

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра хирургических болезней № 2

З. А. ДУНДАРОВ,
Д. М. АДАМОВИЧ, В. В. ЛИН

ДЕСМУРГИЯ

Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса
всех факультетов медицинских вузов

Гомель
ГомГМУ
2013

УДК 617-089.4(072)

ББК 54.52 я 7

Д 83

Рецензент:

кандидат медицинских наук, доцент
заведующий отделением эндокринной и реконструктивной хирургии
Республиканского научно-практического центра радиационной медицины
и экологии человека

А. В. Величко

Дундаров, З. А.

Д 83 Десмургия: учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса всех факультетов медицинских вузов / З. А. Дундаров, Д. М. Адамович, В. В. Лин. — Гомель: ГомГМУ, 2013. — 56 с.

ISBN 978-985-506-530-3

В учебно-методическом пособии приведена классификация повязок, а также правила и техника наложения основных бинтовых повязок. Текстовая часть сопровождается фотографиями, которые наглядно позволяют увидеть и лучше усвоить материал. Даны основные принципы наложения гипсовых повязок и классификация гипсовых повязок, а также приведены возможные осложнения и меры их профилактики. При подготовке данного учебно-методического пособия использован фотоматериал атласов и учебников, пользующихся большим уважением у врачей и медицинских сестер, приведенных в списке литературы.

Предназначено для студентов 3 курса всех факультетов медицинских вузов, может быть использовано учащимися медицинских колледжей при подготовке к занятиям, а также врачами стажерами-хирургами.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 1 февраля 2013 г., протокол № 1.

УДК 617-089.4(072)

ББК 54.52 я 7

ISBN 978-985-506-530-3

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Десмургия — учение о повязках, их правильном наложении и применении.

Повязка — средство длительного лечебного воздействия на рану, органы тела с использованием различных материалов и веществ и удержание их на теле больного.

Назначение повязки — защита ран, патологически измененных и поврежденных тканей от воздействия внешней среды.

1. ИСТОРИЯ ДЕСМУРГИИ

Применение различных вариантов повязок неразрывно связано с историей лечения ран и других повреждений. По-видимому, искусство фиксации перевязочного материала относится к наиболее древним навыкам в становлении медицины. В древней Индии в качестве перевязочного материала использовали хлопок, растительные волокна и шелк. В древнееврейской истории были известны повязки из бальзама.

Многочисленные сведения по лечению ран содержатся в работах Гиппократ (460–377 гг. до н. э.). Применялись повязки с вином, квасцами, солями меди и мазями. В качестве фиксирующего материала использовали липкий пластырь, смолы и холст.

На скифской чаше (III–IV век до н. э.), найденной при раскопках в области Керчи, имеется рисунок с изображением мужчины, производящего перевязку раны.

Корнелей Цельс (25 г. до н. э. – 45 г. н. э.) упоминает о бинтовых повязках для фиксации перевязочного материала, о применении бронзовых дренажных трубок.

Несомненны знания Галена (130–200 гг. н. э.) в искусстве лечения ран и наложения повязок. Большой опыт получен им в период работы врачом гладиаторов и военным врачом. В частности, Гален является изобретателем дожившего до настоящего времени кольдкрема, состоящего из эфирного масла, воска и розовой воды.

Наибольшее развитие искусство десмургии получило в XIX в., чему способствовали, во-первых, многочисленные войны этого периода, во-вторых, — существовавшая концепция о необходимости защитить рану от вредного воздействия окружающего воздуха.

Велики заслуги в десмургии Н. И. Пирогова. Н. И. Пирогов неоднократно возвращается к технике производства перевязок в своей книге «Начала общей военно-полевой хирургии» (1866 г.) и в сочинении «Налепная алебастровая повязка в лечении простых и сложных переломов и для транспорта раненых на поле сражения» (1854 г.). Н. И. Пирогов не только описывает все разновидности перевязочного материала, давая оценку как отечественным, так и импортным сортам, но и указывает на основное значение загрязнения перевязочного материала в распространении воспалительных процессов.

Специальная лечебно-защитная повязка была разработана Листером (1867 г.). Она состояла из протектива (тонкого шелка, пропитанного 5 % -ным раствором карболовой кислоты в смолистом веществе), восьми слоев марли (пропитанных смесью карболовой кислоты с канифолью и парафином), макинтоша (прорезиненной бумажной ткани или клеенки) и фиксирующей бинтовой повязки, пропитанной раствором карболовой кислоты.

В первой половине XX в. были опубликованы фундаментальные работы по десмургии, принадлежащие Г. И. Турнеру и А. Н. Великорецкому. Однако с широким распространением оружия, приводящего к множественным, сочетанным и комбинированным повреждениям, применение повязок в их классическом варианте стало казаться нерациональным. Появились новые способы фиксации перевязочного материала, упрощающие наложение последнего, но не свободные от недостатков. Постепенно искусство бинтования стало забываться, чему немало способствует и отсутствие соответствующих печатных изданий.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВЯЗОК

Выделяют следующую классификацию повязок:

1) По характеру используемого материала:

- а) мягкие;
- б) отвердевающие;
- в) жесткие.

2) По назначению:

- а) давящая (гемостатическая);
- б) защитная (асептическая);
- в) лекарственная;
- г) окклюзионная;
- д) корригирующие;
- е) укрепляющие (закрепляющие): защитные; лекарственные;
- ж) повязка с вытяжением: транспортная; лечебная;
- з) иммобилизирующие: транспортная; лечебная.

3) По способу крепления:

- а) лейкопластырная;
- б) клеевая (клеоловая, коллодиевая и др.);
- в) косыночная;
- г) пращевидная;
- д) Т-образная;
- е) бинтовая;
- ж) укрепление трубчатым бинтом.

4) По типу бинтования (бинтовые):

- а) циркулярная (круговая);
- б) ползучая (змеевидная);

- в) спиральная: с перегибом, без перегиба (восходящая, нисходящая);
- г) перекрещивающая (8-образная (крестообразная));
- д) колосовидная;
- е) возвращающаяся;
- ж) черепашья: сходящаяся; расходящаяся;
- з) сложная (Дезо, Вельпо).

5) По характеру и цели иммобилизации:

- а) транспортная иммобилизирующая:
 - мягкие иммобилизирующие;
 - шинные иммобилизирующие;
 - стандартные;
 - импровизированные;
 - отвердевающие иммобилизирующие, гипсовые шины.
- б) лечебная иммобилизация:
 - шинные иммобилизирующие повязки с использованием лечебных шин;
 - использование экстензионно-компрессионных аппаратов;
 - использование установочных шин и приспособлений для постоянного вытяжения;
 - отвердевающие повязки (гипсовые, крахмальные, клеевые и т. д.).

3. БИНТОВЫЕ ПОВЯЗКИ

Наибольшее применение в практической хирургии нашли повязки из марли и, в частности, бинтовые (рисунок 1). Их применение обусловлено положительными качествами материала, простотой использования, а также экономической выгодой. Марля обладает достаточной прочностью, гигроскопичностью, легкостью, проста в обращении. Марлевые бинты используют для перевязок и в настоящее время.



Рисунок 1 — Бинтовая повязка

3.1. Правила бинтования

Общие правила наложения мягкой бинтовой повязки. При наложении мягкой бинтовой фиксирующей повязки необходимо соблюдать ряд требований, имеющих отношение как к пациенту, так и к медицинскому персоналу, производящему бинтование. Существуют требования, относящиеся и непосредственно к качественно наложенной повязке.

1. Требования к пациенту:

1. Больной должен находиться в положении, обеспечивающем максимально допустимое мышечное расслабление, с одной стороны, и свободный доступ к бинтуемой части тела — с другой. Практически бывает удобнее бинтовать сидящего пациента с несколько приподнятой верхней или нижней конечностью (в зависимости от участка повреждения). Горизонтальное положение оказывается более выгодным только при бинтовании живота, таза и верхней трети бедра. В отдельных случаях, например, при бессознательном состоянии пациента, повязка вынужденно накладывается при горизонтальном положении пострадавшего вне зависимости от локализации повреждения.

2. Конечность должна находиться в среднефизиологическом положении или в положении, в котором она может быть использована в периоде лечения, а именно:

— пальцы кисти — положение легкой ладонной флексии в межфаланговых и пястно-фаланговых сочленениях;

— первый палец противопоставлен остальным и слегка согнут;

— кисть в положении небольшой тыльной флексии (20°) и лучевого отведения ($10-15^\circ$);

— дистальные отделы предплечья в положении, среднем между пронацией и супинацией; при опущенной конечности кисть должна находиться в сагиттальной плоскости;

— локтевой сустав — угол сгибания должен составлять $100-110^\circ$, положение предплечья среднее между пронацией и супинацией;

— плечевой сустав — нормальным для плеча считается такое положение, когда конечность свободно свисает вдоль туловища (абдукционные повязки, накладываются по специальным показаниям с помощью гипсовых бинтов или специальных приспособлений);

— тазобедренный сустав — конечность фиксируется в выпрямленном положении;

— коленный сустав — угол в суставе должен составлять 180° ; голеностопный сустав — сгибание под углом 90° .

3. Бинтуемая часть в процессе наложения повязки должна быть совершенно неподвижна. Недопустимы как активная помощь со стороны пациента, так и незаметные для него движения, возникающие за счет утомления отдельных мышечных групп. Поэтому при необычном положении

конечности в момент наложения повязки желательна помощь постороннего человека, фиксирующего конечность в нужном положении.

4. При бинтовании грудной клетки, живота, таза и верхней трети бедра больного, находящегося в горизонтальном положении, необходимо при помощи валиков приподнять бинтуемую, часть тела над плоскостью стола.

5. Бинтуемая часть тела больного должна находиться примерно на уровне нижней трети груди бинтующего.

II. Требования, относящиеся к оператору, производящему бинтование:

1. Оператор должен находиться перед лицом пациента для того, чтобы по выражению его лица оценивать причиняемую перевязкой боль, избежать ненужного травмирования и своевременно оказать ему нужную помощь при обморочном состоянии.

2. Вертикальное или сидячее положение бинтующего диктуется положением поврежденной части туловища пациента.

3. Повязка накладывается от периферии конечности в направлении к туловищу и начинается с фиксирующего тура, закрепляющего конец бинта на бинтуемой поверхности.

4. Бинт должен накладываться при равномерном натяжении в течение всего периода бинтования для предупреждения венозного стаза и отеков конечности.

5. Бинт должен катиться по бинтуемой части тела без предварительного отматывания. Бинтование размотанным бинтом приводит, как правило, к неравномерному натяжению и появлению болевых ощущений в конечности.

6. При типичном наложении повязки начало бинта находится в левой руке, головка бинта — в правой. Исключение делается только для повязок, накладываемых справа налево (повязка на правый глаз, повязка Дезо на правую верхнюю конечность и т. д.).

7. При наложении повязки каждый последующий тур должен прикрывать от половины до двух третей ширины предыдущего тура.

III. Требования, относящиеся непосредственно к готовой повязке:

1. Повязка должна прочно фиксировать перевязочный материал в течение всего времени до следующей перевязки (как правило, не менее суток).

2. Повязка должна быть красивой, не уродующей больного. Остальные требования вытекают из требований к пациенту и оператору и не нуждаются в специальном пояснении.

Чтобы повязка лежала правильно и равномерно, следует употреблять бинты соответствующей ширины в зависимости от размеров бинтуемой анатомической области. Так, для туловища необходимы бинты шириной 10–12 см, для головы 6–8 см, для кисти и пальцев 4–6 см.

Бинтовая повязка состоит из следующих этапов (рисунок 2):

- 1) фиксация начальной части бинта;
- 2) наложение собственно ходов повязки;
- 3) закрепление повязки одним из способов (узел, лейкопластырь, клей и др.).



Рисунок 2 — Наложение бинтовой повязки

Бинтование следует начинать с периферии, продвигаясь к проксимальным областям тела. Головку бинта держат в правой руке, начало бинта — в левой и раскатывают бинт слева направо спинкой по бинтуемой поверхности тела, не отрывая рук от бинтуемой части и не растягивая бинт по воздуху. В некоторых случаях может быть проведено бинтование справа налево, например, при наложении повязок на правую височную область лица, грудную клетку. Бинт должен катиться гладко, края его не должны отставать и образовывать «карманы». Рука бинтующего должна следовать за ходом бинта, а не наоборот. Направление витков должно быть единым во всех слоях повязки. Изменение направления может привести к смещению части повязки либо к образованию складок, что снижает качество повязки. Каждый оборот бинта должен прикрывать предыдущий на $1/2$ или $2/3$ ширины. Если бинт израсходован, поступают следующим образом: под конец израсходованного бинта подкладывают начало нового и укрепляют круговым ходом; затем бинтование продолжают.

Для закрепления повязки после окончания бинтования конец бинта надрывают или надрезают ножницами в продольном направлении; оба конца перекрещивают друг с другом и завязывают, причем ни перекрещивание, ни узел не должны ложиться на раневую или опорную поверхность тела. Иногда конец бинта подгибают за последний круговой ход или закалывают на конце булавкой.

После окончания бинтования надо проверить правильность наложения повязки, чтобы она хорошо закрывала пораженную часть тела и в то же время не вызывала нарушения кровообращения и не мешала движениям.

Снимают повязку либо, разрезав ее, начиная вдали от поврежденного участка, либо с противоположной стороны раны, или бинт разматывают, собирая его в ком, переходящий из одной руки в другую на расстоянии от раны.

3.2. Основные типы бинтовых повязок

3.2.1. Круговая повязка, или циркулярная повязка (*fascia circularis*)

Эта повязка является наиболее простой. Данная повязка накладывается на узком участке тела равного диаметра (в области запястья, нижней части голени, лба). В левую руку берут начало бинта, которое накладывают на бинтуемую часть тела, удерживая левой рукой, правой рукой разматывают бинт и обороты его ведут так, чтобы один тур ложился на другой, закрывая его целиком. (рисунок 3 а, б). Для прочности закрепления повязки можно уголок начала бинта заложить через последующий тур бинта. В последующих повязках закрепление начала бинта практически является циркулярной повязкой в той или иной форме.

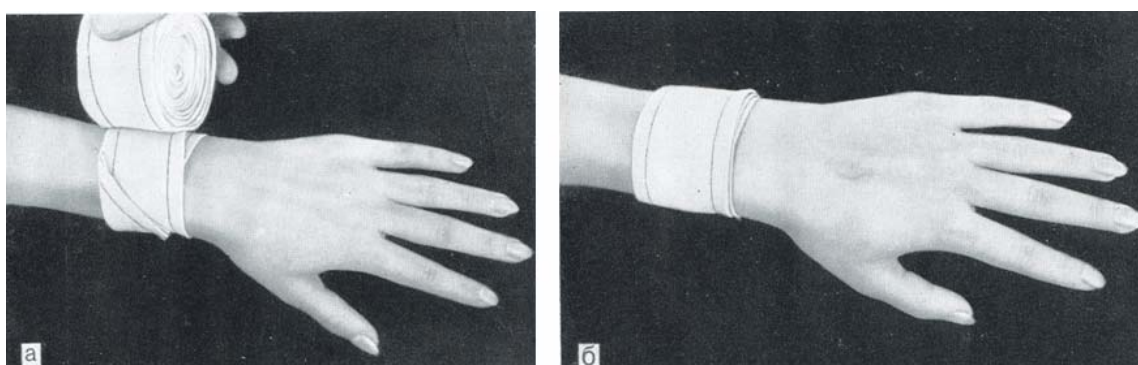


Рисунок 3 — Этапы наложения круговой повязки:
а — начальный этап наложения; б — окончательный вид повязки

3.2.2. Спиральная повязка (*fascia spiralis*)

Спиральную повязку начинают так же, как и предыдущую, с 2–3 круговых ходов, где туры ложатся друг на друга. Затем ходы бинта идут в косом направлении (спиральном), при этом частично, на 1/2–2/3, прикрывая предыдущий ход. В зависимости от направления бинтования повязка может быть восходящая (накладывают снизу вверх) или нисходящая (сверху вниз, рисунок 4 а). В таком виде повязка хорошо лежит лишь тогда, когда бинтуемая часть равномерна по толщине на всем протяжении. Если же толщина конечности неодинакова в различных частях (голень, предплечье), то ходы такой повязки не прилегают плотно и при ее наложении приходится прибегать к перегибам (рисунок 4 б). Перегиб делают таким образом: ход бинта направляют более косо, чем это нужно для спиральной повязки, большим пальцем левой руки придерживают его нижний край, раскатывают немного головку бинта и перегибают бинт по направлению к себе, при этом верхний край его делается нижним, а нижний — верхним. Чем неравномернее толщина бинтуемой части тела, тем круче делается перегиб. В дальнейшем или опять ведут простую спиральную повязку, или, если необходимо, делают новые перегибы. Все перегибы должны находиться на одной стороне и по одной линии.

