

вания — компьютерную томограмму. Компьютерная томограмма позволяет с высокой точностью выявить положение, форму, размеры и строение различных структур организма, установить активность процесса и выбрать наиболее рациональный хирургический доступ при необходимости оперативного лечения.

Ядерно-магниторезонансная томография (ЯМР-томография). В основе ее — выявление резонансного магнитного излучения, возникшего в органе под действием направленного мощного электромагнитного излучения. Информация фиксируется и обрабатывается на компьютере. Метод позволяет определить форму, размеры, топографию органов, наличие образований (опухолей, кист, гнойников) с изображением поперечного или сагитального среза тела.

Роль медсестры в обследовании пациента с хирургической патологией достаточно весома и обширна: это ведение отчетно-учетной документации; участие в оказании неотложной медицинской помощи пациентам в экстренных ситуациях; обеспечение асептических условий для осмотра пациента; координационная работа между смежными отделениями (например, между приемным отделением и операционной); консультативная помощь пациенту и его окружению; подготовка пациента к обследованию, сопровождение его непосредственно в диагностическое отделение; обеспечение необходимого оснащения для обследования; оказание помощи пациенту и врачу во время проведения обследования; регистрация показателей обследования в истории болезни пациента и отчетной документации.

1.4. НЕОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Десмургия

Десмургия (от греч. *desmos* — повязка, *ergon* — дело) — раздел хирургии, изучающий виды повязок, способы их наложения и цели, с которыми они накладываются.

Повязка — это комплекс средств, используемых в целях защиты ран от воздействия внешней среды. Она состоит из двух частей: собственно повязки (перевязочный материал, наложен-

ный на рану) и фиксирующей части, которая удерживает перевязочный материал на поверхности тела.

Повязки бывают асептическими (для их наложения используется стерильный перевязочный материал), антисептическими, если материал повязки содержит противомикробные средства, а также сухими, влажными, мазевыми и др. Современные перевязочные средства, выпускаемые различными производителями, весьма разнообразны. Применяют сорбционные повязки (впитывают раневое отделяемое), многослойные салфетки из мягкого нетканого материала как альтернатива марлевой салфетки, повязки с нанесенным лекарственным средством для лечения ран в разные фазы раневого процесса.

Современные технологии позволяют производителям создавать лечебные повязки, сочетающие в себе лечебный эффект, асептичность и самофиксацию.

Перевязка — это лечебная процедура, состоящая из нескольких последовательных манипуляций: снятия повязки, манипуляции в зоне раны (туалет окружности раны, обработка самой раны, снятие швов), покрытия раны стерильным перевязочным материалом, закрепления перевязочного материала в зоне раны. Перевязка должна проводиться в перевязочном кабинете или при максимальном соблюдении асептики у постели пациента, в палате.

Перевязочная медсестра несет ответственность за соблюдение асептики в перевязочной, во время перевязок руководит ее работой. Рабочий день начинают с осмотра перевязочной. После этого медсестра получает список всех перевязок на день, устанавливает их очередность. В структуре хирургического отделения необходимо иметь две перевязочных (для «чистых» и «гнойных» перевязок). Если перевязочная одна, обработку гнояных ран производят после проведения чистых манипуляций с последующей тщательной обработкой помещения и всего оборудования дезинфицирующими растворами.

В оснащение перевязочного кабинета должны входить операционно-перевязочный стол, стол со стерильными инструментами, бестеневая хирургическая лампа. Порядок проведения перевязки примерно следующий (зависит от вида раны).

- Подготовительный этап — проведение подготовки перевязочного кабинета.
- Перед проведением перевязок медицинский персонал моет и обрабатывает руки.
- Надевается стерильная одежда, руки в перчатках протираются шариком, смоченным раствором кожного антисептика.
- Порядок смены повязки: старая повязка снимается и помещается в емкость с дезраствором, при этом на ране остается последняя салфетка вместе с первым пинцетом (зажимом).
- Вторым зажимом из индивидуальной укладки проводит туалет кожи шариком с антисептическим раствором.
- Снимается последняя салфетка с раны, второй пинцет сбрасывается в дезинфицирующий раствор.
- Третьим пинцетом и шариком из укладки обрабатывается рана антисептическим раствором, обрабатывается послеоперационная рана (снимаются швы), пинцетами (зажимами) накладывается асептическая повязка на рану.
- Повязка фиксируется (лейкопластырем или другим способом).
- Весь использованный инструментарий помещается в емкость с дезинфицирующим раствором и закрывается крышкой. Концентрация раствора и время экспозиции определяются в соответствии с методическими указаниями по применению дезинфицирующего средства.

После перевязки каждого пациента клеенка (пленка) перевязочного стола протирается ветошью, смоченной дезраствором. При перевязке пациента с признаками нагноения раны, кроме того, заменяется простыня.

Использованные шарики, тампоны подвергаются дезинфекции, после чего собираются в одноразовые пластиковые пакеты желтого цвета, которые после заполнения герметизируются и удаляются из отделения для утилизации.

Через каждые 2 часа интенсивной работы перевязочная должна закрываться на 30—60 минут для проведения текущей убор-

ки, проветривания и кварцевания. При этом заменяется простыня на перевязочном столе.

Виды повязок

Все повязки разделяются на две большие группы: *мягкие* (клеевые, косыночные, бинтовые и др.) и *твердые* (шинные, гипсовые).

В зависимости от поставленной цели повязки делятся на следующие группы:

- 1) *укрепляющие*, или закрепляющие, т.е. удерживающие перевязочный материал на ране или в очаге поражения (бинтовые, клеевые, лейкопластырные, пленкообразующие);
- 2) *иммобилизирующие*, или неподвижные, обеспечивающие неподвижность пораженной части для предотвращения болезненных явлений при транспортировке, а в дальнейшем для удержания в правильном положении обломков на весь период сращения костей при переломах или после операции на костях и суставах;
- 3) *экстензионные* — повязки с вытяжением или аппараты для вытяжения, применяющиеся при переломах костей со смещением обломков;
- 4) *давящие* (для остановки кровотечения);
- 5) *корректирующие* — для исправления неправильного положения участка тела (косолапость, конская стопа, кривошея и др.);
- 6) *защитные* — предохраняют раны от попадания инфекции извне, загрязнений, механического раздражения;
- 7) *окклюзионная* повязка применяется для герметизации раны (специальная повязка при ранениях груди с открытым пневмотораксом).

Мягкие повязки

Пластырная повязка применяется при небольших или наглухо зашитых ранах, фурункулах, для сближения краев гранулирующих ран, при переломе ребер, а также после вправления пупочных грыж. Накладывают пластырную повязку с катушки липкого пластыря после ее разматывания или бактерицидным

липким пластырем после снятия с него защитной пленки. Пластырь накладывают липкой стороной непосредственно на небольшие раны, ссадины, царапины после их обработки спиртовым раствором антисептика или поверх перевязочного материала полосками различной формы. Полоски должны захватывать участки кожи в окружности перевязочного материала.

