытянутом положении.

Шина пластмассовая пращевидная (рис. 34) применяется для транспортной иммобилизации при переломах и повреждениях нижней челюсти.

Состоит из двух основных деталей: жесткой подбородочной пращи, изготовленной из пластмассы, и матерчатой опорной шапочки с отходящими от нее резиновыми петлями. Опорная матерчатая шапочка одевается на голову и укрепляется с помощью тесемок, концы которых связывают в области лба. Пластмассовую пращу выстилают с внутренней поверхности слоем серой компрессной ваты, завернутым в кусок марли или бинта. Пращу прикладывают к нижней челюсти и соединяют с опорной шапочкой при помощи отходящих от нее резинок. Для удержания пращи, обычно, достаточно применения по одной средней или задней резиновой петли с каждой стороны.

Шины Дитерихса и лестничные шины в настоящее время остаются лучшими средствами транспортной иммобилизации. Некоторые стандартные средства транспортной иммобилизации (шина транспортная пластмассовая, шина медицинская пневматическая, носилки иммобилизующие вакуумные) выпускаются промышленностью в ограниченном количестве и в повседневной деятельности медицинской службы практического значения не имеют.

Показания к транспортной иммобилизации

Транспортная иммобилизация показана при открытых и закрытых травмах, которые сопровождаются переломами костей, разрывами сухожилий, повреждениями суставов, крупных сосудов и нервов, обширными повреждениями мягких тканей, а также при обширных и глубоких ожогах, острых гнойно-воспалительных заболеваниях на конечностях, когда отсутствие покоя поврежденной части тела может привести к ухудшению состояния больного и развитию опасных для жизни осложнений.

Переломы костей сопровождаются образованием двух крупных отломков кости и мелких костных осколков. Без правильно выполненной транспортной иммобилизации концы отломков кости постоянно смещаются во время транспортировки и острыми краями наносят дополнительную травму. Костные отломки могут повредить крупный сосуд или нерв в области перелома, проколоть кожные покровы при закрытом переломе. Это приводит к усилению болевых ощущений, развитию травматического шока, возникнове-

нию кровотечения, способствует развитию инфекции в ране.

Повреждение суставов (ушибы суставов, повреждения связок, вывихи, подвывихи) связок сопровождаются чрезмерной подвижностью сустава, вывихами и подвывихами. При отсутствии или недостаточной транспортной иммобилизации это приводит к усилению боли, перегибам и сдавливанию крупных сосудов и нервов, способствует развитию инфекционных осложнений в поврежденном суставе.

Разрывы сухожилий ведут к выраженным нарушениям функции конечности. Транспортная иммобилизация предупреждает значительное расхождение концов поврежденного сухожилия и способствует улучшению результатов лечения.

Повреждение крупных сосудов сопровождается значительной кровопотерей до 1,5 – 2 литров. Если у такого пострадавшего не выполнена транспортная иммобилизация, даже незначительные болевые ощущения часто способствуют развитию тяжелого травматического шока. Отрыв, образовавшегося в сосуде тромба, приведет к возобновлению кровотечения или тромбоэмболии легочной артерии и гибели пострадавшего.

Повреждение крупных нервов сопровождается нарушением чувствительности и активных движений в поврежденной конечности. Отсутствие обездвиживания во время транспортировки приводит к дополнительной травме поврежденного нерва, усилению болевых ощущений, что способствует развитию травматического шока.

Обширные повреждения мягких тканей приводят к раздавливанию кожи, подкожной жировой клетчатки, мышц с образованием участков омертвения тканей. Обширные ранения сопровождаются загрязнением землей, обрывками одежды. Отсутствие покоя ведет к сильным болевым ощущениям и быстрому распространению инфекции, возобновлению кровотечения.

Отрывы конечностей обычно сопровождаются значительным повреждением костей, мышц, кожи и подкожной клетчатки, выраженной болью, кровотечением, а часто и явлениями шока. Рана культи, как правило, обильно

загрязнена. Транспортная иммобилизация пострадавшей конечности предупреждает ухудшение состояния больного, возможность развития тяжелых осложнений (возобновление кровотечения, образование обширных гематом культи, распространение и развитие инфекции в ране и др.).

Обширные ожоги сопровождаются значительной болью и ожоговым шоком. Транспортная иммобилизация пораженной ожогом конечности уменьшает боль, предупреждает развитие шока.

Острые воспалительные процессы конечностей при транспортировке приводят к усилению болевых ощущений, способствует распространению гнойного процесса. Это ведет к ухудшению состояния больного, затрудняет дальнейшее лечение.

Таким образом, своевременная и качественная транспортная иммобилизация предупреждает: развитие травматического и ожогового шока; ухудшение состояния пострадавшего; превращение закрытого перелома в открытый; возобновление кровотечения в ране; повреждение крупных кровеносных сосудов и нервных стволов; распространение и развитие инфекции в области повреждения.

Основные правила транспортной иммобилизации

Транспортная иммобилизация должна быть выполнена качественно и обеспечивать полный покой поврежденной части тела или ее сегмента. Все действия должны быть продуманными и выполняться в определенной последовательности.

При выполнении транспортной иммобилизации должны соблюдаться следующие основные правила:

1. Транспортная иммобилизация поврежденной части тела должна выполняться на месте травмы и по возможности в ранние сроки после ранения или повреждения. Чем раньше выполнена иммобилизация, тем меньше дополнительное травмирование области повреждения. Соответственно, меньше будет выражена общая и местная реакция организма на травму.

2. Перед наложением транспортной иммобилизации необходимо ввести

пострадавшему подкожно или внутримышечно обезболивающее средство (омнопон, морфин, промедол). При этом следует помнить, что действие обезболивающего препарата наступает только через 5-10 минут. До наступления обезболивающего эффекта наложение транспортных шин недопустимо, потому что все эти действия весьма болезненны для больного даже после обезболивания.

3. Средства транспортной иммобилизации накладывают, как правило, поверх обуви и одежды. Раздевание пострадавшего наносит дополнительную травму, а этого следует избегать.

4. Иммобилизация поврежденной конечности производится в функциональном положении. Верхняя конечность согнута в локтевом суставе под углом – 90° , кисть расположена ладонью к животу, либо укладывается ладонью на поверхность шины (в кисть рекомендуется вложить ком серой ваты), пальцы кисти полусогнуты. Нижняя конечность незначительно согнута в коленном суставе, голеностопный сустав согнут под углом – 90° .

5. Гибкие шины необходимо предварительно изогнуть в соответствии с контурами и положением поврежденной части тела.

6. Перед наложением средств транспортной иммобилизации следует защитить костные выступы (лодыжки, гребни подвздошных костей, крупные суставы) слоями серой ваты достаточной толщины. Давление жестких шин в области костных выступов приводит к образованию пролежней.

7. При наличии раны, на нее накладывают повязку и только после этого прибинтовывают шину. Не следует накладывать повязку и укреплять шину на поврежденной конечности одним и тем же бинтом.

8. В тех случаях, когда повреждение сопровождается наружным кровотечением, перед наложением транспортной иммобилизации останавливают кровотечение надежно выполненной давящей повязкой, тампонадой раны или применить кровоостанавливающий жгут. При этом шины накладывают таким образом, чтобы жгут был хорошо виден и мог быть снят без смещения шины. Замок жгута должен быть расположен спереди и легко доступен.

9. Нельзя накладывать металлические шины без достаточного предварительного обертывания их ватой и бинтами. Это вызвано возможностью образования пролежня от непосредственного давления на мягкие ткани. При транспортировке в зимнее время металлические шины, охлаждаясь, могут вызвать местное отморожение.

10. Средства транспортной иммобилизации в большинстве случаев прикрепляются на поврежденных областях тела бинтованием. Бинт должен достаточно плотно охватывать конечность, не вызывая нарушения кровообращения.

11. Перед транспортировкой в холодное время, конечность с наложенной шиной необходимо обязательно утеплить, обернув теплой одеждой или одеялом. Если конечность в обуви, то следует расслабить шнуровку.

Соблюдение перечисленных общих правил обязательно при выполнении транспортной иммобилизации повреждений любой локализации.

Ошибки и осложнения при транспортной иммобилизации

Ошибки при выполнении транспортной иммобилизации делают ее неэффективной и часто приводят к тяжелым осложнениям:

1. Применение необоснованно коротких шин и подручных средств.
2. Наложение средств транспортной иммобилизации без предварительного обертывания их ватой и марлевыми бинтами.
3. Не выполненное или недостаточно тщательно выполненное выгибание проволочных шин в соответствии с контурами и положением поврежденной части тела.
4. Недостаточная фиксация шины к поврежденной части тела бинтом.
5. Концы шины чрезмерной длины, либо недостаточно надежно закреплены при бинтовании. Это способствует дополнительной травматизации, создает неудобства при транспортировке, не позволяет придать конечности удобное положение.
6. Закрытие кровоостанавливающего жгута бинтованием при укреплении шины. В результате жгут не виден и его своевременно не снимают, что

приводит к омертвлению конечности.

Применение жестких повязок транспортной иммобилизации при оказании первой помощи пострадавшим может привести к таким осложнениям как сдавление конечности и образование пролежней. Сдавление конечности наступает в результате чрезмерно тугого бинтования, неравномерного натяжения туров бинта, увеличения отека тканей. При сдавлении конечности появляются пульсирующие боли в области повреждения конечности, периферические отделы ее отекают, кожные покровы становятся синюшного цвета или бледнеют, пальцы теряют подвижность и чувствительность. При появлении перечисленных признаков повязку необходимо рассечь на участке сдавления, а при необходимости – перебинтовать.

Длительное давление шины на ограниченный участок конечности или туловища приводит к нарушению кровообращения и омертвлению тканей с образованием пролежней. Осложнение развивается в результате недостаточного моделирования гибких шин, использования шин без обертывания их ватой и недостаточной защиты костных выступов. Данное осложнение проявляется появлением болей, чувством онемения на ограниченном участке конечности. При появлении указанных признаков, повязку необходимо ослабить и принять меры к устранению давления шины.

Транспортная иммобилизация при повреждениях головы, шеи, позвоночника

Создание обездвиживающих конструкций для головы и шеи представляет большую сложность. Крепление шины к голове затруднительно, а на шее жесткие фиксирующие захваты могут привести к сдавлению воздухоносных путей и крупных сосудов. В связи с этим, при повреждениях головы и шеи чаще всего применяются наиболее простые способы транспортной иммобилизации.

Все действия по обездвиживанию, как правило, выполняют с помощником, который должен бережно поддерживать голову пострадавшего и тем самым предупреждать дополнительное травмирование. Перекладывание по-

страдавшего на носилки осуществляют несколько человек, один из которых поддерживает только голову и следит за недопустимостью резких толчков, грубых движений, перегибов в шейном отделе позвоночника.

Пострадавшим с тяжелыми повреждениями головы, шеи, позвоночника необходимо обеспечить максимальный покой и быструю эвакуацию наиболее щадящим видом транспорта.

Транспортная иммобилизация при повреждениях головы. Травмы головы часто сопровождаются потерей сознания, западением языка и рвотой. Поэтому придание голове неподвижного положения нежелательно, поскольку при рвоте возможно попадание рвотных масс в дыхательные пути и удушье больного. Иммобилизация при травмах черепа и головного мозга прежде всего направлена на устранение толчков и предупреждение дополнительного ушиба головы во время транспортировки. Показаниями к иммобилизации являются все проникающие ранения и переломы черепа, ушибы и сотрясения мозга, сопровождающиеся потерей сознания.

Для иммобилизации головы, как правило, используют подручные средства. Носилки для транспортировки пострадавшего устилают мягкой подстилкой в области головы или подушкой с углублением. Эффективным средством для смягчения толчков и предупреждения дополнительной травмы головы может служить толстое ватно-марлевое кольцо («бублик»). Его изготавливают из плотного жгута серой ваты толщиной 5 см замкнутого кольцом и обернутого марлевым бинтом. Голову больного помещают на кольцо затылком в отверстие. При отсутствии ватно-марлевого «бублика», можно использовать валик сделанный из одежды или других подручных средств и также замкнутый в кольцо (рис. 35). Пострадавшие с травмами головы часто находятся в бессознательном состоянии и требуют постоянного внимания и ухода во время транспортировки. Обязательно следует проверить, может ли больной свободно дышать, есть ли носовое кровотечение при котором кровь и сгустки могут попасть в дыхательные пути. При рвоте голову пострадавшего следует осторожно повернуть на бок, пальцем, обернутым платком или мар-

левой салфеткой, необходимо удалить остатки рвотных масс из полости рта и глотки, чтобы они не мешали свободному дыханию. Если дыхание нарушено из-за западения языка, следует немедленно руками выдвинуть нижнюю челюсть вперед, открыть рот и захватить язык языкодержателем или салфеткой. Для профилактики повторного западения языка в полость рта следует ввести трубку-воздуховод или проколоть язык английской булавкой по средней линии, пропустить через булавку кусок бинта и фиксировать в натянутом состоянии к пуговице на одежде.

Транспортная иммобилизация при повреждениях нижней челюсти осуществляется стандартной пластмассовой пращевидной шиной. Техника применения шины описана в разделе «средства транспортной иммобилизации». Иммобилизация нижней челюсти показана при закрытых и открытых переломах, обширных ранах и огнестрельных ранениях.