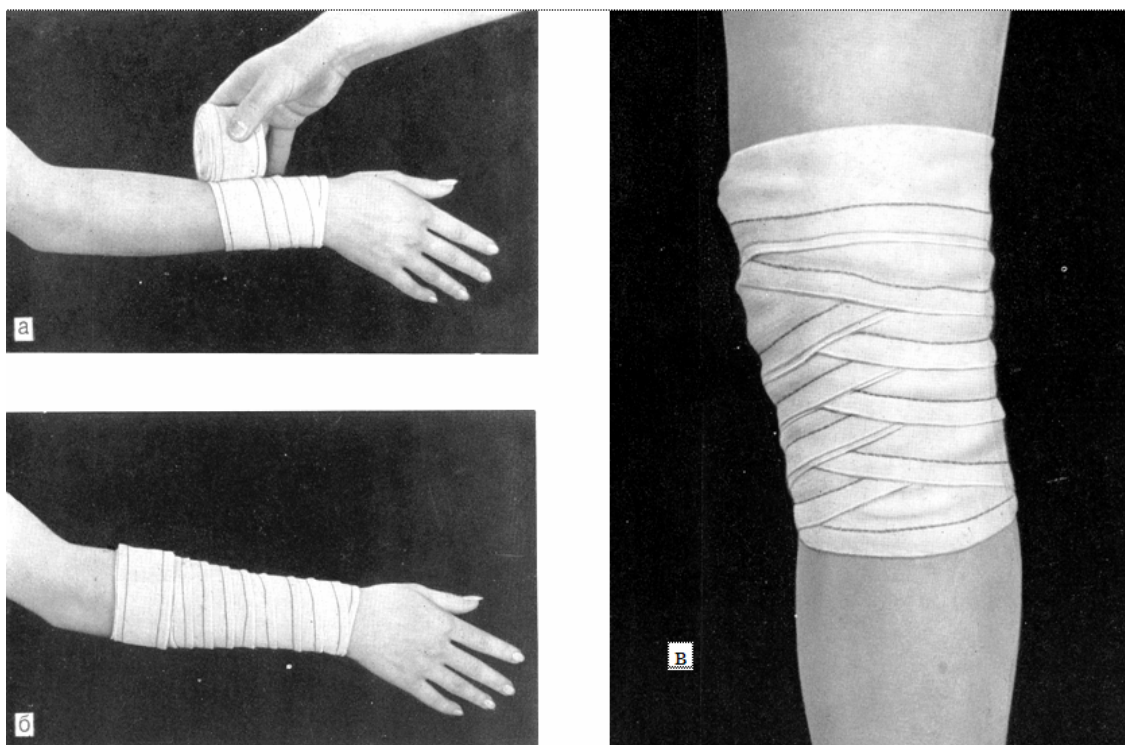


Рисунок 4 — Этапы наложения спиральной повязки:
а — начальный этап наложения (спиральная повязка);
б — окончательный вид (спиральная повязка);
в — окончательный вид (спиральная повязка с перегибом)

3.2.3. Ползучая повязка (*fascia serpens*)

Данная повязка от предыдущей отличается тем, что в отличие от спиральной, где туры бинта перекрывают друг друга на $1/2-2/3$, в этой повязке имеются промежутки между турами бинта. Эта повязка (рисунок 5) применяется лишь в начале бинтования, главным образом, для временного удержания материала, а затем может переходить в обычную, более прочную спиральную повязку, или накладываться гипсовая повязка.

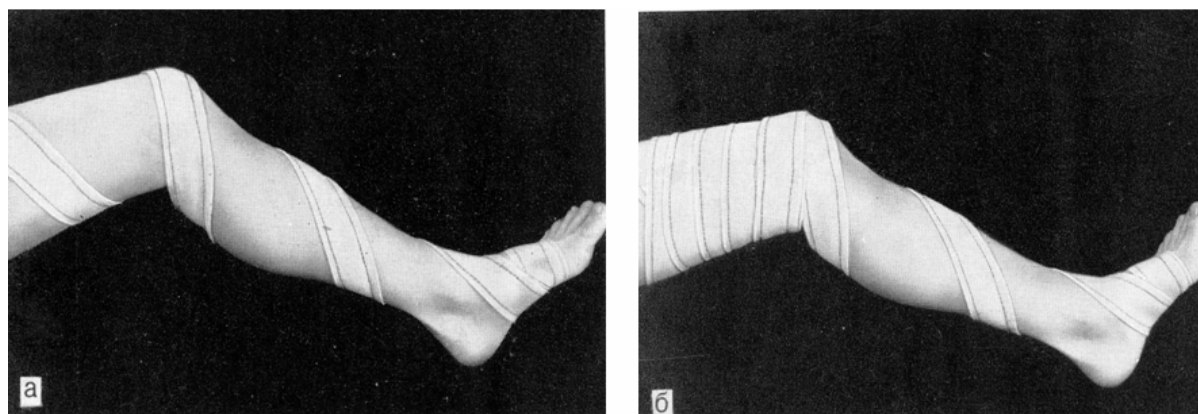


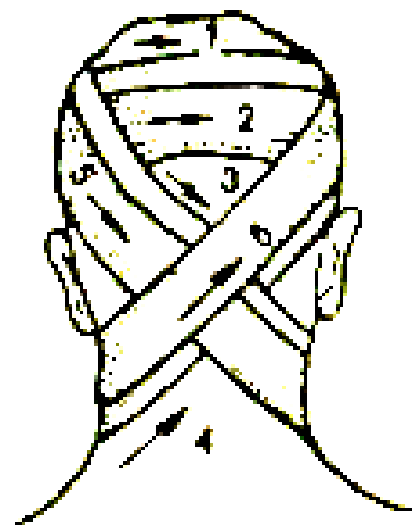
Рисунок 5 — Этапы наложения ползучей повязки:
а — ползучая повязка; б — ползучая и спиральная повязка

3.2.3. Крестообразная или восьмиобразная

Повязка называется так по своей форме или ходам бинта, описывающим восьмерку, очень удобна для бинтования частей тела с неправильной поверхностью. На область затылка и заднюю часть шеи ее применяют при ранах, гнойно-воспалительных заболеваниях (н-р карбункул задней поверхности шеи). Накладывают ее следующим образом (рисунок 6): циркулярными турами (1 и 2) бинт укрепляют вокруг головы, далее идя в косом направлении (спереди назад и сверху вниз) выше и позади левого уха спускают в косом направлении вниз на шею (3), ведут по правой боковой поверхности шеи, обходят ее спереди и поднимают по задней стороне шеи на голову в направлении снизу вверх и сзади кпереди (4) на циркулярный тур, который фиксирует данный тур. Обойдя голову спереди, бинт вновь проходит над левым ухом и идет в косом направлении, повторяя предыдущий косой ход (спереди назад и сверху вниз 5), затем вокруг шеи (спереди) и косо вверх на голову, повторяя ранее выполненный аналогичный ход (снизу вверх и сзади кпереди 6). В дальнейшем бинт ведут в данных направлениях, повторяя предыдущие ходы, чередуя последующие ходы в косом направлении, и закрепляющий круговой тур вокруг головы.



а



б

Рисунок 6 — Крестообразная повязка на задней поверхности шеи:

а — окончательный вид повязки;

б — схема наложения повязки

Крестообразная повязка на грудь применяется для закрытия раневых поверхностей данной локализации большой площади (рисунок 7). Начинают повязку с кругового хода, закрепляющего бинт вокруг грудной клетки (справа налево 2–3 закрепляющих циркулярных тура), затем от правой боковой поверхности по передней поверхности груди бинт ведут вверх в косом направлении справа на левое надплечье (2). Через спину бинт идет поперечно на правое надплечье и спускается косо (3) под левую подмышку.

шечную область, опять идет поперечно через спину в правую подмышечную область, отсюда на левое надплечье, повторяя ходы 2 и 3 (4, 5, 6 и 7). Закрепляют повязку круговым туром вокруг груди.

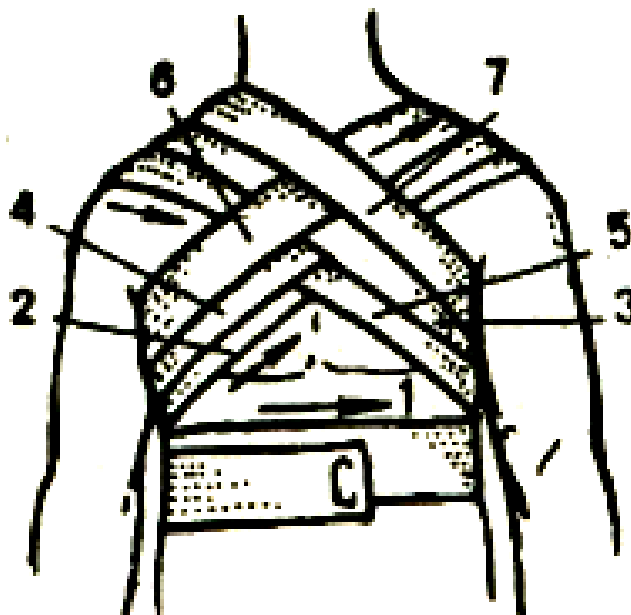


Рисунок 7 — Схема наложения крестообразной повязки на грудную клетку

На тыл кисти (рисунок 8) крестообразную повязку накладывают, начиная ее круговым ходом бинта тотчас выше лучезапястного сустава, затем бинт спускают косо (2) по тылу кисти на ладонь, делают круговой ход на ладони (3) и поднимают по кисти косо вверх, пересекая второй ход (4). В дальнейшем ходы чередуют, и повязку укрепляют на запястье. Такая же повязка может быть наложена с перекрещиванием на ладонной поверхности.

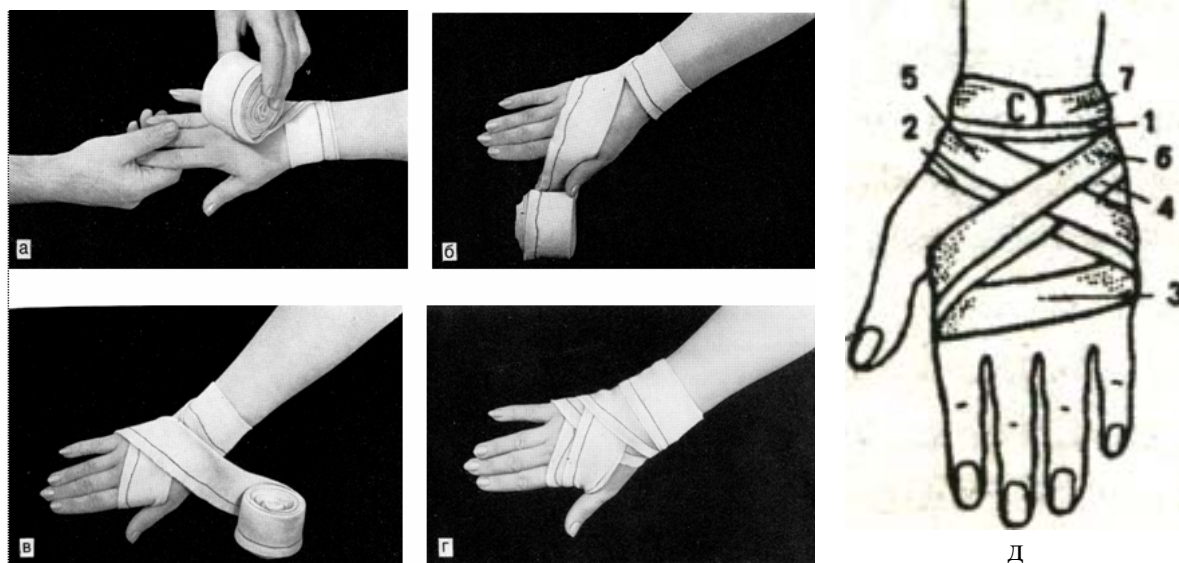


Рисунок 8 — Этапы наложения крестообразной повязки на кисть:
а — начальный этап; б, в — основные этапы;
г — окончательный вид повязки; д — схема наложения повязки

3.2.4. Колосовидная повязка (*fascia spica*)

Колосовидной называется повязка в том случае, если в восьмиобразной повязке ходы бинта в месте перекрещивания прикрывают предыдущие не полностью, а, перекрещиваясь по одной линии, начинаются или выше, или ниже предыдущего и место перекрещивания напоминает вид колоса. На область плеча ее накладывают следующим образом (рисунок 9): бинт ведут из здоровой подмышечной области по передней стороне груди (1), переходя на плечо в направлении стрелки, обойдя плечо по передней, наружной и задней поверхностям. Далее бинт идет по срединной поверхности плеча, из подмышечной области поднимается косо по плечу в направлении стрелки (2), перекрещивая предыдущий ход на боковой поверхности плеча, переходит на спину и идет по спине в здоровую подмышечную впадину. Отсюда начинается повторение хода 1 — это ход 3, идущий несколько выше, повторение хода 2 — ход 4 и т. д.

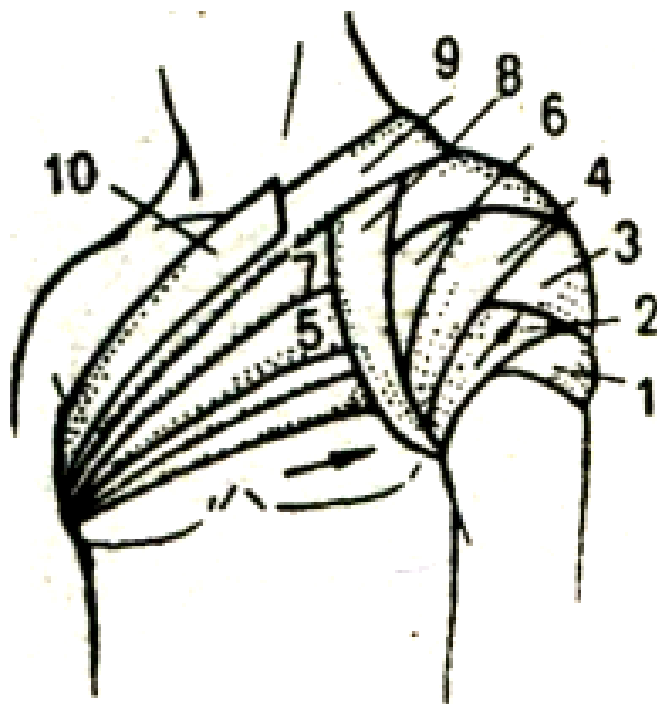


Рисунок 9 — Схема наложения колосовидной повязки на плечевой сустав

3.2.5. Черепашийя повязка расходящаяся, сходящаяся (*fascia testudo reversa, □nverse*)

Сходящаяся или расходящаяся черепашийя повязка очень удобна для наложения в области согнутых суставов — локоть, колено. В области колена расходящаяся повязка (рисунок 10) начинается с кругового хода через наиболее выступающую часть надколенника, затем идут подобные же ходы ниже (2) и выше (3) надколенника. Ходы перекрещиваются в подколенной впадине и, расходясь в обе стороны от хода 1, все более закрывают область сустава (4 и 5, 6 и 7, 8 и 9). Повязку закрепляют вокруг бедра. Сходящаяся

повязка начинается с периферийных ходов 8 и 9, т. е. с круговых ходов выше и ниже сустава, перекрещивающихся в подколенной впадине. Следующие ходы идут так же, как и предыдущие, приближаясь друг к другу и к наиболее выпуклой части сустава, пока не будет закрыта вся область.

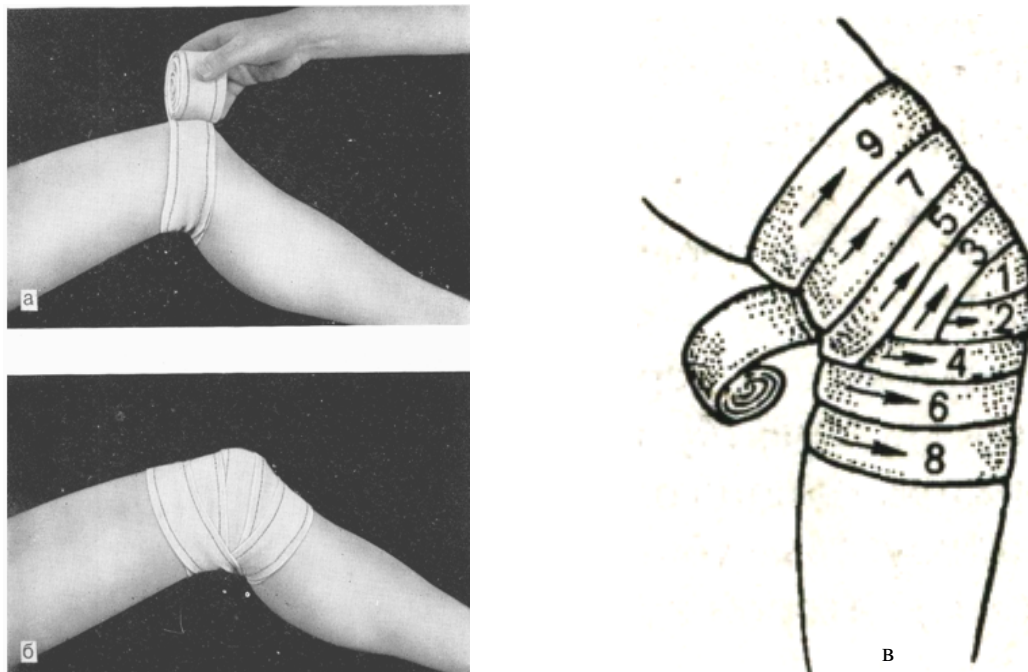


Рисунок 10 — Этапы наложения черепашьей повязки на коленный сустав:
а — начальный этап; б — окончательный вид повязки;
в — схема наложения повязки

3.2.6. Возвращающаяся повязка (*fascia recurens*)

Возвращающаяся повязка накладывается на округлые поверхности, например на голову, ампутационную культю конечности. Весь свод черепа может быть прикрыт т. н. возвращающейся повязкой на голову, имеющей вид шапочки (рисунок 11): после закрепления бинта круговым туром (а) вокруг головы на затылке делают его перегиб (б) и ведут по средней линии, спереди делают второй перегиб бинта (в), при этом закрепляя его циркулярным туром, и ведут латеральное среднего, перекрывая последний на $1/2-2/3$, спереди вновь перегибается через циркулярный тур и прикрывают аналогично боковую сторону головы с другой стороны (3). Таким образом, постепенно от среднего тура, весь свод черепа закрывается бинтовой повязкой. В конце, когда перегибаемые туры на $1/2-2/3$ перекрывает циркулярный тур, эти последние туры фиксируются завершающим циркулярным туром (г). При наложении этой повязки может использоваться либо 2 бинта, либо 2-головный бинт (его получают путем разматывания одного бинта примерно до середины, а затем этот свободный край сворачивается в головку). Данный вид повязки носит название «Шапочки Гиппократ».