Клеевые повязки фиксируют на коже с помощью клеящих веществ (клеола, резинового клея, коллодия и др.). При наложении клеоловой повязки кожу вокруг стерильной марлевой салфетки смазывают клеолом и после того, как он подсохнет, поверхность прикрывают растянутым куском марли (бинта) и плотно его прижимают. Края марли, не прилипшие к коже, подрезают ножницами. Клеоловая повязка не стягивает и не раздражает кожу, поэтому ее можно применять многократно. Перед повторным наложением такой повязки кожу следует очистить тампоном, смоченным в эфире. Клеоловые повязки удобны и потому, что приклеивание ее краев по всему периметру раны к коже препятствует смещению перевязочного материала.

Пленкообразующие аэрозоли применяются для защиты ссадин, ожоговой поверхности, операционных швов. Пленка снимается салфеткой, смоченной раствором эфира. К таким аэрозолям относятся буметол, пантенол, лифузол и др. Аэрозоль полимера распыляют на рану и окружающую кожу с расстояния 15–20 см от покрываемой поверхности. Через несколько секунд после испарения растворителя образуется защитная, непроницаемая для жидкости прозрачная пленка. Распыление повторяют 3–5 раз с интервалами, необходимыми для полного высыхания предыдущего слоя. Такие повязки показаны только при отсутствии значительного количества раневого отделяемого. Операционные раны, зашитые наглухо, покрывают защитной пленкой без всякой другой повязки. Если раневое отделяемое отслаивает пленку в виде пузырей, то они могут быть срезаны, экссудат удален и распыление полимера произведено вновь. Через 7–10 дней пленка сама отходит от кожи. При необходимости снять ее раньше пользуются тампонами, смоченными эфиром. Преимущества пленочных покрытий — эластичность при одновременной прочности, возможность наблюдения через пленку за состоянием раны, отсутствие неприятных ощущений стягивания, раздраже-

ния кожи, непроницаемость для проникновения возбудителей вторичной инфекции.

Косыночные повязки. Косынка — треугольный кусок материи; длинная сторона его называется основанием, угол, лежащий против нее, — верхушкой, другие два угла — концами. Может быть использован квадратный кусок ткани, сложенный по диагонали. Применяют косыночные повязки при оказании первой помощи, а в больничных условиях — для подвешивания руки. При наложении на руку середину косынки кладут на предплечье, согнутое в локте под прямым углом, причем основание располагают по средней линии тела, верхушку направляют косо к локтю между туловищем и рукой. Концы завязывают на шее, а верхушку расправляют и прикрепляют булавкой к передней части повязки.

Для наложения повязки на стопу ее подошвенную поверхность ставят на середину косынки, верхушку заворачивают на тыл до голени, а концы обвязывают вокруг лодыжек. Аналогично накладывается повязка на кисть.

Косыночные повязки применяют чаще всего при оказании первой помощи.

Сетчатые повязки отличаются от *бинтовых* тем, что долго и надежно удерживаются на любом участке тела, в том числе на голове, суставах или туловище. Важным преимуществом сетчатых повязок является то, что они не нарушают дыхание кожи и потоотделение. Очень удобны такие повязки для наложения на один или несколько пальцев. Выпускается сетчатый бинт нескольких размеров. Важно правильно его выбрать, так как бинт очень маленького размера сильно сдавливает ткани, а чрезмерно большой — сползает и не фиксирует наложенный на поврежденный участок перевязочный материал. В некоторых случаях для лучшей фиксации перевязочного материала сетчатый бинт отворачивают в обратную сторону, делая на конце прорези для пальцев.

Эластичные бинты предназначены для профилактики, оздоровления и лечения варикозного расширения вен, хронических тромбозов, поддержания суставов и мягких тканей в

покое после травм и операций. В профилактических целях — для избавления от перегрузок и переутомления при физической нагрузке; для профилактики растяжений и травм при занятиях спортом. Эластичный бинт необходим при растяжении несущих суставов или легкой травме сустава, когда нет кровотечения и необходимости накладывать гипсовую повязку. Эластичный бинт стабилизирует сустав, фиксирует его, одновременно позволяя конечности двигаться, снижает нагрузку на травмированный сустав, таким образом способствуя скорейшему заживлению. Повязку следует накладывать достаточно туго, чтобы фиксировать сустав, при этом стараясь не помешать кровообращению.

Т-образная повязка. Основное назначение этой повязки — раны, воспалительные процессы в области промежности (операции на прямой кишке, крестце, вскрытие парапроктита и др.). Использование клеевых повязок при такой локализации невозможно, а бинтовые повязки требуют отличного знания техники их выполнения. Т-образная повязка — полоска материи или бинта, к середине которой пришита или через нее перекинута другая полоска. Горизонтальная часть фиксируется вокруг талии, а вертикальная — проходит через промежность и завязывается или прикрепляется булавками к первой полоске.

Давящие повязки

Чаще всего используют для временной остановки кровотечения из раны. Они применяются также для уменьшения кровотечения в полость сустава и окружающие ткани. Обычно на рану накладывают плотный ватно-марлевый валик и сравнительно туго его прибинтовывают. На сустав, например коленный, с этой целью накладывают ватно-марлевый бублик (вокруг надколенника) и также прибинтовывают. Следует помнить, что тугое бинтование некоторых областей тела, где проходят сосуды (например в подколенной ямке), приводит к сдавлению их, что может приводить к тяжелым последствиям (вплоть до гангрены конечности).

Тейпинг — повязка, применяемая для лечения свежих и застарелых повреждений мышц, сухожилий, связок конечностей

и для профилактики повторных травм суставов. Тейпирование, мультитепинг — это метод, позволяющий предупреждать спортивные травмы, лечить спортивные травмы, продолжать занятия спортом после получения травм. Позволяет в разы сократить время восстановления после различных травм, сохраняя активный образ жизни. Широко применяется во всем мире и в особенности в профессиональном спорте — футбол, хоккей, баскетбол и т.д. Цель повязки — обеспечить стабильность положения поврежденного сегмента, препятствовать движениям, которые могут отрицательно на него воздействовать, не нарушая при этом его функции. В результате повторных травм связки нередко становятся слабыми, удлиняются. В этих случаях тейпинг — прекрасное средство, обеспечивающее суставу стабильность. При свежей травме, особенно при наличии кровоточащей раны и значительного отека, лучше прибегнуть к эластичному бинтованию конечности. Накладывать повязку в профилактических целях на здоровые суставы нецелесообразно, поскольку она в определенной степени препятствует движениям ноги и увеличивает риск получения травмы.

Повязки с применением других перевязочных средств. К ним относятся повязки, накладываемые с помощью индивидуально-перевязочного пакета, контурные повязки, фланелевые корсеты, бандажи и др.

