***Алгоритм выполнения практических навыков по оториноларингологии***

4-й курс леч.ф-т:

1. **Владение лобным рефлектором.**

1. Источник света располагается справа от пациента и немного кзади на уровне правой ушной раковины, отступя от нее на 10-15 см. Врач усаживается напротив пациента, ноги его располагаются кнутри от пациента, ближе к смотровому столу.

2. Лобный рефлектор укрепляется на голове при помощи ремня таким образом, чтобы отверстие рефлектора располагалось на уровне зрачка левого глаза и находилось вместе с осматриваемым органом в горизонтальной плоскости.

3. Лобный рефлектор должен быть удален от исследуемого органа на 15-25 см (фокусное расстояние).

4. Для правильной установки рефлектора необходимо прикрыть правый глаз и поворачивать левой рукой зеркало рефлектора до тех пор, пока отраженный пучок света не будет наведен и четко виден на кончике носа (губах) пациента. Рефлектор расположен правильно, если левый глаз видит освещенный орган через отверстие рефлектора и, вместе с этим, этот же орган хорошо виден и правым глазом, что соответствует условиям бинокулярного зрения. Периодически необходимо контролировать, находится ли зрительная ось левого глаза в центре светового пучка и выдержано ли фокусное расстояние.

1. **Фарингоскопия (эпи-, мезо-, гипофарингоскопия)**

##  Методика осмотра глотки:

1. Производится внешний осмотр и пальпация шеи, лимфатических узлов (зачелюстных, передних, задних, боковых шейных и подчелюстных), определяется их величина, консистенция, подвижность, болезненность.

2. Осмотр преддверия полости рта.

В левую руку берется шпатель, как писчее перо, – большой палец снизу, указательный и средний – сверху шпателя. Шпателем оттягиваются поочередно правая и левая щеки, осматривается слизистая оболочка, альвеолярные отростки, обращается внимание на цвет слизистой оболочки, наличие язв, ссадин, трещин, свищей. Оцениваются состояние зубов (наличие кариеса, пломб, зубных протезов) и состояние прикуса. При осмотре полости рта пациент должен свободно без напряжения открыть рот, равномерно дышать. В случае болезненности при открывании рта необходимо выяснить причину. У детей при сопротивлении открывания рта помощнику приходится фиксировать голову ребенка, целесообразно прижать крылья носа к перегородке носа – при попытке вдоха ребенок откроет рот. Если ребенок и при этом не открывает рот, то шпатель вводится в угол рта позади больших коренных зубов по направлению к корню языка, возникающие рвотные движения вынуждают ребенка открыть рот. Осматривается полость рта, состояние языка (сухой, влажный, обложенный, выраженность сосочков, наличие лейкоплакий), твердое и мягкое небо (расстояние от его задней стенки, высота стояния, наличие рубцов, свищей, расщелин).

1. Мезофарингоскопия – осмотр среднего отдела глотки.

В левую руку берется шпатель: большой палец располагается на нижней поверхности шпателя, указательный и средний – на верхней. Шпатель вводят в полость рта со стороны правого угла рта и, укладывая на переднюю 1/2 – 2/3 языка, отдавливают язык книзу. Язык при этом не высовывается! Обращают внимание на цвет и блеск слизистой оболочки ротоглотки, объем (размеры) и консистенцию небных миндалин, спаянность их с небными дужками, форму устьев лакун, содержимое лакун. Мезофарингоскопия выполняется в два момента: 1) при обычном дыхании пациента и 2) при фонации звука «а» или «э», что позволяет проверить подвижность мягкого неба.

4. Эпифарингоскопия – осмотр верхнего отдела глотки (см. методику задней риноскопии).

Задняя риноскопия:

 Для осмотра носоглотки в правую руку, как писчее перо, берется ручка, в которой закреплено винтом носоглоточное зеркальце, диаметром 8-10 мм. Зеркальная поверхность зеркала нагревается над пламенем спиртовки (1-2 сек.), в горячей воде или над зажигалкой. Степень нагрева определяется прикосновением металлической поверхности зеркала к коже тыльной поверхности кисти врача. В левую руку берется шпатель: большой палец располагается на нижней поверхности шпателя, указательный и средний – на верхней. Шпатель вводят в полость рта со стороны правого угла рта и укладывая на переднюю 1/2 – 2/3 языка, отдавливают язык книзу. Носоглоточное зеркало вводят в полость рта зеркальной поверхностью кверху, стараясь не касаться слизистой оболочки ротоглотки, корня языка и мягкого неба. Носоглоточное зеркало заводят за мягкое небо. Носоглоточное зеркальце освещается отраженным от рефлектора светом. Поворачивая зеркало, рассматривают антомические элементы носоглотки и задние отделы полости носа – свод носоглотки, глоточную миндалину, задний отдел перегородки носа, хоаны, задние концы носовых раковин, устья слуховых труб, трубные валики, тубарные миндалины.

5. Гипофарингоскопия – осмотр нижнего отдела глотки – гортаноглотки (см. методику непрямой ларингоскопии).

Непрямая ларингоскопия:

У взрослых и детей старшего возрата осмотр нижних отделов глотки производится при непрямой (зеркальной) гипофарингоскопии. Непрямая гипофарингоскопия выполняется с помощью гортанного зеркала. Гортанное зеркало берут как писчее перо правой рукой, затем нагревают его над пламенем спиртовки (1-2 сек.), в горячей воде или над зажигалкой (зеркальную поверхность), проверяют степень нагрева, прикасаясь к тыльной поверхности кисти врача. Затем просят пациента высунуть язык и удерживают его пальцами левой руки через марлевую салфетку. Если осмотру мешает верхняя губа, то ее отодвигают кверху указательным пальцем левой руки. Затем зеркало вводят до мягкого неба, слегка отдавливая его вместе с язычком назад и кверху. При этом, во избежание глоточного и рвотного рефлекса, нельзя касаться задней стенки глотки, небных дужек и миндалин. Гортанное зеркало освещается отраженным от рефлектора светом. Осматривается язычная миндалина, корень языка, надгортанник, валлекулы, ограниченные срединной и боковой язычнонадгортанными складками. Слизистая оболочка задней и боковой стенок глотки розовая, гладкая. При фонации (просят пациента сказать «И» становятся отчетливо видимыми грушевидные синусы – углубления, расположенные сбоку от гортани. Слизистая оболочка – розовая, гладкая.

У детей грудного и дошкольного возраста гипофарингоскопия проводится прямым методом, для которого необходим ларингоскоп.

1. **Смазывание слизистой оболочки глотки, носа, гортани лекарственными веществами.**

Для смазывания лекарственными веществами слизистой оболочки глотки и гортани берется гортанный зонд, носа – носовой зонд. Оценивается правильность наворачивания ватки на зонд. Под контролем зрения (подсветка идет лобным рефлектором) и используя методики осмотра (рино-, мезофаринго-, ларингоскопия) производится смазывание лекарственными веществами слизистой оболочки указанных органов. Гортань смазывается поэтапно: вначале производится тщательная поверхностная анестезия слизистой оболочки рото-, гортаноглотки, надгортанника (двух поверхностей) и черпаловидных хрящей раствором анестетика и только потом новым ватничком (гортанный зонд с ваткой) смазывается слизистая оболочка полости гортани. Все это делается под контролем зрения (методика непрямой ларингоскопии) при условии, что пациент сам держит через салфетку свой язык, а доктор в левой руке держит гортанное зеркальце (и видит через него нижние отделы глотки и вход в гортань), а в правой руке – гортанный зонд (ватничек) с анестетиком или лекарственным веществом.

**Наворачивание ватки на зонд с нарезками** (ушной, носовой, гортанный) - ушной, носовой, гортанные зонды имеют нарезку и чтобы навернуть ватку на него необходимо кусочек чистой ваты взять в левую руку, а в правую – зонд. Наворачивание ватки производить вращением зонда вправо (от себя), а для снятия загрязненной ватки необходимо взять вновь чистый кусочек ваты, наложить использованный зонд с ваткой на него и вращением зонда влево

(к себе) снять загрязненную ватку. Надо знать требования к правильно сделанному ватничку (зонд с накрученной ваткой): 1. Вся нарезка зонда должна быть прикрыта ваткой (чтобы не травмировать острой металлической нарезкой слизистую оболочку); 2. Из накрученной ватки не должен выступать кончик зонда (чтобы не травмировать слизистую оболочку); 3. Ватка должна плотно держаться на нарезке зонда (чтобы не потерялась в полости органа).

1. **Взятие мазка из носа, глотки, миндалин.**

**Взятие мазка из носа, глотки, миндалин –** мазок из носа, глотки, миндалин берется для бактериологического исследования на флору с помощью методик исследования ЛОР-органов (под контролем зрения). Стерильную пробирку держит медсестра. В левой руке врач держит шпатель или носорасширитель, а в правой – стерильную палочку с ваткой. Взяв мазок и поместив ватничек в стерильную пробирку, пишут направление в лабораторию, где указывают: у кого и кем взят мазок, откуда и для какого исследования (микрофлора, грибковая флора и т.д.), предполагаемый диагноз.