В случае длительного обездвиживания пластмассовой подбородочной шиной возникает необходимость поить и кормить больного. Кормить следует только жидкой пищей через тонкую резиновую или полихлорвиниловую трубочку длиной 10-15 см, введенную в полость рта между зубами и щекой до коренных зубов. Конец полихлорвиниловой трубочки следует предварительно оплавить, чтобы не повредить слизистую оболочку полости рта. Когда отсутствует стандартная пращевидная шина, иммобилизация нижней челюсти осуществляется широкой пращевидной повязкой или мягкой повязкой «уздечка». Перед наложением повязки под нижнюю челюсть необходимо подложить кусок плотного картона, фанеры или тонкую дощечку размером 10 x 5 см, обернутую серой ватой и бинтом. Пращевидную повязку можно сделать из широкого бинта, полосы легкой ткани. Транспортировка пострадавших с повреждениями нижней челюсти и лица, если позволяет состояние, осуществляется в положении сидя.

Транспортная иммобилизация при повреждениях шеи и шейного отдела позвоночника. Тяжесть повреждений обусловлена расположенными в области шеи крупными сосудами, нервами, пищеводом, трахеей. Травмы по-

звончика и спинного мозга в шейном отделе относятся к наиболее тяжелым повреждениям и нередко приводят к гибели пострадавшего.

Иммобилизация показана при переломах шейного отдела позвоночника, тяжелых повреждениях мягких тканей шеи, острых воспалительных процессах.

Признаками тяжелых повреждений шеи являются: невозможность повернуть голову из-за боли или удерживать ее в вертикальном положении; искривление шеи; полный или неполный паралич рук и ног при повреждении спинного мозга; кровотечение; свистящий звук в ране на вдохе и выдохе или скопление воздуха под кожей при повреждении трахеи.

Иммобилизация лестничными шинами в виде шины Башмакова. Шину формируют из двух лестничных шин по 120 см. Вначале выгибают одну лестничную шину по боковым контурам головы, шеи и надплечий. Вторую шину выгибают соответственно контурам головы, задней поверхности шеи и грудного отдела позвоночника. Затем, обе шины обертывают ватой и бинтами и связывают между собой, как указано на рисунке (рис. 36). Шину прикладывают к пострадавшему и укрепляют ее бинтами шириной 14 – 16 см. Иммобилизацию должны выполнять не менее двух человек: один удерживает голову пострадавшего и приподнимает его, а второй – подкладывает и прибинтовывает шину.

Иммобилизация картонно – марлевым воротником (типа Шанца) (рис. 37). Может быть заготовлен заранее. Успешно применяется при переломах шейного отдела позвоночника. Из картона делают фигурную заготовку размерами 430x140 мм, затем картон обертывают слоем ваты и покрывают двойным слоем марли, края марли сшивают. На концах пришивают по две завязки. Голову пострадавшего осторожно приподнимают и подводят под шею картонно-марлевый воротник, завязки связывают спереди.

Иммобилизация ватно-марлевым воротником (рис. 38). Толстый слой серой ваты обертывают вокруг шеи и туго прибинтовывают бинтом шириной 14-16 см. Повязка не должна сдавливать органы шеи и мешать дыханию.

Ширина слоя ваты должна быть такова, чтобы края воротника туго подпирали голову.

Транспортная иммобилизация при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника. Пострадавшие с травмой позвоночника нуждаются в особо бережной транспортировке, так как возможно дополнительное повреждение спинного мозга. Иммобилизация показана при переломах позвоночника как с повреждением спинного мозга, так и без его повреждения.

Признаки повреждения позвоночника: боли в области позвоночника, усиливающиеся при движениях; онемение участков кожи на туловище или конечностях; больной не может самостоятельно двигать руками или ногами.

Транспортная иммобилизация у пострадавших с повреждениями позвоночника достигается тем, что каким-либо способом устраняют провисание полотнища носилок. Для этого на них укладывают обернутый одеялом фанерный или деревянный щит (доски, фанерные или лестничные шины и др.).

Иммобилизация с помощью 4 лестничных шин длиной 120 см, обернутые ватой и бинтами, укладывают на носилки в продольном направлении. Под них в поперечном направлении укладывают 3–4 шины длиной 80 см. Шины связывают между собой бинтами, которые с помощью кровоостанавливающего зажима продергивают между просветами проволоки. Аналогичным порядком могут быть уложены фанерные шины. Сформированный таким образом щит из шин сверху укрывают сложенным в несколько раз одеялом или ватно-марлевыми подстилками. Затем на носилки осторожно перекладывают больного.

Иммобилизация подручными средствами (деревянные рейки, узкие доски и др.) укладывают как показано на рисунке (рис. 39) и прочно связывают между собой. Затем накрывают их подстилкой достаточной толщины, перекладывают пострадавшего и фиксируют его. При наличии широкой доски допустимо уложить и привязать пострадавшего на ней (рис. 40). Для транспортировки и переноски раненого можно приспособить снятую с петель дверь. Вместо досок можно использовать лыжи, лыжные палки, жерди, уло-

жив их на носилки. Необходимо тщательно обезопасить от давления те участки тела с которыми эти предметы будут соприкасаться, чтобы предупредить образование пролежней.

При любом способе иммобилизации, пострадавшего необходимо фиксировать к носилкам, чтобы он не упал при переноске, погрузке, при подъеме или спуске по лестнице. Фиксацию осуществляют полосой ткани, полотенцем, простыней, медицинской косынкой, специальными ремнями и др. Под поясницу необходимо подкладывать небольшой валик из серой ваты или одежды, что устраняет ее провисание (рис. 41). Под колени рекомендуется подложить свернутую валиком одежду, одеяло или небольшой вещевой мешок. В крайних случаях, при отсутствии стандартных шин и подручных средств, пострадавший с повреждением позвоночника укладывается на носилки в положении на животе (рис. 42).

Повреждения позвоночника часто сопровождаются задержкой мочеиспускания, поэтому во время длительной транспортировки необходимо своевременно опорожнять мочевой пузырь больного.

Транспортная иммобилизация при переломах ребер и грудины

Переломы ребер и грудины, особенно множественные, могут сопровождаться внутренним кровотечением, выраженными нарушениями дыхания и кровообращения. Своевременная и правильно выполненная транспортная иммобилизация способствует предупреждению тяжелых осложнений травм грудной клетки и облегчает их лечение.

Одновременно с повреждением ребер могут возникнуть повреждения межреберных сосудов, нервов и плевры. Острые концы сломанных ребер могут повредить ткань легкого, что ведет к скоплению воздуха в плевральной полости, легкое спадается и выключается из дыхания. Наиболее тяжелые расстройства дыхания наступают при множественных переломах ребер, когда каждое ребро ломается в нескольких местах («окончатые переломы») (рис. 43). Такие повреждения сопровождаются парадоксальными движениями грудной клетки во время дыхания: при вдохе поврежденный участок

грудной стенки западает, мешая расправлению легкого, а при выдохе - выбухает.

Признаками переломов ребер следует считать: боль по ходу ребер, которая усиливается при дыхании; ограничение вдоха и выдоха из-за болей; хрустящий звук в области перелома при дыхательных движениях грудной клетки; парадоксальные движения грудной клетки при «окончатых» переломах; скопление воздуха под кожей в области перелома; кровохарканье.

Иммобилизация при переломах ребер осуществляется тугим бинтованием (рис. 44), которое выполняют при неполном выдохе, иначе повязка будет свободной и никакой фиксирующей функции выполнять не будет. Однако необходимо учитывать, что тугая повязка ограничивает дыхательные движения грудной клетки и длительная иммобилизация может привести к недостаточной вентиляции легких и ухудшению состояния больного.

При множественных переломах ребер с парадоксальными дыхательными движениями грудной клетки («окончатые переломы») на месте травмы (поле боя) накладывают тугую бинтовую повязку на грудную клетку и как можно быстрее эвакуируют больного. При задержке эвакуации более чем на 1-1,5 часа должна быть выполнена внешняя фиксация «окончатого» перелома ребер по методу Витюгова-Айбабина. Для внешней фиксации перелома используют пластинку любой твердой пластмассы размером 25x15 см или фрагмент лестничной шины длиной около 25 см. В пластмассовой пластинке делают несколько отверстий (рис. 45). Мягкие ткани прошивают хирургическими нитями и привязывают их к пластмассовой шине или фрагменту лестничной шины выгнутому по контуру грудной клетки (рис. 46).

Переломы грудины наиболее опасны тем, что в момент травмы нередко наступает ушиб сердца. Возможны также ранения сердца, плевры, легкого, повреждение внутренней грудной артерии с внутренним кровотечением.

Иммобилизация показана при переломах грудины со значительным смещением или подвижностью костных отломков. Признаки перелома грудины: боль в области грудины (усиливается во время дыхания и при кашле),

деформация грудины, хруст костных отломков при дыхательных движениях грудной клетки и припухлость в области грудины.

Транспортная иммобилизация осуществляется наложением тугой бинтовой повязки на грудь. В области спины под повязку подкладывают небольшой ватно-марлевый валик для того, чтобы создать переразгибание кзади в грудном отделе позвоночника.

При выраженной подвижности отломков грудины, создается угроза повреждения внутренних органов. В этом случае иммобилизацию следует осуществлять по методу Витюгова-Айбабина. Пластмассовая шина или фрагмент лестничной шины при этом размещают поперек грудины.

Транспортировка пострадавших с переломами ребер и грудины осуществляется в полусидячем положении, что создает лучшие условия для вентиляции легких. Если это затруднительно, можно эвакуировать больного в положении лежа на спине или на здоровом боку. Переломы ребер и грудины могут сопровождаться повреждением легкого, ушибом сердца, внутренним кровотечением. Поэтому во время эвакуации пострадавших необходимо постоянное наблюдение, чтобы вовремя заметить признаки нарастающей дыхательной и сердечной недостаточности, нарастающей кровопотери: бледность кожных покровов, частый и неритмичный пульс, выраженная одышка, головокружение, обморочное состояние.

Транспортная иммобилизация при повреждении верхних конечностей

Повреждения плечевого пояса и верхних конечностей включают: переломы лопатки, переломы и вывихи ключицы, повреждения плечевого сустава и плеча, локтевого сустава и предплечья, лучезапястного сустава, переломы костей и повреждения суставов кисти, а также разрывы мышц, сухожилий, обширные раны и ожоги верхних конечностей.

Наиболее частым повреждением ключицы следует считать переломы, которые, как правило, сопровождаются значительным смещением отломков (рис. 47). Острые концы костных отломков расположены близко к коже и

легко могут ее повредить. При переломах и огнестрельных ранениях ключицы могут быть повреждены, расположенные рядом, крупные подключичные сосуды, нервы плечевого сплетения, плевра и верхушка легкого.

Признаки перелома ключицы: боль в области ключицы, укорочение и изменение формы ключицы, значительная припухлость в области ключицы, движения рукой на стороне повреждения ограничены и резко болезненны, а также патологическая подвижность.

Иммобилизацию при повреждениях ключицы осуществляют бинтовыми повязками. Наиболее доступный и эффективный способ транспортной иммобилизации – прибинтовывание руки к туловищу с помощью повязки Дезо.

При переломах лопатки значительного смещения отломков при переломах лопатки обычно не наступает. Признаки перелома лопатки: боль в области лопатки, усиливающаяся при движении рукой, нагрузке по оси плеча и опускании плеча и припухлость над лопаткой.

Иммобилизация осуществляется прибинтовыванием плеча к туловищу циркулярной повязкой и подвешиванием руки на косынке (рис. 48), либо фиксацией всей руки к туловищу повязкой Дезо.

Иммобилизация при повреждениях плеча, плечевого и локтевого суставов осуществляется при переломах плеча, вывихах суставов, огнестрельных ранениях, повреждениях мышц, сосудов и нервов, обширных ранах и ожогах, гнойно-воспалительных заболеваниях. Признаки переломов плеча и повреждений смежных суставов: выраженная боль и припухлость в области повреждения, усиливающаяся при движении, изменение формы плеча и суставов, ограничение или невозможность движения в суставах, ненормальная подвижность в области перелома плеча.

Для иммобилизации используется лестничная шина длиной 120 см, которая захватывает всю поврежденную конечность – от лопатки здоровой стороны до кисти на поврежденной руке и при этом выступает на 2-3 см за кончики пальцев. Верхняя конечность обездвиживается в положении небольшо-

го переднего и бокового отведения плеча (в подмышечную область на стороне повреждения вкладывают ком серой ваты, локтевой сустав согнут под прямым углом, предплечье расположено таким образом, чтобы ладонь кисти была обращена к животу. В кисть вкладывают валик серой ваты (рис. 49).

Подготовка иммобилизационной шины (рис. 50):

- Измеряют длину от наружного края лопатки пострадавшего до плечевого сустава и изгибают на этом расстоянии шину под тупым углом;
- Измеряют по задней поверхности плеча пострадавшего расстояние от верхнего края плечевого сустава до локтевого сустава и изгибают шину на этом расстоянии под прямым углом;
- Оказывающий помощь, на себе дополнительно изгибает шину по контурам спины, задней поверхности плеча и предплечья.
- Часть шины, предназначенную для предплечья, рекомендуется выгнуть в форме желоба.
- Примерив изогнутую шину к здоровой руке пострадавшего, делают необходимые исправления.
- Если шина недостаточной длины и кисть свисает, ее нижний конец необходимо нарастить куском фанерной шины или куском толстого картона. Если же длина шины чрезмерна, ее нижний конец подгибают.
- К верхнему концу обернутой серой ватой и бинтами шины привязывают две марлевые тесемки длиной 75 см (рис. 51).