Индивидуальный перевязочный пакет состоит из стерильных марлевых бинтов и двух марлевых подушечек, одна из которых свободно перемещается по бинту. Повязка упакована в прорезиненную, пергаментную или пластиковую оболочку и снабжена безопасными булавками для закрепления бинта. Применяется как средство первой помощи. Надорвав оболочку, достают перевязочный материал так, чтобы не коснуться руками той стороны, которая будет наложена на рану. Взяв в левую руку конец бинта, накладывают подушечку на рану и закрепляют турами бинта. При сквозном ранении одну подушечку накладывают на входное, другую — на выходное отверстие раны. Конец бинта закрепляют булавкой.

Контурные повязки делают по специальным выкройкам для различных частей тела из треугольных или прямоугольных

кусков материи. Например, контурная повязка на лицо состоит из нескольких полосок, прикрывающих область губ, носа, лоб, или из сплошного куска ткани с завязками и отверстиями для глаз, носа, рта. Для кисти повязку выкраивают из четырехугольного лоскута с отверстиями для пальцев. При обширных повреждениях мягких тканей и ожогах на отдельные участки тела накладывают так называемые повязки по Маштафарову. Они изготавливаются следующим способом: из марли или ткани выкраивают повязку по форме пораженного участка.

Фланелевые и эластичные корсеты и бандажи применяют для укрепления передней брюшной стенки при слабости мышц после лапаротомий, при угрозе эвентрации, повышении внутрибрюшного давления, беременности, больших грыжах живота, в некоторых других случаях. Как правило, их изготавливают по индивидуальным выкройкам в бандажных мастерских. Завязки и застежки позволяют подогнать изделие точно по размеру. В качестве упрощенного варианта бандажа может быть использовано полотняное, сложенное в 2–4 раза полотенце с пришитыми по краям завязками. Поочередно завязывая тесемки, добиваются равномерного давления на брюшную стенку. Завязки могут быть заменены безопасными булавками. Следует следить, чтобы тесемки были в стороне от операционной раны и не располагались на спине, так как это может причинять дополнительные неудобства.

Суспензорий применяется для удержания перевязочных средств на мошонке, после операций на яичках, грыжесечений, при варикозном расширении вен семенного канатика.

На смену косыночным, тканевым и бинтовым повязкам приходят бандажи — готовые тканевые повязки с фиксаторами в виде липучек и пластиковых замков. Они позволяют экономить время на наложение повязки, достаточно эффективны и эстетичны.

Мягкие бинтовые повязки

Бинтовые повязки наиболее распространены; они прочны, эластичны, пористы и создают необходимое давление. Бинт (длинный кусок материи в форме ленты или тесьмы, скатанный

в рулон) чаще всего изготавливают из мягкой марли, обладающей хорошей эластичностью и гигроскопичностью. Стандартные марлевые бинты имеют ширину от 5 до 16 см и длину до 5–10 м. Кроме того, используют эластичные трикотажные, эластичные клеевые (эластопласт), эластичные самодержащиеся бинты и резиновые ленты. При необходимости бинт может быть изготовлен из любой ткани, разрезанной на длинные узкие полосы. Для бинтования пальцев и кисти применяют узкие бинты (шириной 5 см), для повязок на туловище и бедро — самые широкие. Марлевые бинты выпускают стерильными и нестерильными, скатанными валиком и упакованными в пергаментную или пленочную оболочку.

Различают следующие основные типы бинтовых повязок: круговую (циркулярную), спиральную (восходящую и нисходящую), ползучую (змеевидную), крестообразную (восьмиобразную), сложные перекрещивающиеся повязки, колосовидную, сходящуюся или расходящуюся (черепашью), возвращающуюся, пращевидную, Т-образную. Часто прибегают к комбинированию различных типов бинтования. Так, круговая повязка стопы легко смещается без подкрепления ее восьмиобразными ходами на голень с перекрестом над голеностопным суставом.

Круговая (циркулярная) повязка изолированно применяется редко, однако она составляет начало и конец почти всех повязок. Головку бинта немного распускают, начало бинта фиксируют большим пальцем одной руки. Затем другой рукой начинают раскатывать бинт, последовательно закрывая подлежащие туры.

Спиральная повязка. Восходящая спиральная повязка начинается наложением 2–3 туров циркулярной, затем туры ведут косо от периферии к центру так, что каждый последующий ход бинта прикрывает предыдущий на $1/2$ или $2/3$ его ширины. В результате образуется спираль, прикрывающая тело на значительном участке. Если повязка накладывается сверху вниз, то она называется нисходящей. На частях тела, имеющих цилиндрическую форму (плечо, нижняя треть голени, грудь), повязка лежит ровно и плотно. Там же, где цилиндрическая форма сменяется конической (средняя треть голени, предплечье), туры такой спиральной повязки прилегают неплотно, образуя карманы и складки. В этом случае накладывают спиральную повязку с

перегибами. Туры бинта ведут более косо, чем при обычной восходящей спиральной повязке. Большим пальцем одной руки фиксируют нижний край бинта, его перегибают на себя и укладывают под углом 45° так, что верхний край становится нижним. Перегибы делают по одной линии, в стороне от места повреждения. Чем более выражена конусность бинтуемой части тела, тем под большим углом делают перегибы.

Ползучую (змеевидную) повязку накладывают в тех случаях, когда необходимо быстро закрепить перевязочный материал на значительном протяжении конечности. Начавшись циркулярными турами, повязка идет винтообразно, причем туры бинта не соприкасаются и между ними остаются промежутки.

Крестообразной (восьмиобразной) называют повязку, при которой ходы бинта перекрещиваются в одном месте (над областью повреждения) и напоминают цифру «8». Повязку накладывают на части тела неправильной формы (верхняя половина грудной клетки, затылок, промежность, голеностопный сустав, кисть). Если в этой повязке туры бинта, перекрещиваясь, не полностью закрывают друг друга, то вид ее напоминает колос, а сама она называется *колосовидной*. Эту повязку накладывают на область плечевого, тазобедренного сустава, т.е. в местах, где плотное и равномерное наложение других повязок практически невозможно.

Сложные перекрещивающиеся повязки. К ним относится повязка Дезо, предназначенная для иммобилизации верхней конечности при переломах ключицы или после вправления вывиха плеча.

Для полноценной повязки Дезо требуется не меньше трех широких марлевых бинтов. Для большей прочности ее можно смазать крахмальным клейстером или клеолом. При бинтовании одним бинтом с однократным выполнением туров повязка надежно фиксирует конечность только в том случае, если выполнена гипсовым бинтом.

Сходящаяся или расходящаяся (черепашья) повязка накладывается на область коленного и локтевого суставов. Расходящуюся повязку начинают над серединой сустава круговым ходом бинта. Последующие туры идут восьмиобразно, перекрещиваясь на

сгибательной поверхности и постепенно веерообразно расходясь на разгибательной до полного закрытия поврежденного участка. При сходящейся повязке круговые туры бинта проводят с одной и затем с другой стороны сустава, откуда, постоянно сближаясь, туры бинта, частично перекрывая друг друга и перекрещиваясь, полностью закрывают сустав. Сходящаяся черепашья повязка может быть продолжением спиральной повязки голени или предплечья.