1. **Передняя риноскопия**

Производится наружный осмотр носа, лицевых стенок лобных и верхнечелюстных пазух, пальпация и описание их. Для осмотра преддверия носа кончик его большим пальцем левой руки приподнимают кверху при несколько отклоненной кзади голове больного.

**Передняя риноскопия.** В левую руку врач берет носовое зеркало, которое укладывается на раскрытую ладонь левой руки браншами вниз. Локоть левой руки опущен, подвижна только кисть левой руки. Носовое зеркало вводится в сомкнутом виде в преддверие правой полвины полости носа больного таким образом, чтобы нижняя бранша упиралась в дно преддверия полости носа, а верхняя – в крыло носа с соответствующей стороны. Глубина на которую вводят бранши носового зеркала, как правило не должна превышать 0,5 см. Бранши носового зеркала раздвигают, приподнимая при этом крыло носа и осматривают носовую полость как в обычном положении головы, так и при ее запрокидывании. При передней риноскопии особое внимание обращается на цвет, блеск слизистой оболочки полости носа, размеры, объем нижних и средних носовых раковин, форму перегородки носа и содержимое носовых ходов. Не меняя положение носового зеркала в левой руке, производится осмотр левой половины носа больного по правилам, изложенным выше.

**Задняя риноскопия:** Для осмотра носоглотки в правую руку, как писчее перо, берется ручка, в которой закреплено винтом носоглоточное зеркальце, диаметром 8-10 мм. Зеркальная поверхность зеркала нагревается над пламенем спиртовки (1-2 сек.), в горячей воде или над зажигалкой. Степень нагрева определяется прикосновением металлической поверхности зеркала к коже тыльной поверхности кисти врача. В левую руку берется шпатель: большой палец располагается на нижней поверхности шпателя, указательный и средний – на верхней. Шпатель вводят в полость рта со стороны правого угла рта и укладывая на переднюю 1/2 – 2/3 языка, отдавливают язык книзу. Носоглоточное зеркало вводят в полость рта зеркальной поверхностью кверху, стараясь не касаться слизистой оболочки ротоглотки, корня языка и мягкого неба. Носоглоточное зеркало заводят за мягкое небо. Носоглоточное зеркальце освещается отраженным от рефлектора светом. Поворачивая зеркало, рассматривают антомические элементы носоглотки и задние отделы полости носа – свод носоглотки, глоточную миндалину, задний отдел перегородки носа, хоаны, задние концы носовых раковин, устья слуховых труб, трубные валики, тубарные миндалины.

1. **Исследование носового дыхания и обонятельной функции.**

**Исследование носового дыхания** – определение дыхательной функции носа или его проходимости может быть произведено различными способами. Простейшим из них является проба с ваткой. Одна половинка носа закрывается прижатием крыла носа к перегородке, а к другой половинке носа подносится небольшой распушенный кусочек ваты. Пациенту предлагают дышать через нос и по колебанию ваты определяют степень проходимости полости носа во время вдоха и выдоха.

Можно проверить дыхание через нос с помощью зеркальца, которое подносится при дыхании под каждую половинку носа и по площади запотевания (покрывается туманом) можно судить об эффективности прохождения воздуха.

Кроме этих простых способов существуют более сложные. Предложены специальные приборы, принцип устройства которых основан или на определении количества водяных паров в выдыхаемом воздухе (риногигрометры), или на определении давления в дыхательных путях при носовом дыхании (риноманометры).

**Исследование обонятельной функции носа** - исследование остроты обоняния у людей может стать необходимым в клинической практике при жалобах на снижение обоняния, а также при профессиональном отборе (дегустаторы, повара, работники предприятий химической промышленности и др.). Существуют различные методы исследования обонятельной функции. Наиболее простым и доступным является исследование обонятельной функции четырьмя стандартными запахами:

1) 0,5% раствор уксусной кислоты;

2) 70% медицинский спирт;

3) Настойка валерианы;

4) Нашатырный спирт;

5) Вода.

Растворы помещаются в стеклянную посуду одинакового размера и формы с притертыми пробками. Пациент не должен знать или догадываться по подписям о содержимом.

 Невосприятие запахов из предложенных веществ указывает на различные степени гипосмии.

**Гипосмия** I степени, когда пациент не воспринимает слабого запаха 0,5% раствора уксусной кислоты;

II степени – не воспринимает запаха винного спирта;

III степени – не воспринимает запаха валериановой настойки. В этом случае можно ставить диагноз гипосмия 3-й степени или аносмия. Однако, для исключения возможной симуляции или агравации пациента, ему предлагается аккуратно (осторожно) понюхать содержимое бутылочки №4, где налит нашатырный спирт, резкий запах которого слышат все, даже люди с аносмией (через раздражение веточек тройничного нерва). Если пациент утверждает, что не ощущает раздражение, - симуляция.

Бутылочка №5 содержит простую воду и дают нюхать пациентам с предполагаемой гетеросмией (извращение обоняния).

1. **Передняя тампонада носа на фантоме.**

**Передняя тампонада носа –** выполняется при сильном носовом кровотечении. Проводится передняя риноскопия и особое внимание обращается на состояние полости носа (наличие опухоли, кровоточащих полипов) и слизистой оболочки перегородки носа, особенно зоны Киссельбаха (определяется кровоточащее место). В правую руку берут любой оториноларингологический пинцет: штыкообразный (носовой) или Г-образный (ушной). Для тампонады носа необходима стерильная носовая турунда (марлевая полоска) длинной около 70 см и шириной около 1,5см, предварительно пропитанная любым гемостатическим раствором (3% перекись водорода; 5% аминокапроновая кислота; гемостатическая паста).

Пинцет удерживают в правой руке между I и II – III пальцами. Носовую турунду захватывают пинцетом за ее край и отступя 7 – 9 см от ее конца, после чего, образовавшуюся петлю вводят между створками носового зеркала по дну полости носа до задних его отделов (хоаны). Давление пальцев правой руки на бранши пинцета ослабляем и извлекаем пинцет из полости носа. Вновь аналогично формируем новые марлевые петли и вводим их поверх прежних, - до хоаны. Тампонаду осуществляем тугую (плотно укладываем марлевые петли друг на друга) и последовательную (петли укладываем от дна полости носа до ее крыши). Это делается для того, чтобы наверняка остановить кровотечение, чтобы марлевыми тампонами чисто механически прижать кровоточащий сосуд. Обязательна мезофарингоскопия, чтобы убедиться, что кровотечение остановлено и нет затекания крови из носоглотки. После чего на преддверие полости носа накладывают пращевидную повязку.

1. **Задняя тампонада носа на фантоме.**

Показанием для задней тампонады носа является очень сильное носовое кровотечение и не эффективность передней тампонады носа. При проведении задней тампонады носа очень желательно предварительно быстро сделать поверхностную анестезию слизистой оболочки ротоглотки (корень языка и задняя стенка глотки). Можно использовать для этой цели 10% спрей лидокаина.

В левую руку берем носовое зеркало и производим переднюю риноскопию на стороне кровотечения. В правую руку берем тонкий резиновый проводник. В качестве последнего можно использовать стерильный уретральный катетер, конец которого вводим между створками носового зеркала и продвигаем катетер пальцами правой руки по дну полости носа в задние его отделы через хоану в носоглотку и ротоглотку.

Носовое зеркало извлекаем из полости носа. В левую руку берем шпатель, производим мезофарингоскопию и правой рукой, с помощью корнцанга, захватываем нижний конец катетера, и извлекаем его из ротоглотки наружу.

Берем тампон для задней тампонады (ватно-марлевый валик, размером с ногтевую фалангу большого пальца руки пациента, прошитый насквозь двумя длинными шелковыми нитями; из центра валика исходит 3 или 4 длинные шелковые нити) и привязываем конец двух нитей тампона к нижнему концу катетера, извлеченного из полости рта.

Захватываем верхний конец катетера, который выступает из полости носа, и вытягиваем его на себя, извлекая, таким образом, катетер и привязанные к нему шелковые нити через нос. В это время задний тампон идет за нитями в ротоглотку, но дальше в носоглотку не пойдет, так как ему препятствует мягкое небо. Доктор двумя пальцами правой руки подпихивает валик заднего тампона под мягкое небо в носоглотку, одновременно подтягивая нити тампона левой рукой из полости носа. Далее, доктор указательным пальцем правой руки идет за тампоном в носоглотку и проверяет, как он лег в хоане и если не строго вертикально, то подворачивает его. Отрезаем ножницами нити у катетера и держим их в натяжении, не расслабляя и разведя в стороны (помогает при этом доктору медсестра или помощник). Далее, между этими нитями, производится плотная и последовательная укладка петель длинного носового тампона, пропитанного гемостатическим препаратом (передняя тампонада носа).

Берем марлевую салфетку, сворачиваем ее как валик, вводим между лигатурами, выступающими из полости носа и завязываем их на этом валике несколькими узлами. Выступающие края валика и свисающие концы лигатур обрезаем ножницами.

Обязательно выполняют мезофарингоскопию, чтобы убедиться, что кровотечение остановлено и нет затекания крови из носоглотки. После чего на преддверие полости носа накладывают пращевидную повязку.