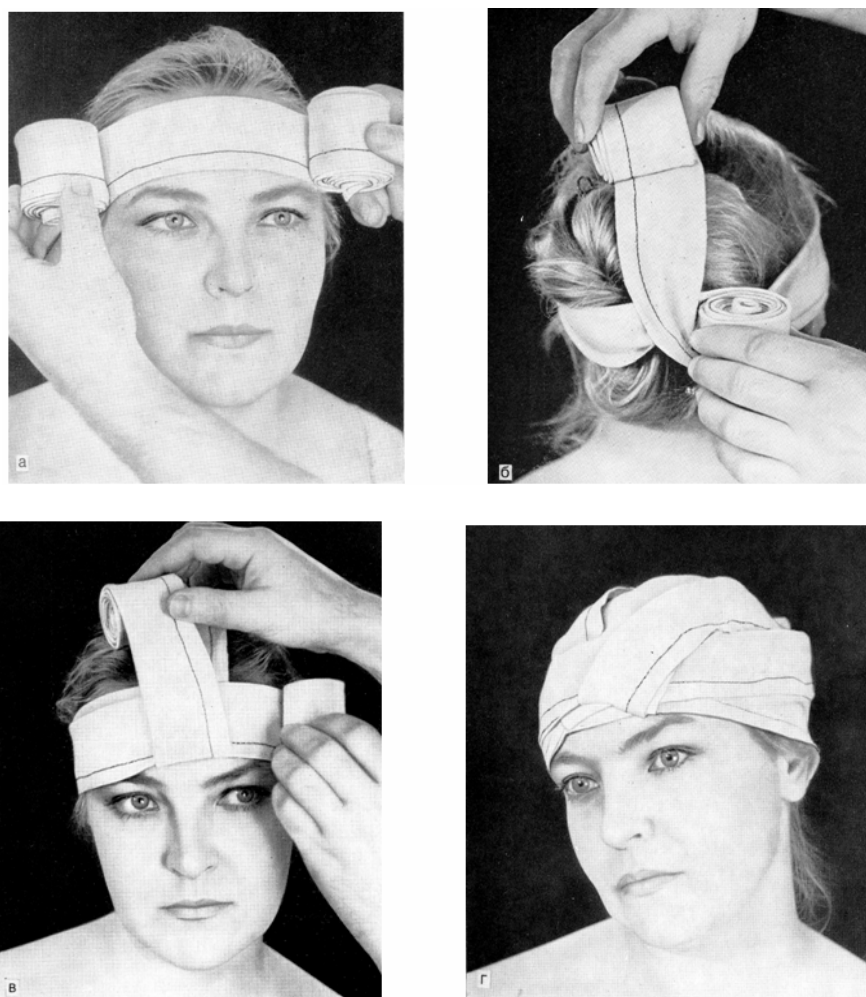


Рисунок 11 — Этапы наложения возвращающейся повязки на голову (двухголовчатым бинтом):

**а — начальный этап; б, в — основные этапы;
г — окончательный вид повязки**

Однако возвращающаяся повязка головы (шапочка Гиппократата) не отвечает полностью современным требованиям, так как нередко смещается, к тому же она довольно сложна. Поэтому для закрытия ран в области свода черепа чаще применяют чепец.

3.2.7. Чепец

Чепец является более простой и более надежной повязкой на волосистую часть головы. Для ее наложения от бинта отрезают кусок (завязку) размером немного меньше метра, кладут его серединой в области темени, а концы *а* и *б* опускают вертикально вниз впереди ушей, где их сам больной или помощник удерживает в натянутом состоянии (рисунок 12). Вокруг головы делают первый ход бинта (1), затем, дойдя до завязки, бинт оборачивают вокруг нее и ведут несколько косо, прикрывая затылок (3). На другой стороне также перекидывают бинт вокруг завязки, после чего он идет косо, прикрывая лоб и часть

темени. Такой ход бинта продолжается до тех пор, пока полностью не будет покрыта волосистая часть головы. После этого бинт укрепляют круговым ходом или прикрепляют к вертикальной ленте (завязке), концы которой завязывают под подбородком, что прочно удерживает всю повязку.

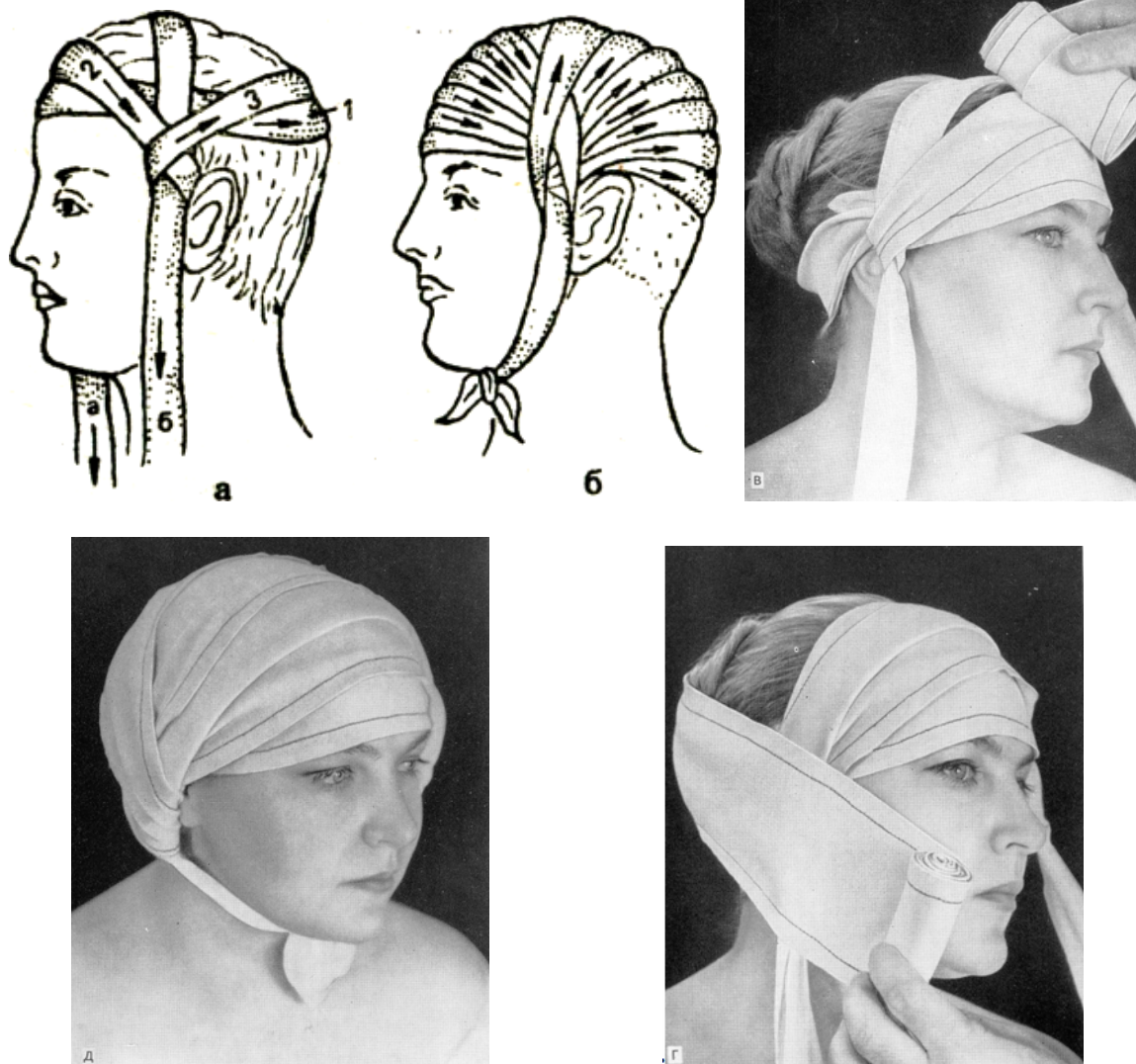


Рисунок 12 — Этапы наложения чепца:
а, б — схема наложения; в — начальный этап; г — основной этап;
д — окончательный вид повязки

3.2.8. Уздечка

Уздечка — очень удобная повязка на голову (рисунок 13). Для закрепления бинта круговым горизонтальным ходом круг головы бинт ведут косо в области затылка (рисунок 13 а) на боковую поверхность шеи и оттуда под челюстью переводят в вертикальное положение, ведя впереди ушей (рисунок 13 б). Делают нужное количество вертикальных ходов (рисунок 13 в), которыми могут быть закрыты вся теменная и затылочная области, затем из-под подбородка бинт ведут по другой стороне шеи косо на затылок. Делают горизонтальный ход и закрепляют повязку.

Эту же повязку можно использовать и для закрепления нижней челюсти, если к ней добавить еще несколько ходов (рисунок 13 д). После закрепления повязки вокруг головы бинт опускают косо в области затылка (подобно ходу на рисунке 13 б) и по наружной поверхности шеи делают горизонтальные ходы вокруг подбородка, затем переходят на вертикальные ходы закрепляют повязку, как и предыдущую, вокруг головы.

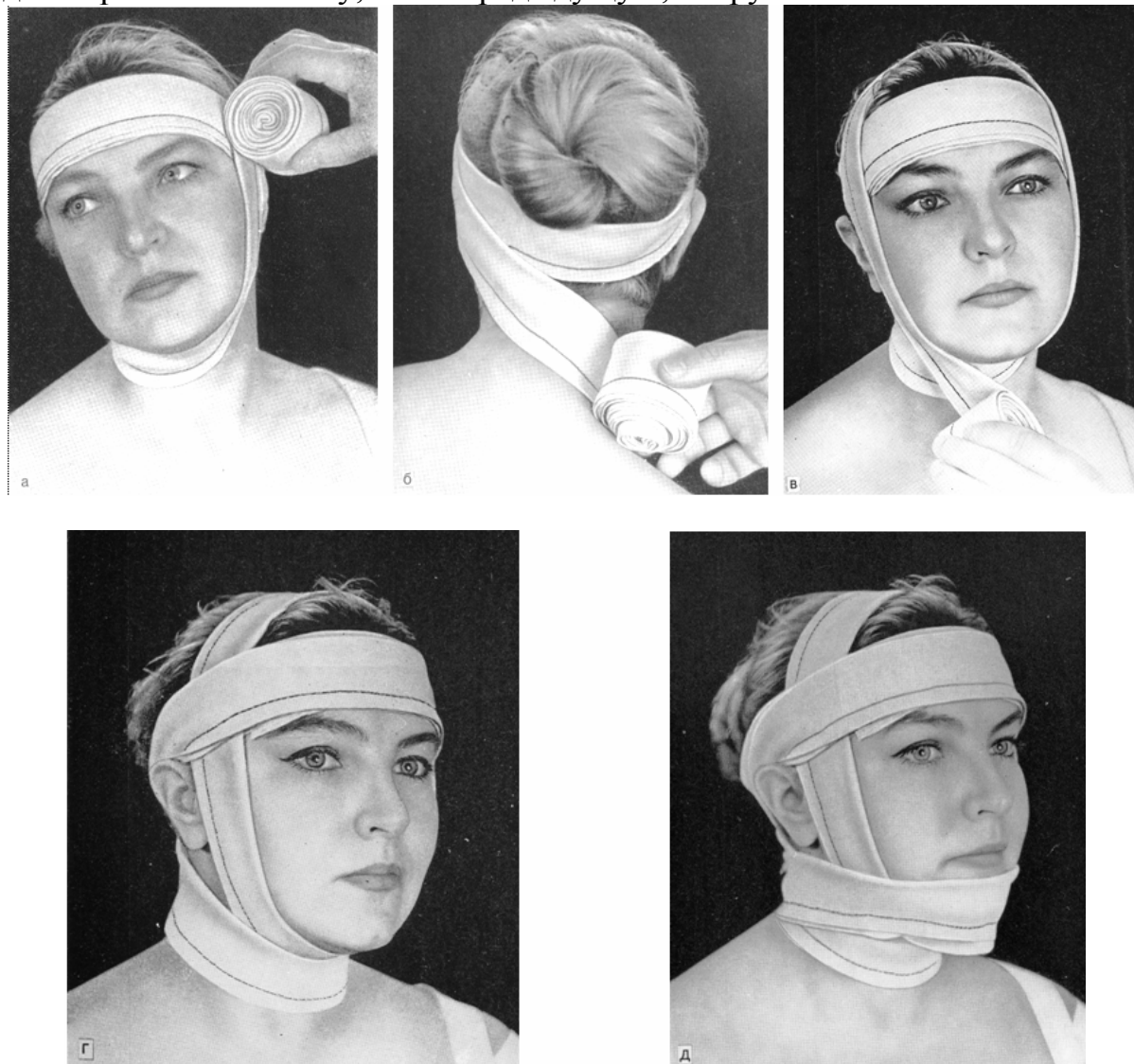


Рисунок 13 — Этапы наложения уздечки:
а — начальный этап; б, в, г — основные этапы;
д — окончательный вид повязки

Узловая повязка (рисунок 14) относится к давящим и используется для остановки кровотечения при ранении височной артерии. Для наложения этой повязки удобно использовать двуглавый бинт.

Бинтование начинают с височной области здоровой стороны, обводя головки бинта вокруг головы. В области повреждения, покрытого стерильной марлевой салфеткой, делают перекрещивание бинта, для чего правую

головку бинта берут в левую руку, а левую головку — в правую руку. Затем один бинт проводят вверх впереди ушной раковины на теменную область, далее вниз под подбородок и опять возвращают к узлу. Другой бинт проводят аналогичным образом, но в обратном направлении. В височной области бинты перекрещивают вновь. Это повторяют несколько раз.



Рисунок 14 — Схема наложения узловой повязки на височную область

3.2.9. Повязки на шею

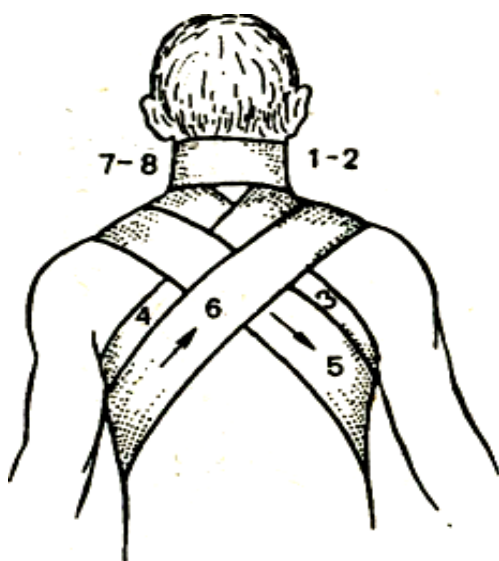
Накладывать повязку на шею очень трудно, поскольку она легко сбивается. Повязка должна быть легкой и не толстой; по возможности надо избегать круговых ходов, так как они неприятны больному и стесняют его дыхание. При наложении повязки на верхнюю часть шеи для фиксации перевязочного материала делают несколько косых ходов в области темени и затылка, чередуя их с круговыми ходами вокруг головы. Повязку можно накладывать также по типу крестообразной повязки на затылок, чередуя ее ходы с круговыми вокруг головы (см. рисунок 6).

При бинтовании всей шеи с прилегающими участками грудной клетки повязку накладывают на затылочную область, шею и задне-верхние отделы грудной клетки (рисунок 15). Первоначально накладывают крестообразную повязку на затылок (см. рисунок 6), а затем круговыми ходами бинтуют всю верхнюю и среднюю части шеи, причем бинт накладывают свободно, чтобы не сдавить органы и сосуды шеи. С задней области шеи бинт ведут косо вниз в правую подмышечную область, затем по передней поверхности грудной клетки в левую подмышечную область, а оттуда по задней поверхности грудной клетки косо на шею, обходя ее справа и спереди, и по левой боковой поверхности шеи спускают на заднюю поверхность грудной клетки и в правую подмышечную область. Такие ходы бинта повторяют 3–4 раза.



Рисунок 15 — Схема наложения повязки на затылочную область, шею и задне-верхние отделы грудной клетки

При локализации повреждения в нижнем отделе шеи и в верхнем отделе грудной клетки по ее задней поверхности применяют круговую повязку на шею и крестообразную повязку на задневерхние отделы грудной клетки (рисунок 16).



а



б

Рисунок 16 — Этапы наложения повязки на шею и верхний отдел грудной клетки по задней поверхности:
а — схема наложения повязки на шею и на верхний отдел грудной клетки;
б — окончательный вид повязки

3.2.10. Повязки на верхние конечности

Повязку на один палец (рисунок 17). Повязка начинается с круговых туров бинта в области запястья (1), затем бинт ведут косо через тыл кисти (2) к кончику пальца, спиральными поворотами увивают весь палец до основания (3, 4, 5, 6, 7) и через тыл кисти (8) ведут на запястье противоположную сторону и закрепляют.