Возвращающуюся повязку накладывают на округлые или сводообразные поверхности (голову, кисть, стопу, культю конечности). Ее начинают с циркулярных ходов, затем бинт перегибают под углом 90° и проводят вертикальные ходы продольно оси конечности с передней на заднюю поверхность и обратно. Каждый возвращающийся тур фиксируют циркулярным. Возвращающиеся туры применяются при наложении повязки «варежка», повязки на культю конечности.

Пращевидную повязку накладывают при ограниченных повреждениях выступающих частей головы (подбородок, нос, затылок). Кусок широкого бинта надрезают с обоих концов. На рану кладут стерильную марлевую салфетку, поверх нее — бинт, концы которого перекрещивают и завязывают.

Общие правила наложения бинтовой повязки. Бинтовая повязка, на какую бы часть тела она ни накладывалась, может быть правильно выполнена только при соблюдении основных правил.

1. Больного следует уложить или усадить в удобное положение, чтобы бинтуемая область тела была неподвижна и доступна.
2. В случаях ранений головы, шеи, груди, верхних конечностей, если позволяет состояние раненого, повязку удобнее накладывать, усадив пострадавшего. При ранении живота, области таза и верхних отделов бедра повязка накладывается в положении лежа на спине, а таз пострадавшего следует приподнять, подложив под крестец сверток из одежды.
3. Бинтуемая часть конечности должна находиться в среднефизиологическом положении, при этом положении мышцы максимально расслаблены. Для плечевого сустава —

- это слегка отведенное положение плеча, для локтевого сустава — согнутое под прямым углом предплечье. Область тазобедренного сустава бинтуют при выпрямленном положении конечности, коленного сустава — конечность слегка согнута в суставе, голеностопного сустава — стопа устанавливается под углом 90 градусов к голени.
4. Бинтующий должен стоять лицом к больному, чтобы иметь возможность вести наблюдение за его состоянием и избегать ненужного травмирования при наложении повязки.
 5. Ширина бинта выбирается соответственно размерам раны и бинтуемого сегмента тела.
 6. Бинт раскатывают слева направо, против часовой стрелки. Головку бинта, как правило, держат в правой руке, а свободный конец — в левой. Исключение составляют: повязка на левый глаз, повязка Дезо на правую руку, колосовидные повязки на правый плечевой и тазобедренный суставы и первый палец правой стопы. При наложении этих повязок бинт раскатывают справа налево.
 7. Бинтование всегда производят от периферии к центру (снизу вверх).
 8. Бинтование начинают с 2–3 закрепляющих туров (т.е. круговых витков) бинта. Закрепляющие туры накладываются на наиболее узкую неповрежденную область тела около раны.
 9. Каждый последующий оборот бинта должен перекрывать предыдущий на половину или на две трети его ширины.
 10. Бинт раскатывают, не отрывая его головки от поверхности тела, что обеспечивает равномерное натяжение бинта на всем протяжении повязки.
 11. Если бинт израсходован, а бинтование необходимо продолжить, тогда под конец бинта подкладывают начало нового и укрепляют круговым туром; затем бинтование продолжают.
 12. Бинтование рекомендуется завершать 2–3 круговыми турами, наложенными в проекции закрепляющих туров, с которых начиналось бинтование.

13. Повязка завершается надежным закреплением конца бинта. Конец бинта разрезают (разрывают) продольно, полученные полосы перекрещивают между собой, затем обводят вокруг бинтуемого сегмента и завязывают узлом. Закрепить конец бинта можно также английской булавкой, полосками лейкопластыря, прошить нитками.
14. Узел, которым закреплен конец бинта, не должен находиться: в проекции раны (другого повреждения), на затылочной и височной области, на спине, на подошвенной поверхности стопы, на ладонной поверхности кисти.

Правильно наложенная повязка должна быть аккуратной, экономичной, полностью закрывать перевязочный материал, наложенный на рану, не должна причинять больному беспокойства.

При оказании первой помощи на месте происшествия при несчастных случаях не всегда можно полностью выполнить перечисленные правила бинтования. Однако в любых условиях повязка должна быть наложена умело и качественно, чтобы оказывать лечебное воздействие.

Ошибки при наложении бинтовых повязок

1. Если повязка наложена туго либо давление туров бинта неравномерно в различных частях повязки, то возникает нарушение кровообращения в периферических отделах конечности. Сдавление повязкой проявляется синюшностью кожных покровов и отеком конечности ниже повязки, болезненными ощущениями, пульсирующей болью в ране, онемением, покалыванием, усилением кровотечения из раны (феномен венозного жгута). В случае появления перечисленных признаков повязку рассекают ножницами на 1–2 см по краю или меняют.
2. Целостность повязки легко нарушается либо повязка сползает, если не сделаны или сделаны неправильно первые закрепляющие туры повязки. Повязку необходимо подбинтовать либо сменить.
3. При слабом натяжении бинта повязка быстро сползает. Это обычно бывает, когда из-за неправильного положения пострадавшего во время бинтования мышцы поврежденной части

тела находятся в напряженном состоянии, что увеличивает ее объем. При расслаблении мышц возникает несоответствие повязки объему поврежденной части тела. В этом случае повязку рекомендуется сменить.

Повязки на голову и шею. Повязки на голову накладывают бинтом шириной 5 см. Как правило, они должны быть давящими. Повреждения и ранения черепа сопровождаются сильным кровотечением из кожной раны, остановить которое удается только давящей повязкой. Исключением являются воспалительные заболевания, фурункулы и черепно-мозговая травма с повреждением костей черепа. Для закрытия лба, височной и части затылочной области широко применяется циркулярная повязка. Повязка простая, легко и быстро накладывается, оказывает равномерное давление по всей окружности головы. Повязка «шапка Гиппократата» из-за сложности наложения и невысокой надежности в настоящее время практически не применяется.

Наиболее отвечающей современным требованиям лечения ран головы является повязка «чепец». Повязка очень простая и удобная и может быть наложена без помощника. Она никогда не сползает и оказывает достаточное давление на рану. Повязка «чепец» применяется при ранениях и ожогах, локализующихся на голове, для остановки кровотечения и фиксации перевязочного материала.

Повязка «уздечка». Применяют при повреждениях лица, подбородочной области и волосистой части головы, а также в порядке оказания первой помощи при переломах нижней челюсти. Повязка относительно сложна, но достаточно надежно фиксирует область подбородка, закрывает мягкие ткани лица, волосистую часть головы. Первый закрепляющий тур накладывают циркулярно вокруг головы через лобные и затылочные бугры, направляют бинт через затылок к подбородку. Проводят бинт вверх через подбородок к темени, направляют бинт к подбородку и опять к темени. Проводят бинт через подбородок вокруг головы, закрепляющий тур делают вокруг головы.