Одна или две лигатуры, которые остаются и выходят изо рта пациента завязывают за его ухом или приклеивают к щеке лейкопластырем. Через несколько суток, когда будет необходимость удалить из носоглотки задний тампон, за эти нити его будут вытягивать, предварительно срезав нити над валиком в преддверии носа, размягчив перекисью водорода передний тампон и удалив его.

1. **Непрямая ларингоскопия.**

Метод непрямой ларингоскопии выполняется с помощью плоского зеркала различной величины (от 1 до 4 см в диаметре), прикрепленным под тупым углом к металлическому стержню. Для удобства пользования металлический стержень вставляется в ручку и укрепляется в ней винтом. Пациент по просьбе врача свободно высовывает язык изо рта. Доктор фиксирует язык левой рукой с помощью марлевой салфетки. После этого подогретое гортанное зеркало вводится в ротоглотку. Гортанное зеркало вводится зеркальной поверхностью книзу и устанавливается под углом в 45 в области мягкого неба, которое отжимают зеркалом кверху. Свет рефлектора наводится на установленное таким образом зеркальце и в нем можно видеть отражение гортани. При непрямой ларингоскопии можно выделить три момента:

1-й момент – ларингоскопия при спокойном ровном дыхании.

2-й момент – ларингоскопия при фонации. Исследуемому предлагают фонировать: протяжно произносить звук «Э» или «И». При этом в норме голосовые складки сближаются между собой и голосовая щель полностью закрывается.

3-й момент – ларингоскопия при форсированном вдохе. Исследуемому предлагают сделать глубокий вдох и при этом обращают внимание на ширину и форму голосовой щели.

1. **Отоскопия.**

1. Производится наружный осмотр и пальпация ушной раковины, области козелка, сосцевидного отростка и регионарных лимфатических узлов.

2. Отоскопия: Подбирается ушная воронка, соответствующая ширине наружного слухового прохода. Для проведения отоскопии существует набор ушных воронок. Последние облегчают осмотр, ибо несколько расширяют наружный слуховой проход и отстраняют волоски, мешающие осмотру. Ушные воронки отличаются по длине и ширине просвета. Более длинные употребляются для осмотра взрослых пациентов, покороче – для осмотра детей. Ширина просвета ушной воронки подбирается индивидуально для каждого пациента. Для осмотра правого уха ушная воронка захватывается большим и указательным пальцем правой руки за ободок, а левой рукой ушная раковина оттягивается кзади и кверху – у взрослых, а у детей младшего возраста – кзади и книзу, после чего в перепончато-хрящевой отдел слухового прохода вводится ушная воронка легким, слегка вращающим движением. При осмотре левого уха воронка держится в левой руке, а правой – оттягиваем ушную раковину пациента, что способствует выпрямлению угла между костным и хрящевым отделами наружного слухового прохода и дает возможность осмотреть барабанную перепонку. Поворотами воронки кзади, кпереди, кверху и книзу производится осмотр стенок наружного слухового прохода, в глубине которого видна барабанная перепонка. Вначале осматриваем здоровое ухо. Обращаем внимание на цвет, состояние кожи наружного слухового прохода, его ширину, содержимое, состояние барабанной перепонки (цвет, блеск, наличие перфораций, рубцов) и выраженность опознавательных контуров (световой рефлекс, рукоятка и короткий отросток молоточка, передняя и задняя молоточковые складки).

1. **Промывание слухового прохода шприцем Жане.**

Туалет слухового прохода производится сухим способом или промыванием.

При сухом способе на ушной зонд с нарезкой наматывается небольшой кусочек ваты так, чтобы кончик зонда был закрыт ватой. Ватничек необходимо слегка смочить вазелиновым маслом и ввести (при отоскопии) в наружный слуховой проход и удалить содержащуюся в нем ушную серу.

При промывании наберите в шприц Жане теплую воду температуры тела (чтобы не было раздражения вестибулярного аппарата), под ухо пациента подставьте почкообразный лоток, наконечник шприца введите в начальную часть слухового прохода, предварительно оттянув ушную раковину кверху и кзади, и направьте струю жидкости вдоль задне-верхней стенки слухового прохода. После промывания необходимо удалить оставшуюся воду, это производится с помощью зонда с накрученной на него ваткой.

При подозрении на наличие сухой перфорации промывание уха противопоказано, в связи с опасностью вызвать воспаление в среднем ухе.

1. **Продувание слуховых труб.**

Есть несколько способов продувания слуховых труб.

Способ Вальсальвы. Пациента просим сделать глубокий вдох, затем произвести экспирацию (надувание) при плотно закрытой полости рта и носа. Под давлением выдыхаемого воздуха слуховые трубы раскрываются и воздух с силой входит в барабанную полость, это сопровождается легким треском, ощущаемым пациентом.

## Способ Политцера. Оливу баллона для продувания вводим пациенту в преддверие полости носа (с любой стороны) и придерживаем ее, а с другой стороны прижимаем крыло носа к перегородке носа. Просим пациента произносить слова «ку-ку» или «пароход» или «раз, два, три». В момент произнесения гласного звука резко сжимаем баллон. В момент продувания, когда произносится гласный звук, мягкое небо отклоняется кзади и отделяет носоглотку, воздух входит в закрытую полость носоглотки и равномерно давит на все ее стенки, часть воздуха с силой проходит в устье слуховых труб. Противопоказанием для продувания служит наличие риносекреции (насморка, синусита), что может вызвать занос воспалительного экссудата в слуховую трубу и в барабанную полость.

Продувание слуховых труб при помощи катеризации. Вначале производится анестезия слизистой оболочки носа раствором лидокаина. В свое ухо и в ухо пациента вводится отоскоп. Берется катетер в правую руку наподобие ручки для письма. При передней риноскопии вводится катетер клювом вниз по нижнему носовому ходу до носоглотки. Доведенный до носоглотки катетер подтягивается к себе на 2-3 мм, затем поворачивается клюв катетера внутри на 90о и подтягивается к себе до ощущения пальцами того места, когда клюв катетера коснется заднего края носовой перегородки. После этого осторожно поворачивается клюв катетера книзу и далее на 180о в сторону исследуемого уха так, чтобы кольцо катетера было обращено к наружному углу глаза исследуемой стороны. При этом клюв попадает в фарингиальное отверстие слуховой трубы. Этот момент, как правило, ощущается пальцами. Вставляете в раструб катетера баллон, легко и отрывисто сжимаете его. Во время вхождения воздуха в слуховую трубу выслушивается через отоскоп шум.

1. **Исследование слуховой функции (акуметрия).**

Функциональные методы исследования слухового анализатора.

Речевое исследование (шепотной речью – ш. р. и разговорной речью – р. р.).

Пациента ставят на расстоянии 6м от себя; исследуемое ухо должно быть направлено в сторону доктора, а противоположное ухо – пациент закрывает указательным пальцем, плотно прижимая козелок к отверстию слухового прохода. Пациент должен повторять услышанные слова, но не должен в это время смотреть на исследователя, чтобы исключить чтение с губ.

Врач шепотом средней интенсивности поизносит слова, цифры с низкими и высокими звуками. Если пациент не слышит с расстояния 6 м., врач последовательно подходит ближе к исследуемому на 1 м до тех пор, пока исследуемый не будет повторять произносимые слова.

Количественное выражение данного исследования производится в метрах, указывающих расстояние, с которого исследуемый слышит слова, произносимые шепотом. Исследование разговорной речью производится по тем же правилам.

Исследование камертонами.

*Исследование воздушной проводимости.*

Возьмите набор камертонов С128, С2048, начинайте исследование камертонов с низкой частоты с С128. Камертон С128 приводится в колебание ударом браншей о тенар ладони. Камертон С2048 приводится в колебание отрывистым сдавливанием браншей двумя пальцами, или ударом щелчка ногтя. Звучащий камертон, удерживая за ножку двумя пальцами, поднесите к наружному слуховому проходу исследуемого на расстояние 0,5 см. Секундомером измерьте время, в течение которого больной слышит звучание данного камертона, отсчет времени начинается с момента удара камертона. После того, как пациент перестанет слышать камертон, нужно отдалить от уха и сейчас же приблизить (не возбуждая его повторно). Как правило, после такого отдаления от уха камертона пациент еще несколько секунд слышит звук. Окончательное время отмечается по последнему ответу пациента.

*Исследование костной проводимости.*

Костная проводимость изучается камертоном С128, т. к. вибрация камертонов с более низкой частотой ощущается кожей, а камертоны с более высокой частотой прослушиваются через воздух ухом. Звучащий камертон С128 поставьте перпендикулярно ножкой на площадку сосцевидного отростка. Продолжительность восприятия измерьте также секундомером, ведя отсчет времени от момента удара камертона о тенор ладони.

Опыты с камертонами.

Опыт Ринне – сравнение воздушной и костной проводимости.

Звучащий камертон С128 приставляется ножкой к площадке сосцевидного отростка. После того, как восприятие звука исследуемым прекратилось, камертон, не возбуждая, подносят к наружному слуховому проходу. Если исследуемый слышит по воздуху колебания камертона – опыт Ринне **положительный** (+). Если исследуемый, по прекращении звучания камертона на сосцевидном отростке, не слышит его у наружного слухового прохода, такой результат называется отрицательным (-).