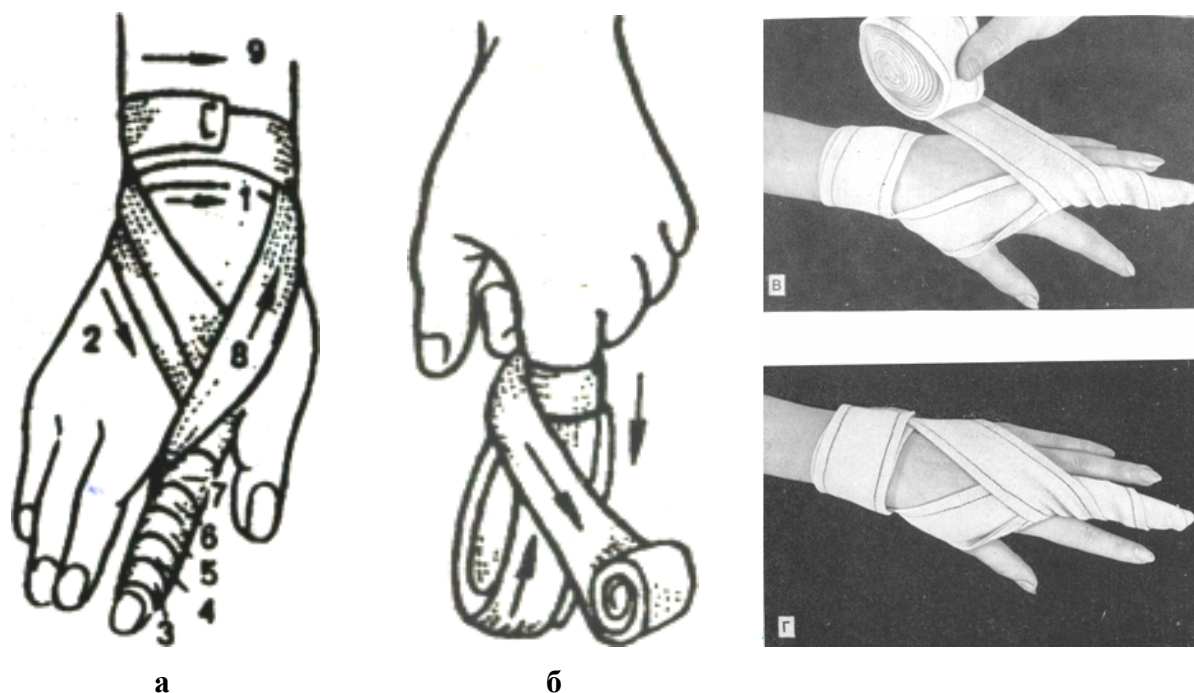


Рисунок 17 — Этапы наложения повязки на кисть:

а — схема наложения спиральной повязки на второй палец правой кисти;

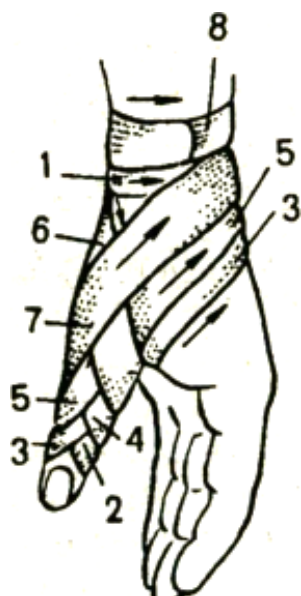
б — возвращающаяся повязка на второй палец левой кисти;

в — основной этап наложения повязки на третий палец левой кисти;

г — окончательный вид повязки

При необходимости закрыть кончик пальца повязку накладывают по типу возвращающейся (рисунок 17б). Бинт ведут вдоль пальца с ладонной стороны от основания до кончика, где перегибают на тыльную поверхность и доводят до основания пальца. Таких ходов бинта можно сделать 2–3, закрывая и боковые поверхности пальца. После этого бинт ведут к кончику пальца и делают несколько спиральных ходов вокруг пальца, направляющихся к его основанию. Наложённая таким образом возвращающаяся повязка может сместиться, поэтому для ее укрепления следует продолжить ходы бинта от основания пальца к запястью, где бинт и закрепляют круговыми ходами.

Точно так же, как на один палец, может быть наложена повязка и на все другие пальцы, причем она будет иметь вид *перчатки* (рисунок 18). На левой руке повязку начинают накладывать с мизинца, на правой — с большого пальца. Повязка на большой палец накладывается по типу колошвидной. Ее начинают циркулярными ходами вокруг запястья (1), продолжают через тыл кисти к кончику пальца, обходят его в виде спирали (2, 3, 4, 5), направляют на тыльную, а затем и ладонную поверхность запястья (6, 7) и т. д. При этом ходы бинта, прикрывая частично друг друга, постепенно продвигаются к основанию пальца, имея вид колоса. Заканчивают повязку круговыми ходами в области запястья (8).



а

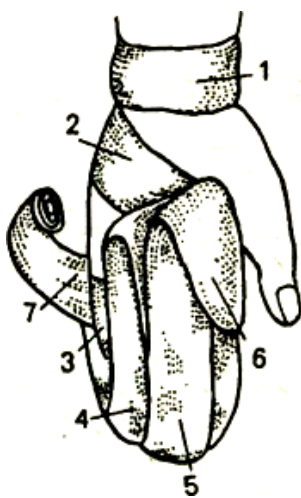


в

Рисунок 18 — Спиральная повязка на кисть (по типу перчатки):
а — схема наложения (на 1-й и 2-й пальцы); б — основной этап;
в — окончательный вид повязки

3.2.11. Повязка на кисть

Раны на кисти могут быть закрыты различными повязками. Обычно кисть бинтуют вместе с четырьмя пальцами по типу возвращающейся повязки (рисунок 19), как обычно, первый этап закрепление — сначала бинт укрепляют у запястья (1), затем его ведут по тыльной стороне кисти (2) на пальцы и возвращающимися ходами (3, 4 и 5) прикрывают четыре пальца кисти с тыла и с ладони. После этого горизонтальными ходами (6 и 7) увивают пальцы, начиная с концов. Закрепляют повязку у запястья. При наложении повязки необходимо делать ватно-марлевые прослойки между пальцами во избежание мацерации, особенно в жаркое время года.



а



б

Рисунок 19 — Возвращающаяся повязка на кисть (по типу варежки):
а — схема наложения; б — окончательный вид повязки

На предплечье накладывается главным образом спиральная (спиральная с перегибом) повязка, которая обеспечивает хорошее закрепление □Атериала, выполнение своей функции.

Техника наложения спиральной повязки (спиральной с перегибом) описана выше.

На область локтевого сустава хорошо подходит повязка по типу черепашьей (сходящейся, расходящейся). Техника ее также описана выше.

На область плеча и надплечья накладывается колосовидная повязка, ее техника описана выше.

3.2.12. Повязка Дезо (Desault)

Показанием к наложению данной повязки является: перелом плеча, ключицы, вывих ключицы. Повязка Дезо (рисунок 20) формируется после предварительного вкладывания ватно-марлевого валика в подмышечную область для устранения смещения отломков ключицы. Повязку начинают накладывать спирально-циркулярными ходами бинта, охватывающими одновременно грудь и плечо (1) (*а*). При наложении повязки на левую руку ходы бинта идут слева направо, а при бинтовании правой руки — справа налево (на «больную» руку пациента), руке придают согнутое положение в локтевом суставе под прямым углом, локоть отводят несколько назад, а плечо в процессе бинтования приподнимают кверху. Циркулярно-спиральными ходами бинта, имеющими целью фиксацию руки к туловищу, идут в нисходящем направлении, благодаря чему усиливается прижатие руки к грудной клетке и достигается некоторое удлинение надплечья по мере спуска книзу ходов бинта. Это первый момент повязки Дезо. Цель второго момента — приподнимание плеча с фиксацией его в этом положении. Перед бинтованием на область перелома ключицы необходимо наложить ватно-марлевую подушечку во избежание смещения отломков. Второй момент бинтования начинают от подмышечной впадины здоровой стороны. Бинт направляют косо на больное надплечье (2) (*б*) и отсюда вертикально вниз по задней поверхности плеча под локоть, приподнимая плечо кверху. Далее, огибая в косом направлении предплечье, бинт ведут в подмышечную впадину здоровой стороны (3) (*в*), здесь он прикрывает начальный тур бинта и идет по спине косо на больное надплечье, затем вниз по передней поверхности плеча под локоть (4) (*г*). Обойдя локоть спереди назад, бинт проводят через спину в здоровую подмышечную впадину (*д*) и отсюда начинают повторять ходы 2, 3, 4. Следует отметить, что, делая вертикальные ходы бинта, охватывающие локоть спереди и сзади, необходимо натягивать бинт, а другой рукой приподнимать локоть кверху. При наложении повязки на длительное время ее надо закрепить гипсовым бинтом, сделав несколько ходов.

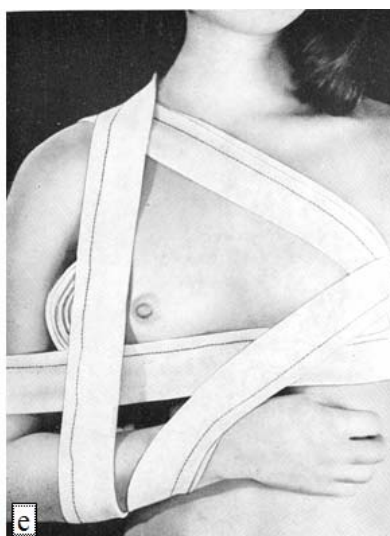
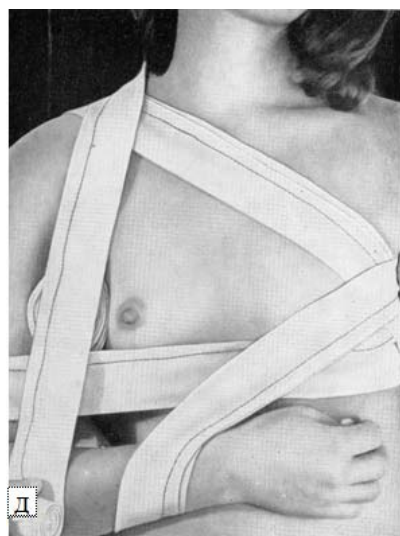
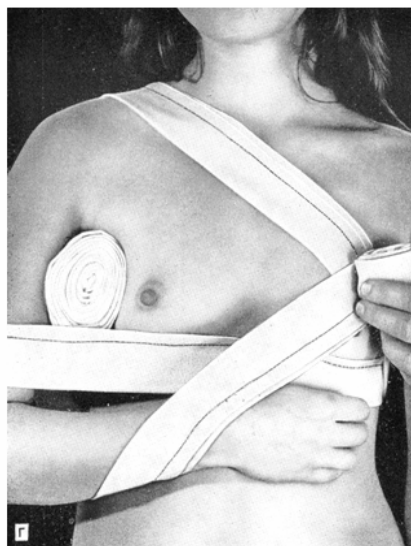
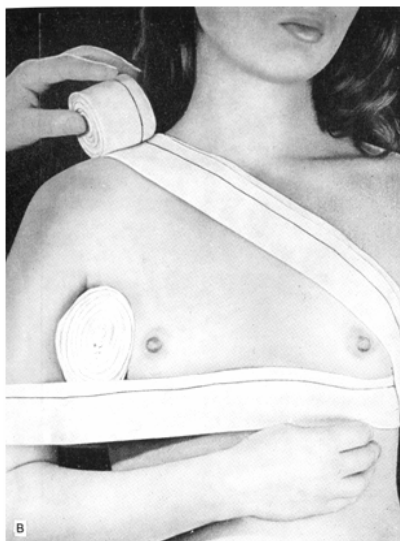
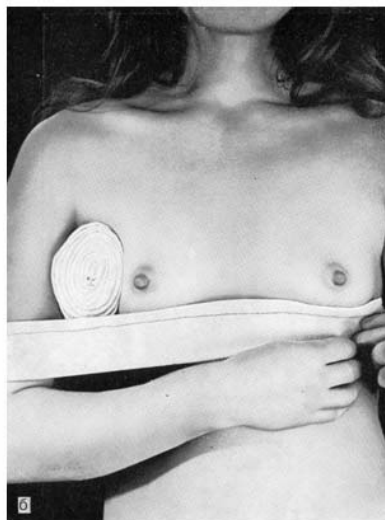


Рисунок 20 — Повязка Дезо:
а — схема наложения; б — начальный этап (циркулярный тур);
в, г, д — этапы бинтования; е — окончательный вид повязки

3.2.13. Повязка на грудную клетку

При наложении **спиральной повязки** на грудную клетку (рисунок 21) имеются свои особенности: разматывают около метра бинта, оставив его свободно висеть, в косом направлении через грудь на левое плечо (2) и оттуда в косом направлении через спину. Повязку начинают накладывать с нижней части груди и спиральными круговыми ходами (3, 4, 5, 6, 7, 5, 9 и 10), поднимаясь вверх, увивают всю грудную клетку до подмышечной области, где и закрепляют. Свободно висящую начальную часть бинта (1) перекидывают через правое плечо и сзади связывают с другим свободным концом бинта.

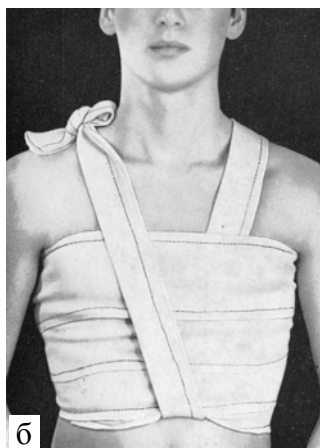
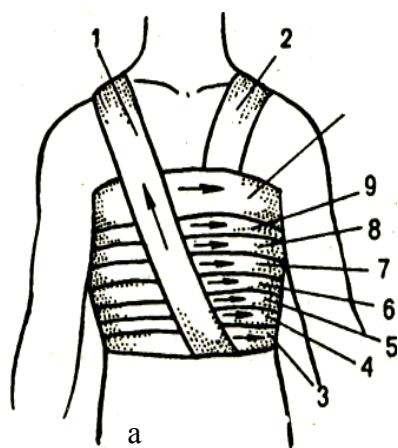


Рисунок 21 — Спиральная повязка на грудную клетку:
а — схема наложения; б — окончательный вид повязки

Крестовидная повязка на грудную клетку более прочная, накладывается выше подмышечных впадин (рисунок 22). Повязка начинается кругом левого плеча (1), идет на левое надплечье и косо через спину (2) к правой подмышечной впадине, оттуда вверх через надплечье той же стороны пересекает второй ход (3), идет под левую подмышечную впадину, вверх на левое надплечье и повторяет предыдущие ходы. Такую же повязку можно наложить и спереди, но там она соскальзывает.

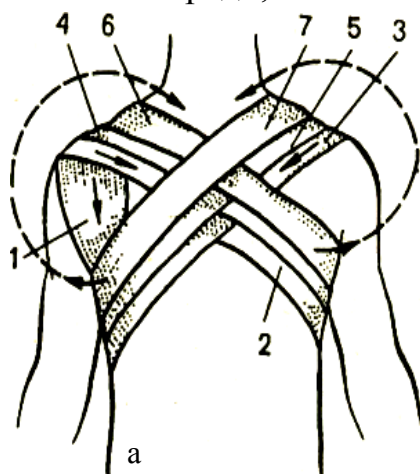


Рисунок 22 — Крестообразная повязка на грудную клетку:
а — схема наложения повязки; б — окончательный вид

3.2.14. Повязки на нижнюю конечность

Возвращающаяся повязка стопы накладывается бинтом шириной около 8 см, для чего делают круговой ход в области лодыжек (рисунок 23) (1), затем несколько продольных ходов (2, 3, 4) по боковым поверхностям стопы от пятки к пальцам, которыми окружают всю стопу. Надо избегать давления продольных ходов бинта на пальцы, чтобы после наложения повязки больные не испытывали боли. Пальцы предварительно нужно прикрыть слоем ваты. Нужно следить, чтобы бинт выступал за кончики пальцев на половину его ширины. Затем свободную часть бинта подгибают на подошвенную сторону и бинтование продолжают в виде восьмиобразной или спиральной повязки стопы. После наложения повязки с использованием восьмиобразного варианта бинт огибает голень на уровне лодыжек и возвращается на тыл стопы с образованием перекрещивания. Закрепляют повязку круговыми ходами над лодыжками.

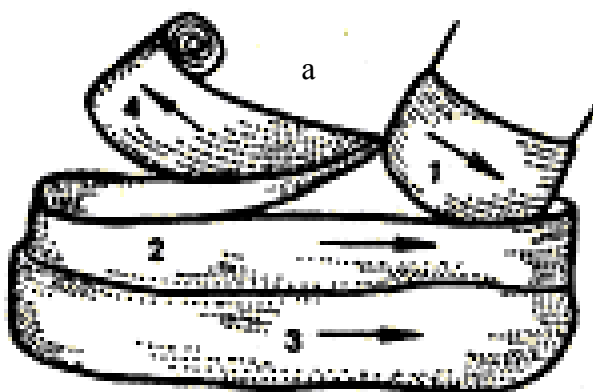


Рисунок 23 — Бинтовая повязка на стопу:
а — схема наложения повязки; б, в — этапы бинтования

3.2.15. Повязка на голеностопный сустав

Если не требуется закрытия пятки, повязка на голеностопный сустав может накладываться по типу восьмиобразной (рисунок 24). Она начинается с кругового хода выше лодыжек (1), который спускается наискось через тыл стопы (2), проводится вокруг стопы (3), поднимается вверх на голень (4) и по тылу пересекает ход 2 оттуда, обойдя заднюю полуокружность над лодыжками, опять косо через стопы (5) обходит подошву, поднимается вверх (6) и т. д., пока восьмиобразными ходами не будет прикрыт весь тыл стопы. Закрепляют повязку круговым ходом у лодыжек (7).