Повязка на один глаз (монокулярная). Повязку применяют для закрепления перевязочного материала в области глаза при его

повреждениях и заболеваниях. Хорошо наложенная повязка на глаз должна плотно прилегать, но не оказывать давления на глазное яблоко. Кроме того, необходимо следить, чтобы уши оставались открытыми. Накладывают закрепляющий тур бинта вокруг головы, захватывая лобные и затылочные бугры; сзади бинт опускают вниз и ведут вверх под мочкой уха со стороны больного глаза через щеку, закрывая этим туром глаз; затем направляют циркулярно ход вокруг головы; продолжают, чередуя два-три хода.

Повязка на оба глаза (бинокулярная). Повязку применяют для закрепления перевязочного материала в области глаз при их повреждениях и заболеваниях. Накладывают циркулярный закрепляющий тур бинта вокруг головы; выводят бинт из-за мочки уха на лоб; делают закрепляющий циркулярный тур бинта вокруг головы. Далее проводят бинт со лба под мочку уха на затылок.

Повязка на одно ухо. Повязку применяют для фиксации перевязочного материала при заболеваниях и травмах уха.

Первоначально накладывают закрепляющий циркулярный тур бинта через лобную и затылочную области головы до поврежденного уха, затем следующие туры бинта накладывают в области уха веером вниз до уровня шеи, при этом постепенно закрывая ухо. Вне уха туры бинта сохраняют свои круговые ходы.

Крестообразная повязка на затылок и шею. Повязки на шею должны хорошо фиксировать перевязочный материал и в то же время не стеснять дыхание и не сдавливать кровеносные сосуды, особенно вены. Поэтому циркулярная повязка на шею не целесообразна, так как тугим ход бинта применять нельзя, а при слабо наложенных турах повязка будет вращаться. Этим недостатком лишена крестообразная или восьмиобразная повязка вокруг шеи. С помощью такой повязки можно закрыть нижние отделы передней и задней поверхности шеи после операций на щитовидной железе или при воспалительных процессах. Крестообразную повязку применяют для фиксации перевязочного материала на шее и затылке. При фурункулах и карбункулах используется комбинированная повязка на шею и затылочную область в виде восьмерки.

Накладывают закрепляющие туры бинта вокруг головы, затем бинт ведут выше и сзади левого уха на затылок и шею. Далее обходят бинтом шею справа и спереди, выходят на затылок слева снизу и перекрещивают предыдущий тур бинта. Затем направляют бинт вверх через темя и затылок на лоб и накладывают таким образом несколько восьмиобразных туров бинта, перекрывая каждый предыдущий тур на $2/3$ ширины. При этом удается закрыть рану в лобной и затылочной области. Закрепляющий тур бинта делают вокруг головы.

Прашевидная повязка. Для закрытия носа, лба, затылочной области и фиксации нижней челюсти широко применяется прашевидная повязка. Повязка быстро накладывается, прочно держится и требует мало материала.

Повязки на грудную клетку

Спиральная повязка на грудную клетку. Повязку применяют при лечении заболеваний и повреждений грудной клетки. Отрезают полосу бинта длиной около 2 м, кладут ее на надплечье так, чтобы один конец был спереди, а другой сзади. Круговыми входящими ходами бинта с перекрытием предыдущих туров на $2/3$ ширины забинтовывают грудную клетку до подмышечной впадины, а конец бинта закрепляют к повязке. Свободные концы свисающей полосы завязывают на противоположном надплечье.

Крестообразная повязка на грудную клетку. Повязку применяют при лечении заболеваний и повреждений грудной клетки.

Повязка Дезо. Повязка, применяемая для фиксации верхней конечности при переломах и вывихах плеча и ключицы, фиксирует плечо и предплечье к туловищу и создает тягу за плечевой сустав и дистальный отломок ключицы с помощью ватного валика, помещенного в подмышечной области. Разработана и названа по имени французского хирурга Пьера Дезо (1744–1795).

Повязка обычно изготавливается из бинтов или трикотажного материала, который пропускает воздух, но иногда может быть изготовлена из гипса.

Повязка на молочную железу. Повязку применяют для фиксации перевязочного материала, поддержания и сдавливания.

Правую молочную железу бинтуют слева направо, левую — справа налево. Повязка бывает приподнимающей молочную железу и закрывающей область молочной железы. Например, при мастите эффективна приподнимающая повязка. Молочную железу отводят кверху и удерживают в этом положении до конца манипуляции. Бинт первоначально фиксируют циркулярными турами под молочной железой, последующий тур проводят под железой косо вверх через надплечье здоровой стороны. Затем бинт направляют косо вниз в подмышечную впадину и под железой переводят в циркулярный тур. Следующий тур бинта вновь накладывают косо, но немного выше предыдущего, что приводит к поднятию железы. Если необходимо сдвинуть железу, туры бинта накладывают до тех пор, пока вся молочная железа не будет покрыта.

При наложении повязки на обе молочные железы бинтование начинают, как и при односторонней локализации процесса. После наложения первого тура циркулярных туров не накладывают, бинт проводят под молочной железой на спину, далее косо вверх к противоположной лопатке и через надплечье спускают вниз, перекрывая молочную железу сверху. После прохождения бинта в поперечном направлении по спине его выводят на боковую поверхность грудной клетки и повторяют предыдущие туры бинта, которые последовательно закрывают обе молочные железы. Повязку закрепляют циркулярным бинтованием под молочными железами.

Повязки на конечности

Колосовидная повязка на плечевой сустав. Повязка применяется при лечении закрытых травм и ранений плечевого сустава; гнойно-воспалительных заболеваниях плечевого пояса, подмышечной области и верхней трети плеча.

«Черепашья» повязка на локтевой и коленный суставы. Повязка применяется при лечении травм и заболеваний суставов. Повязку накладывают на коленный сустав, согнутый под углом около 160° . Накладывают закрепляющий циркулярный тур бинта через надколенную чашечку, затем бинт проводят через подколенную ямку на голень, оборачивают вокруг голени через

подколенную ямку, выводят на бедро, прикрывая предыдущий тур на $\frac{2}{3}$ ширины. Бинт оборачивают вокруг бедра и через подколенную ямку выводят на голень. Туры бинта попеременно укладывают ниже и выше, перекрещивая в подколенной ямке. Закрепляют повязку в нижней трети бедра. Аналогичным способом повязку накладывают на локтевой сустав.

Повязка на один палец кисти. Повязка применяется для закрепления перевязочного материала на пальце при его травмах и заболеваниях. Для бинтования любого пальца кисти применяют спиральную повязку. Накладывают фиксирующий круговой тур бинта в области лучезапястного сустава; бинт ведут по тылу кисти к основанию поврежденного пальца и поднимают к кончику; спиральными ходами бинтуют палец в направлении от кончика к основанию; переводят бинт через тыл кисти к лучезапястному суставу и закрепляют несколькими циркулярными турами.