Шина прикладывается к поврежденной руке, верхний и нижний концы шины связывают тесьмами и укрепляют шину бинтованием. Руку вместе с шиной подвешивают на косынке (рис. 52). Для улучшения фиксации верхнего конца шины, к нему следует прикрепить дополнительно два отрезка бинта длиной 1,5 м, затем провести бинтовые тесьмы вокруг плечевого сустава здоровой конечности, сделать перекрест, обвести вокруг груди и связать (рис. 53).

При отсутствии стандартных шин иммобилизацию осуществляют с помощью косынки медицинской, подручных средств или мягких повязок.

Иммобилизация подручными средствами из нескольких дощечек, куска толстого картона в виде желоба могут быть уложены с внутренней и наружной поверхности плеча, что создает некоторую неподвижность при переломе. Затем руку помещают на косынку или поддерживают перевязью. В крайних случаях иммобилизация при переломах плеча и повреждении смежных суставов осуществляется путем прибинтовывания конечности к туловищу повязкой Дезо.

Правильно выполненная иммобилизация верхней конечности значительно облегчает состояние пострадавшего и специальный уход во время эвакуации, как правило, не требуется. Однако, периодически следует осматривать конечность, чтобы при увеличивающемся в области повреждения отеке не наступило сдавление. Для наблюдения за состоянием кровообращения в периферических отделах конечности, рекомендуется оставлять не забинтованными концевые фаланги пальцев. При появлении признаков сдавления, туры бинта следует ослабить или рассечь и подбинтовать. Транспортировка осуществляется в положении сидя, если позволяет состояние пострадавшего.

Иммобилизация при повреждении предплечья, лучезапястного сустава, кисти и пальцев осуществляется при всех переломах костей предплечья, повреждениях лучезапястного сустава, переломах кисти и пальцев, обширных повреждениях мягких тканей и глубоких ожогах, гнойно-воспалительные заболевания.

Признаки переломов костей предплечья, кисти и пальцев, повреждений лучезапястного сустава и суставов кисти: боль и припухлость в области травмы; боль значительно усиливается при движении; движения поврежденной руки ограничены или невозможны; изменение обычной формы и объема суставов предплечья, кисти и пальцев; ненормальная подвижность в области травмы.

Иммобилизация лестничной шиной - это наиболее надежный и эффективный вид транспортной иммобилизации при повреждениях предплечья, обширных повреждениях кисти и пальцев. Лестничная шина накладывается

от верхней трети плеча до кончиков пальцев, нижний конец шины выстоит на 2–3 см. Рука должна быть согнута в локтевом суставе под прямым углом, а кисть обращена ладонью к животу и незначительно отведена в тыльную сторону, в кисть вкладывают ватно-марлевый валик для удержания пальцев в положении полусгибания (рис. 54 а).

Лестничную шину длиной 80 см, обернутую серой ватой и бинтами, сгибают под прямым углом на уровне локтевого сустава таким образом, чтобы верхний конец шины находился на уровне верхней трети плеча, участок шины для предплечья изгибают в виде желоба. Затем прикладывают к здоровой руке и исправляют недостатки моделирования. Подготовленную шину накладывают на больную руку, прибинтовывают на всем протяжении и подвешивают на косынку.

Верхняя часть шины, предназначенная для плеча, должна быть достаточной длины, чтобы надежно обездвижить локтевой сустав. Недостаточная фиксация локтевого сустава делает иммобилизацию предплечья неэффективной. При отсутствии лестничной шины, иммобилизацию осуществляют с помощью фанерной шины, дощечки, косынки, пучка хвороста, подола рубахи (рис. 54 б).

Иммобилизация при ограниченных повреждениях кисти и пальцев не требует обездвиживать локтевой сустав. Ограниченными следует считать повреждения одного – трех пальцев и повреждения кисти, захватывающие только часть тыльной или ладонной поверхности.

Подготовленную к применению лестничную шину укорачивают подгибанием нижнего конца и моделируют. Шина должна захватывать все предплечье, кисть и пальцы. Большой палец устанавливается в положении противопоставления к III пальцу, пальцы умеренно согнуты, а кисть отведена в тыльную сторону (рис. 55). После укрепления шины бинтами, руку подвешивают на косынку или перевязь. Иммобилизация фанерной шиной или подручными материалами осуществляется с обязательным вкладыванием в кисть ватно-марлевого валика (рис. 55).

Транспортная иммобилизация при повреждениях таза

Таз представляет собой кольцо, образованное несколькими костями. Повреждения таза часто сопровождаются значительной кровопотерей, развитием шокового состояния, повреждением мочевого пузыря. Своевременно и правильно выполненная транспортная иммобилизация оказывает существенное влияние на исход травмы.

Показаниями к транспортной иммобилизации при повреждениях таза являются все переломы костей таза, обширные раны, глубокие ожоги. При переломах костей таза определяется боль в области таза, которая резко усиливается при движении ног; вынужденное положение (ноги согнуты в коленях и приведены); резкие боли при ощупывании крыльев таза, лобковых костей, при сдавлении таза в поперечном направлении.

Транспортная иммобилизация заключается в укладывании раненого на носилки с деревянным или фанерным щитом. Щит накрывают одеялом и подкладывают ватно-марлевые прокладки под заднюю поверхность таза для предупреждения образования пролежней. На область таза накладывают тугую повязку широкими бинтами, полотенцем или простыней. Ноги полусогнуты в тазобедренных и коленных суставах и разведены. Под колени подкладывают скатку шинели, вещевого мешок, подушки, одеяла и т.д., создавая так называемое положение лягушки (рис. 56). Больного фиксируют к носилкам простыней, широкой полосой ткани, простынями, матерчатыми ремнями.

Травмы таза могут сопровождаться повреждением мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, поэтому во время эвакуации необходимо обращать внимание - мочился ли больной, какого цвета моча, есть ли в моче примесь крови и своевременно сообщать об этом врачу. Задержка мочеиспускания более чем на 8 часов требует катетеризации мочевого пузыря.

Транспортная иммобилизация при повреждениях нижних конечностей

Транспортная иммобилизация имеет особенно важное значение при огнестрельных повреждениях нижних конечностей и является лучшим средст-

вом в борьбе с шоком, инфекцией и кровотечением. Несовершенное обездвиживание приводит к большому количеству смертельных исходов и тяжелых осложнений. Травмы бедра, как правило, сопровождаются значительной кровопотерей. Даже при закрытом переломе бедренной кости кровопотеря в окружающие мягкие ткани составляет до 1,5 литров. Значительная кровопотеря способствует частому развитию шока.

Показания к транспортной иммобилизации: закрытые и открытые переломы бедра, вывихи бедра и голени, повреждения тазобедренного и коленного суставов, повреждения крупных сосудов и нервов, открытые и закрытые разрывы мышц и сухожилий, обширные раны, обширные и глубокие ожоги бедра и гнойно-воспалительные заболевания нижних конечностей.

Основные признаки повреждений бедра, тазобедренного и коленного суставов: боль в бедре или суставах, которая резко усиливается при движениях; движения в суставах невозможны или значительно ограничены; при переломах бедра изменена его форма и определяется ненормальная подвижность в месте перелома, бедро укорочено; изменение обычной формы суставов; коленный сустав увеличен в объеме; движения в суставах невозможны; отсутствует чувствительность в периферических отделах ноги.

Стандартная шина при повреждениях тазобедренного сустава, бедра и тяжелых внутрисуставных переломах в коленном суставе - это шина Дитерихса. Иммобилизация будет более надежной, если шину Дитерихса дополнительно к обычной фиксации укрепить гипсовыми кольцами в области туловища, бедра и голени (рис. 57). Каждое кольцо формируют накладывая по 7-8 циркулярных туров гипсового бинта, всего 5 колец: 2 – на туловище, 3 – на нижней конечности.

При отсутствии шины Дитерихса, иммобилизацию выполняют лестничными шинами. Для выполнения обездвиживания всей нижней конечности необходимо четыре лестничных шины длиной 120 см каждая, если шин недостаточно возможно осуществить иммобилизацию тремя шинами. Шины должны быть тщательно обмотаны слоем серой ваты необходимой толщины

и бинтами. Одна шина выгибается по контуру задней поверхности бедра, голени и стопы с формированием углубления для пятки и мышцы голени. На участке, предназначенном для подколенной области, выгибание выполняют таким образом, чтобы нога была незначительно согнута в коленном суставе. Нижний конец изгибают в форме буквы «Г», чтобы фиксировать стопу в положении сгибания в голеностопном суставе под прямым углом, при этом нижний конец шины должен захватывать всю стопу и выступать за кончики пальцев на 1-2см. Две другие шины связывают вместе по длине, нижний конец Г-образно изгибают на расстоянии 15-20 см от нижнего края. Удлиненную шину укладывают по наружной поверхности туловища и конечности от подмышечной области до стопы. Нижний загнутый конец охватывает стопу поверх задней шины, что предупреждает отвисание стопы. Четвертую шину укладывают по внутренней боковой поверхности бедра от промежности до стопы. Нижний конец ее также изгибают в форме буквы «Г» и заводят за стопу поверх загнутого нижнего конца удлиненной наружной боковой шины. Шины укрепляют марлевыми бинтами (рис. 58).

Иммобилизация подручными средствами выполняется при отсутствии стандартных шин. Для обездвиживания используют деревянные рейки, лыжи, ветки и другие предметы достаточной длины, чтобы обеспечить обездвиживание в трех суставах поврежденной нижней конечности (тазобедренном, коленном и голеностопном). Стопу необходимо установить под прямым углом в голеностопном суставе и применить прокладки из мягкого материала, особенно в области костных выступов (рис. 59).

В тех случаях, когда отсутствуют какие-либо средства для осуществления транспортной иммобилизации, следует применить метод фиксации «нога к ноге». Поврежденную конечность в двух-трех местах связывают со здоровой ногой (рис. 60 а), либо укладывают поврежденную конечность на здоровую и также связывают в нескольких местах (рис. 60 б). Иммобилизация поврежденной конечности методом «нога к ноге» должна быть заменена на иммобилизацию стандартными шинами при первой возможности.

Эвакуация пострадавших с повреждениями бедра, тазобедренного и коленного суставов осуществляется на носилках в положении лежа. Для предупреждения и своевременного выявления осложнений транспортной иммобилизации необходимо следить за состоянием кровообращения в периферических отделах конечности. Если конечность обнажена, то следят за окраской кожи. При неснятой одежде и обуви необходимо обращать внимание на жалобы пострадавшего. Онемение, похолодание, покалывание, усиление боли, появление пульсирующей боли, судороги в икроножных мышцах являются признаками нарушения кровообращения в конечности. Необходимо немедленно расслабить или рассечь повязку в месте сдавления.

Показаниями к выполнению транспортной иммобилизации при повреждениях голени, стопы и пальцев стопы являются: открытые и закрытые переломы костей голени, лодыжек, переломы костей стопы и пальцев, вывихи костей стопы и пальцев, повреждения связок голеностопного сустава, огнестрельные ранения, повреждения мышц и сухожилий, обширные раны голени и стопы, глубокие ожоги и гнойно-воспалительные заболевания голени и стопы.

Основные признаки повреждений голени, голеностопного сустава, стопы и пальцев стопы: боль в месте повреждения, которая усиливается при движении поврежденной голени, стопы или пальцев стопы; деформация в месте повреждения голени, стопы, пальцев, голеностопного сустава; увеличение объема голеностопного сустава; резкая боль при осторожном надавливании в области лодыжек, костей стопы и пальцев; движения в голеностопном суставе невозможны или значительно ограничены; обширные кровоподтеки в области повреждения.

Лучше всего иммобилизация достигается Г-образно изогнутой отмоделированной задней лестничной шиной длиной 120см и двумя боковыми лестничными или фанерными шинами длиной по 80 см (рис. 61). Верхний конец шин должен доходить до середины бедра. Нижний конец боковых лестничных шин изогнут Г-образно. Нога незначительно согнута в коленном сус-

таве. Стопа устанавливается по отношению к голени под прямым углом. Шины укрепляют марлевыми бинтами. Иммобилизация может быть выполнена двумя лестничными шинами длиной по 120см (рис. 62).

Для иммобилизации некоторых повреждений голеностопного сустава и лодыжек, повреждений стопы и пальцев достаточно только одной лестничной шины, расположенной по задней поверхности голени и подошвенной поверхности стопы (рис. 63). Верхний конец шины находится на уровне верхней трети голени.

Транспортная иммобилизация культы бедра и голени осуществляется лестничной шиной, изогнутой по форме буквы «П». Иммобилизация повреждений голени, голеностопного сустава и тяжелых повреждений стопы при отсутствии стандартных шин может быть выполнена подручными средствами (рис. 64). При повреждениях стопы и пальцев достаточно иммобилизации от кончиков пальцев до середины голени (рис. 65).

При отсутствии каких-либо средств иммобилизации, применяется обездвиживание по методу «нога к ноге». Транспортировка таких раненых может осуществляться в положении сидя.

Особенности транспортной иммобилизации при множественных и сочетанных повреждениях

Множественные повреждения - это травмы, при которых имеется два и более повреждений в пределах одной анатомической области (голова, грудь, живот, конечности и др.). Сочетанные повреждения - это травмы, при которых имеется два и более повреждений в разных анатомических областях (голова - нижняя конечность, плечо-грудь, бедро-живот и т.д.).

К множественным повреждениям конечностей относятся два и более повреждений, расположенные как в пределах одной конечности (верхней, нижней) или даже одного сегмента конечности (бедро, голень, плечо и т.д.), так и на разных конечностях одновременно (бедро-плечо, кисть-голень и т.д.). В том случае, когда у раненого имеются повреждения двух и более анатомических областей или два и более повреждений конечностей, необходи-

мо, прежде всего, определить какое из этих повреждений определяет тяжесть пострадавшего и требует первоочередных лечебных мероприятий в момент оказания помощи.