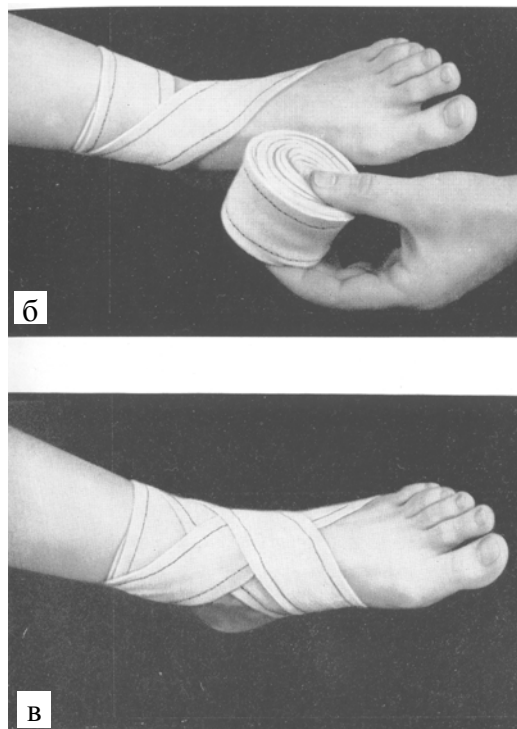
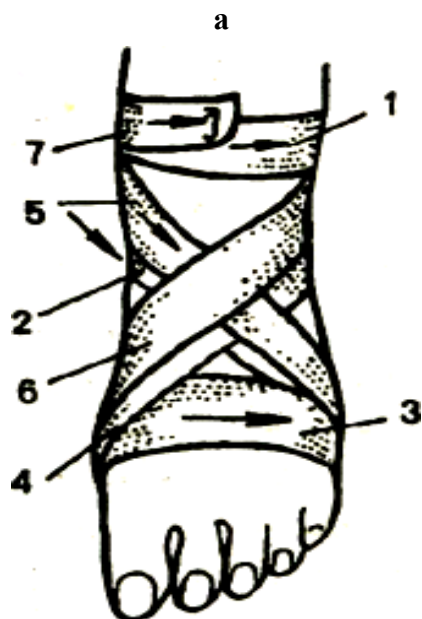


Рисунок 24 — Крестообразная повязка на голеностопный сустав:
а — схема наложения; б — начальный этап; в — окончательный вид повязки

Повязка на область пятки закрывает область пятки, для этого можно применять расходящуюся черепашую повязку (рисунок 25).

Повязку начинают круговым ходом через наиболее выступающую часть пятки, затем к нему прибавляют ходы выше (2) и ниже (3). Эти ходы желательно укрепить косым ходом сбоку пятки, идущим сзади вперед и под подошву (4), чтобы затем продолжать ходы бинта выше и ниже предыдущих, закрывая вверху область лодыжки, а внизу — стопу и делая перекрещивания на ее тыле.

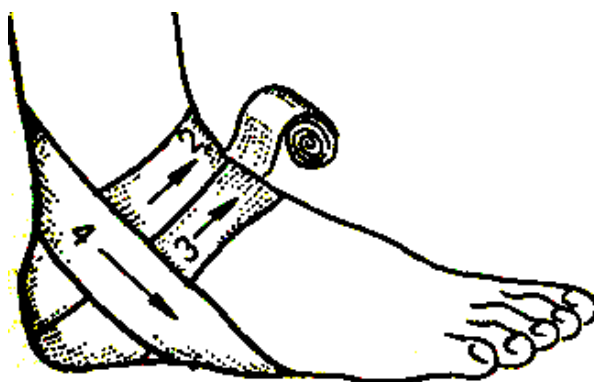


Рисунок 25 — Схема наложения повязки на область пятки

Здесь приведены наиболее часто встречающиеся и основные бинтовые повязки, остальные повязки можно изучить, читая соответствующие руководства, монографии, атласы.

4. ДРУГИЕ ВИДЫ МЯГКИХ ПОВЯЗОК

4.1. Косыночные повязки

Косыночная повязка (рисунок 26) получила свое название за форму используемого материала — носовой платок, простыня, марля, лоскут холста и др., которые складываются в виде косынки. Косыночная повязка наиболее часто применяется при оказании первой медицинской помощи, так как она не требует сложных приспособлений, просто и быстро накладывается и изготавливается из общедоступного материала (перечислено выше). Обычно применяют или треугольную косыночную повязку, или повязку в виде квадратного куска ткани, сложенного вдвое по диагонали. Наиболее длинная сторона называется основанием; угол, лежащий напротив нее, — верхушкой; другие два угла — концами повязки.



Рисунок 26 — Косыночные повязки (фото)

При оказании экстренной помощи косынка может быть использована для наложения повязок на любую часть тела. Учитывая форму повязки можно легко предположить технику наложения повязки (рисунок 27, 28).

Если косынку свернуть, начиная от вершины, в полосу шириной 5–8 см, то получим перевязочный материал, напоминающий по внешнему виду галстук. Повязки, наложенные свернутой таким образом косынкой, называют *галстучными* (рисунок 29).

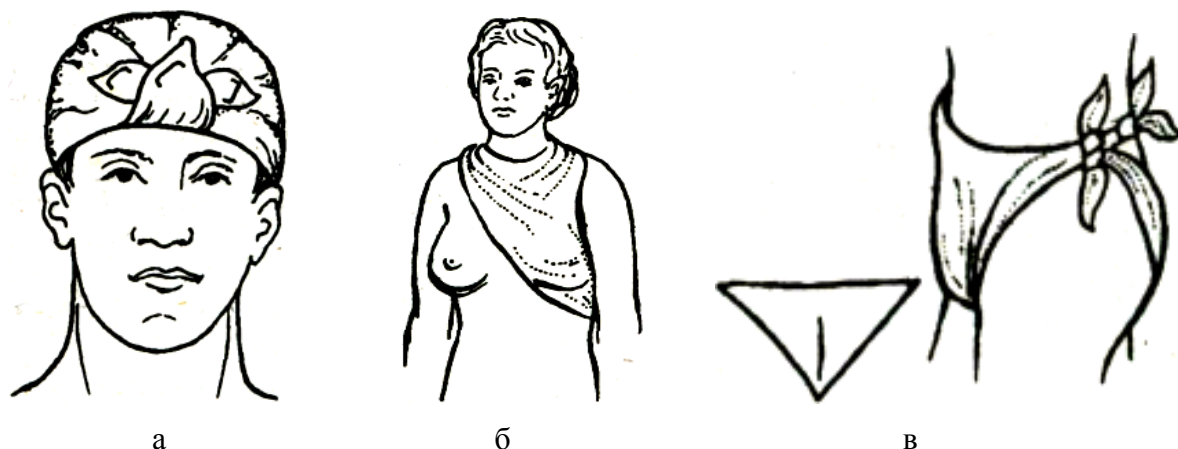


Рисунок 27 — Косыночные повязки на различные части тела:
а — голова; б — грудная клетка; в — паховая область, промежность

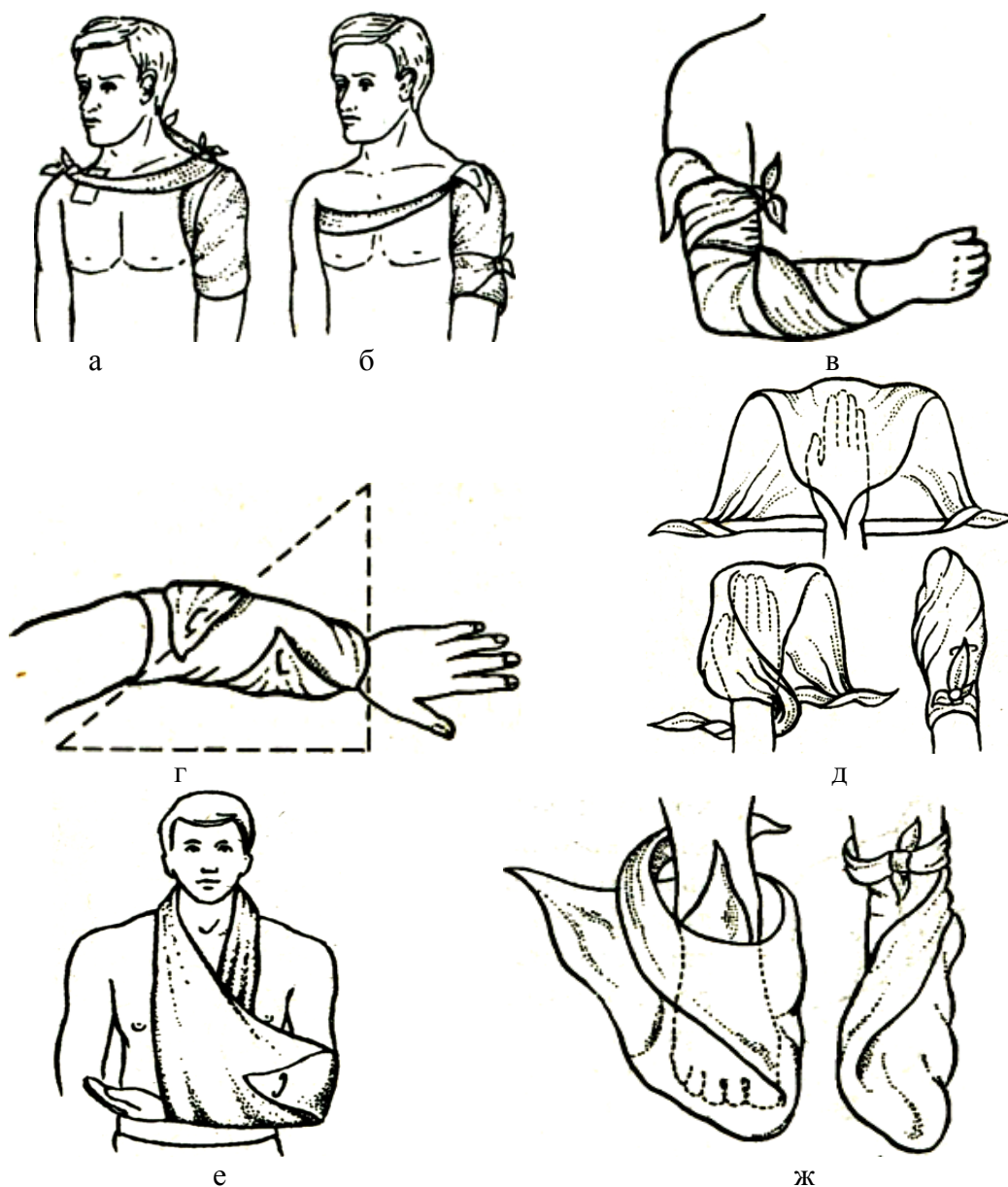


Рисунок 28 — Косыночные повязки на различные части тела:
 а, б — плечевой сустав, плечо; в — локтевой сустав; г — предплечье;
 д — кисть; е — для транспортной иммобилизации верхней конечности; к — стопа

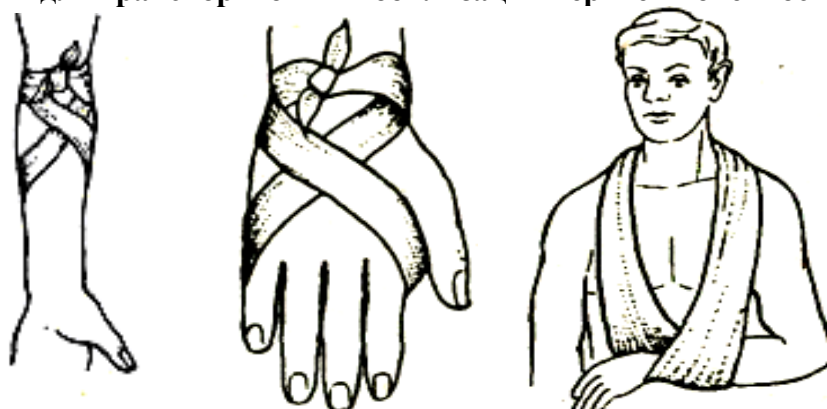


Рисунок 29 — Схема наложения галстучных повязок:
 а — предплечье; б — кисть;
 в — для транспортной иммобилизации верхней конечности

4.2. Пращевидная повязка

Пращевидную повязку делают из длинной полоски марли или бинта, оба конца которого надрезают в продольном направлении на равном расстоянии от краев, несколько не доходя до середины бинта. Повязка имеет вид пращи, от чего она и получила это название. У такой повязки образуются четыре конца, а средняя часть предназначена для прикрытия участка повреждения поверх перевязочного материала и для закрепления последнего. Пращевидную повязку накладывают на голову, реже на другие области при недостатке перевязочного материала. Как и косыночная повязка, она не закрывает герметично поврежденное место и является непрочной.

Ниже схематически показаны варианты наложения прашевидных повязок (рисунок 30).

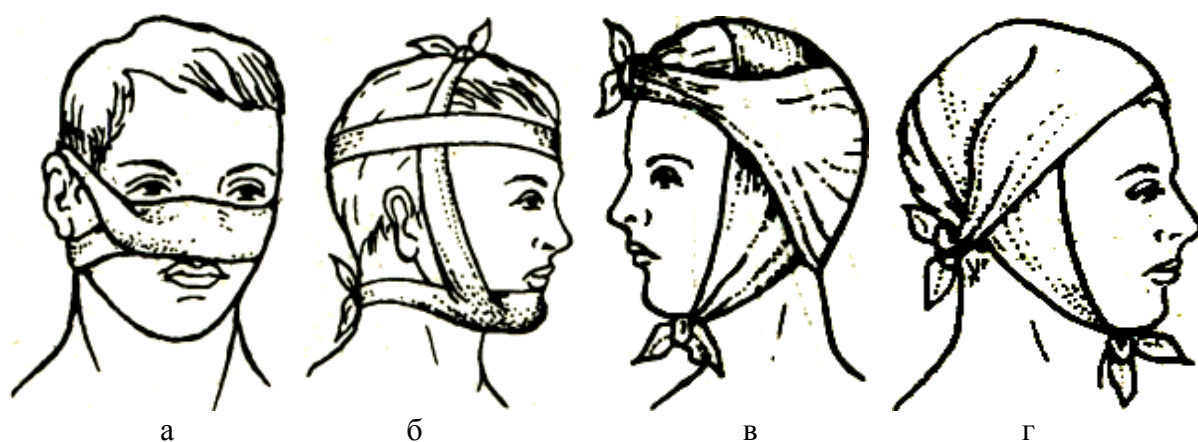


Рисунок 30 — Схемы наложения прашевидных повязок:
а — область носа; б — на подбородок, нижнюю челюсть;
в, г — на затылочную область головы

4.3. Т-образная повязка

Повязка имеет вид буквы Т. Т-образная повязка состоит из полоски материи (бинта), к середине которой пришит конец другой полоски, или из полоски материи, через середину которой перекинута другая полоска. Удобнее всего применять ее для промежности. Горизонтальная часть идет вокруг талии в виде пояса, вертикальные полосы ведут от пояса через промежность и привязывают к тому же поясу с другой стороны туловища.

5. УКРЕПЛЯЮЩИЕ (ИЛИ ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ) ПОВЯЗКИ

К укрепляющим (или закрепляющим) повязкам относятся повязки, наложенные с помощью лейкопластыря, коллодия, клеола, марли и других перевязочных материалов.

5.1. Лейкопластырные повязки

Простейшим видом укрепляющей повязки является лейкопластырная повязка (рисунок 31), когда перевязочный материал на ране удерживается

полосками липкого пластыря, причем эти полоски с краев наложенного на рану перевязочного материала переходят на обнаженную кожу с той и другой стороны повязки и плотно приклеиваются к ней, удерживая повязку на ране. Обычно применяют несколько полосок липкого пластыря, располагающихся параллельно друг другу на том или ином расстоянии в зависимости от величины наложенной повязки. Полосы липкого пластыря могут размещаться кресто- или звездообразно. В тех случаях, когда лейкопластырную повязку накладывают на волосистые участки тела, волосы следует сбрить. Если липкий пластырь плохо приклеивается к поверхности кожи, полоски его нужно протереть ватой, смоченной эфиром. Неудобства пластырной повязки — появление раздражения кожи под пластырем, особенно при частых сменах повязки, невозможность применения ее на волосистых частях тела и, наконец, отмокание и отставание повязки при пропитывании гноем, кровью или другим содержимым.



Рисунок 31 — Лейкопластырные повязки

Нередко эту повязку применяют для сближения краев гранулирующих ран. В этом случае края раны сближают, на рану кладут полоску перевязочного материала и в поперечном по отношению к ране направлении с некоторым натяжением накладывают несколько полосок липкого пластыря, плотно прижимая их к коже. Прилипнув, пластырь удерживает сближенные края раны, не дает им расходиться, что значительно ускоряет заживление.

Снимают пластырную повязку постепенно, предварительно обильно смочив ее края бензином или спиртом.

5.2. Коллодийная повязка

Коллодий является раствором пироксилина в эфире и спирте. При высыхании эфира и спирта коллодий высыхает в твердую пленку, плотно прилегающую к коже. Там, где рана невелика, где гнойного отделяемого немного, и для чистых операционных ран различной локализации, не требующих частых перевязок, удобна коллодийная повязка. Накладывается она обычно так: свернутой в несколько слоев марлевой салфеткой закрывают область раны, на нее накладывают развернутую марлевую салфетку, заходящую со всех сторон на несколько сантиметров за края первой. Свободные края верхней салфетки, прилегающие к коже, смачивают коллодием. При застывании коллодия края прочно фиксируются к коже и хорошо

удерживают всю повязку. Снятие повязки в первые дни после наложения осуществляется с некоторым усилием и неприятно для больного, но на 7-й и 8-й день повязка уже обычно свободно отстает от кожи. Недостатком повязки является то, что она стягивает кожу и не может накладываться много раз на одно и то же место, так как это вызывает раздражение кожи. Не надо забывать о легкой воспламеняемости коллодия.

5.3. Клеоловая повязка

В настоящее время для повязок-наклеек применяется клеол (мастидол), имеющий преимущество перед коллодием, — он не стягивает кожу и меньше раздражает ее. Наиболее простой рецепт клеола — это раствор сосновой смолы в спирте и эфире, взятых в равных количествах. Техника наложения клеоловой повязки следующая: ватным помазком на палочке, смоченным клеолом, смазывают кожу вокруг наложенной марлевой повязки и выжидают 1–2 минуты, пока клеол немного не подсохнет (при прикосновении пальца к участку смазанной кожи появляются тонкие нити прилипшего к пальцу клеола), после чего всю смазанную область прикрывают натянутой марлевой салфеткой, которую плотно прижимают. Свободные края салфетки, не приставшие к коже, или подрезают ножницами, или загибают поверх повязки, если нужно дополнить клеоловую наклейку бинтованием.

С той же целью используют антисептический клей БФ-6, предложенный Школьниковым. Им смазывают мелкие повреждения, преимущественно пальцев рук, лучше после предварительной обработки раны настойкой йода для предупреждения развития раневой инфекции. После высыхания клея образуется эластичная пленка, не требующая наложения дополнительной повязки.