Повязка «перчатка» на все пальцы кисти. При необходимости забинтовать одновременно несколько пальцев накладывают повязку типа «перчатка», которая объединяет «спиральные повязки», наложенные на каждый палец. Повязку применяют при лечении термических поражений и ранениях всех пальцев кисти.

Повязка «варежка» на все пальцы кисти. Показания те же, что и для повязки «перчатка». Эта повязка очень проста по технике исполнения и занимает мало времени. Ее накладывают бинтом шириной 7–10 см.

Первый тур бинта продольно направляют от нижней трети предплечья на тыльную поверхность кисти и, огибая пальцы, переводят на ладонь. Далее бинт доводят до запястья, перегибают и делают возвращающийся ход снова через ладонь и пальцы на тыл кисти. Несколькими возвращающимися турами бинта полностью закрывают пальцы, повязку заканчивают спиральными восходящими оборотами бинта от пальцев на кисть с закреплением на предплечье круговыми ходами.

Колосовидная повязка на I палец кисти. Повязку применяют с целью закрепления перевязочного материала при травмах и заболеваниях I пальца.

Накладывают закрепляющий круговой тур бинта вокруг лучезапястного сустава, затем бинт направляют через тыльную поверхность кисти и I пальца к ногтевой фаланге, обходят ее бинтом по ладонной поверхности и по тыльной снова выходят к лучезапястному суставу. Туры бинта несколько раз повторяют с перекрестом на тыльной поверхности, пока весь палец не будет закрыт. Повязку завершают круговым бинтованием на предплечье.

Возвращающаяся повязка на дистальные отделы стопы или на всю стопу накладывается при ожогах, обморожениях, атеросклеротической гангрене и т.п. При наложении повязки надо следить за тем, чтобы между пальцами был проложен перевязочный материал для предупреждения опрелостей.

При воспалительных процессах и повреждениях коленного сустава также накладывается сходящаяся или расходящаяся «черепашья» повязка. При повреждениях коленного сустава в нем нередко скапливается кровь. Поэтому повязка должна оказывать давление спереди и не вызывать сдавливания сосудов сзади в подколенной ямке.

Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав. Повязка применяется для фиксации голеностопного сустава и перевязочного материала.

Закрепляющий тур бинта делают над голеностопным суставом и в нижней трети голени. Затем по тыльной поверхности голеностопного сустава бинт направляют на стопу и делают оборот вокруг стопы. Затем вновь выводят бинт по тыльной поверхности сустава на голень. Повторяют ходы бинта до полной фиксации сустава.

Восьмиобразная повязка на коленный сустав. На согнутый коленный сустав накладывают «черепашью» повязку. Разогнутый коленный сустав можно забинтовать обычной спиральной или восьмиобразной повязкой с перекрестом в области надколенника и расположением горизонтальных петель на задней поверхности нижней трети бедра и верхней трети голени.

Повязка на всю стопу. Повязка применяется при лечении травм и заболеваний пальцев и всей стопы. Повязку на пальцы стопы,

как и на пальцы кисти, накладывают по типу возвращающейся с закреплением ее круговыми ходами бинта. На всю стопу с пальцами также накладывают возвращающуюся повязку.

Над голеностопным суставом делают закрепляющий тур бинта, затем несколькими ходами бинта по боковым поверхностям стопы от пятки к большому пальцу закрывают пальцы стопы. Спиральными ходами бинта от пальцев стопы до пятки закрывают всю стопу, повязку заканчивают циркулярным ходом бинта вокруг голеностопного сустава.

Повязка на стопу без захвата пальцев. Повязка применяется при лечении травм и заболеваний стопы без поражения пальцев. На правой стопе бинтование начинают с наружной стороны, на левой — с внутренней. Первый ход бинта делают по боковой поверхности пятки и стопы по направлению к пальцам стопы, второй ход — вокруг стопы в поперечном направлении, третий — по боковой поверхности стопы на пятку, прикрывая начало бинта. Повторением подобных восьмиобразных ходов бинта с перемещением на пятке вверх, а на стопе к голеностопному суставу полностью закрывают всю стопу, за исключением пальцев.

Повязка на пяточную область. Повязка применяется при травмах и заболеваниях пяточной области.

Первый тур бинта накладывают через пяточный бугор, второй — выше первого, третий направляют ниже первого, четвертый тур проходит через пятку перпендикулярно первым турам. Закрепляющий тур проходит вокруг голени.

Повязка на культю. Повязку накладывают после ампутации конечности. На культю конечности накладывают возвращающуюся повязку.

Несколькими круговыми ходами бинт укрепляют в поперечном направлении выше конца культи, затем перегибают под прямым углом и ведут в продольном направлении по культе, огибают конец культи, проводят по задней поверхности, где снова перегибают. Закрепляют перегиб круговым ходом бинта. Таким же образом туры бинта повторяют до тех пор, пока вся культя не будет закрыта.

Повязки на промежность

Наложение Т-образной повязки на промежность. Повязку применяют при лечении повреждений и заболеваний области заднего прохода и промежности. Накладывают поясок-держалку, который завязывают вокруг талии. Прочной держалка получается из двух-трех горизонтальных туров бинта. К пояску посередине привязывают начало бинта и, проводя его через промежность, выводят под поясок с противоположной стороны. Сделав петлю вокруг пояска, бинт направляют прежним путем обратно. Вертикальные возвращающиеся туры бинта позволяют надежно закрепить перевязочный материал в промежности. У мужчин при бинтовании области заднего прохода вертикальные туры бинта спереди перекидывают через поясок не в одном месте, а в двух, оставляя половые органы в промежутке между расходящимися кпереди от заднего прохода вертикальными ходами бинта.

Твердые повязки

Кроме мягких различают отвердевающие и шинные повязки. Эти повязки служат для лечебной и транспортной иммобилизации.

Иммобилизация (лат. *Immobilis* — неподвижный) — обеспечение неподвижности (покоя) какой-либо части тела при некоторых повреждениях (ушибах, ранах, вывихах и др.) и заболеваниях. Транспортная иммобилизация осуществляется, как правило, на амбулаторном этапе лечения с помощью специальных средств, стандартных (выпускаемых промышленностью) и импровизированных (из подручных материалов). Лечебная иммобилизация требует применения специальных, иногда довольно сложных устройств (например, компрессионно-дистракционных аппаратов). Ее производят как в амбулаторных, так и в стационарных условиях.

Под *транспортной* иммобилизацией понимают временное обездвижение пораженного участка тела на период транспортировки пострадавшего (обычно до лечебного учреждения). Наиболее частые показания для транспортной иммобилизации — переломы костей, обширные повреждения мягких тканей, глубокие ожоги, повреждения крупных кровеносных сосудов и

нервных стволов, некоторые острые воспалительные процессы (например, глубокая флегмона бедра). При переломах костей транспортная иммобилизация предупреждает вторичное смещение костных фрагментов и перфорацию ими кожи, обеспечивая неподвижность костных отломков и уменьшая травматизацию мягких тканей в области перелома, она позволяет избежать усиления боли и предотвратить развитие травматического шока. При обширных повреждениях мягких тканей и глубоких ожогах, а также при острых воспалительных процессах на конечностях транспортная иммобилизация уменьшает боль, предупреждает развитие травматического шока и распространение инфекции. При повреждениях крупных кровеносных сосудов она уменьшает опасность тромбоэмболии и повторного кровотечения.