Следует всегда помнить, что множественные и сочетанные повреждения сопровождаются опасными для жизни и тяжелыми местными осложнениями. Первая помощь, нередко, включает мероприятия направленные на сохранение жизни пострадавшего. Реанимационные мероприятия (остановка кровотечения, закрытый массаж сердца, искусственное дыхание, восполнение кровопотери) необходимо проводить на месте происшествия, по возможности, без перемещения пострадавшего. Транспортная иммобилизация является важной частью комплекса реанимационных мероприятий и осуществляется сразу же после завершения действий по сохранению жизни пострадавшего.

При сочетанных повреждениях головы иммобилизация головы и сопутствующих повреждений конечностей, таза и позвоночника не имеет существенных особенностей и выполняется по известным методикам.

Особенно тяжелыми нарушениями дыхания сопровождается черепно-мозговая травма в сочетании с повреждением грудной клетки. В этих случаях крайне необходима тщательно выполненная транспортная иммобилизация поврежденного участка грудной клетки.

Сочетанные повреждения груди в сочетании с повреждениями конечностей требуют применения некоторых специальных приемов транспортной иммобилизации. При наложении шины Дитерихса на нижнюю конечность или лестничной шины на верхнюю конечность возникают затруднения, так как требуется фиксация шин к груди. В таких случаях, необходимо создать защитный каркас над поврежденным участком грудной клетки с помощью лестничной или пластмассовой шины, а затем производить крепление стандартных шин сверху защитного каркаса.

Очень тяжело переносится ранеными с сочетанным повреждением грудной клетки иммобилизация обеих верхних конечностей, выполненная с

помощью лестничных шин обычным методом. Менее травматична, в таких случаях, транспортная иммобилизация верхних конечностей двумя П-образными шинами (рис. 66 а). Пострадавшему придают положение полусидя. Обе верхние конечности сгибают в локтевых суставах под прямым углом и укладывают предплечья параллельно друг на друга на животе. Подготовленную лестничную шину длиной 120 см выгибают в виде буквы «П» таким образом, чтобы средняя ее часть соответствовала сложенным друг на друга предплечьям. П-образную рамку размещают на обеих верхних конечностях, концы рамки выгибают по контурам спины и связывают между собой шнуром. Бинтом фиксируют сложенные вместе предплечья к средней части рамки, затем отдельными бинтами укрепляют оба плеча к боковым частям. Второй П-образной шиной охватывают со стороны спины грудь и конечности на уровне средней трети плеча.

Можно сформировать рамку из двух лестничных шин, выгнутых отдельно на правую и левую руку как при одностороннем переломе и скрепленных между собой (рис. 66 б). Транспортная иммобилизация при множественных переломах конечностей выполняется по общим правилам шиной Дитерихса и только при ее отсутствии другими средствами. Значительные трудности возникают при двусторонних переломах конечностей, когда для иммобилизации необходимо большое количество стандартных шин. Если шин не хватает, следует комбинировать стандартные и подручные средства. В этих случаях, для иммобилизации более тяжелых повреждений целесообразно применять стандартные шины, для менее тяжелых повреждений - подручные средства.

Основной ошибкой при оказании первой помощи пострадавшим с сочетанной и множественной травмой является задержка с эвакуацией на следующие этапы оказания медицинской помощи. Проведение реанимационных мероприятий и осуществление транспортной иммобилизации должно быть четким, быстрым и предельно экономным.

ПРИЛОЖЕНИЕ

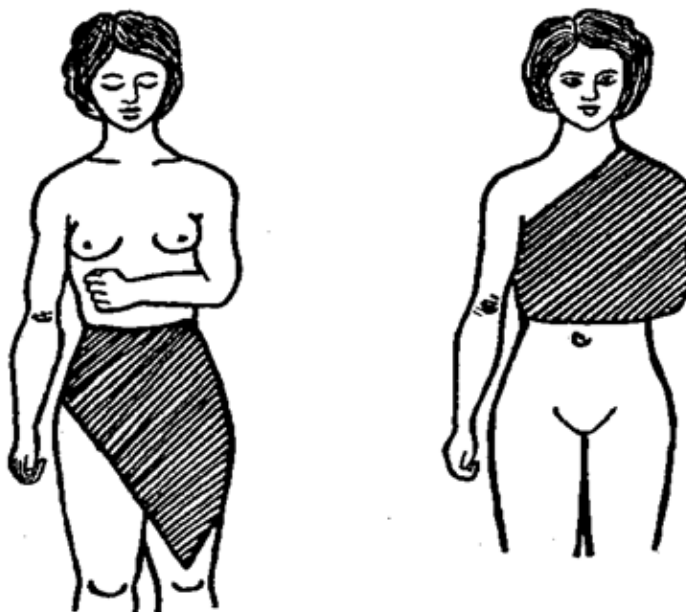


Рис. 1. Большая косынка на верхнюю конечность.



Рис.2. Косыночная повязка на кисть.



Рис. 3. Повязка «чепец».



Рис. 4 Повязка «уздечка».



Рис. 5. Крестообразная повязка.



Рис. 9. Колосовидная повязка на I палец.



Рис.6. Монокулярная повязка.

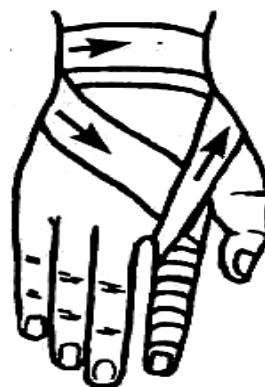


Рис. 10. Повязка на палец.

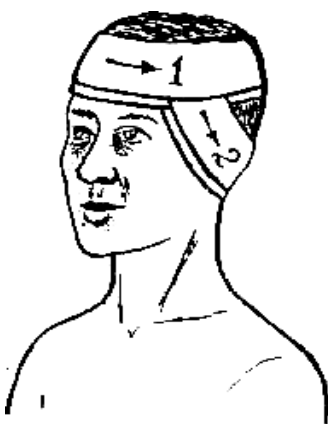


Рис.7. Повязка на ухо.



Рис. 11. Возвращающаяся повязка на кисть.



Рис.8. Трапецевидная повязка.



Рис. 12. Крестообразная повязка на кисть.

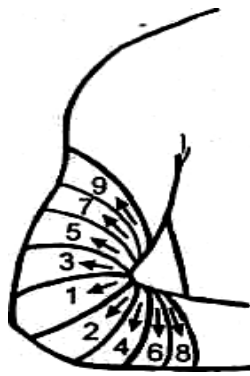


Рис. 13. Черепашня повязка на локтевой сустав.

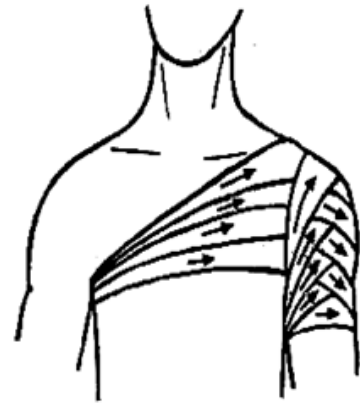


Рис. 14. Колосовидная повязка на плечевой сустав.

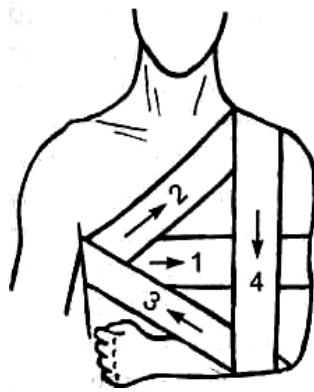


Рис. 15. Повязка Дезо.

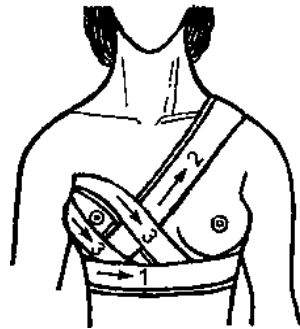


Рис. 16. Повязка на молочную железу.

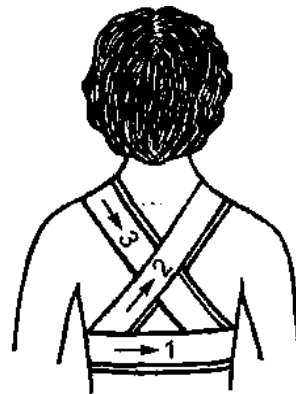


Рис. 17. Крестообразная повязка.

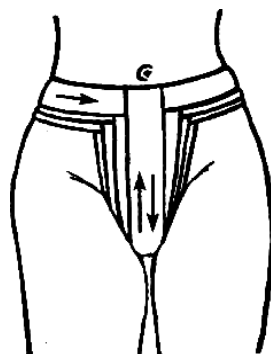


Рис. 18. Т-образная повязка.

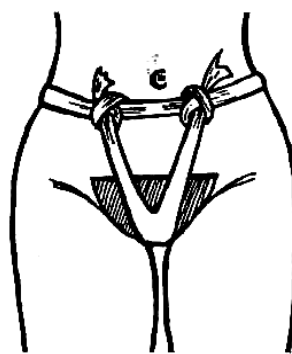


Рис. 19. Пращевидная повязка.

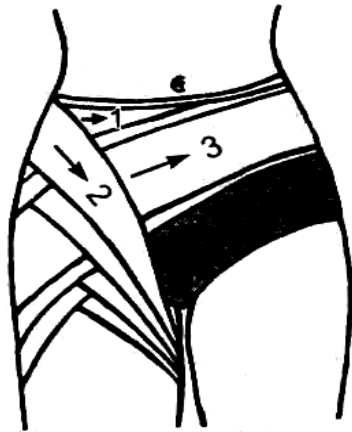


Рис. 20. Колосовидная повязка.



Рис. 21. Крестообразная повязка.



Рис. 22. Повязка «носок».

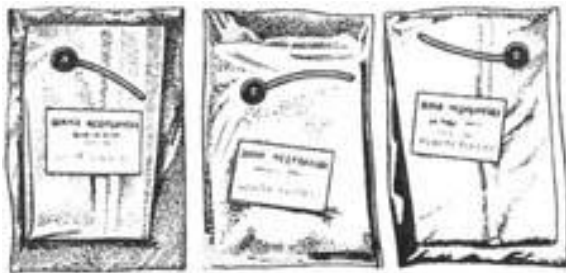


Рис. 23. Шины медицинские пневматические в упаковке.

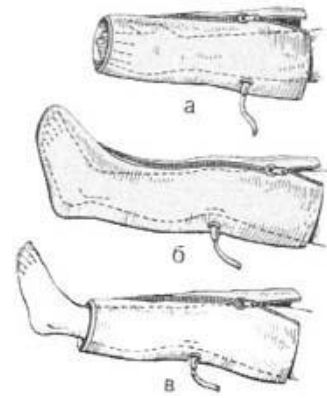


Рис. 24. Шины медицинские пневматические: а - для кисти и предплечья; б - для стопы и голени; в - для коленного сустава.

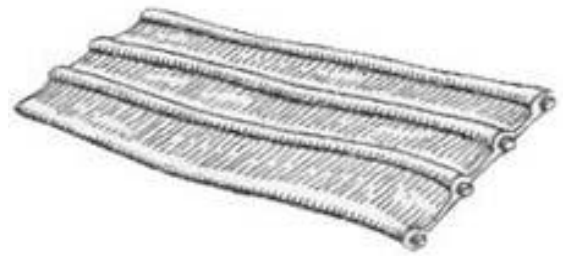


Рис. 25. Шина транспортная пластмассовая.

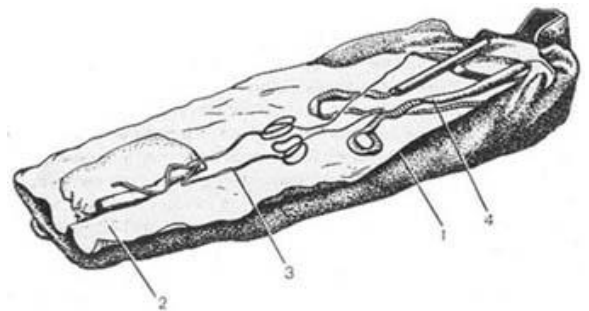


Рис. 26. Носилки иммобилизующие вакуумные (НИВ): 1 - резиноканевая оболочка; 2 - съемное днище; 3 - шнур; 4 - элементы фиксации раненого



Рис. 27. Носилки иммобилизующие вакуумные с пострадавшим в положении лежа

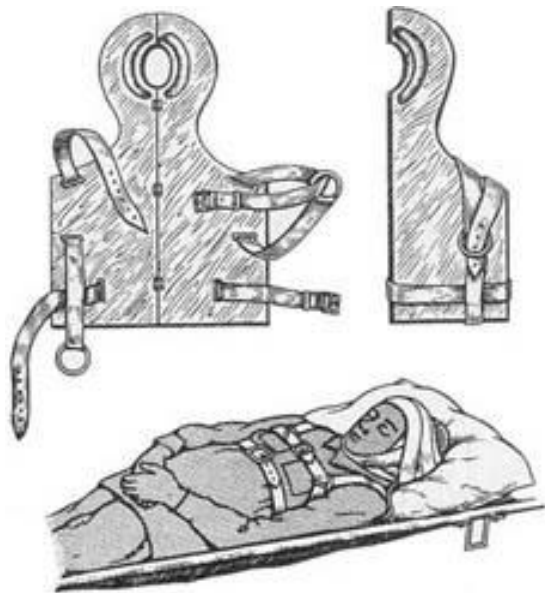


Рис. 28. Транспортная иммобилизация головы шиной Еланского.