При положительном Ринне наблюдается преобладание воздушной проводимости звука над костной, при отрицательном – наоборот.

Положительный Ринне наблюдается в норме, отрицательный – при заболеваниях звукопроводящего аппарата. При заболеваниях звуковоспринимающего аппарата наблюдается как в норме перевес воздушной проводимости над костной, при этом длительность, выраженная в секундах, как воздушной, так и костной проводимости меньше, чем в норме, а поэтому Ринне остается положительным.

Опыт Вебера

Звучащий камертон С128 приставить к темени исследуемого, чтобы ножки его находились посредине головы. Бранши камертона должны совершать свои колебания во фронтальной плоскости, т.е. от правого уха исследуемого к левому.

В норме исследуемый слышит звук камертона в середине головы или одинаково в обоих ушах (норма: $\uparrow $). При одностороннем заболевании звукопроводящего аппарата звук латерализуется в больное ухо (например, вправо $\rightarrow $). При одностороннем заболевании звуковоспринимающего аппарата звук латерализуется в здоровое ухо. При двустороннем заболевании ушей разной степени или разного характера результаты опыта необходимо расценивать в зависимости от всех факторов.

Заполнение слухового паспорта

Результаты исследования слуха шепотной речью и камертонального исследования записываются в слуховом паспорте. Ниже приводится слуховой паспорт исследуемого с нормальным слухом.

СЛУХОВОЙ ПАСПОРТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AD |  | AS |
| 6 м | Ш.Р. | 6 м |
| > 6 м | Р.Р. | > 6 м |
| 60 секунд | С128В | 60 секунд |
| 30 секунд | С128K | 30 секунд |
| 32 секунды | C2048 | 32 секунды |
| + | R | + |
| $\leftarrow $ | W | $\rightarrow $ |
| норма | Sch | норма |

В конце слухового паспорта Вы должны записать по какому типу у исследуемого понижен слух – по типу поражения звукопроведения (кондуктивная тугоухость), или звуковосприятия (перцептивная тугоухость), или по смешанному типу.

1. **Чтение аудиограмм.**

**Аудиометрия** - производится с помощью специальных электронных приборов, воспроизводящих колебания определенной частоты и интенсивности и преобразующих устройств – телефонов (воздушного и костного).

Результат исследования записывается на специальных бланках - аудиограммах. Вычерчиваются кривые слуха при костной и воздушной проводимости.

При чтении аудиограммы обращается внимание на расположение кривых воздушной (сплошная линия) и костной проводимости (прерывистая линия) относительно нулевой линии, конфигурацию кривых (восходящая, нисходящая, горизонтальная), расположение кривых относительно (друг друга) между ними не должно быть интервала (костно-воздушного разрыва) и они должны в норме располагаться рядом.

1. **Исследование вестибулярной функции вращением на кресле Барани.**

Вращательная проба.

1. Пациента усаживаем во вращающееся кресло (кресло Барани). Спина плотно соприкасается со спинкой кресла, ноги находятся на подставке, руки на подлокотниках.

2. Пациент закрывает глаза.

3. Голова пациента наклонена вперед на 30о .

4. Вращение кресла производят равномерно: 10 оборотов вправо или влево за 20 сек.

5. Кресло резко останавливаем.

6. пациент должен открыть глаза и фиксировать взгляд на пальце врача (врач держит палец слева или справа на расстоянии 60-70 см от глаз исследуемого).

7. Врач определяет нистагм по направлению, плоскости, силе, амплитуде, продолжительности.

Если нистагм отмечается только при взгляде в сторону предполагаемого быстрого компонента нистагма (сторона противоположная направлению движения эндолимфы), а при взгляде прямо его нет, то это будет нистагм I степени. Если же имеется нистагм при взгляде в сторону быстрого компонента и при взгляде прямо – это нистагм II степени. Если нистагм выявляется при взгляде в сторону быстрого компонента, прямо и при взгляде в сторону медленного компонента (сторона соответствующая направлению движения эндолимфы) – это нистагм III степени.

При нормальной возбудимости лабиринта поствращательный нистагм длится до 15 секунд.

Через 10 минут проводится аналогичное вращение в другую сторону.

Двойная проба с вращением (проба профотбора; проба Воячека).

1. Пациента усаживаем во вращающееся кресло (кресло Барани). Ноги находятся на подставке, руки на подлокотниках.

2. Пациент закрывает глаза.

3. Пациент наклоняет голову вместе с туловищем на 90о.

4. Врач равномерно производит вращение влево (или вправо) – 5 оборотов за 10 секунд.

5. Кресло резко останавливаем.

6. Через 5 секунд после вращения пациенту предлагается открыть глаза и выпрямиться.

По отклонению головы и туловища в сторону вращения и вегетативной реакции оценивают состояние функции отолитового аппарата и полукружных каналов.

ОР по В.И.Воячеку

|  |  |
| --- | --- |
| Соматические реакции | Вегетативные реакции |
| О – отсутствие реакции | О – отсутствие вегетативных расстройств |
| 1 –отклонение туловища до 5о | 1 – субъективные ощущения (головокружение, подташнивание) |
| 2 – отклонение туловища от 5 до 30о | 2 – побледнение или покраснение лица, изменение сердечной и дыхательной деятельности |
| 3 – отклонение туловища более 30о падение, пациент не может удержаться в кресле  | 3 – изменение сердечной и дыхательной деятельности, тошнота и рвота  |

1. **Проведение прессорной пробы.**

Прессорная (фистульная) проба.

1. Пациент усаживается напротив врача.

2. Пациент фиксирует взгляд на середине лба врача.

3. Врач указательным пальцем левой руки резко надавливает на козелок правого уха, вдавливая его в слуховой проход. Повышать давление в слуховом проходе возможно с помощью баллона Политцера.

При нормальном состоянии лабиринта нистагма не будет. При наличии фистулы горизонтального полукружного канала нистагм будет в ту же сторону. При разрежении воздуха в наружном слуховом проходе (при декомпрессии) нистагм будет в противоположную сторону.

1. **Умение читать Rq – граммы и томограммы носа, околоносовых пазух и гортани.**

На рентгенограмме околоносовых пазух имеется (или нет) снижение пневматизации лобных, гайморовых пазух, ячеек решетчатого лабиринта.

На рентгенограмме околоносовых пазух (боковая проекция) описывается состояние пазухи клиновидной кости. В этой же проекции на рентгенограмме можно судить о целости носовых костей.

1. **Умение обращаться с трахеостомической трубкой. Уход за трахеостомой.**

Трахеотомическая трубка всегда должна быть двойная. Пациент обучается ухаживать за ней: поднимать флажок основной трубки, извлекать внутреннюю трубку для ее очистки и промывания водой и смазывания антисептиком и, затем, возвращать ее в основную трубку и закрывать флажок. Если это не делать несколько раз в день, - трубка может забиться подсыхающей в корки слизью трахеи и пациент будет задыхаться, будучи на трахеостоме. Более того, для профилактики закупорки трахеотомической трубки корками, необходимо несколько раз в день вливать в трахею (через канюлю) шприцом по 1-2 мл раствора соды или фурацилина или масляный раствор. Электроотсосом или отхаркиванием удаляется слизь из трахеи. Кожа вокруг трахеостомы ежедневно обрабатывается антисептическим раствором, смазывается противовоспалительной мазью и меняются несколько раз в день стерильные салфетки под трубкой.

1. **Техника выполнения коникотомии**

**Алгоритм коникотомии включает подготовку пациента к операции и само рассечение связки.** Перед манипуляцией больного укладывают на спину, под лопатками помещают валик, голову запрокидывают для того, чтобы трахея максимально приблизилась к коже. После укладывания врач моет руки, надевает перчатки, обрабатывает кожные покровы шеи раствором антисептика двукратно, место предстоящего разреза обкладывает чистыми пеленками или салфетками, а затем вводит раствор новокаина для обезболивания.

*Техника выполнения коникотомии включает:*

* Поиск промежутка между перстневидным и щитовидным хрящом при помощи указательного пальца;
* Щитовидный хрящ прижимается пальцами для предупреждения его движений;
* В другую руку берется скальпель и делается поперечный разрез длиной до 2 см, посредством которого рассекается кожа и связка между хрящами;
* В полученное отверстие вводится расширитель трахеи или ранорасширитель Труссо, а затем – трахеостомическая трубка;
* Трубка фиксируется, расширитель удаляется, начинается нагнетание кислородной смеси.

Если проводится пункция связки (чаще у детей), то вместо разреза на шее в связку вводится игла под углом 45 градусов. Для обеспечения лучшего доступа воздуха может быть использовано несколько игл. Если под рукой не оказалось специальной иглы, а имеется сосудистый катетер, то после его помещения в трахею важно не забыть извлечь иглу, иначе воздух поступать не будет.

Взрослым пункция тоже может быть проведена, но она имеет лишь временный эффект – не более 40-45 минут. После успешной коникотомии состояние больного начинает быстро улучшаться, он приходит в сознание, розовеет, налаживается стабильный пульс и частота дыхательных движений. После помещения его в стационар, в случае экстренной операции, накладывается трахеостома, предназначенная для более длительного использования.