На месте происшествия при отсутствии стандартных (табельных) шин используют импровизированные шины (палки, доски и др.). Иммобилизовать поврежденную руку можно, привязав ее к туловищу, а поврежденную ногу — к здоровой. Стандартные шины применяют в соответствии с их предназначением и конструкцией. К транспортным шинам относятся шина Крамера, Дитерихса, вакуумная, пневматическая и др.

Лечебную иммобилизацию чаще всего применяют для лечения переломов с целью создания неподвижности костных отломков до их сращения и образования костной мозоли. Средства лечебной иммобилизации многообразны. В амбулаторной практике иммобилизацию осуществляют с помощью гипсовых повязок (например, при переломах без смещения или с незначительным смещением отломков). Гипсовая повязка хорошо моделируется, относительно легко переносится больными. Несмотря на многочисленные попытки замены гипсовой повязки различными шинами из пластмассы, она по-прежнему остается наиболее простым и надежным способом. Недостаток гипсовой повязки заключается в том, что она способствует развитию тугоподвижности суставов и гипотрофии мышц пораженной конечности. В значительной мере это можно компенсировать при раннем назначении лечебной гимнастики и физиотерапии.

Другим видом лечебной иммобилизации является *вытяжение*, которое устраняет смещение костных фрагментов и фикси-

рует их в достигнутом положении на срок, необходимый для сращения перелома. Недостаток этого способа обездвижения — длительный срок пребывания больного в постели. С этой целью, например, применяется шина Беллера.

Разновидность лечебной иммобилизации — фиксация костных фрагментов различными металлическими или пластмассовыми конструкциями (спицами, винтами, штифтами, пластинами и др.), введенными внутрикостно или накостно. Недостатком этого вида лечебной иммобилизации является необходимость повторной операции для удаления конструкции, а также возможность нагноения после операции.

К методам лечебной иммобилизации относится и быстро развивающийся метод компрессионно-дистракционного остеосинтеза (при помощи аппарата Илизарова).

Гипсовая техника

В хирургических учреждениях для наложения гипсовых повязок имеются специальные комнаты, оснащенные соответствующим инвентарем и инструментарием.

Для обеспечения работы гипсовой комнаты необходим минимум оборудования и инструментов: 1) стол для заготовки гипсовых бинтов и лонгет; 2) стол (лучше ортопедического типа, для наложения гипсовых повязок или обычный перевязочный стол с тазодержателем); 3) ножницы для разрезания гипсовой повязки, например Штилля; 4) шипцы-клювы для отгибания гипсовой повязки, например Вольфа; 5) гипсорасширитель для раздвигания краев гипсовой повязки, например Кнорре; 6) ножи. В гипсовой комнате следует иметь готовые гипсовые бинты и лонгеты, хранящиеся в специальном шкафу.

Гипсовая повязка обладает рядом положительных свойств: равномерно и плотно прилегает к телу, быстро отвердевает, легко снимается. Правильно наложенная гипсовая повязка хорошо удерживает сопоставленные отломки и обеспечивает иммобилизацию поврежденных конечностей.

Гипс — высушенный при 100–130 °С сульфат кальция. Просушенный гипс легко растирается в мелкий белый порошок. Он

обладает гидрофильными свойствами, поэтому должен храниться в плотно закрывающемся металлическом ящике или в стеклянных банках.

Лучшим является гипс марки М400, который застывает при температуре воды 15 °С за 10 мин., а при 40 °С — за 4 мин. На ощупь порошок гипса должен быть тонкого и равномерного помола, без кусков и крупинок.

Перед наложением гипсовой повязки следует проверить качество гипса. Для этой цели существуют пробы на *схватываемость* (затвердение) и *влажность*. Их осуществляют следующим образом.

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

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

Гипсовый бинт можно приготовить самостоятельно или взять готовый.

Существует два вида гипсовых повязок: повязка с ватно-марлевой, фланелевой или трикотажной подкладкой и бесподкладочная повязка.

Гипсовая повязка с ватно-марлевой подкладкой имеет ряд недостатков: вата может сбиваться и давить на тело; кроме того, при этом часто наблюдается плохая фиксация костных отломков.

Наибольшее распространение в качестве подкладки получили трикотажный бинт и трикотажный чулок, которые предохраняют кожу от потертостей и в то же время обладают всеми преимуществами бесподкладочной гипсовой повязки.

Бесподкладочную гипсовую повязку накладывают непосредственно на кожу, ничем не смазывая ее и не сбривая волос. При наложении гипсовых повязок важно предохранить наиболее выступающие части тела от давления.

Недостатком гипсовой повязки является то, что при развитии отека она становится слишком тугой и ее приходится заменять, а при уменьшении отека повязка ослабевает и становится менее эффективной. Чтобы избежать этого, циркулярную бесподкладочную гипсовую повязку после наложения рекомендуется рассечь по передней поверхности, а после спадания отека (на 3–5-е сутки) вновь укрепить гипсовыми бинтами. Гипсовая бесподкладочная повязка может быть лонгетной или лонгетно-циркулярной.

Перед наложением гипсовой повязки при необходимости производят обезболивание места перелома и репозицию костных отломков. В целях уменьшения отека после наложения гипсовой повязки конечности придают возвышенное положение на 1–2 сут.

При наложении гипсовой повязки нужно соблюдать следующие правила:

1. Заранее подготовить таз с водой, бинты и инструменты.
2. Для достижения неподвижности и покоя поврежденной конечности фиксировать ее с захватом двух или трех суставов.
3. В области верхнего и нижнего краев гипсовой повязки на конечность наложить 1–2 тура широкого бинта или надеть трикотажный чехол.
4. Придать конечности функционально выгодное положение.
5. При гипсовании удерживать конечность совершенно неподвижно.
6. При наложении повязки гипсовым бинтом покрывать каждый его туром $\frac{2}{3}$ предыдущего по типу спиральной повязки. Бинтовать от периферии к центру. Бинт не перегибать, а для изменения направления хода подрезать его с противоположной стороны и от моделировать.
7. Чтобы повязка точно соответствовала контурам тела, после наложения каждого слоя нужно тщательно ее проглаживать и моделировать. С этой целью приглаживают повязку всей ладонью до тех пор, пока кисть не начнет ощущать контуры бинтуемой части тела; особенно тщательно моделируют костные выступы и своды.