5.4. Повязки трубчатым бинтом

При наложении данного вида повязок может применяться трубчатый трикотажный медицинский бинт или эластичный трубчатый медицинский бинт.

Трубчатый трикотажный медицинский бинт изготавливают из крученных вискозных нитей. Он хорошо растягивается в длину и по диаметру, быстро фиксирует перевязочный материал в случае ранений и ожогов любой области тела. Его применяют также для изготовления мягких валиков и подушечек, эластичных и быстроотвердевающих повязок, фиксации гипсовых шин. Промышленность изготавливает трубчатые трикотажные бинты 6 размеров: № 2, 3, 5, 7, 9 и 34. Размер соответствует ширине бинта в сантиметрах. Бинт № 2 предназначен для фиксации перевязочного материала на пальцах у детей и подростков; № 3 — на пальцах у взрослых; № 5 — на верхних и нижних конечностях у детей и взрослых с небольшим объемом конечности; № 7 — на конечностях у взрослых; № 9 — на голове, бедре, плече у взрослых; № 34 — на туловище и в области таза. Повязки могут быть двух типов: циркулярные и крестовые. Для наложения циркулярной

повязки трубчатым трикотажным медицинским бинтом (рисунок 32) от рулона отрезают кусок бинта, в 2–3 раза длиннее бинтуемого участка. Бинт собирают гармошкой и в несколько растянутом виде надевают на поврежденную конечность. Свободный конец бинта удерживают дистальнее салфетки, покрывающей рану. Рукав бинта натягивают на пораженный участок на 3–4 см выше края салфетки (продольный ход бинта). Затем рукав перегибают и натягивают в обратном направлении на 3–4 см ниже салфетки. Такие продольные ходы трубчатого трикотажного бинта можно закрепить после перегиба одним или двумя спиральными ходами марлевого бинта, которые обеспечивают плотное прилегание повязки к телу. Циркулярная повязка предназначена в основном для фиксации перевязочного материала на конечностях.

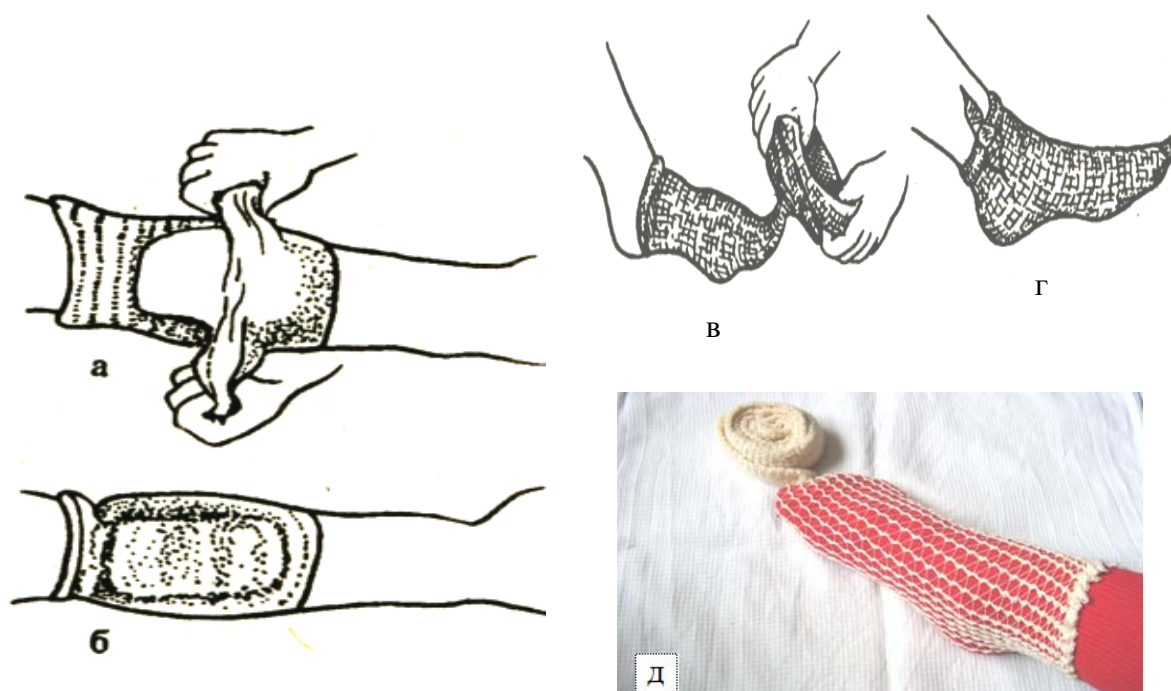


Рисунок 32 — Повязки трубчатым бинтом:
а, б, в, г — схема наложения повязки;
д — наложение сетчатого бинта на область стопы (фото)

В случаях наложения повязки на культю конечности, кисть или стопу ее можно максимально упростить. С этой целью предварительно завязывают один конец трубчатого бинта узлом.

При наложении повязки на волосистую часть головы отрезают кусок трубчатого бинта, длина которого равна удвоенному расстоянию от темени до угла нижней челюсти, а для повязки на лицо — удвоенному расстоянию от темени до надплечья, и надевают на голову (лицо). Оставшуюся часть бинта перекручивают на темени вокруг оси и надевают повторно. Концы бинта завязывают на подбородке или шее. Ножницами прорезают отверстия для глаз, носа, рта, ушей.

Если необходимо наложить повязку на грудную клетку или область таза, предварительно вырезают боковые отверстия для конечностей.

Эластичный трубчатый медицинский бинт изготавливают из хлопчатобумажной крученой кордной пряжи и латексной нити, обвитой капроновой нитью. Благодаря сетчатой структуре он обеспечивает благоприятные условия для аэрации пораженного участка.

Бинт выпускают 7 размеров в рулонах по 5 и 20 м. Ширина бинта в свободном состоянии: № 1 — 10 мм; № 2 — 17 мм; № 3 — 25 мм; № 4 — 30 мм; № 5 — 35 мм; № 6 — 40 мм; № 7 — 80 мм. Бинт № 1 предназначен для фиксации повязок на пальцах и кисти у взрослых, на стопе у детей; № 2 — на кисти, стопе, предплечье, в области локтевого, лучезапястного и голеностопного суставов у взрослых, на плече и в области коленного сустава у детей; № 3 и 4 — на предплечье, плече, голени и в области коленного сустава у взрослых, на голове и бедре у детей; № 5 и 6 — на голове и бедре у взрослых, груди, животе, в области таза у детей, № 7 — на груди, животе, в области таза и промежности у взрослых.

Для наложения циркулярной повязки от рулона сетчато-трубчатого бинта необходимой ширины отворачивают конец, внутрь бинта проводят кисти (или пальцы рук), обращенные друг к другу ладонной поверхностью, растягивают бинт и надевают его на наружный участок тела над перевязочным материалом, затем извлекают кисти (пальцы) и бинт отрезают. В зависимости от длины бинта повязка может быть наложена в один или два слоя. Наложённый сетчато-трубчатый эластичный бинт равномерно сокращается по периметру и надежно удерживает перевязочный материал.

Для фиксации перевязочного материала на голове, кисти, стопе, в области ампутационной культи можно накладывать кисетную повязку. Методика наложения ее такая же, как и кисетной повязки трубчатым трикотажным медицинским бинтом.

Сетчатые чулочные повязки (рисунок 33) удобны, эластичны, плотно облегают любую часть тела, не мешают движениям в суставах, надежно фиксируют перевязочный материал, легко и быстро накладываются, позволяют осуществлять постоянный контроль за состоянием кожи под повязкой. Однако следует помнить, что эластичный трубчатый медицинский бинт легко разрушается при контакте с кислотами, щелочами, маслами.

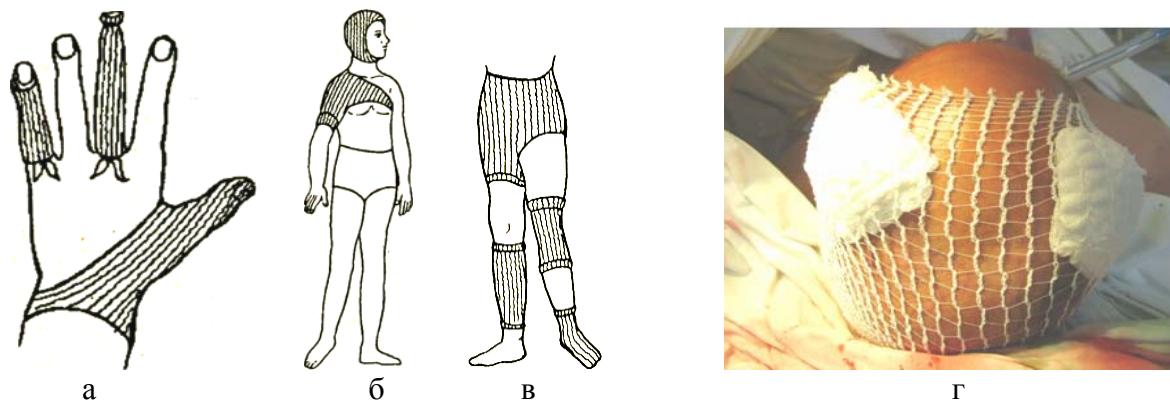


Рисунок 33 — Наложение сетчатого бинта:

**а, б, в — схемы наложения сетчатого бинта на различные части тела;
г — наложение сетчатого бинта на голову (фото)**

5.5. Тейпинг

Тейпинг (taping) — способ укрепления суставов с помощью полосок лейкопластыря (рисунок 34, 35). Этой методикой чаще пользуются спортсмены, нуждающиеся в жесткой статико-динамической фиксации суставов. Чем большую массу тела имеет спортсмен, тем большие нагрузки возникают в суставном аппарате при прыжках, падениях, резких движениях и т. д. Эти нагрузки вызывают перегрузку и околосуставных структур — связок, сухожилий, суставной сумки (статические составляющие стабилизации тела в пространстве), однако основная нагрузка падает на мышцы (динамическая составляющая). Отсюда можно сделать вывод, что наилучшей защитой от перегрузок статических составляющих служат хорошо тренированные мышцы и хорошая координация движений.

Приемы тейпинга используются:

1) в качестве профилактической меры при здоровых суставах. Это те ситуации, когда предполагается большая и непрерывная нагрузка на околосуставные структуры. В этих случаях наклейка полосок лейкопластыря рассчитана на усиление опорного аппарата и обеспечение его защиты;

2) при суставах с повреждением связочного аппарата. Это, когда наблюдается излишний объем движений в суставах, обусловленный их повреждением или недостаточным лечением травм. Тейпинг в какой-то мере компенсирует дефекты связочного аппарата суставов.

Тейпинг удобен тем, что позволяет повышать механические свойства связочного аппарата, снижать нагрузку на мышцы при незначительном расходе лейкопластыря, который не мешает движениям. Однако при неправильном наложении полосок лейкопластыря возможно нарушение кровообращения в дистальных отделах конечности. Недостатки метода: невысокий фиксационный эффект, поскольку полоски лейкопластыря приклеиваются на подвижную кожу; необходимость пользоваться специальными пластырями и предварительно подготавливать кожу.

Основные принципы использования тейпинга:

1) полоску лейкопластыря нельзя наклеивать с натяжением; она должна быть наклеена очень аккуратно и хорошо моделировать поверхность;

2) полоску надо наклеивать при полном расслаблении мышц и среднефизиологическом положении сустава;

3) рекомендуется применять полоски специального липкого пластыря шириной 2, 4 или 6 см;

4) кожа перед наклейкой должна быть тщательно выбрита;

5) поверхность кожи должна быть тщательно вымыта и обезжирена с помощью спирта или бензина;

6) после снятия полоски необходимо смазать кожу кремом, особенно в тех местах, где полоски наклеиваются часто.

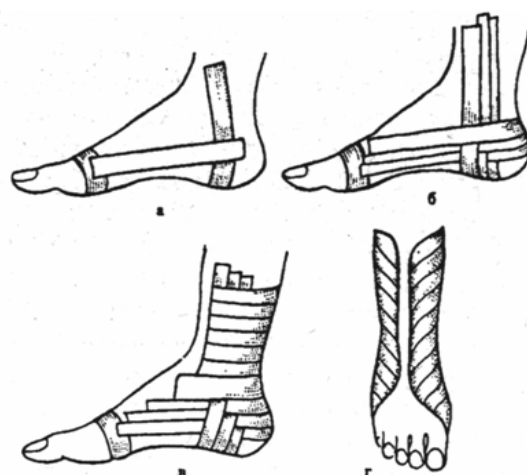


Рисунок 34 — Тейпинг:

а, б, в, г — этапы наложения на стопу и область Ахиллова сухожилия

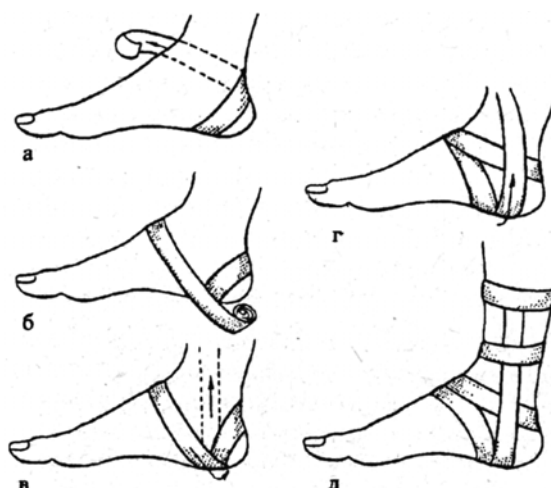


Рисунок 35 — Тейпинг:

а, б, в, г, д — этапы наложения на область голеностопного сустава и пятки

6. ОТВЕРДЕВАЮЩИЕ ПОВЯЗКИ

Отвердевающие повязки — повязки, в состав которых входит быстротвердевающее вещество, придающее повязке жесткость.

В свое время в качестве отвердевающих повязок были предложены различные материалы, однако всеобщее признание и популярность приобрел гипс. Другие отвердевающие повязки имеют, в большей степени, исторический интерес.

6.1. Крахмальные повязки

Одним из популярных материалов был крахмал (в России крахмальную повязку предложил И. В. Буяльский в 1837 г.). Она представляет собой полотно бинта, пропитанное крахмальным клейстером. При наложении повязки крахмальные бинты опускают в горячую воду, отжимают и накладывают обычно поверх ватно-марлевой прокладки. Наряду с простой, легкой техникой наложения, имеются и недостатки: медленно высы-

хает (12 ч), а поэтому трудно предотвратить вторичные смещения отломков в ходе затвердевания повязки, и менее прочна, чем гипсовая.

6.2. Клеевые повязки

В свое время Ванцетти (Харьков, 1848 г.), предложил клеевую повязку из столярного клея. Полотно бинта смазывали жидким клеем, а после высыхания скатывали клеевой стороной наружу. Перед употреблением скрученные бинты опускали в горячую воду, потом ими бинтовали пострадавшую конечность поверх ватно-марлевой прокладки. Недостатками этой повязки являются: при высыхании клеевая повязка резко суживается, поэтому следует накладывать свободно, без натяжения; длительное время высыхания (4–8 ч), высокая гидрофильность с последующим снижением прочности, неприятный запах клея.

Из клеевых повязок более известны желатиновые и цинк-желатиновые. Повязки из желатина используют при изготовлении корсетов, туторов. Цинк-желатиновая повязка Унны-Кефера: 1 ч. желатина + 1 ч. оксида цинка + 6 ч. глицерина + 2 ч. дист. воды — нашла применение при лечении трофических язв нижних конечностей, для создания равномерного эластического давления на конечность и улучшения кровообращения.

Клеевыми являются также повязки из бинтов, смоченных в 10 %-ном растворе поливинилового спирта. Эти повязки высыхают в течение 3–5 ч, легки, удобны и гигиеничны.

6.3. Стекланные повязки

Для данной повязки используется раствор кремнекислого натрия в виде сиропообразной желтоватой жидкости. Данная повязка может быть наложена двумя способами: 1) марлевые бинты смачивают в жидком стекле, слегка отжимают и накладывают поверх ватно-марлевой прокладки, при этом первые ходы стеклнного бинта укрепляют шинами из картона, тоже смоченными в жидком стекле, затем поверх накладывают сухой бинт; 2) бинтование производят сухим бинтом, тщательно нанося кистью на каждый его ход жидкое стекло. Основным недостатком данной повязки является длительность высыхания — 16–20 ч.

6.4. Полимерные повязки

В последнее время для приготовления туторов, шин и фиксирующих аппаратов используют повязки, пропитанные нитролаком или полиамидными смолами типа «БФ-б» и «Нобикутан» (сиропообразная жидкость, образующаяся при нагревании порошкообразной массы до 80 °С). Изготовление повязок: марлевые салфетки или бинты погружают в лак или разогретую полиамидную смолу, и после пропитывания наносят на гипсовый слепок нужное количество слоев. После высыхания изделие снимают со слепка и подвергают окончательной обработке. Положительными качествами является: возможность создания крупных фиксирующих облегченных форм

(кокситные повязки, корсеты, тьюторы и др.) и небольших легких повязок для длительного применения с частым рентгенологическим контролем; кроме того, быстрота отвердевания — 15–20 минут; небольшая толщина, легкость, значительная прочность, водостойкость, рентгенопрозрачность.

В экстренной травматологии, а также в ортопедии нашли применение шины и различные фиксирующие аппараты из винипласта. Пластины винипласта толщиной от 1,5 до 3,5 мм при нагревании до 110–115 °С размягчаются и легко приобретают необходимую для иммобилизации форму. Положительной стороной винипласта является: гладкая поверхность, возможность очищения от загрязнений, дезинфекции (поэтому его можно применять для изготовления шин при лечении повреждений с наличием гнойных ран); выполнять рентгеновские снимки не снимая шины (т. к. пропускает рентгенлучи); изделия из винипласта можно свободно моделировать в другие различные формы при нагревании, сохраняя новую форму при охлаждении, что позволяет превратить лист винипласта в универсальную отвердевающую повязку многократного использования.