Рис. 30. Фанерная шина.

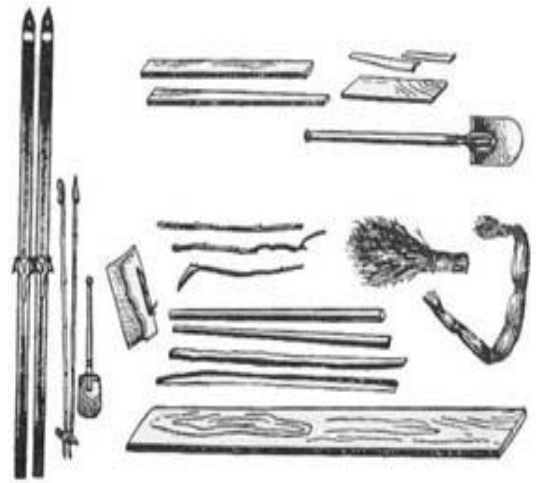


Рис. 29. Подручные средства транспортной иммобилизации.

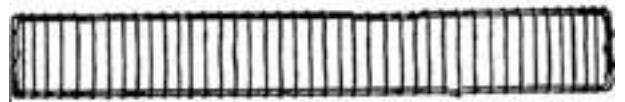
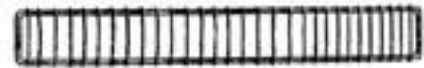


Рис. 31. Шины лестничные

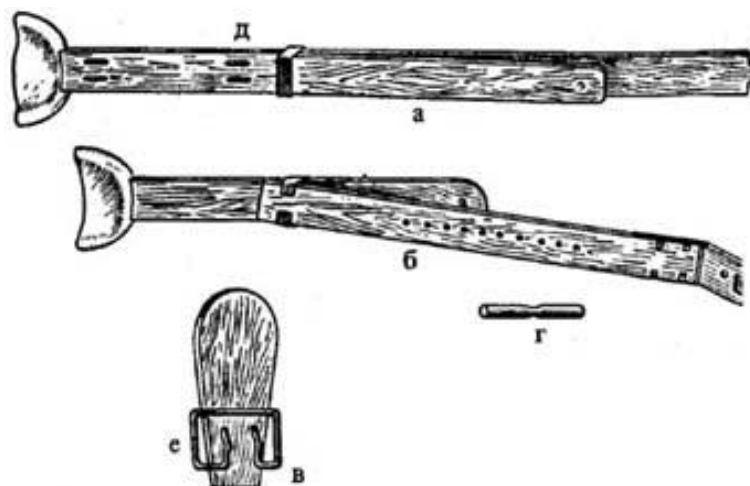


Рис. 32. Шина транспортная для нижней конечности (Дитерихса): а – наружная боковая раздвижная бранша; б – внутренняя боковая раздвижная бранша; в – фанерная подошва с проволочной рамкой; г – палочка-закрутка с выточкой; д – парные прорези в верхних деревянных планках боковых бранш; е – прямоугольные ушки проволочной рамки подошвы

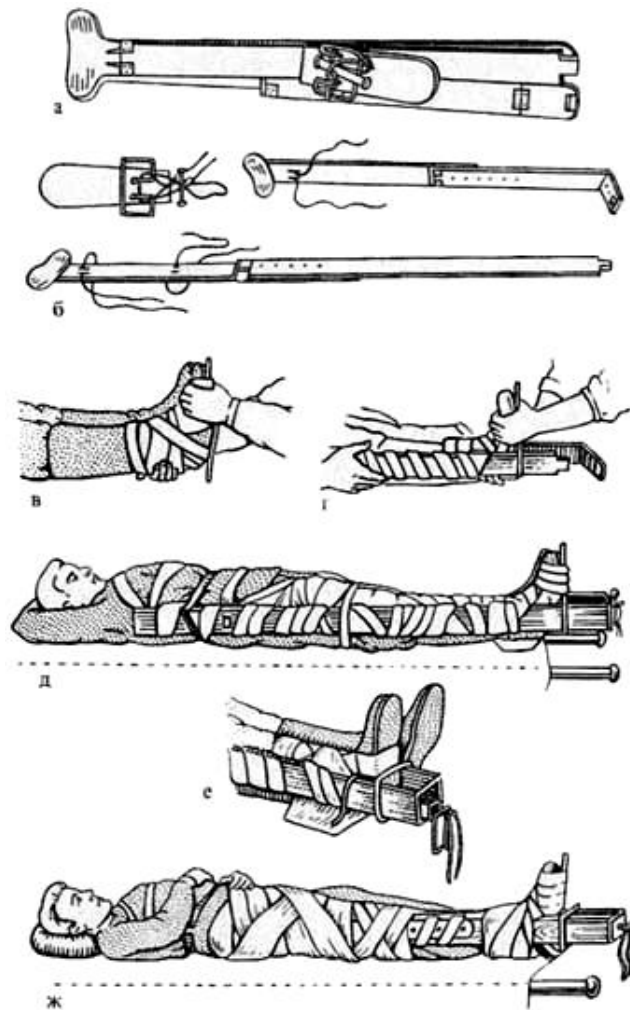


Рис. 33. Транспортная иммобилизация шиной Дитерихса:

а – шина в сложенном виде; б – шина в разобранном виде; в – прикрепление фанерной подошвы; г – проведение нижних планок боковых бранш через «ушки» проволочной рамки подошвы; д – прилаживание и фиксация боковых бранш шины к туловищу и ноге; е – укрепление закрутки; ж – общий вид наложенной шины.

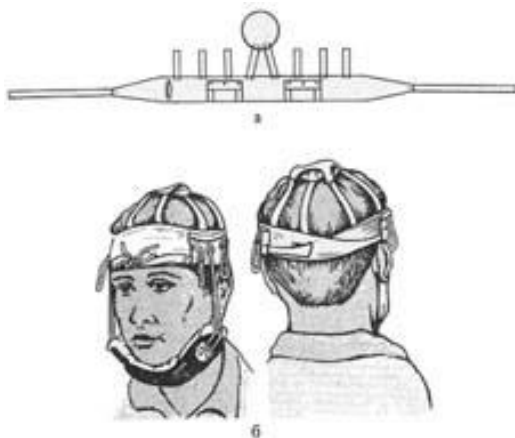


Рис. 34. Шина пластмассовая пращевидная: а – опорная матерчатая шапочка; б – общий вид наложенной шины

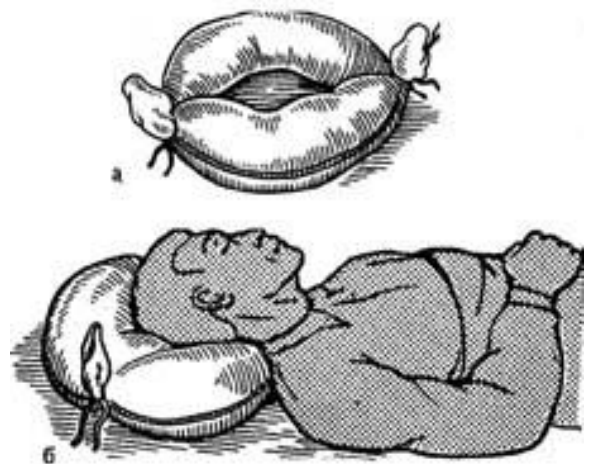


Рис. 35. Импровизированная шина для головы в виде замкнутого в кольцо валика: а – общий вид шины; б – положение головы пострадавшего на ней

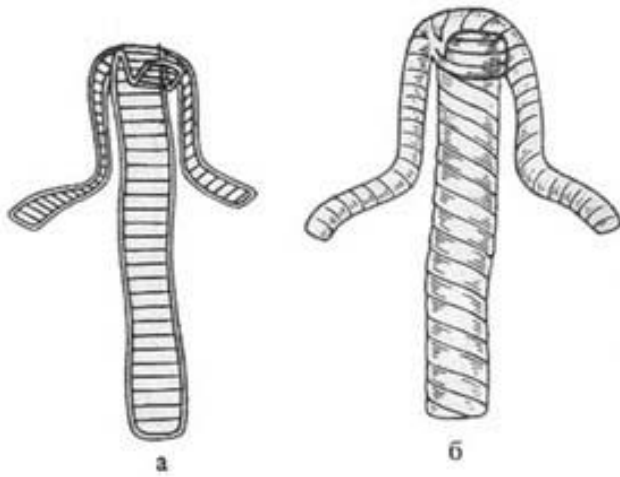


Рис. 36. Транспортная иммобилизация шиной Башмакова: а – моделирование шины; б - обертывание шин ватой и бинтами; в – прибинтовывание шины к туловищу и голове пострадавшего; г – общий вид наложенной шины

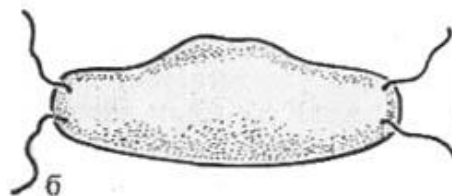
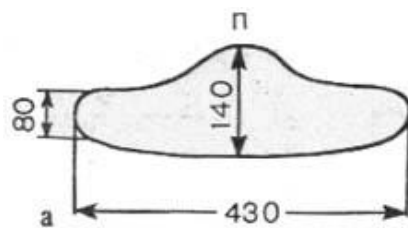


Рис. 37. Картонный воротник типа Шанса: а – выкройка из картона; б – выкроенный воротник обернут ватой и марлей, пришиты завязки; в – общий вид иммобилизации воротником.



Рис. 38. Иммобилизация шейного отдела позвоночника ватно-марлевым воротником.

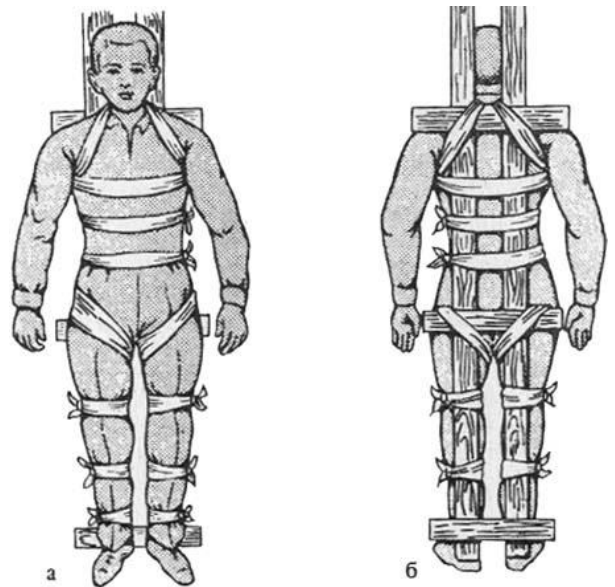


Рис. 39. Транспортная иммобилизация при повреждении грудного и поясничного отделов позвоночника с помощью узких досок: а – вид спереди; б – вид сзади.

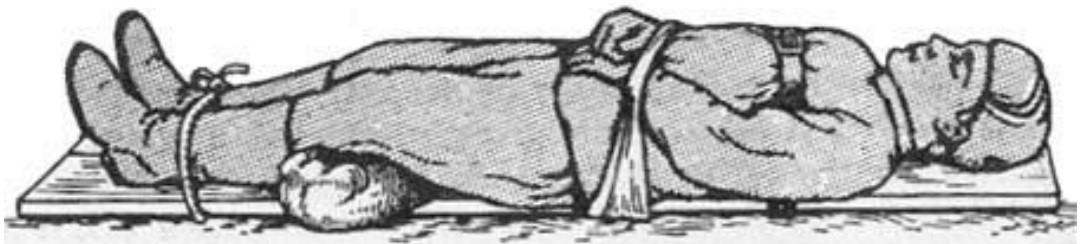


Рис. 40. Транспортная иммобилизация при повреждении грудного и поясничного отделов позвоночника с помощью широкой доски.

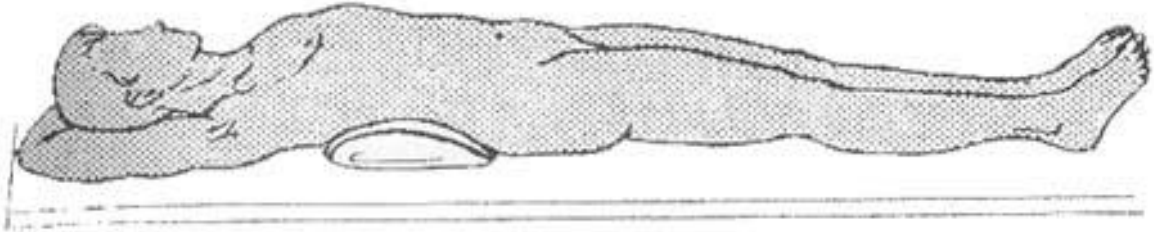


Рис. 41. Положение пострадавшего на щите при повреждении позвоночника

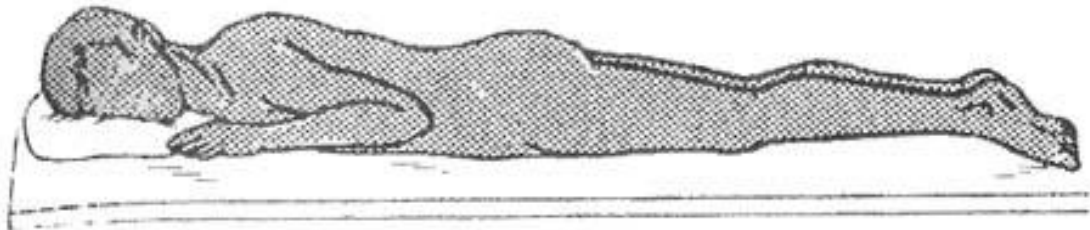


Рис. 42. Положение пострадавшего с повреждением позвоночника при транспортировке на носилках без щита.