**Алгоритм выполнения практических навыков по оториноларингологии**

**6-й курс леч.ф-т:**

1. **Владение лобным рефлектором.**
2. **Фарингоскопия (эпи-, мезо-, гипофарингоскопия)**
3. **Смазывание слизистой оболочки глотки, носа, гортани лекарственными веществами.**
4. **Взятие мазка из носа, глотки, миндалин.**
5. **Передняя риноскопия**
6. **Исследование носового дыхания и обонятельной функции.**
7. **Передняя тампонада носа на фантоме.**
8. **Задняя тампонада носа на фантоме.**
9. **Непрямая ларингоскопия.**
10. **Отоскопия.**

1. Производится наружный осмотр и пальпация ушной раковины, области козелка, сосцевидного отростка и регионарных лимфатических узлов.

2. Отоскопия: Подбирается ушная воронка, соответствующая ширине наружного слухового прохода. Для проведения отоскопии существует набор ушных воронок. Последние облегчают осмотр, ибо несколько расширяют наружный слуховой проход и отстраняют волоски, мешающие осмотру. Ушные воронки отличаются по длине и ширине просвета. Более длинные употребляются для осмотра взрослых пациентов, покороче – для осмотра детей. Ширина просвета ушной воронки подбирается индивидуально для каждого пациента. Для осмотра правого уха ушная воронка захватывается большим и указательным пальцем правой руки за ободок, а левой рукой ушная раковина оттягивается кзади и кверху – у взрослых, а у детей младшего возраста – кзади и книзу, после чего в перепончато-хрящевой отдел слухового прохода вводится ушная воронка легким, слегка вращающим движением. При осмотре левого уха воронка держится в левой руке, а правой – оттягиваем ушную раковину пациента, что способствует выпрямлению угла между костным и хрящевым отделами наружного слухового прохода и дает возможность осмотреть барабанную перепонку. Поворотами воронки кзади, кпереди, кверху и книзу производится осмотр стенок наружного слухового прохода, в глубине которого видна барабанная перепонка. Вначале осматриваем здоровое ухо. Обращаем внимание на цвет, состояние кожи наружного слухового прохода, его ширину, содержимое, состояние барабанной перепонки (цвет, блеск, наличие перфораций, рубцов) и выраженность опознавательных контуров (световой рефлекс, рукоятка и короткий отросток молоточка, передняя и задняя молоточковые складки).

1. **Промывание слухового прохода шприцем Жане.**

Туалет слухового прохода производится сухим способом или промыванием.

При сухом способе на ушной зонд с нарезкой наматывается небольшой кусочек ваты так, чтобы кончик зонда был закрыт ватой. Ватничек необходимо слегка смочить вазелиновым маслом и ввести (при отоскопии) в наружный слуховой проход и удалить содержащуюся в нем ушную серу.

При промывании наберите в шприц Жане теплую воду температуры тела (чтобы не было раздражения вестибулярного аппарата), под ухо пациента подставьте почкообразный лоток, наконечник шприца введите в начальную часть слухового прохода, предварительно оттянув ушную раковину кверху и кзади, и направьте струю жидкости вдоль задне-верхней стенки слухового прохода. После промывания необходимо удалить оставшуюся воду, это производится с помощью зонда с накрученной на него ваткой.

При подозрении на наличие сухой перфорации промывание уха противопоказано, в связи с опасностью вызвать воспаление в среднем ухе.

1. **Продувание слуховых труб.**

Есть несколько способов продувания слуховых труб.

Способ Вальсальвы. Пациента просим сделать глубокий вдох, затем произвести экспирацию (надувание) при плотно закрытой полости рта и носа. Под давлением выдыхаемого воздуха слуховые трубы раскрываются и воздух с силой входит в барабанную полость, это сопровождается легким треском, ощущаемым пациентом.

## Способ Политцера. Оливу баллона для продувания вводим пациенту в преддверие полости носа (с любой стороны) и придерживаем ее, а с другой стороны прижимаем крыло носа к перегородке носа. Просим пациента произносить слова «ку-ку» или «пароход» или «раз, два, три». В момент произнесения гласного звука резко сжимаем баллон. В момент продувания, когда произносится гласный звук, мягкое небо отклоняется кзади и отделяет носоглотку, воздух входит в закрытую полость носоглотки и равномерно давит на все ее стенки, часть воздуха с силой проходит в устье слуховых труб. Противопоказанием для продувания служит наличие риносекреции (насморка, синусита), что может вызвать занос воспалительного экссудата в слуховую трубу и в барабанную полость.

Продувание слуховых труб при помощи катеризации. Вначале производится анестезия слизистой оболочки носа раствором лидокаина. В свое ухо и в ухо пациента вводится отоскоп. Берется катетер в правую руку наподобие ручки для письма. При передней риноскопии вводится катетер клювом вниз по нижнему носовому ходу до носоглотки. Доведенный до носоглотки катетер подтягивается к себе на 2-3 мм, затем поворачивается клюв катетера внутри на 90о и подтягивается к себе до ощущения пальцами того места, когда клюв катетера коснется заднего края носовой перегородки. После этого осторожно поворачивается клюв катетера книзу и далее на 180о в сторону исследуемого уха так, чтобы кольцо катетера было обращено к наружному углу глаза исследуемой стороны. При этом клюв попадает в фарингиальное отверстие слуховой трубы. Этот момент, как правило, ощущается пальцами. Вставляете в раструб катетера баллон, легко и отрывисто сжимаете его. Во время вхождения воздуха в слуховую трубу выслушивается через отоскоп шум.

1. **Исследование слуховой функции (акуметрия).**

Функциональные методы исследования слухового анализатора.

Речевое исследование (шепотной речью – ш. р. и разговорной речью – р. р.).

Пациента ставят на расстоянии 6м от себя; исследуемое ухо должно быть направлено в сторону доктора, а противоположное ухо – пациент закрывает указательным пальцем, плотно прижимая козелок к отверстию слухового прохода. Пациент должен повторять услышанные слова, но не должен в это время смотреть на исследователя, чтобы исключить чтение с губ.

Врач шепотом средней интенсивности поизносит слова, цифры с низкими и высокими звуками. Если пациент не слышит с расстояния 6 м., врач последовательно подходит ближе к исследуемому на 1 м до тех пор, пока исследуемый не будет повторять произносимые слова.

Количественное выражение данного исследования производится в метрах, указывающих расстояние, с которого исследуемый слышит слова, произносимые шепотом. Исследование разговорной речью производится по тем же правилам.

Исследование камертонами.

*Исследование воздушной проводимости.*

Возьмите набор камертонов С128, С512, С2048, начинайте исследование камертонов с низкой частоты с С128. Камертон С128 приводится в колебание ударом браншей о тенар ладони. Камертон С512 и выше приводится в колебание отрывистым сдавливанием браншей двумя пальцами, или ударом щелчка ногтя. Звучащий камертон, удерживая за ножку двумя пальцами, поднесите к наружному слуховому проходу исследуемого на расстояние 0,5 см. Секундомером измерьте время, в течение которого больной слышит звучание данного камертона, отсчет времени начинается с момента удара камертона. После того, как пациент перестанет слышать камертон, нужно отдалить от уха и сейчас же приблизить (не возбуждая его повторно). Как правило, после такого отдаления от уха камертона пациент еще несколько секунд слышит звук. Окончательное время отмечается по последнему ответу пациента.

*Исследование костной проводимости.*

Костная проводимость изучается камертоном С128, т. к. вибрация камертонов с более низкой частотой ощущается кожей, а камертоны с более высокой частотой прослушиваются через воздух ухом. Звучащий камертон С128 поставьте перпендикулярно ножкой на площадку сосцевидного отростка. Продолжительность восприятия измерьте также секундомером, ведя отсчет времени от момента удара камертона о тенор ладони.

Опыты с камертонами.

Опыт Ринне – сравнение воздушной и костной проводимости.

Звучащий камертон С128 приставляется ножкой к площадке сосцевидного отростка. После того, как восприятие звука исследуемым прекратилось, камертон, не возбуждая, подносят к наружному слуховому проходу. Если исследуемый слышит по воздуху колебания камертона – опыт Ринне **положительный** (+). Если исследуемый, по прекращении звучания камертона на сосцевидном отростке, не слышит его у наружного слухового прохода, такой результат называется отрицательным (-).

При положительном Ринне наблюдается преобладание воздушной проводимости звука над костной, при отрицательном – наоборот.

Положительный Ринне наблюдается в норме, отрицательный – при заболеваниях звукопроводящего аппарата. При заболеваниях звуковоспринимающего аппарата наблюдается как в норме перевес воздушной проводимости над костной , при этом длительность, выраженная в секундах, как воздушной,так и костной проводимости меньше, чем в норме, а поэтому Ринне остается положительным.

Опыт Вебера

Звучащий камертон С128 приставить к темени исследуемого, чтобы ножки его находились посредине головы. Бранши камертона должны совершать свои колебания во фронтальной плоскости, т.е. от правого уха исследуемого к левому.