6.5. Гипсовые повязки

Гипсовые повязки применяются в травматологии, ортопедии, хирургии. Первыми, кто применил гипс в медицине были арабские и бразильские врачи. Пионером в использовании гипса для медицинских целей в Европе был голландский врач Hendrik. Первым в России применил гипсовую повязку К. И. Гибенталь в 1816 г. В 1829–1831 гг. в г. Берлине были опубликованы две диссертации, посвященные гипсовой технике (Раух, Mutrus). Дальнейшее развитие гипсовой повязки связано с именем голландского хирурга Матиссена, который опубликовал ряд работ в 1851–1860 гг. Он применял матерчатый прогипсованный бинт, накладывая его на обернутую ватой конечность и смачивая мокрой губкой во время наложения. Гипсовая повязка Матиссена подверглась резкой критике на заседании Бельгийского общества врачебных и естественных наук (1852 г.). Любопытно, что самыми серьезными замечаниями были следующие: гипсовая повязка быстро затвердевает и пачкает одежду хирурга. В России сторонником гипсовых повязок был Н. И. Пирогов. Он не только сумел предвидеть широкое распространение гипсовой повязки, но и ввел ее в практику, усовершенствовал и написал по этому вопросу монографию «Налепная алебастровая повязка в лечении простых и сложных переломов и для транспорта раненых на поле сражения».



Рисунок 36 — К. И. Гибенталь

Медицинский гипс визуально представляет собой белый, мягкий на ощупь, мелкий порошок, легко впитывающий воду. Химическая структура — водная сернокислая соль кальция ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) и является самым распространенным минералом в природе из группы сульфатов. При нагревании примерно до 130°C гипс теряет часть воды, превращаясь в так называемый «жженный» гипс, но, смешанный с водой, снова воспринимает кристаллизационную воду и быстро образует твердое соединение. При нагревании до 300°C он теряет последнюю часть воды и превращается в ангидрид (CaSO_4) — «мертвый» гипс, который от соприкосновения с водой не твердеет.

Предложено немало способов проверки качества гипса. Наиболее простые и распространенные из них следующие:

1. Гипс хорошего качества сыпуч: при сжатии в кулаке основная масса его высыпается через межпальцевые промежутки и в зажатом кулаке остается небольшая часть. Если в разжатом кулаке оставшаяся часть представляет собой бесформенную, рассыпающуюся массу, то гипс сухой, если же имеет вид спрессованного комка, иногда с отпечатками пальцев, — значит увлажнен.

2. Из гипсовой кашицы делают шарик диаметром 3–4 см, высушивают в течение 7–10 мин и бросают на пол с высоты 1 м. При хорошем качестве гипса от удара получается отчетливый звук, а шарик не раскалывается.

3. Берут примерно равные количества воды и гипсового порошка, смешивают их и получают массу консистенции густой сметаны. Эта масса, размазанная по тазу, должна застыть через 5 мин. Снятая с таза пластинка гипса должна ломаться на крупные куски, а не крошиться на мелкие.

4. При смешивании с водой хороший гипс не должен издавать запах сероводорода (запах тухлых яиц).

При наложении гипсовой повязки порой необходимо ускорить или замедлить затвердение гипса, в связи с чем, существуют различные методы ускорения или замедления данного процесса.

Для ускорения применяют: для замачивания бинтов теплую воду (до 40°C) или к воде, в которой замачивается гипсовый бинт, добавить квасцов — до 1 %, поваренной соли — до 4 % (большое количество соли замедляет отвердевание) или известковое молоко (100 г на ведро воды). Для замедления можно использовать: для замачивания бинтов — холодную воду или в нее добавляют жидкий столярный клей из расчета 30 г на ведро воды, крахмальный клейстер в том же количестве, желатин, гуммиарабик.

Гипсовые бинты (рисунок 37) могут быть приготовлены промышленным способом («Гипсобинт»), и ручным — в отделении из бинта и гипса — порошка. В последнем случае гипсовые бинты заготавливают перед наложением повязки или за несколько дней до этого, так как длительное хранение нагипсованных материалов снижает их качество (они слеживаются, могут отсыреть). Для гипсовых повязок необходима марля и стандартные бинты. На ровный стол насыпают кучку гипса. Марлевый бинт раскатывают, насколько позволяет длина стола, затем насыпают на него гипсовый порошок и, удерживая, перемещают по нему, чтобы гипс равномерно покрыл марлю.

живая левой рукой конец бинта, кистью правой руки втирают порошок в бинт. Вновь насыпают порошок и ребром ладони равномерно распределяют его по бинту так, чтобы толщина слоя составляла около 3 мм. Нагипсованную часть бинта рыхло сворачивают в рулон, захватывая двумя руками по краям, чтобы не допустить высыпания гипса. Затем раскатывают следующую часть бинта и процедура повторяется. Наряду с бинтами готовят обычно и лонгеты, т. е. полосы бинта необходимой длины, нагипсованные и сложенные в несколько слоев. При изготовлении лонгеты раскатанную часть бинта нагипсовывают так же, как и обычный бинт. Лонгеты в 3–4 слоя (тонкие) и в 6–7 слоев (толстые) складывают сразу с обоих концов по направлению к центру. Сложенную таким образом лонгету легче разворачивать после замачивания. Пласты нагипсовывают так же, как и бинты. На марлевую выкройку наносят равномерный слой гипса толщиной 3 мм, поверх которого расстилают вторую выкройку и наносят второй слой гипса. Края заворачивают со всех четырех сторон и пласты складывают вдвое или втрое. Заготовленный материал хранят в закрытых ящиках в сухом помещении.



Рисунок 37 — Общий вид гипсового бинта

В качестве подкладочного материала используется вата. При заготовке ватных бинтов вату из рулона раскатывают тонким равномерным слоем длиной 1–2 м, разрезают соответственно ширине марлевых бинтов и нетуго скатывают. Ватные бинты хранят отдельно от гипсовых.

Перед наложением повязки гипсовый бинт берут двумя руками за оба конца, чтобы гипс не высыпался при переносе, и горизонтально в таз с водой, которая должна полностью покрывать бинт. Можно сразу опустить в воду 2–3 бинта, которые после полного промокания (о чем судят по прекращению выделения пузырьков воздуха) последовательно извлекают. Для промокания бинта бывает достаточно 0,5–1 мин при температуре воды 30–35 °С. Смоченный бинт вынимают из воды быстро, но бережно, удерживая обеими руками по краям, чтобы предупредить вымывание гипса, и осторожно отжимают. Выкручивать бинт при этом не рекомендуется, так как вместе с водой может уйти большая часть гипса. Неосыпающиеся гипсовые бинты фабричного производства замачивают в воде при температуре +18...+20 °С. Повязка, изготовленная из них, отвердевает при такой температуре за 3–5 мин.

6.5.1. Основные принципы наложения гипсовых повязок

Гипсовые повязки бывают бесподкладочные и подкладочные, последние применяют главным образом после ортопедических операций на суставах, при обездвиживании по поводу воспалительных заболеваний, необходимости транспортировать больного на большие расстояния. В этих случаях гипсовую повязку накладывают поверх мягкой эластичной прокладки из ваты или ватина, а иногда из фланелевых или трикотажных бинтов (рисунок 36). Вата применяется серая. Она достаточно упруга, что смягчает колебания в конечности при увеличении или уменьшении отека. Упругость и мягкость прокладки скрадывают неровности гипсовой повязки. Особенно тщательно следует покрывать все выпуклости конечности там, где близко под кожей расположена кость.



Рисунок 38 — Матерчатый бинт

При свежих повреждениях после репозиции отломков трудно удерживать фрагменты в правильном положении до момента срастания, прибегая к использованию гипсовых повязок с мягкими прокладками. Только тщательное моделирование гипсовой повязки в области костных выступов позволяет добиться неподвижности репонированных отломков поврежденной кости. В этой ситуации накладывают бесподкладочную гипсовую повязку непосредственно на кожу, не сбривая волосяного покрова и не смазывая поверхности. Для защиты от давления на костные выступы (мыщелки, лодыжки, гребни подвздошных костей, большой вертел и т. д.) над последними можно укрепить ватно-марлевые подушечки. Бесподкладочные гипсовые повязки при нарастании отека или гематомы над поврежденным местом иногда становятся слишком тугими, и тогда их приходится продольно разрезать или менять. При быстром уменьшении отека или рассасывании гематомы повязка также может перестать выполнять свою роль.

Правильно наложенная гипсовая повязка должна соответствовать следующим требованиям:

- 1) должна обеспечивать надежную неподвижность отломков;
- 2) должна быть достаточно прочной, но не толстой и не тяжелой;
- 3) не должна вызывать давления на мягкие ткани и костные выступы;
- 4) должна быть красивой и опрятной.

При наложении гипсовой повязки необходимо соблюдать определенные правила:

1. Для наложения гипсовой повязки все должно быть заранее приготовлено и правильно разложено, чтобы материалами и инструментами было удобно пользоваться.

2. Для достижения полной иммобилизации конечности при переломах длинных трубчатых костей повязка должна быть наложена на достаточном протяжении.

3. При наложении гипсовой повязки следует обеспечить свободный доступ к поврежденной конечности и необходимые условия по уходу за больным.

4. При наложении повязки на длительный срок с возможным развитием контрактуры или анкилоза в суставе надо придать конечности такое положение, чтобы больной в последующем мог ею пользоваться (функционально выгодное положение).

5. При больших гипсовых повязках подкладочный материал должен быть равномерно проложен на протяжении всей повязки и несколько выходить за ее пределы. В дальнейшем выступающий край мягкой подкладки заворачивается на гипс и закрепляется 1–2 ходами гипсового бинта.

6. Во время изготовления гипсовой повязки нельзя менять положение конечности, так как в незастывшем гипсе могут образоваться складки, которые после отверждения, вдавливаясь в мягкие ткани, могут вызвать пролежни или более серьезные осложнения.

7. Для придания неподвижности репонированным отломкам при переломе необходимо, чтобы помощники равномерно вытягивали поврежденную конечность каждый в определенном направлении, не допуская каких-либо движений в месте перелома.

8. Помощники должны правильно удерживать повязку и не допускать в ней пальцевых вдавлений. Перехватывание рук для пропускания бинта необходимо делать быстро и спокойно, не меняя положения конечности.

9. Циркулярную гипсовую повязку следует накладывать от периферии к центру. Бинтование производится без натяжения. Другой рукой каждый ход наложенного бинта проглаживается (моделируется).

10. Если при бинтовании происходит врезание одного края бинта и отставание другого от лежащего под ним хода, то следует рассечь образующуюся перетяжку и разгладить.

11. Если циркулярная гипсовая повязка подкрепляется гипсовыми лонгетами, особенно в области крупных суставов, то наложенную и отмоделированную лонгету дополняют круговыми ходами гипсового бинта, причем складки, образующиеся при бинтовании, должны ложиться на лонгету.

12. На передней поверхности повязки химическим карандашом необходимо обозначить дату наложения, а при переломах костей дать схематическое изображение перелома.

13. Изготовление повязки считается законченным после ее отверждения. Степень высыхания определяется постукиванием пальцем. Сухая повязка издает при этом коробочный звук.

Отвердевшая, но еще сырая повязка непрочна и требует бережного обращения. Полное высыхание гипсовой повязки происходит через 2–3 суток.

14. После наложения гипсовой повязки больной должен находиться под наблюдением медицинского персонала, чтобы вовремя обнаружить возможные осложнения и устранить их. Осложнения могут быть вызваны местным давлением повязки или общим сдавлением конечности. Местное давление, чаще всего, бывает в области костных выступов, а также у краев повязки, если они вдавлены в мягкие ткани или неправильно обработаны. Общее давление может быть обусловлено увеличением объема конечности после наложения повязки или образованием перетяжек во время ее заготовления. Иногда эти факторы сочетаются. При местном давлении на ткани необходимо вырезать «окно» в повязке, подложить вату и загипсовать. При давлении края повязки его отгибают краеотгибателем. Тесную повязку, сдавливающую конечность, разрезают по всей длине с раздвиганием краев, а иногда и снимают.

15. До полного высыхания повязки ее не следует накрывать простыней или одеялом, высушивать в суховоздушной ванне или феном. Больной в этот период должен находиться в теплой палате.

16. Контрольные рентгенограммы делают как в процессе наложения повязки, так и после него.

6.5.1.1. Виды гипсовых повязок

• Циркулярная повязка

Циркулярная повязка покрывает конечность или туловище по окружности в виде панциря (рисунок 39). Протяженность ее зависит от уровня повреждения или заболевания. При наложении такой повязки на конечности пальцы оставляют свободными. Может быть на подкладке и без подкладки.



Рисунок 39 — Схема циркуляционной повязки

Показания: лечение закрытых переломов костей, открытые переломы после хирургической обработки ран и вправления отломков, острые и хронические процессы костей и суставов, при консервативном и оперативном

лечении ортопедических заболеваний, а также после восстановительных операций на опорно-двигательном аппарате.

Противопоказания:

- 1) развивающаяся анаэробная инфекция или подозрение на нее;
- 2) недостаточно тщательная хирургическая обработка раны;
- 3) ранения, осложнившиеся гангреной конечности на почве повреждения крупных кровеносных сосудов;
- 4) перевязка крупных сосудов до выяснения жизнеспособности дистального отдела конечности;
- 5) гнойные затеки и флегмоны;
- 6) отморожение или глубокий ожог;
- 7) выраженный отек конечности;
- 8) тяжелые сопутствующие заболевания и ранения органов грудной и брюшной полостей (противопоказано наложение торакобрахиальной и тазобедренной повязок).

• *Лонгетная повязка*

Представляет собой полосу прогипсованного материала определенной длины и толщины (7–12 слоев марли). Лонгета в виде желоба (рисунок 40) охватывает конечность и прибинтовывается марлевыми бинтами. Следует помнить, что лонгетная повязка не создает полной и надежной иммобилизации и в связи с этим применяется в наиболее легких случаях (переломы мелких костей, воспалительные процессы, ожоги и т. д.). Повязка позволяет избежать осложнений, обусловленных нарастающим отеком конечности, и поэтому удобна в амбулаторной практике.



Рисунок 40 — Схема лонгетной повязки на верхнюю конечность

• *Лонгетно-циркулярная повязка*

При наложении этой повязки вначале на конечность накладывают лонгету, которую затем фиксируют круговыми или спиральными ходами гипсового бинта (рисунок 41). Если смоченные гипсовые лонгеты и бинты раскатывают и моделируют на конечности, находящейся в определенном положении, выжидают до полного затвердевания гипса, а затем снимают, заделывают края и высушивают, то получают так называемые гипсовые шины. Они

идеально подходят только для конечности, по поверхности которой моделированы, поэтому изготавливаются для индивидуального пользования.

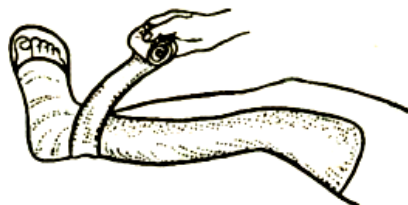


Рисунок 41 — Схема лонгетно-циркуляционной повязки на нижнюю конечность

• *Тутор*

Это разновидность циркулярной или лонгетно-циркулярной гипсовой повязки. Накладывается на отдельный сустав для обеспечения его покоя или удержания в более приемлемом положении (рисунок 42). Тутор можно продольно разрезать, чтобы освободить конечность для выполнения тех или иных лечебных процедур. Тогда такая повязка будет называться съёмной.



Рисунок 42 — Тутор

• *Окончатая повязка*

Представляет собой циркулярную или лонгетно-циркулярную повязку с «окном» над раной (рисунок 43). «Окно» может быть оставлено при изготовлении повязки. Но проще наложить повязку, а затем над раной вырезать «окно». Для этого перед наложением циркулярной гипсовой повязки поверх асептической наклейки накладывают ватно-марлевую подушечку несколько больших размеров, чем рана, толщиной около 2 см. При наложении гипсовой повязки в этом месте образуется возвышение, по краям которого вырезают «окно». При перевязках асептический материал в области «окна» меняют. Если необходимость в перевязках миновала, «окно» загипсовывают.

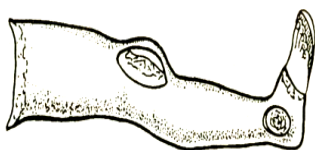


Рисунок 43 — Окончатая повязка

- ***Мостовидная повязка***

Накладывается также в целях обеспечения доступа к повреждениям на уровне сустава или другого сегмента конечности, который желательно оставить открытым по всей окружности (рисунок 44). Неподвижность всей конечности в таких случаях придается с помощью мостов (отсюда и название повязки), создаваемых между проксимальной и дистальной частями повязки из металла или дерева и покрываемых ходами гипсового бинта.

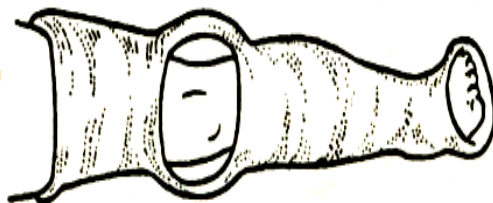


Рисунок 44 — Мостовидная повязка

- ***Шарнирная повязка***

Применяется относительно редко. Цель ее — создать подвижное соединение в глухой гипсовой повязке для разработки движений в суставе (рисунок 45). Необходимость в такой повязке возникает при лечении переломов костей с неокрепшей костной мозолью, сочетая фиксацию поврежденного сегмента с функцией близлежащего сустава. Шарниры представляют собой соединенные подвижно металлические полосы, которые вгипсовывают по боковым поверхностям сустава так, чтобы центры движения шарниров совпадали с осью движения в суставе. Стандартные шарнирные соединения выпускаются промышленностью.