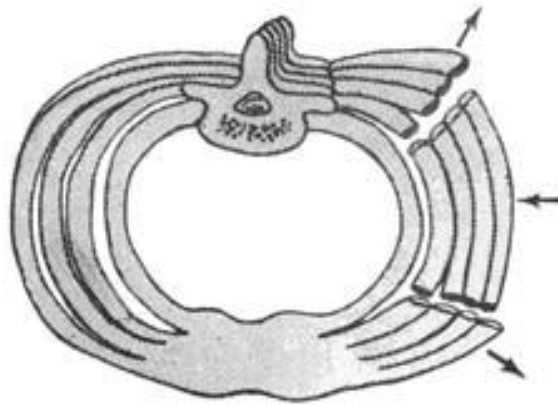


Рис. 43. Механизм парадоксального движения грудной стенки при «окончатых» переломах ребер.

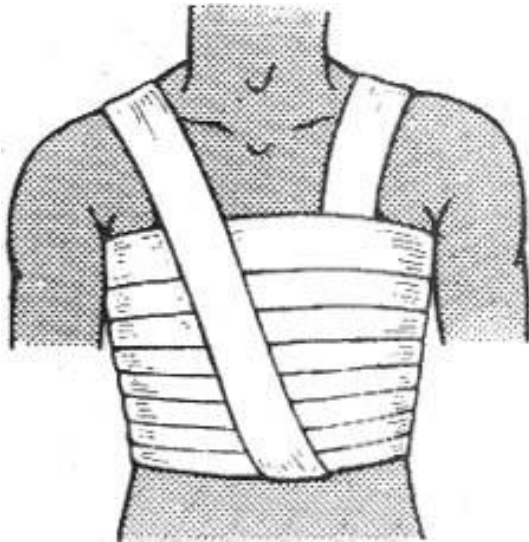


Рис.44. Фиксирующая бинтовая повязка.

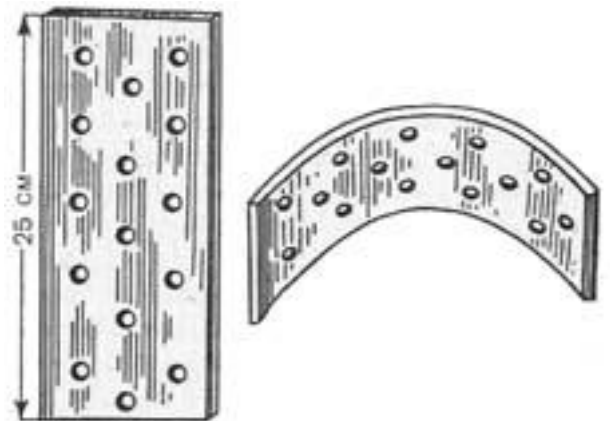


Рис. 45. Пластмассовая пластинка для внешней фиксации «окончатого» перелома ребер при переломе ребер.

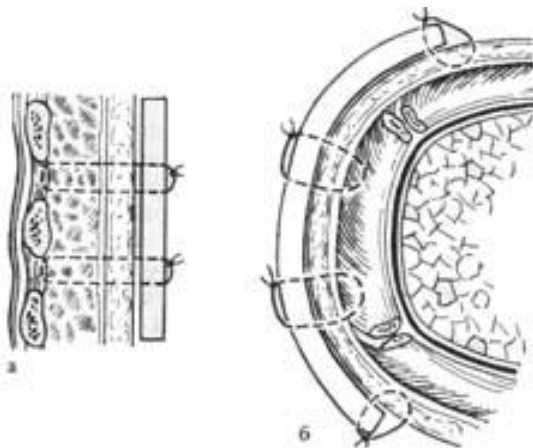


Рис. 46. Фиксация «окончатого» перелома ребер методом Витюгова–Айбабина: а – вертикальная плоскость; б – горизонтальная плоскость.

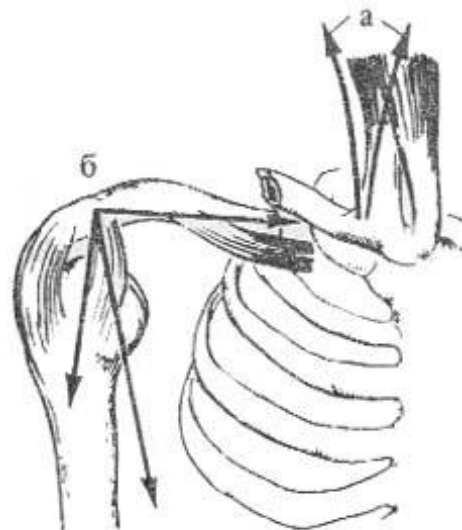


Рис. 47. Смещение костных отломков при переломе ключицы: а, б – распределение сил, смещающих центральный и периферический отломки.



Рис. 48. Транспортная иммобилизация руки при переломе лопатки.

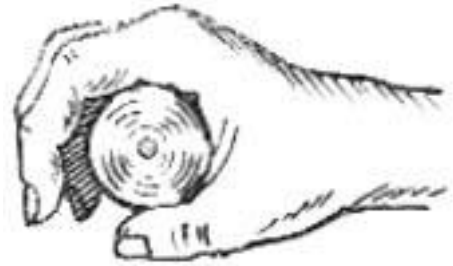


Рис. 49. Положение пальцев кисти при иммобилизации верхней конечности.



Рис. 50. Моделирование лестничной шины при транспортной иммобилизации всей верхней конечности.

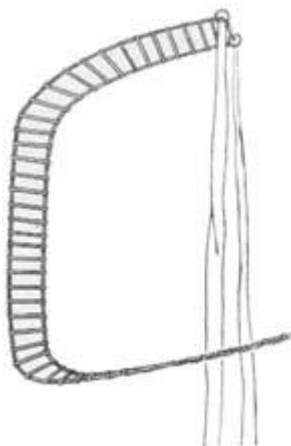


Рис. 51. Лестничная шина, изогнутая для иммобилизации всей верхней конечности.



Рис. 52. Транспортная иммобилизация всей верхней конечности лестничной шиной: а – прикладывание шины к верхней конечности и связывание ее концов; б – укрепление шины бинтованием; в – подвешивание руки на косынке.



Рис. 53. Фиксация верхнего конца лестничной шины при иммобилизации верхней конечности.

Рис. 54. Транспортная иммобилизация локтевого сустава и предплечья: а – лестничной шиной; б - подручными средствами (с помощью дощечек).

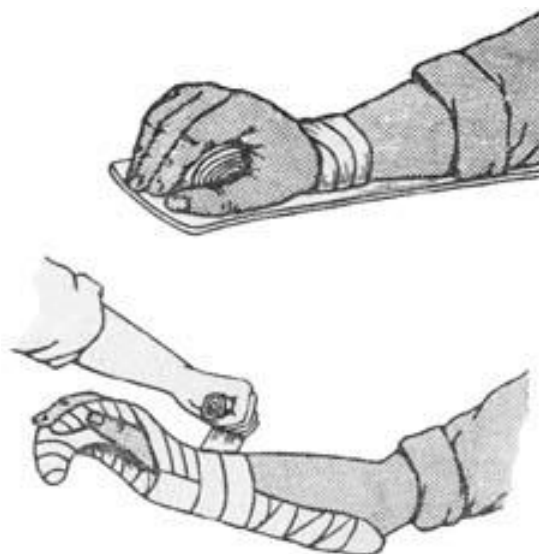


Рис. 55. Транспортная иммобилизация кисти и пальцев: иммобилизация лестничной шиной; положение кисти и пальцев на фанерной шине.



Рис. 56. Транспортная иммобилизация при повреждениях таза на носилках со щитом.



Рис. 57. Транспортная иммобилизация шиной Диттерихса фиксированной гипсовыми кольцами.

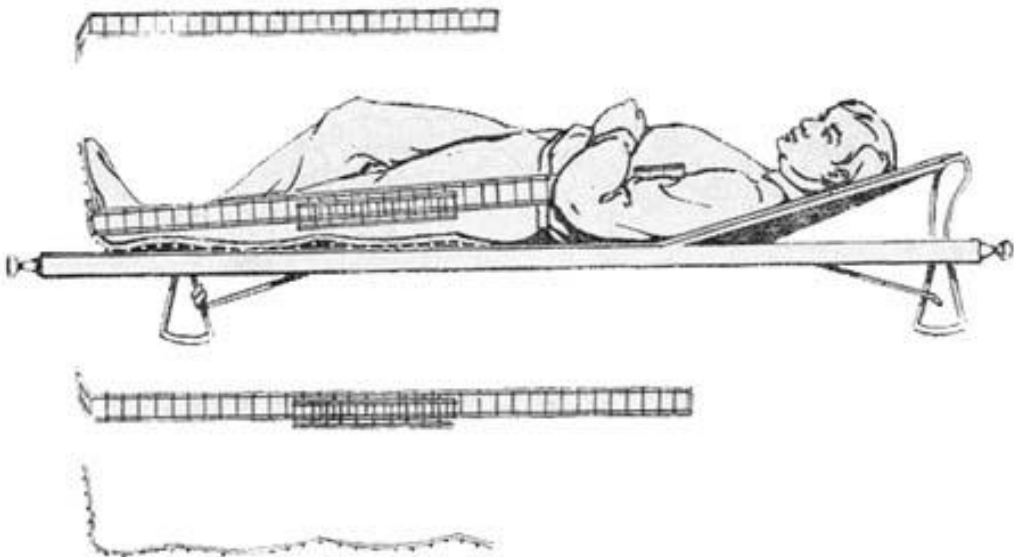


Рис. 58. Транспортная иммобилизация лестничными шинами при повреждениях бедра, тазобедренного и коленного суставов.

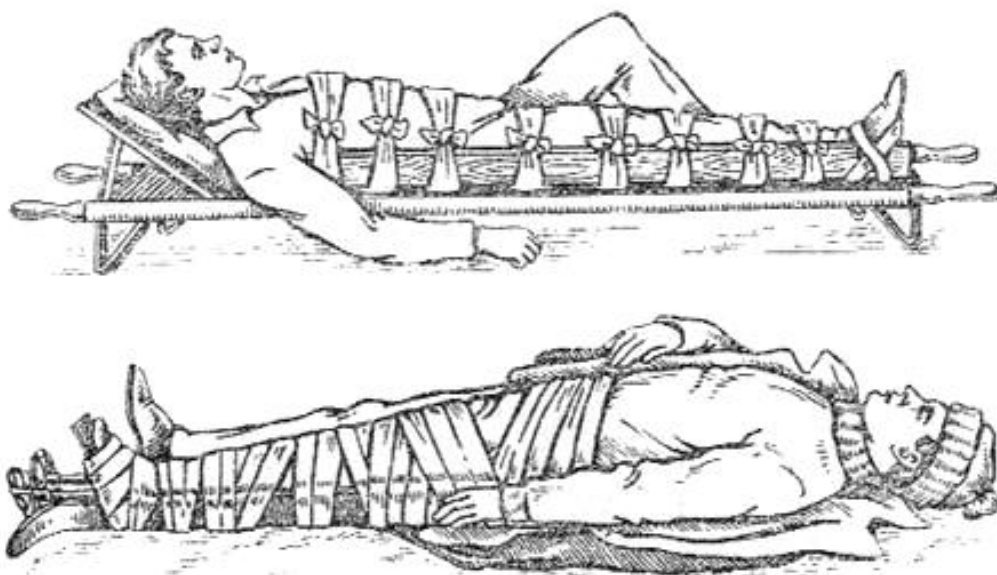


Рис. 59. Транспортная иммобилизация подручными средствами при повреждениях бедра, тазобедренного и коленного суставов: а – из узких досок; б – при помощи лыж и лыжных палок.

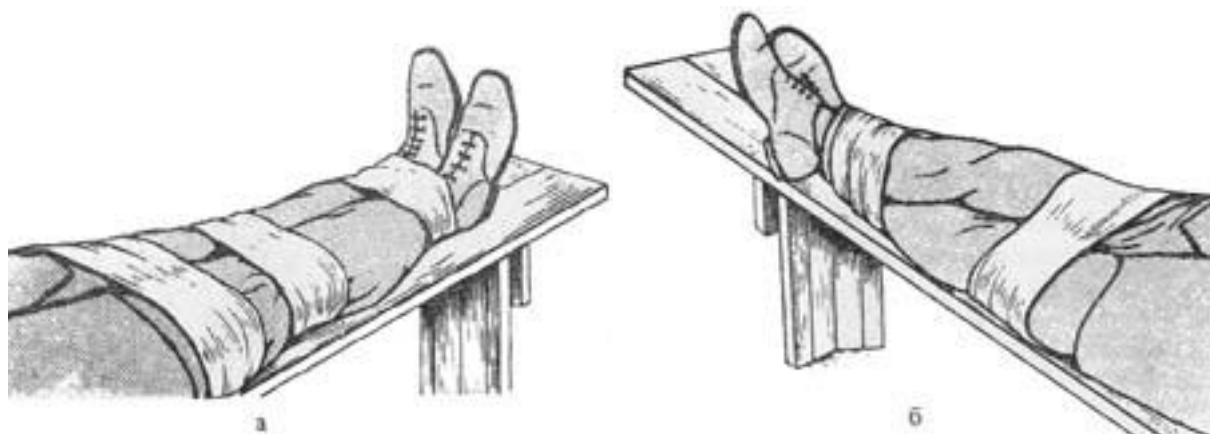


Рис. 60. Транспортная иммобилизация при повреждении нижних конечностей методом «нога к ноге»: а – простая иммобилизация; б – иммобилизация с легким вытяжением.