В норме исследуемый слышит звук камертона в середине головы или одинаково в обоих ушах (норма: $\uparrow $). При одностороннем заболевании звукопроводящего аппарата звук латерализуется в здоровое ухо (вправо $\rightarrow $). При двустороннем заболевании ушей разной степени или разного характера результаты опыта необходимо расценивать в зависимости от всех факторов.

Заполнение слухового паспорта

Результаты исследования слуха шепотной речью и камертонального исследования записываются в слуховом паспорте. Ниже приводится слуховой паспорт исследуемого с нормальным слухом.

СЛУХОВОЙ ПАСПОРТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AD |  | AS |
| 6 м | Ш.Р. | 6 м |
| > 6 м | Р.Р. | > 6 м |
| 60 секунд | С128В | 60 секунд |
| 30 секунд | С128K | 30 секунд |
| 32 секунды | C2048 | 32 секунды |
| + | R | + |
| $\leftarrow $ | W | $\rightarrow $ |
| норма | Sch | норма |

В конце слухового паспорта Вы должны записать по какому типу у исследуемого понижен слух – по типу поражения звукопроведения, или звуковосприятия, или по смешанному типу.

1. **Чтение аудиограмм.**
2. **Аудиометрия** - производится с помощью специальных электронных приборов, воспроизводящих колебания определенной частоты и интенсивности и преобразующих устройств – телефлнов. (воздушного и костного).

Результат исследования записывается на специальных бланках - аудиограммах. Вычерчиваются кривые слуха при костной и воздушной проводимости.

При чтении аудиограммы обращается внимание на расположение кривых воздушной и костной проводимости относительно нулевой линии, конфигурацию кривых (восходящая, нисходящая, горизонтальная), расположение кривых относительно ( друг друга) между ними быть интервал или они располагаются рядом.

1. **Исследование вестибулярной функции вращением на кресле Барани.**

Вращательная проба.

1. Пациента усаживаем во вращающееся кресло (кресло Барани). Спина плотно соприкасается со спинкой кресла, ноги находятся на подставке, руки на подлокотниках.

2. Пациент закрывает глаза.

3. Голова пациента наклонена вперед на 30о .

4. Вращение кресла производят равномерно: 10 оборотов вправо или влево за 20 сек.

5. Кресло резко останавливаем.

6. пациент должен открыть глаза и фиксировать взгляд на пальце врача (врач держит палец слева или справа на расстоянии 60-70 см от глаз исследуемого).

7. Врач определяет нистагм по направлению, плоскости, силе, амплитуде, продолжительности.

Если нистагм отмечается только при взгляде в сторону предполагаемого быстрого компонента нистагма (сторона противоположная направлению движения эндолимфы), а при взгляде прямо его нет, то это будет нистагм I степени. Если же имеется нистагм при взгляде в сторону быстрого компонента и при взгляде прямо – это нистагм II степени. Если нистагм выявляется при взгляде в сторону быстрого компонента, прямо и при взгляде в сторону медленного компонента (сторона соответствующая направлению движения эндолимфы) – это нистагм III степени.

При нормальной возбудимости лабиринта поствращательный нистагм длится 20-30 секунд.

Через 10 минут проводится аналогичное вращение в другую сторону.

Двойная проба с вращением.

1. Пациента усаживаем во вращающееся кресло (кресло Барани). Ноги находятся на подставке, руки на подлокотниках.

2. Пациент закрывает глаза.

3. Пациент наклоняет голову вместе с туловищем на 90о.

4. Врач равномерно производит вращение влево (или вправо) – 5 оборотов за 10 секунд.

5. Кресло резко останавливаем.

6. Через 5 секунд после вращения пациенту предлагается открыть глаза и выпрямиться.

По отклонению головы и туловища в сторону вращения и вегетативной реакции оценивают состояние функции отолитового аппарата и полукружных каналов.

ОР по В.И.Воячеку

|  |  |
| --- | --- |
| Соматические реакции | Вегетативные реакции |
| О – отсутствие реакции | О – отсутствие вегетативных расстройств |
| 1 –отклонение туловища до 5о | 1 – субъективные ощущения (головокружение, подташнивание) |
| 2 – отклонение туловища от 5 до 30о | 2 – побледнение или покраснение лица, изменение сердечной и дыхательной деятельности |
| 3 – отклонение туловища более 30о падение, пациент не может удержаться в кресле  | 3 – изменение сердечной и дыхательной деятельности, тошнота и рвота  |

1. **Проведение прессорной пробы.**

Прессорная (фистульная) проба.

1. Пациент усаживается напротив врача.

2. Пациент фиксирует взгляд на середине лба врача.

3. Врач указательным пальцем левой руки надавливает на козелок правого уха, вдавливая его в слуховой проход. Повышать давление в слуховом проходе возможно с помощью баллона Политцера.

При нормальном состоянии лабиринта нистагма не будет. При наличии фистулы горизонтального полукружного канала нистагм будет в ту же сторону. При разрежении воздуха в наружном слуховом проходе (при декомпрессии) нистагм будет в противоположную сторону.

1. **Умение читать Rq – граммы и томограммы носа, околоносовых пазух и гортани.**

На рентгенограмме околоносовых пазух имеется (или нет) снижение пневматизации лобных, гайморовых пазух, ячеек решетчатого лабиринта.

На рентгенограмме околоносовых пазух (боковая проекция) описывается состояние пазухи клиновидной кости. В этой же проекции на рентгенограмме можно судить о целости носовых костей.

1. **Владение техникой удаления инородных тел из передних отделов полости носа**

Инородное тело из носа удаляют при риноскопии тупым крючком. Помощник фиксирует голову больного, врач держит в левой руке носорасширитель, в правой тупой крючок. Заводит крючок над инородным телом и движением сзади наперед выводит его из полости носа. Иногда рекомендуется в нос закапать раствор лидокаина и сосудосуживающие капли.

1. **Владение техникой удаления инородных тел из ротоглотки**

Удаляются инородные тела из глотки (рыбьи кости) при помощи шпателя, и корнцанга ( или ушного пинцета). После предварительной анестезии слизистой оболочки глотки раствором лидокаина «врач» берет в левую руку шпатель, в правую – корнцанг и под контролем пучка света лобного рефлектора захватывает инородное тело.

1. **Владение техникой удаления инородных тел из наружного слухового прохода**

Инородные тела могут быть удалены **промыванием**, и с помощью **ушного крючка**; как правило, нельзя удалять пинцетом, щипцами из-за опасности протолкнуть инородное тело глубже.

При отоскопии введите крючок в слуховой проход, стараясь проникнуть между инородным телом и стенкой слухового прохода. Когда крючок оказывается позади инородного тела, его поворачивают так, чтобы зацепить и удалить инородное тело.

Промывание слухового прохода описано выше, для удаления инородного тела применяется та же техника.

1. **Умение обращаться с трахеостомической трубкой. Уход за трахеостомой.**
2. **Техника выполнения коникотомии**
3. **Техника выполнения трахеотомии**

**Алгоритм выполнения практических навыков по оториноларингологии**

**4-й курс стом.ф-т:**

1. **Владение лобным рефлектором.**
2. **Фарингоскопия (эпи-, мезо-, гипофарингоскопия)**
3. **Смазывание слизистой оболочки глотки, носа, гортани лекарственными веществами.**
4. **Взятие мазка из носа, глотки, миндалин.**
5. **Передняя риноскопия**
6. **Передняя тампонада носа на фантоме.**
7. **Задняя тампонада носа на фантоме.**
8. **Непрямая ларингоскопия.**
9. **Отоскопия.**
10. **Промывание слухового прохода шприцем Жане.**
11. **Умение обращаться с трахеостомической трубкой. Уход за трахеостомой.**
12. **Техника выполнения коникотомии**

**Алгоритм выполнения практических навыков по ПДП**

**2-й курс фарм.ф-т:**

**Перечень практических навыков для студентов 2-го курса фармацевтического факультета по уходу за пациентами и оказанию неотложной медицинской помощи**

1. Измерение роста, объема грудной клетки, взвешивание.
2. Закапывание капель в глаза, уши, нос.
3. Расчет и разведение антибиотиков.
4. Сборка шприцов и забор лекарственных средств из ампул.
5. Введение подкожных, внутримышечных, внутривенных инъекций.
6. Измерение температуры тела.

Основным местом измерения является подмышечная впадина, кожные покровы которой должны быть сухими, чистыми, без признаков воспаления. При патологии в области подмышечной впадины температуру можно измерять в полости рта, прямой кишке, влагалище, в паховой складке.

1. Постановка горчичников, компрессов.
2. Приготовление и применение грелок.
3. Применение пузыря со льдом.
4. Пользование ингалятором.

Уделяется внимание на методику применения ингалятора: повернуть баллончик вверх дном, снять защитный колпачок, хорошо встряхнуть, взять в руку мундштуком вниз, обхватить его губами, сделать глубокий вдох, одновременно до максимума нажать на дно баллончика, задержать дыхание на несколько секунд, после чего вынуть мундштук, сделать медленный выдох, и надеть защитный колпачок. Количество доз определяется врачом и регулируется по эффективности процедуры.