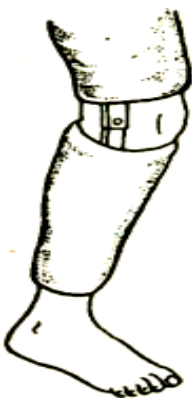
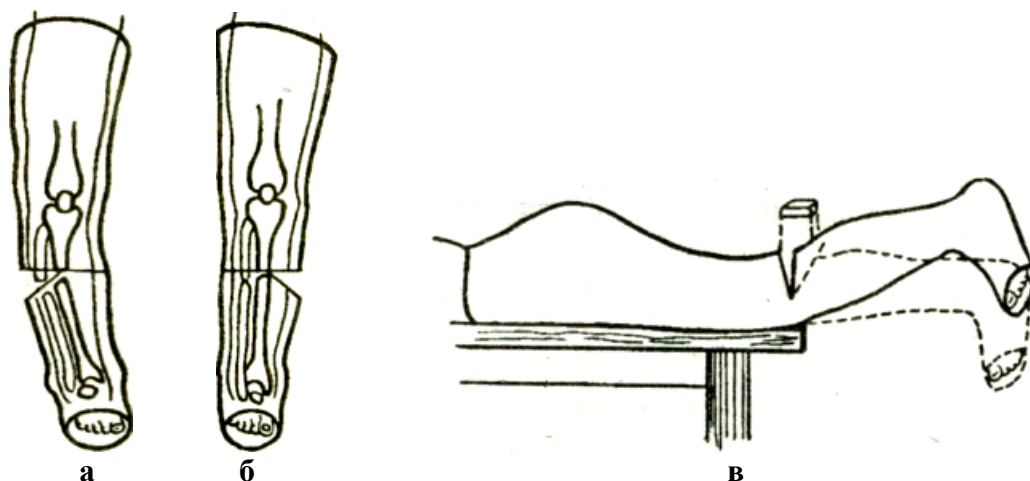


Рисунок 45 — Шарнирная повязка

- ***Этапная повязка***

Состоит из двух циркулярных гипсовых повязок, соединенных съемным кольцом. Она применяется для устранения контрактур и деформаций. На первые 10 дней ее накладывают на конечность в положении имеющейся контрактуры (деформации).



**Рисунок 46 — Этапная повязка:
а, б, в — схемы коррекции этапной повязки**

Первоначально накладывают несъемные циркулярные гипсовые повязки с промежутками между ними в области деформации или контрактуры. При их наложении особое внимание следует обратить на обработку краев. Промежутки между повязками заполняют ватой, поверх которой накладывают один-два слоя марлевого бинта. Деформацию, насколько это возможно, корригируют без грубого насилия. В положении достигнутой коррекции обе ранее наложенные гипсовые повязки скрепляют циркулярно гипсовым бинтом.

При этапном устранении контрактуры фиксирующее гипсовое кольцо между циркулярными повязками разрезают и снимают. Не причиняя боли, вновь производят коррекцию контрактуры и в достигнутом положении несъемные циркулярные повязки снова скрепляют гипсовым кольцом.

В случае необходимости стандартную циркулярную повязку легко превратить в этапную. Для этого имеются 2 способа:

1) на уровне сустава или углового смещения отломков в повязке вырезают клин с основанием, обращенным в сторону устранения контрактуры или вершины искривления оси сегмента. После вырезания клина образуется свободный от гипса промежуток, позволяющий устранить деформацию (рисунок 46 а, б). Величина клина зависит от степени искривления;

2) повязку рассекают циркулярно, оставляя небольшой мостик на вершине искривления. По возможности устраняют деформацию, при этом края рассеченной повязки на стороне, противоположной мостику, расходятся. Для фиксации достигнутой коррекции между разошедшимися краями повязки помещают распорку (рисунок 46 в).

• **Гипсовая повязка в виде сапожка**

Гипсовая повязка в виде сапожка (рисунок 47) обеспечивает более надежную фиксацию голеностопного сустава и в ней удобнее ходить. Накладывают сапожок в виде лонгетно-циркулярной повязки. Готовят лонгету в 6–8 слоев гипсового бинта.

Накладывают ее от кончиков пальцев по подошвенной поверхности стопы и задней поверхности голени до ее верхней трети, тщательно моделируют и укрепляют круговыми и спиральными ходами гипсового бинта в 3–5 слоев. При этом стопу фиксируют под прямым углом к голени, а пальцы оставляют открытыми. Для удобства при ходьбе к области пятки пригипсовывают небольшой каблучок.

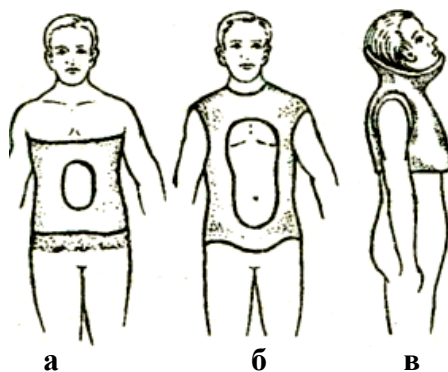


Рисунок 47 — Гипсовая повязка в виде сапожка

Кроме этих основных гипсовых повязок имеются повязки на отдельные участки тела (ключицу, плечо, голень, др.), а также больших размеров и более сложные по технике наложения (большая лонгетная повязка, гипсовые корсеты и др.), технику и показания к наложению которых вы сможете подробно прочитать в отдельных монографиях, атласах, руководствах, учебниках, указанных в дополнительной литературе.

• *Гипсовый корсет*

Это циркулярная подкладочная гипсовая повязка, фиксирующая позвоночник. Применяют для фиксации, разгрузки и реклинации позвоночника чаще всего при туберкулезных спондилитах. При поражении поясничных и нижних грудных позвонков корсет накладывают до подмышечных областей (рисунок 48 а), при поражении верхних грудных позвонков его делают с плечиками (рисунок 48 б), при поражении шейных позвонков — с ошейником (рисунок 48 в). Гипсовый корсет применяют обычно в раннем периоде лечения. В последующем его можно заменить более легким и удобным нитролаковым или кожаным корсетом.



**Рисунок 48 — Гипсовый корсет:
а, б, в — схемы гипсовых корсетов**

• *Гипсовая кроватка*

Представляет собой гипсовую шину для туловища, которая покрывает задние и боковые поверхности тела. Она создается для лежания на спине и больше, чем любая другая повязка, может обеспечить покой и максимальную разгрузку позвоночника, что особенно важно при воспалительных и дегенеративных процессах, искривлениях и переломах позвоночника. Гипсовую кроватку изготавливают с таким расчетом, чтобы пораженный отдел позвоночника был в положении разгибания.

Ниже будут приведены осложнения наложения гипсовых повязок, клинику, диагностику, лечение и профилактику которых важно знать.

6.5.1.2. Осложнения при применении гипсовых повязок

После наложения гипсовых повязок могут возникнуть различные осложнения, требующие рассечения или снятия повязки. Их можно разделить на две группы:

Первая группа осложнений является следствием технических погрешностей при наложении гипсовой повязки или неумелого ухода за ней. К этой группе относятся расстройства кровообращения, сдавление нервных стволов, пролежни, мацерация кожи. Тугое стягивание бинтов, недостаточное моделирование, неправильное удержание конечности во время наложения гипсовой повязки, неквалифицированный уход за ней, увеличение объема конечности вследствие развивающегося отека могут привести к развитию указанных осложнений.

Для предупреждения осложнений надо знать технику наложения гипсовых повязок и внимательно наблюдать за пострадавшим, особенно, в первые часы и сутки после наложения повязки. Прежде всего, надо следить за состоянием пальцев загипсованной конечности. Изменение нормальной окраски, температуры, чувствительности и активной подвижности их указывает на определенные нарушения, требующие устранения (рисунок 49).



Рисунок 49 — Оценка изменений дистальных отделов стоп

— Похолодание и посинение пальцев — показатель венозного застоя от сдавления вен конечности. Если возвышенное положение конечности в течение 1–1,5 ч не ликвидирует венозный застой, то гипсовая повязка должна быть частично или полностью разрезана продольно и края ее раздвинуты. После того как явления венозного застоя пройдут, повязка скрепляется ходами гипсового бинта.

— Бледность и похолодание пальцев, потеря чувствительности — это говорит о сдавлении артериальных стволов. Повязка при этом также должна быть немедленно разрезана на всем протяжении. После ликвидации описанных явлений повязка укрепляется гипсовыми бинтами. Особенно внимательно надо следить за загипсованной конечностью у больных, находящихся в состоянии после наркоза.

— Потеря активной подвижности пальцев при нормальной их окраске указывает на сдавление нервов. На верхней конечности сдавлению гипсовой повязкой чаще всего подвергается локтевой нерв в области локтевого сустава, на нижней — малоберцовый нерв в области головки малоберцовой кости. При этом невозможно активное разгибание пальцев. На соответствующих местах повязка должна быть разрезана и края ее отогнуты. Наиболее частым осложнением являются пролежни. Они развиваются, прежде всего, на местах костных выступов, на крестце, гребнях подвздошных костей, лодыжках, тыле стопы, т. е. там, где оказывается наибольшее давление из-за плохого моделирования гипсовой повязки, вмятин от пальцев, неразглаженных складок бинта, комков гипса, тугого бинтования. Пролежни у большинства больных можно предупредить. Поэтому нужно прислушиваться к жалобам больных на боли в определенных местах и в случае необходимости продольно разрезать повязку над зоной боли и отогнуть края ее в области разреза для устранения давления. Следует помнить, что у ослабленных больных пролежни могут развиваться бессимптомно.

Наиболее легким и частым осложнением является раздражение кожи или появление потертостей под краями гипсовой повязки. Для их предупреждения необходимо следить за краями гипсовой повязки. Перед гипсованием под края должна подкладываться ватно-марлевая прокладка. Края не должны быть острыми. При необходимости их следует обрезать и подбинтовать.

Ко второй группе осложнений, требующих преждевременного снятия гипсовой повязки, относятся: вторичное кровотечение, анаэробная инфекция, гнойные затеки и флегмоны, значительное смещение отломков.

Основными признаками вторичного кровотечения под гипсовой повязкой являются бледность кожных покровов, слабый и частый пульс, головокружение, холодный пот, расширение зрачков. Обычно гипсовая повязка и постель бывают пропитаны кровью.

Симптомы развивающейся анаэробной инфекции следующие: ощущение распирания тканей (повязка становится тесной), резкие боли в ране, увеличение и болезненность лимфоузлов, высокая температура, частый

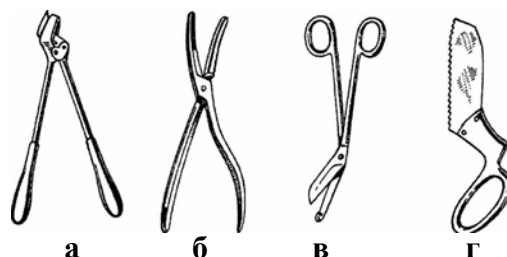
пульс, общая тяжелая интоксикация (беспокойство, озноб, запавшие глаза, осунувшееся лицо, отек выше гипсовой повязки). В крови — падение гемоглобина и числа эритроцитов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево без значительного повышения количества лейкоцитов.

Гнойные затеки, флегмона диагностируются на основании следующих признаков: высокая скачущая температура, боли в ране пульсирующего характера, увеличение лимфоузлов, общее тяжелое состояние, высокие лейкоцитоз и СОЭ.

Вторичное смещение отломков костей наблюдается у тех больных, у которых гипсовая повязка накладывается на увеличенную в объеме конечность вследствие кровоизлияния или отека. После уменьшения отека гипсовая повязка становится свободной и наступает вторичное смещение отломков. Иногда повязка оказывается сломанной. Все это также требует снятия гипсовых повязок.

6.5.1.3. Снятие гипсовой повязки

Снятие лангетной гипсовой повязки не представляет особых трудностей. Бинт разрезают ножницами Купера или разматывают, а края лонгеты отгибают клиновидными щипцами. Для снятия циркулярной гипсовой повязки предложено немало приемов. Сначала необходимо наметить линию разреза гипса. Затем гипс разрезают, используя для этого нож или специальную пилку. Лучшим инструментом для этой цели являются ножницы Штилле (рисунок 50). Процесс снятия облегчается, если повязку по линии предполагаемого разреза смочить раствором поваренной соли. Для разрезания подкладочной повязки ножницы заводят между гладкой подкладкой и гипсовой повязкой. При снятии бесподкладочной повязки для предохранения кожи от повреждений между телом и повязкой помещают картон. Когда ножницы установлены, необходимо с усилием нажать на верхнюю ручку и привести ее к нижней, а не наоборот (рисунок 51). Когда повязка рассечена, края ее отгибают с помощью клювовидных щипцов, вручную разводят и повязку снимают.



**Рисунок 50 — Необходимый инструмент для гипсовых работ:
а — ножницы Штилле; б — щипцы для отгибания краев гипсовых повязок;
в — ножницы Купера; г — пила для разрезания гипсовых повязок**



Рисунок 51 — Схема рассечения гипсовой повязки с помощью ножниц Штилле

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. *Гостищев, В. К.* Общая хирургия: учеб. для студ. мед. вузов / В. К. Гостищев. — М.: Медицина, 1997. — 672 с.
2. *Петров, С. В.* Общая хирургия: учеб. для студ. мед. вузов / С. В. Петров. — СПб.: Лань, 1999. — 672 с.
3. *Рычагов, Г. П.* Ситуационные задачи и тестовые вопросы по общей хирургии : учеб. пособие для студ. мед. вузов / Г. П. Рычагов, В. Е. Кремень. — 2-е изд., доп. — Минск: Асар, 2006. — 480 с.
4. *Стручков, В. И.* Общая хирургия: учеб. / В. И. Стручков, Ю. В. Стручков. — М.: Медицина, 1988. — 480 с.

Дополнительная:

1. *Великорецкий, А. Н.* Повязки: атлас повязок / А. Н. Великорецкий. — М.: Медгиз, 1965. — 188 с.
2. *Дудкевич, Г. А.* Десмургия / Г. А. Дудкевич. — М., 1968. — 112 с.
3. *Земан, М.* Техника наложения повязок / М. Земан. — СПб., 1994. — 208 с.
4. *Казицкий, В. М.* Десмургия / В. М. Казицкий. — Киев, 1986. — 77 с.
5. *Кутушев, Ф. Х.* Атлас мягких бинтовых повязок / Ф. Х. Кутушев. — Л., 1978. — 200 с.
6. *Рычагов, Г. П.* Методы наложения повязок при травмах и некоторых заболеваниях: учеб. пособие / Г. П. Рычагов. — Минск: Выш. шк., 1996. — 124 с.
7. Руководство по технике врачебных манипуляций. — Витебск: Белмедкніга, 1996. — 3884 с.
8. *Шапиро, М. Н.* Гипсовая техника / М. Н. Шапиро. — Минск, 1946.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ИСТОРИЯ ДЕСМУРГИИ	3
2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВЯЗОК	4
3. БИНТОВЫЕ ПОВЯЗКИ	5
3.1. Правила бинтования	6
3.2. Основные типы бинтовых повязок.....	9
3.2.1. Круговая повязка, или циркулярная повязка (fascia circularis)	9
3.2.2. Спиральная повязка (fascia spiralis)	9
3.2.3. Ползучая повязка (fascia serpens)	10
3.2.4. Крестообразная или восьмиобразная.....	11
3.2.5. Колосовидная повязка (fascia spica).....	13
3.2.6. Черепашья повязка расходящаяся, сходящаяся (fascia testudo reversa, inversa).....	13
3.2.7. Возвращающаяся повязка (fascia recurens).....	14
3.2.8. Чепец	15
3.2.9. Уздечка.....	16
3.2.10. Повязки на шею.....	18
3.2.11. Повязки на верхние конечности	19
3.2.12. Повязка на кисть	21
3.2.13. Повязка Дезо (Desault).....	22
3.2.14. Повязка на грудную клетку	24
3.2.15. Повязки на нижнюю конечность.....	25
3.2.16. Повязка на голеностопный сустав	25
4. ДРУГИЕ ВИДЫ МЯГКИХ ПОВЯЗОК	27
4.1. Косыночные повязки	27
4.2. Працевидная повязка	29
4.3. Т-образная повязка.....	29
5. УКРЕПЛЯЮЩИЕ (ИЛИ ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ) ПОВЯЗКИ	29
5.1. Лейкопластырные повязки.....	29
5.2. Коллодийная повязка.....	30
5.3. Клеоловая повязка.....	31
5.4. Повязки трубчатым бинтом	31
5.5. Тейпинг.....	34

6. ОТВЕРДЕВАЮЩИЕ ПОВЯЗКИ	35
6.1. Крахмальные повязки	35
6.2. Клеевые повязки.....	36
6.3. Стекланные повязки.....	36
6.4. Полимерные повязки	36
6.5. Гипсовые повязки.....	37
6.5.1. Основные принципы наложения гипсовых повязок	40
6.5.1.1. Виды гипсовых повязок	42
• Циркулярная повязка	42
• Лонгетная повязка	43
• Лонгетно-циркулярная повязка	43
• Тугор.....	44
• Окончатая повязка	44
• Мостовидная повязка.....	45
• Шарнирная повязка.....	45
• Этапная повязка.....	45
• Гипсовая повязка в виде сапожка.....	46
• Гипсовый корсет	47
• Гипсовая кровать.....	48
6.5.1.2. Осложнения при применении гипсовых повязок	49
6.5.1.3. Снятие гипсовой повязки	51
ЛИТЕРАТУРА.....	52

Учебное издание

Дундаров Залимхан Анварбегович
Адамович Дмитрий Михайлович
Лин Виталий Валерьевич

ДЕСМУРГИЯ

Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса
всех факультетов медицинских вузов

Редактор Т. Ф. Рулинская
Компьютерная верстка А. М. Терехова

Подписано в печать 02.04.2013.

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 3,56. Тираж 150 экз. Заказ № 97.

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
ЛИ № 02330/0549419 от 08.04.2009.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.