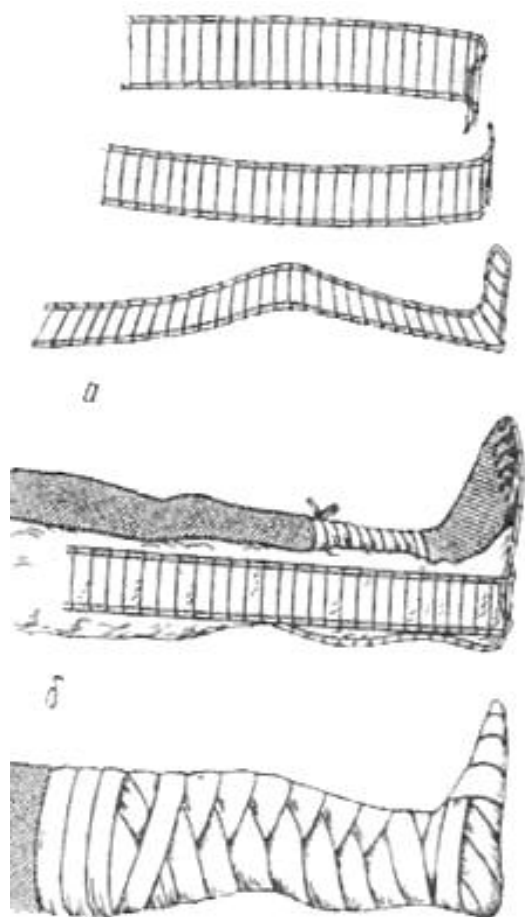


Рис. 61. Иммобилизация тремя лестничными шинами повреждений голени, голеностопного сустава, стопы:
а – подготовка лестничных шин; б – наложение и фиксация шин

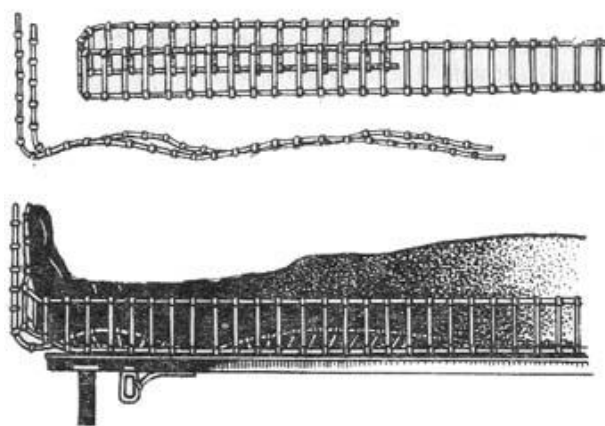


Рис. 62. Иммобилизация двумя лестничными шинами повреждений голени, голеностопного сустава и стопы

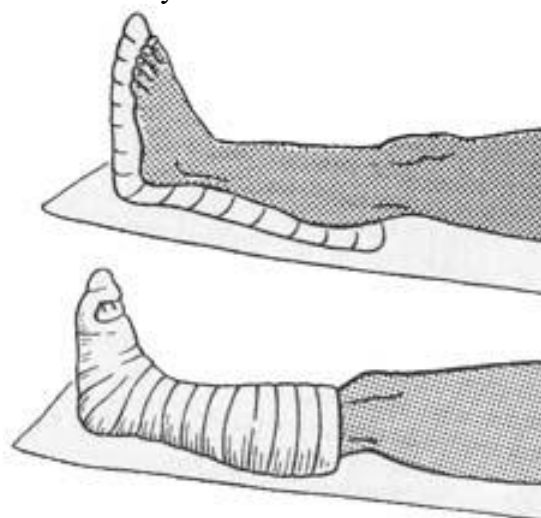


Рис. 63. Транспортная иммобилизация повреждений голеностопного сустава и стопы лестничной шиной

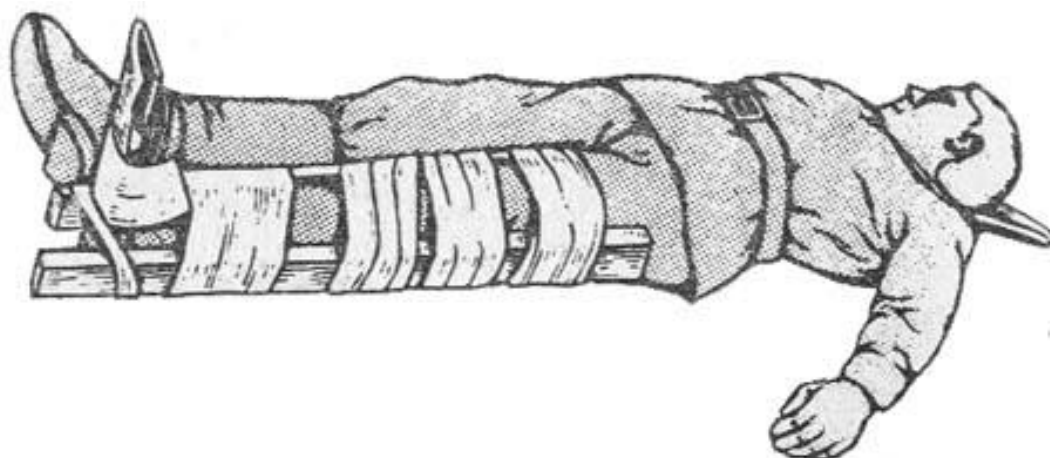


Рис. 64. Транспортная иммобилизация повреждений голени, голеностопного сустава, обширных повреждений стопы подручными средствами



Рис. 65. Транспортная иммобилизация повреждений стопы и пальцев при помощи дощечек.

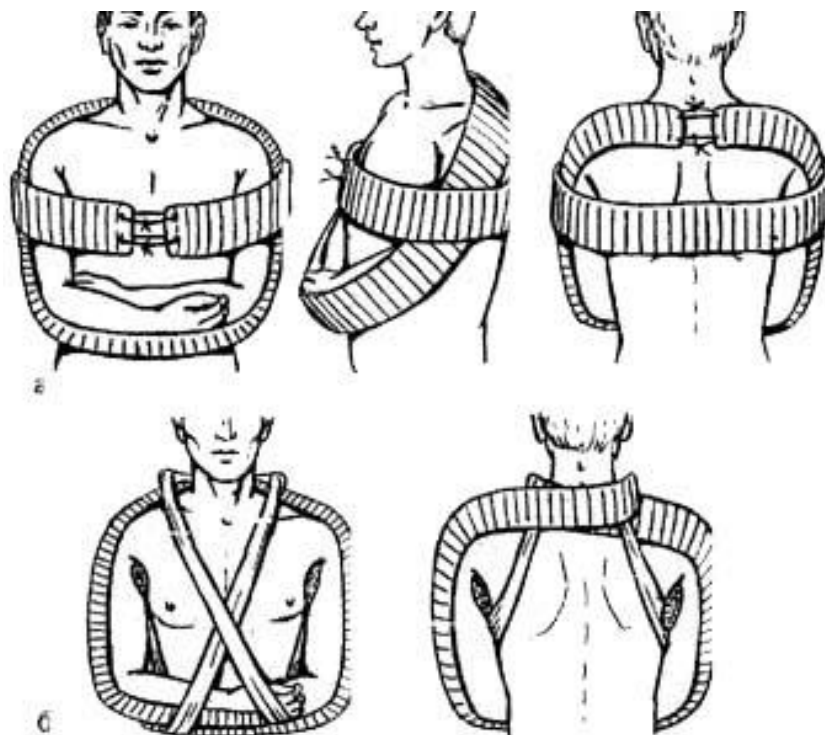


Рис. 66. Транспортная иммобилизация лестничными шинами при множественных повреждениях обеих верхних конечностей: а – П-образной шиной; б – сдвоенными шинами

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

На вопросы 1-15 дайте один правильный ответ.

01. К МЯГКИМ ПОВЯЗКАМ ОТНОСИТСЯ

- 1) гипсовая повязка
- 2) косыночная повязка
- 3) шина Крамера
- 4) аппарат Илизарова

02. ПРИ РАНЕНИЯХ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ НАКЛАДЫВАЕТСЯ ПОВЯЗКА

- 1) крестообразная на затылок и шею
- 2) пращевидная
- 3) «уздечка»
- 4) «чепец»

03. ПРИ УШИБЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА НАКЛАДЫВАЮТ ПОВЯЗКУ

- 1) черепашью
- 2) колосовидную
- 3) восьмиобразную
- 4) Дезо

04. ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) шина Кузьминского
- 2) шина Белера
- 3) шина Крамера
- 4) шина ЦИТО

05. КАКОЙ ВИД ПОВЯЗКИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ СВЯЗОК В ГОЛЕНОСТОПНОМ СУСТАВЕ

- 1) спиральная
- 2) восьмиобразная
- 3) колосовидная
- 4) черепашья

06. ЛЕЙКОПЛАСТЫРНЫЕ ПОВЯЗКИ ОТНОСЯТСЯ К

- 1) давящим
- 2) клеевым
- 3) твердым
- 4) жидким

07. КРЕСТООБРАЗНУЮ ПОВЯЗКУ ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ

- 1) плечевого сустава
- 2) коленного сустава
- 3) лучезапястного сустава
- 4) III пальца кисти

08. ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ С ТРАВМОЙ КЛЮЧИЦЫ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) шину Крамера
- 2) повязку Дезо
- 3) гипсовую лонгету
- 4) колосовидную повязку

09. ОККЛЮЗИОННУЮ ПОВЯЗКУ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ

- 1) артериальном кровотечении
- 2) переломе ребер
- 3) клапанном пневмотораксе
- 4) открытом пневмотораксе

10. ВИД ПОВЯЗКИ ПРИ ВЕНОЗНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ

- 1) давящая
- 2) окклюзионная
- 3) спиральная
- 4) лейкопластырная

11. ПОВЯЗКА, ПРИМЕНЯЕМАЯ ПРИ РАНЕНИИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

- 1) крестообразная
- 2) «перчатка»
- 3) черепашья
- 4) змеевидная

12. ПРИ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ НЕОБХОДИМА ПОВЯЗКА

- 1) возвращающаяся
- 2) пращевидная
- 3) восьмиобразная
- 4) крестообразная

13. ПОВЯЗКА, ПРИМЕНЯЕМАЯ ПРИ НОСОВОМ КРОВОТЕЧЕНИИ

- 1) лейкопластырная
- 2) пращевидная
- 3) «уздечка»
- 4) циркулярная

14. ПРИ ТРАВМЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА НАКЛАДЫВАЮТ ПОВЯЗКУ

- 1) черепашью
- 2) змеевидную
- 3) спиральную
- 4) колосовидную

15. ПОСЛЕ ВСКРЫТИЯ КАРБУНКУЛА НА ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ШЕИ ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВЯЗКУ

- 1) «чепец»
- 2) крестообразную
- 3) «уздечку»
- 4) возвращающуюся

16. ПОВЯЗКУ ДЕЗО ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ

- 1) костей предплечья
- 2) грудины
- 3) ключицы
- 4) ребер

17. ПРИ ОЖОГЕ КИСТИ КИПЯТКОМ НАКЛАДЫВАЮТ ПОВЯЗКУ

- 1) сходящуюся
- 2) клеевую

- 3) «варежка»
- 4) «перчатка»

18. ЛЕЙКОПЛАСТЫРНАЯ ЧЕРЕПИЦЕОБРАЗНАЯ ПОВЯЗКА НАКЛАДЫВАЕТСЯ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ

- 1) грудины
- 2) ребер
- 3) ключицы
- 4) позвоночника

19. К ТВЕРДЫМ ПОВЯЗКАМ ОТНОСИТСЯ

- 1) бинтовая
- 2) гипсовая
- 3) клеевая
- 4) давящая

20. ПРИ ВЫВИХЕ ПЛЕЧА ПРИМЕНЯЮТ ПОВЯЗКУ

- 1) косыночную
- 2) спиральную
- 3) восьмиобразную
- 4) круговую

21. ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ НАКЛАДЫВАЮТ ГИПСОВУЮ ПОВЯЗКУ

- 1) мостовидную
- 2) окончатую
- 3) створчатую
- 4) лонгетную

22. ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ЛОДЫЖЕК НАКЛАДЫВАЮТ ГИПСОВУЮ ПОВЯЗКУ

- 1) U-образную
- 2) мостовидную
- 3) сапожок
- 4) циркулярную

23. ПОСЛЕ ВПРАВЛЕНИЯ ВЫВИХА ПЛЕЧА НАКЛАДЫВАЮТ ПОВЯЗКУ

- 1) Дезо
- 2) колосовидную
- 3) крестообразную
- 4) Вельпо

24. СУСПЕНЗОРИЙ — ЭТО ПОВЯЗКА НА

- 1) мошонку
- 2) ягодицу
- 3) плечо
- 4) кисть

Ситуационные задачи.

Задача № 1.