1. Умение пользоваться кислородной подушкой.
2. Выполнение искусственного дыхания «рот в рот».

 Наиболее эффективен массаж в сочетании с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ). Методика одновременного проведения непрямого массажа сердца и искусственного дыхания определяется количеством реаниматоров.

При оказании помощи одним человеком следует после каждых 15 сдавливаний грудной клетки делать 2 быстрых форсированных вдувания воздуха в легкие. В случае, когда помощь оказывают 2 человека, соотношение этих приемов должно быть равным 1:5. При этом один из них проводит непрямой массаж сердца, другой - после каждого ПЯТОГО сдавливания вдувает воздух в фазе расслабления грудной клетки. При восстановлении сердечной деятельности ИВЛ продолжают с частотой 12-14 в 1 минуту По достижении эффекта в обоих случаях наблюдение за больным продолжают до полного восстановления сознания

1. Определение пульса.

Пульс исследуется одновременно на обеих руках путем наложения II-IV пальцев на лучевую артерию со стороны большого (первого) пальца в области лучезапястного сустава. При ритмичном пульсе колебания стенки артерии регистрируются через равные промежутки времени.

У здорового человека частота пульса изменяется в пределах 60-90 ударов в 1 мин., зависит от пола, возраста, физического развития, соотношения симпатической и парасимпатической нервной системы.

Пульс слабого наполнения наблюдается при стенозе устья аорты, снижении артериального давления (коллапс, шок).

Под напряжением понимают усилие, которое необходимо применить для прекращения пульсации лучевой артерии. Степень его во многом определяется уровнем артериального давления. Напряженный пульс характерен для гипертонической болезни, атеросклероза, синдрома Иценко-Кушинга, феохромоцитомы и др.

1. Измерение артериального давления.

Студенты изучают технику измерения артериального давления. Измерение проводят в спокойной обстановке после 10-15 минут отдыха, в положении лежа или сидя. Обращают внимание, что рабочая рука пациента и тонометр должны находиться на одном уровне. Манжетку накладывают на обнаженное плечо на 2-3 см выше локтевого сгиба так, чтобы между ней и кожей проходил 1 палец. Соединяют манжетку с тонометром, ставят фонендоскоп на место пульсации артерии в локтевом сгибе. Закрывают вентиль, нагнетают воздух, следят за появлением и исчезновением тонов. Услышав в фонендоскопе тоны, работают манжеткой до их исчезновения, после чего повышают давление еще на 30 мм рт. ст. и медленно выпускают воздух. При появлении тонов фиксируют систолическое, исчезновении – диастолическое давление. Измерение проводят 3 раза с промежутками в 2-3 минуты. Между измерениями воздух выпускают полностью, но манжетку не снимают.

В среднем систолическое давление вычисляется по формуле 102 +число лет, умноженное на 0, 6, диастолическое – 63+ число лет, умноженное на 0, 4 мм рт. ст.

1. Непрямой массаж сердца.

 Непрямой массаж сердца проводится в случае внезапной остановки сердца. При остановке сердечной деятельности первоначально прекращается кровообращение в головном мозге, что приводит к потере сознания, падению давления, отсутствию пульса, прекращению дыхания. При несвоевременно начатых реанимационных мероприятиях наступает клиническая смерть.

При проведении массажа сердца пострадавшего укладывают на твердую ровную поверхность. Оказывающий помощь становится сбоку от пациента. Отклоняет голову больного кзади. Открывает рот, осматривает его, осушает, очищает от инородных тел. Накрывает рот салфеткой или носовым платком. В быстром темпе делает 3-5 вдуваний в легкие. Наносит короткий удар ребром ладони или кулаком по грудине. Если сердцебиение не восстановилось, то через 5 секунд приступает к непрямому массажу сердца. Для этого кладет левую руку перпендикулярно грудине, на границе средней и нижней трети ее (на 2 поперечных пальца выше подложечной области), правую – перпендикулярно и поверх левой. Не сгибая рук в локтевых суставах, не отрывая их от грудины, приподняв пальцы, всем телом сдавливает грудную клетку на глубину 4-5 см. Через небольшую паузу прекращает сдавливание, не убирая при этом рук с грудины. Сдавливание проводят с частотой не менее 60 в 1 минуту. Через каждые 3-5 минут массаж приостанавливают. Убедившись в восстановлении сердечной деятельности, процедуру прекращают. При отсутствии эффекта – через 3-5 секунд продолжают вновь.

Обращают внимание на особенности проведения непрямого массажа сердца у детей.

При одновременном проведении непрямого массажа и ИВЛ на каждый дыхательный и выдыхательный цикл (вдох-выдох) делают 3-4 массирующих движения.

Об эффективности непрямого массажа сердца свидетельствуют: изменение цвета лица, сужение зрачков, восстановление сердечной деятельности, появление пульса. При отсутствии эффекта от проводимых реанимационных мероприятий, через 3-5 минут внутрисердечно вводят 0,5-1,0 мл 0,1% раствора адреналина.

1. Неотложная медицинская помощь при рвоте.
2. Беззондовое промывание желудка.
3. Профилактика пролежней.
4. Наложение кровоостанавливающего жгута.

Преподаватель обращает внимание студентов на методы временной остановка кровотечения на месте - путем наложения давящей повязки, придания возвышенного положения конечности, прижатия сосуда на протяжении, максимального сгибания конечности, пережатия сосуда на протяжении, наложения жгута. Подробно изучается остановка артериального и венозного кровотечения в зависимости от локализации поврежденного сосуда.

Подробно и внимательно студенты изучают правила наложения жгута:

1. первоначально кровотечение останавливают прижатием пальцем;
2. жгут накладывают максимально близко к месту кровотечения;
3. расправляют складки на коже;
4. на место предполагаемого наложения жгута опускают рукав одежды или кладут любую мягкую ткань;
5. правую руку держат на расстоянии 30-40 см от середины, левую – ближе к головке жгута;
6. конечность приподнимают, накладывают жгут на 5-7 см выше раны;
7. в натянутом состоянии делают 2-3 крестообразных тура вокруг конечности;
8. в последующем, накладывают циркулярные туры, не растягивая жгут. Эффективность процедуры оценивают по: появлению бледности ниже жгута, отсутствию пульса, спавшимся венам; первоначально уменьшению, затем – прекращению кровотечения;
9. используя цепочку, закрепляют жгут;
10. к жгуту и одежде прикрепляют записку с указанием даты и времени наложения жгута;
11. во время транспортировки контролируют состояние жгута;
12. эвакуируют в первую очередь.

В зимнее время, оберегают больного от воздействия холода, отморожения;

В теплое время года жгут можно не снимать в течение 2 часов, холодное – 1 часа.

1. Неотложная медицинская помощь при желудочных, кишечных, легочных и носовых кровотечениях.

В ходе занятия рассматривается вопрос желудочного кровотечения и его основных проявлений. Оно возникает на фоне усиления болей в животе. С началом его боли уменьшаются. Появляется слабость, головокружение, сердцебиение, бледность кожных покровов. Потливость, рвота, типа «кофейной гущи», с кислым запахом, вкусом, с примесью остатков пищи. Стул нередко окрашивается в черный или дегтеобразный цвет. При кровотечении, сопровождающемся усиленной перистальтикой, кал может окрашиваться в вишневый цвет.

Разбирается вопрос оказания помощи при желудочном кровотечении. Обращают внимание на обеспечение полного физического и эмоционального покоя, строгого постельного режима, назначении холода на эпигастральную область, прием внутрь кусочков льда, эпсилон-аминокапроновой кислоты, проведении гемостатической терапии, (викасол, хлористый кальций, переливание крови, плазмы).

Уделяется внимание легочным кровотечениям.

Кровотечения проявляются в виде кровохарканья и значительной потери крови. Каждое из них, независимо от величины, является грозным прогностическим симптомом. Наблюдаются при тромбоэмболии легочной артерии, опухолях, бронхоэктатической болезни, абсцессе легких, туберкулезе.

Для легочного кровотечения характерны: предшествующий кашель, пенистая, алого цвета мокрота, щелочная реакция. Жалобы, свойственные патологии легких: боли в грудной клетке, цианоз кожных покровов.

Независимо от тяжести заболевания необходимо: успокоить пациента, придать сидячее или полусидячее положение, предупредить активные движения, положить на грудную клетку пузырь со льдом, пищу давать в холодном виде, купировать кашель. При болях в грудной клетке дать обезболивающие, обратиться за врачебной помощью.

Изучают технику безопасности при работе с кислородным оборудованием.

Студенты знакомятся с основными симптомами патологии сердечно-сосудистой системы – изменениями частоты, ритма, наполнения, напряжения пульса, осваивают его технику определе­ния, изучают колебания артериального давления и технику его измерения, разбирают основные клинические симптомы при сердечно-сосудистой патологии (боль в области сердца, го­ловная боль, одышка, сердцебиение, перебои в деятельности сердца и др.).

1. Неотложная медицинская помощь при болях в сердце, коллапсе, обмороке, аритмиях, гипертоническом кризе, отеке легких, бронхиальной астме, кровохарканье, печеночной, почечной коликах, судорогах, приступах эпилепсии, инсульте, утоплении, извлечении из-под завалов.