8. Конечность следует поддерживать всей кистью, а не пальцами, чтобы исключить избыточное давление на кожные покровы ткани гипсом.
9. Для контроля за состоянием поврежденной конечности концевые фаланги пальцев оставляют открытыми.
10. До полного высыхания гипсовой повязки следует обращаться с ней осторожно, так как она может сломаться.
11. Повязка не должна быть тугой или слишком свободной. После ее наложения необходимо маркировать, т. е. нанести на повязку чернильным карандашом схему повреждения костей и три даты (день травмы, день наложения гипса и предполагаемый день снятия гипсовой повязки), а также написать фамилию врача, наклеивавшего повязку.

При наложении гипсовой лонгеты (гипсовые шины) соблюдают все основные положения, указанные выше. Лонгету готовят из сухих гипсовых бинтов необходимой длины и ширины, заранее измеряемых по здоровой конечности, и рыхло складывают от краев к центру. После замачивания лонгету разглаживают на весу между двумя ладонями. В области изгиба (например, локтевой сустав или пятка) лонгету надрезают и ее избыточные части накладывают друг на друга или заглаживают свободными складками. Лонгета должна охватывать конечность на $1/2-2/3$ ее окружности.

Циркулярная гипсовая повязка требует внимательного наблюдения в первые 24–48 ч после наложения, так как возможное развитие отека вызывает сдавление конечности, что в свою очередь может привести к осложнениям, вплоть до ишемической контрактуры, параличей и гангрены конечности.

Все многообразие гипсовых повязок можно разделить на гипсовые шины (лонгеты) и циркулярные повязки.

В зависимости от места наложения различают следующие повязки:

гипсовый воротник — для фиксации шейного отдела;

корсет — накладывают на туловище для фиксации позвоночника;

торакобрахиальная повязка — накладывают на туловище и верхнюю конечность при повреждении плеча и плечевого сустава,

циркулярная повязка на предплечье и плечо применяется при переломах костей предплечья;

кокситная повязка — накладывают на нижнюю половину туловища и нижнюю конечность при заболеваниях и повреждениях тазобедренного сустава и бедра;

сапожок — для иммобилизации стопы и голеностопного сустава накладывают повязку до коленного сустава;

окончатые — в которых предусмотрено одно или несколько окон для наблюдения за ожогами, ранами или воспалением;

мостовидные — 2–3 металлические дуги перебрасываются над участком конечности (где не должно быть гипсовой повязки) и тщательно вгипсовываются в центральную и периферическую части циркулярной повязки, участок конечности без гипса служит для различных манипуляций и перевязок;

со стремем — в этом случае металлическую скобу (стремя) вгипсовывают в подошвенную область циркулярной повязки, и больной, которому разрешена нагрузка на большую ногу, при ходьбе опирается на стремя, при этом сохраняя от разрушения повязку.

Альтернативой в некоторых случаях гипсовой повязке служат пластиковый гипс и ортезы.

Пластиковый гипс. Такой гипс представляет собой синтетический полимерный бинт с особой структурой, благодаря которой достигается высокая легкость и прочность повязки. Таким образом, несмотря на то, что пластиковый гипс в несколько раз легче обычного, он превосходит традиционные гипсовые повязки по прочности и твердости. Он повторяет контуры тела, что обеспечивает прекрасное формирование и отличное прилегание повязки, и почти не ограничивает в движениях.

При этом пластиковый гипс — воздухопроницаемый и влагостойкий, это препятствует возникновению зуда и не вызывает раздражения кожи под ним, а также дает возможность не беспокоиться о защите от влаги, что позволяет пациенту принимать душ.

Пластиковый гипс накладывается аналогично обычной гипсовой повязке. Учитывая высокую прочность полимерного бинта, его «расход» значительно меньше, чем гипсового, широко используют такой материал для формирования как циркулярных, так и лонгетных повязок.

Ортез (греч. *Orthos* — прямой) — техническое средство, применяемое для фиксации, разгрузки, коррекции, активизации функций, косметики при патологических состояниях сегментов конечностей и туловища. Термин включает в себя такие понятия, как брейс, тугор, лонгет, корсет, ортопедический аппарат.

Виды ортезов:

- по технологии изготовления подразделяют на изделия серийные, сборно-модульные и индивидуального производства;
- по назначению ортезы могут быть: профилактическими — применяются в группах «риска» и при начальных стадиях развития деформаций скелета и при различных перегрузках (например, во время занятия спортом) и лечебными, применяются для лечебной иммобилизации при травмах конечностей;
- по функции ортезы разделяют на фиксационные, поддерживающие, разгружающие, корригирующие, функциональные или стимулирующие (тренирующие разработку суставов) и замещающие (протезы);
- по используемым материалам ортезы делят на шинно-кожаные, пластмассовые, текстильные, комбинированные и др.;
- по степени жесткости они могут быть жесткие, полужесткие, мягкие (или эластичные);
- по локализации в зависимости от количества фиксируемых анатомо-физиологических сегментов ортезы могут быть как односегментными (например, «стопа» или «коленный сустав»), так и полисегментными;
- по конструктивным признакам ортезы конечностей подразделяются на бандажи, шины, тугора и аппараты.

1.5. КРОВОТЕЧЕНИЯ, МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА, СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ

При повреждении органов и тканей человека всегда в разной степени страдают кровеносные сосуды, что сопровождается кровотечением.

Кровотечение — потеря крови из кровеносной системы.

Кровь может истекать из кровеносных сосудов внутрь организма или наружу, либо из естественных отверстий, таких как влагалище, рот, нос, анальное отверстие, либо через повреждение кожи. Обычно здоровый человек может пережить кровопотерю в 10–15% объема крови без каких-либо медицинских осложнений. Доноры сдают 8–10% объема крови.

Кровотечения опасны тем, что с уменьшением количества циркулирующей крови ухудшается деятельность жизненно важных органов (головного и спинного мозга, сердца, печени, почек и др.). Это вызывает резкое изменение всех обменных процессов в организме, что ускоряет развитие терминальных состояний.

Кровотечения могут возникнуть в результате различных причин, и прежде всего следующих:

- 1) прямая травма сосуда (удар, разрез, сдавление, разможжение, разрыв);
- 2) патологический процесс в стенках сосуда (например, аневризма, когда пораженные атеросклерозом стенки сосудов не выдерживают артериального давления и разрываются; стенки сосуда может разрушать опухолевый или гнойный воспалительный процесс в окружающих тканях);
- 3) изменение биохимического состава крови при системных заболеваниях и патологических состояниях (при сепсисе, желтухе, скарлатине, гемофилии и др.).

В тех случаях, когда кровь изливается в полости тела, скопление ее обозначается названием полости с приставкой «гемо» (гемоторакс, гемоперитонеум и т. д.)

Диффузное пропитывание тканей излившейся кровью (подкожной клетчатки, мозговой ткани и т. д.) называется кровоизлиянием. Если излившаяся в ткани кровь образует скопление, говорят о гематоме. Петехии — мелкие кровоизлияния в кожу. Экхимозы — точечные кровоизлияния.

Виды кровотечений

По направлению тока крови:

Явное кровотечение называют *наружным*, если кровь поступает во внешнюю среду, и *внутренним*, если она поступает во внутренние полости организма или полые органы.