В качестве врача «скорой помощи» Вы прибыли к ребенку 6 лет, получившему ожог правой кисти пламенем. При осмотре в зоне поражения - ярко выраженная гиперемия кожи, на тыле кисти определяется некротический струп серо-коричневого цвета, в области тыльной поверхности пальцев – обрывки эпителия, целые пузыри с геморрагическим отделяемым.

1. Какую повязку Вы используете при оказании первой помощи?
2. В чем ее назначение?
3. К какому виду повязок по технике выполнения она относится?
4. В каком положении должен находиться пострадавший при наложении повязки?
5. Куда необходимо транспортировать пострадавшего?

Задача № 2.

В травмпункт обратился подросток 13 лет, который упал с гимнастического снаряда, после чего почувствовал резкую боль в правом голеностопном суставе. При обследовании отмечается умеренный отек области сустава, ограничение объема активных и пассивных движений из-за болей, болезненность при пальпации. На рентгенограмме нарушения целостности и смещения суставных поверхностей не выявлено.

1. Какую повязку необходимо использовать в лечении больного?
2. В чем ее назначение?
3. Какой материал необходим для наложения повязки?
4. В каком положении должна находиться конечность пациента при наложении повязки?
5. На какие еще анатомические области возможно наложение этой повязки?

Задача № 3.

В отделение поступил больной 12 лет с рожистым воспалением правой голени. При осмотре в области правой голени отмечается выраженный отек, интенсивная гиперемия с четким «географическим» контуром, локальная гипертермия. На область гиперемии и отека в перевязочной нанесен порошок Банеоцин.

1. С помощью какой повязки можно зафиксировать препарат на голени?
2. Где накладывается первый фиксирующий тур этой повязки?
3. В каком положении должна находиться конечность при бинтовании?
4. Перечислите правила техники бинтования.
5. С какой целью при выполнении повязки на голень могут выполняться перегибы бинта?

Задача № 4.

Пациент С., 10 лет, оперирован по поводу острого гнойного препателлярного бурсита слева. Эвакуировано до 20 мл гнойного экссудата, произведено дренирование синовиальной сумки резиновыми выпускниками. Наложена асептическая повязка. В Вашем распоряжении имеется только марлевый бинт.

1. Каким образом можно зафиксировать асептическую повязку?

2. Какие разновидности этой повязки Вам известны?
3. Какие правила техники бинтования используются при наложении повязки?
4. Когда больному будет показана перевязка?
5. Назовите этапы перевязки.

Задача № 5.

Больной С., 41 года, выполнена операция флебэктомия с перевязкой несостоятельных перфорантных вен на голени по поводу варикозной болезни правой нижней конечности. В послеоперационном периоде показано наложение компрессионной повязки эластическим бинтом.

1. Как с помощью марлевого бинта можно закрепить перевязочный материал на ранах бедра и голени?
2. Где будет наложен первый фиксирующий тур этой повязки?
3. В каких еще случаях в клинической практике возникает необходимость использования этой повязки?
4. Возможны ли другие способы фиксации повязок у данной больной?
5. В чем преимущества бинтовой повязки?

Задача № 6.

У пострадавшего имеются поверхностные резаные раны тыльной поверхности первого и второго пальцев правой кисти. Пострадавший трудоспособен, его профессиональная деятельность не связана с необходимостью выполнения точных движений кистью (вахтер), больной продолжает работать.

1. Какую повязку необходимо наложить на первый палец?
2. Какую функцию первого пальца позволяет сохранить эта повязка?
3. Какую повязку следует наложить на второй палец?
4. В чем назначение повязок?
5. На какие еще анатомические области возможно наложение этих повязок?

Задача № 7.

На прием к хирургу обратился больной Б., 24 лет, которому четыре дня назад в травмпункте была выполнена первичная хирургическая обработка раны ладонной поверхности левой кисти. Повреждений сухожилий, сосудисто-нервных пучков кисти не выявлено. Операция была завершена наложением кожных швов. В последующие сутки больной самостоятельно выполнял перевязки на дому. Обратиться за помощью заставило усиление и распирающий характер болей в области раны, отек кисти, повышение температуры тела до 38,3°C. При осмотре в области левой кисти определяется бинтовая повязка, пропитанная с ладонной поверхности гнойным экссудатом.

1. Сформулируйте показания к перевязке больного.
2. Какие диагностические мероприятия Вы выполните на перевязке?
3. Какие лечебные мероприятия будут Вами предприняты?
4. Как Вы закончите операцию?
5. Какую бинтовую повязку можно использовать для фиксации перевязочного материала на ране?

Задача № 8.

У больного В., 75 лет, оперированного по поводу облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей, гангрены правой стопы (выполнена

ампутация правой нижней конечности на уровне средней трети бедра), на пятые сутки послеоперационного периода повязка сухая. По сквозному дренажу из мягких тканей отделяемого нет (дренаж не функционирует).

1. Имеются ли показания к перевязке?
2. Перечислите этапы перевязки.
3. В чем особенности выполнения второго этапа перевязки у этого больного?
4. С помощью какой бинтовой повязки возможно закрепление перевязочного материала в области культи бедра?
5. Какие требования предъявляются к готовой бинтовой повязке?

Задача № 9.

В поликлинику на прием к хирургу обратилась пациентка Т., 28 лет, с клинической картиной неосложненного фурункула передней поверхности правого плеча. При обследовании определяется локальная гиперемия, пальпируется плотный болезненный инфильтрат размерами до 1 см в диаметре без признаков размягчения. Диагностирован фурункул в стадии инфильтрации.

1. Какую лечебную повязку можно назначить больной?
2. Какое действующее вещество используется при наложении повязки?
3. Из каких слоев она состоит?
4. Как закрепить повязку в области правого плеча?
5. Каковы критерии эффективности использования повязки у этой больной?

Задача № 10.

Больной Н., 27 лет, амбулаторно выполнена операция вскрытия подкожного панариция ногтевой фаланги второго пальца левой кисти. Операция закончена дренированием гнойного очага и наложением асептической повязки.

1. Какую бинтовую повязку необходимо выполнить для закрепления перевязочного материала на ране?
2. Где нужно начинать первый фиксирующий тур повязки?
3. Перечислите правила, касающиеся положения бинтующего и пациента при наложении бинтовых повязок.
4. На какой поверхности кисти должны располагаться переходы между турами повязки на кисти и на пальце?
5. На какой день необходимо назначить первую перевязку больной?

Ответы к тестовым заданиям и ситуационным задачам

Ответы к тестовым заданиям

1-2	6-2	11-2	16-3	21-2
2-4	7-3	12-2	17-3	22-3
3-2	8-2	13-2	18-2	23 -1
4-3	9-4	14-1	19-2	24-1
5-2	10-1	15-2	20 -1	

Ответы к ситуационным задачам

Задача №1:

1. При оказании первой помощи необходимо использовать повязку варежка (возвращающуюся на кисть).
2. Назначением повязки в данном случае является профилактика вторичной инфекции (асептическая повязка).
3. По технике выполнения варежка представляет собой возвращающуюся повязку на кисть.
4. Предплечье травмированной конечности уложено на стол, кисть свободно свисает, неподвижна.
5. Предпочтительна госпитализация в ожоговый центр, при невозможности – в травматологическое или хирургическое отделение стационара.

Задача №2:

1. Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав.
2. Повязка применяется для фиксации голеностопного сустава.
3. Эластический бинт.
4. Конечность должна быть неподвижна, находится в функционально выгодном положении.
5. I палец кисти и стопы, коленный сустав, задняя поверхность шеи, затылочная область, верхние отделы грудной клетки, промежность.

Задача №3:

1. Спиральная (с перегибами) повязка на голень.
2. Выше или ниже поврежденного участка.
3. Конечность неподвижна, находится в функционально выгодном положении.
4. Придать больному наиболее удобное положение, при котором не усиливается боль. Во время бинтования следить за выражением лица пострадавшего. При наложении стерильной повязки нельзя касаться тех слоев марли, которые будут непосредственно соприкасаться с раной; бинтовать следует двумя руками, осуществляя вращение головки бинта вокруг бинтуемой части тела. При этом бинт необходимо разворачивать слева направо. Каждый последующий виток бинта должен закрывать половину или две трети ширины предыдущего; бинтуемая часть тела, особенно конечности, должна находиться в том положении, в котором она будет находиться после наложения повязки.
5. Перегибы позволяют лучше моделировать повязку, способствуя ее более стойкому удержанию на голени, имеющей конусовидную форму (особенно у тучных пациентов).

Задача №4:

1. Сделать черепашью повязку.
2. Сходящаяся и расходящаяся.
3. Придать больному наиболее удобное положение, при котором не усиливается боль. Во время бинтования следить за выражением лица пострадавшего. При наложении стерильной повязки нельзя касаться тех слоев марли, которые будут непосредственно соприкасаться с раной; бинтовать следует двумя

руками, осуществляя вращение головки бинта вокруг бинтуемой части тела. При этом бинт необходимо разворачивать слева направо. Каждый последующий виток бинта должен закрывать половину или две трети ширины предыдущего; бинтуемая часть тела, особенно конечности, должна находиться в том положении, в котором она будет находиться после наложения повязки. Например, повязка, наложенная на коленный сустав в согнутом положении, будет непригодна, если больной после этого начнет ходить; завязывать конец бинта или фиксировать его булавкой следует над здоровой частью тела.

4. Независимо от пропитывания внешних слоев перевязка показана в первые сутки или раньше (при кровотечении, пропитывании, смещении, невыполнении своей функции).

5. Этапы перевязки: снятие старой повязки и туалет кожи; выполнение манипуляций в ране; наложение новой повязки; ее фиксация.

Задача № 5:

1. Наложить ползучую повязку.
2. В области голеностопного сустава.
3. Применяется для фиксации большого по протяжению перевязочного материала, а потом переходит в обычную спиральную. Ползучей повязкой фиксируют подкладочный материал под гипс.
4. Возможно использование лейкопластырной и спиральной повязок.
5. Она прочно удерживается и равномерно давит на ткани тела (компрессионный эффект), не вызывает аллергии, может быть наложена на участки с волосатым покровом.

Задача № 6:

1. Колосовидную на первый палец.
2. Повязка позволяет сохранить функцию противопоставления.
3. На второй палец необходимо наложить спиральную повязку.
4. Назначение внутренних слоев повязки — остановка кровотечения и защита раны от вторичного инфицирования. Внешние слои служат для фиксации и удержания перевязочного материала на ранах.
5. Возможно наложение колосовидной повязки на плечевой, тазобедренный суставы, спиральной - на плечо, предплечье, голень, бедро, туловище.

Задача № 7:

1. Загрязнение повязки, необходимость выполнения диагностических и лечебных мероприятий.
2. Необходимо произвести осмотр кожи вокруг раны, пальпацию краев раны, зондирование раны.
3. Вторичная хирургическая обработка раны: снятие швов, ревизия раны, вскрытие гнойных затеков, санация, дренирование.
4. Наложением асептической повязки.
5. Для фиксации перевязочного материала на ране можно использовать повязку варежка (возвращающаяся на кисть).

Задача № 8:

1. Да, необходимы диагностические и лечебные мероприятия.

2. Этапы перевязки: снятие старой повязки и туалет кожи; выполнение манипуляций в ране; наложение новой повязки; фиксация повязки.
3. В основе второго этапа в данном случае лежат диагностические мероприятия: осмотр линии швов, пальпация краев, зондирование, а также лечебные мероприятия: удаление нефункционирующего дренажа.
4. Повязка на культю (возвращающаяся).
5. Повязка должна: выполнять свою функцию (фиксация перевязочного материала, сохранение плотной фиксации материала без смещения до следующей перевязки); быть удобной для пациента; эстетичной.

Задача № 9:

1. В лечении возможно использование полуспиртовых компрессов.
2. Спирт этиловый, спиртовой раствор борной кислоты.
3. Ткань (обычно марля в несколько слоев), смоченная действующим средством; целлофан или клеенка; толстый слой ваты, фиксирующий слой.
4. С помощью колосовидной повязки на плечевой сустав.
5. Уменьшение или исчезновение признаков воспаления, отсутствие симптомов наличия гноя.

Задача № 10:

1. Возвращающуюся или спиралевидную повязку.
2. Вокруг лучезапястного сустава.
3. Уложить или усадить пациента; придать бинтуемой конечности удобное физиологическое положение; стоять лицом к пациенту, чтобы вести наблюдение за его состоянием; начинать бинтование от периферии к центру, слева направо, равномерным натяжением по всей длине конечности, каждый следующий тур перекрывает предыдущий на $\frac{1}{2}$ ширины бинта; раскатывать бинт по бинтующей поверхности, не отрывая от нее; бинтовать двумя руками: одной раскатывать головку бинта, другой расправлять его ходы; закреплять повязки последними турами бинта.
4. Переходы между турами повязки на кисти и на пальце должны располагаться на тыльной поверхности кисти.
5. В первые сутки, независимо от пропитывания внешнего слоя или раньше при наличии показаний.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература.

1. Петров С.В. Общая хирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-768с.
2. Жуков Б.Н., Быстров С.А. Хирургия. – М.: ИЦ АКАДЕМИЯ, 2010.-400с.
3. Морозов М.А. Хирургия. – СПб: Питер, 2000.-352с.

Дополнительная литература.

4. Юрихин А.П. Десмургия. – Л.: Медицина, 1983.-120с.
5. Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина, 1987.-189с.
6. Чиж И. М. Учебник санитарного инструктора. – М.: Военное издательство, 2002.-344с.