При повышении артериального давления, особенно при гипертоническом кризе, появляется головная боль, преимущественно в затылочной области, головокружение, шум в ушах, мелькание мушек перед глазами, возможны тошнота и рвота. Подробно разбирают оказание помощи пациентам с гипертоническим кризом.

Изучается вопрос оказания помощи пациентам со стенокардией и инфарктом миокарда. Боли при стенокардии являются наиболее частым и грозным симптомом, отличаются внезапностью появления, загрудинной локализацией, иррадиацией в левую половину тела, беспокойством, чувством страха, боязнью двигаться; повторяются в однотипных ситуациях (определенном месте, при встрече с одним и тем же предметом и т. д.), относительно быстро купируются нитроглицерином.

При инфаркте миокарда боли интенсивные, локализуются в нижней трети грудины, продолжаются длительно, не купируются нитроглицерином, в ряде случаев приводят к острой сердечной недостаточности. Пациенты при этом ведут себя беспокойно.

В ходе занятия уделяется внимание студентов на оказание первой доврачебной помощи пациентам с сосудистыми нарушениями – при обмороке, коллапсе.

Обморок – проявляется внезапно возникшей кратковременной потерей сознания, обусловленной нарушением кровообращения головного мозга. При обмороке внезапно среди полного здоровья появляется головокружение, подташнивание или тошнота, потемнение в глазах, заканчивающиеся потерей сознания. Характерна выраженная бледность, холодный пот, похолодание конечностей, низкое артериальное давление, продолжающиеся короткое время, после чего сознание восстанавливается. Оказание помощи: придать пациенту горизонтальное положение с опущенным изголовьем, приподнять нижние конечности, расстегнуть одежду, обрызгать лицо и грудь холодной водой. Дать подышать нашатырным спиртом, протереть им виски, легонько похлопать ладонями по щекам, напоить горячим чаем, кофе.

Коллапс – острая сосудистая недостаточность, наблюдающаяся при заболеваниях терапевтического, хирургического профиля, инфекционных, гинекологических болезнях, травмах, кровотечениях, тромбоэмболии легочной артерии, менингитах и др. Проявляется выраженной слабостью, безучастностью к окружающим, заторможенностью, появлением «пелены» перед глазами, снижением остроты зрения, выраженной бледностью кожных покровов, холодным липким потом, заостренностью черт лица, выраженной гипотонией, слабым, нитевидным пульсом при сохраненном на первых этапах сознании.

Оказание помощи при коллапсе: строгий постельный режим, горизонтальное положение с приподнятыми ногами, опущенным изголовьем. Дать кофе, крепкий чай, сердечные средства (кофеин, кордиамин) эфедрин. Натереть виски, дать подышать нашатырным спиртом. Обеспечить доступ свежего воздуха, укрыть одеялом, согреть грелками. При возможности, провести ингаляцию кислорода. Незамедлительно обратиться к врачу!

Кроме того, рассматривается вопрос хронической сердечной недостаточности – клинические симптомы, уход за пациентами, питание пациентов, должное физиологическое положение больных в постели, наблюдение за водным балансом.

Особое внимание во время занятия преподаватель уделяет проведению реанимационных мероприятий при остановке сердечной деятельности.

Студенты знакомятся с основными симптомами патологии легких – изменениями частоты, ритмичности, глубины дыхания. Оценивают цвет кожных покровов и слизистых, тип одышки, характер кашля, особенности мокроты.

Кашель является защитным, безусловным рефлексом, направленным на удаление инородных тел, слизи, крови, мокроты из бронхов, верхних дыхательных путей посредством внезапного, резкого выдоха при закрытой голосовой щели. Купировать кашель следует только при плеврите, переломах ребер, перитоните, в послеоперационном периоде.

По характеру кашля можно судить о возможной патологии.

При острых респираторных заболеваниях, фарингитах, плевритах, начальных стадиях трахеита, бронхита кашель бывает сухим и болезненным. По мере прогрессирования заболевания он становится влажным.

Состав мокроты, ее внешний вид во многом отражают патоморфологические изменения, происходящие в очаге воспаления. При анализе ее обращают внимание на объем, цвет, количество слоев, запах, наличие крови, примесей. Выясняют взаимосвязь отхождения мокроты с положением тела в постели. Мокрота бывает серозной, слизистой, гнойной, гнилостной.

В ходе занятия студенты знакомятся с методикой сбора мокроты и отправки ее на исследование – определение флоры и чувствительности к антибиотикам.

Методика сбора мокроты для лабораторного исследования: утром, до завтрака, почистив зубы, прополоскав рот, глубоко дыша и покашливая, мокроту в количестве 15-20 мл собирают в стерильную стеклянную баночку или плевательницу с плотно закрывающейся крышкой.

Важное значение уделяется вопросу одышки.

Одышка – субъективное ощущение нехватки воздуха, сопровождающееся увеличением частоты, глубины дыхания.

Различают инспираторную, экспираторную, смешанную одышки.

Инспираторная одышка наблюдается при механическом сдавлении гортани, крупных бронхов, сопровождается шумным затрудненным вдохом.

При экспираторной, наоборот, затруднен, удлинен выдох, что связано с сужением просвета мелких бронхов и бронхиол, обусловленным сокращением мускулатуры.

Смешанная одышка проявляется затруднением вдоха и выдоха.

Под удушьем понимают внезапно возникающую выраженную одышку с глубоким вдохом и выдохом, учащением дыхания, мучительным ощущением нехватки воздуха, чувством стеснения в груди.

В ходе занятия изучаются основные клинические проявления заболеваний органов дыхания – бронхиальной астмы, пневмонии, бронхитов. Особое внимание студентов обращают на проявления дыхательной недостаточности и первую помощь при возникновении экспираторной, инспираторной, смешанной одышки, кровохарканья, легочного кровотечения, при аспирации инородных тел.

Студенты осваивают оказание первой помощи пациентам с бронхиальной астмой, при которой необходимо: создать эмоциональный и физический покой; придать возвышенное положение; освободить больного от стесняющей одежды, обеспечить доступ свежего воздуха; при возможности, дать кислород, применить ингалятор с бронхолитиком.

Отдельно разбираются вопросы пневмонии, бронхитов, аспирации инородных тел и первая помощь пациентам.

1. Неотложная медицинская помощь при ожогах, отморожениях, повреждениях мягких тканей, грудной клетки, позвоночника, черепно-мозговой травме, острых воспалительных заболеваниях органов брюшной полости, травмах, переломах, острой и хронической хирургической инфекции.

Изучаются степени тяжести ожогов, местные и общие проявления.

Степень тяжести ожогов определяют на основании: клинической картины ожоговой травмы, данных внешнего осмотра, площади поражения. Площадь ожога устанавливается методом ладони, девятки.

Уделяется внимание ожоговой болезни и ее периодам: ожоговый шок, токсемия, ожоговое истощение (септикотоксемия) и реконвалесценция.

Ожоговый шок - наиболее тяжелое состояние, возникающее в первом периоде ожоговой болезни, вызван массивным разрушением тканей термическим агентом, нарушением гемодинамики, микроциркуляции, водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия.

Второй период (токсемия) возникает в результате интоксикации организма продуктами распада тканевого белка и бактериальными токсинами и достигает своего максимума через 72 часа, продолжается 4-10 дней.

Третий период обусловлен размножением микробной флоры на обожженной поверхности. При затянувшемся нагноительном процессе развивается септическое состояние.

Четвертый период – это период закрытия гранулирующих ран.

Рассматриваются основные изменения со стороны внутренних органов и клинические проявления нарушений их функционирования в зависимости от тяжести ожогов. Важное значение уделяется развитию острой почечной недостаточности, наиболее характерной для первого периода ожоговой болезни.

В ходе занятия студенты изучают тактику оказания доврачебной помощи при ожогах: незамедлительно прекратить действие ожоговой травмы – погасить пламя водой или сбить его любыми подручными средствами (одеждой, одеялом и т.д.), как можно быстрее снять одежду, обувь. При ожогах любыми жидкостями, паром необходимо обрезать прилипшую ткань, обувь вокруг обожженной поверхности. При сохранении целостности кожных покровов охладить обожженную поверхность холодной водой, снегом, льдом, холодными металлическими предметами. Показателем достаточности применения холода является отсутствие болей после прекращения процедуры.

При обширных ожогах место травмы не смазывают никакими растворами, пострадавшего укладывают на носилки, покрытые стерильной или проутюженной простыней, назначают обильное питье. При выраженном болевом синдроме назначают аналгетики, седативные препараты. В случае потери сознания принимают меры по предотвращению западения языка. В целях профилактики асфиксии рвотными массами поворачивают голову на бок, принимают меры по предотвращению переохлаждения.

Транспортировку проводят лежа на носилках на здоровом боку. При ожогах конечностей проводят иммобилизацию. В процессе транспортировки необходимо постоянно осуществлять контроль за состоянием пострадавшего.

Кроме того, преподаватель обращает внимание студентов на вопросы солнечных ожогов, теплового удара, ожогов кислотами и щелочами.

Студенты знакомятся с основными симптомами закрытых повреждений мягких тканей (боль, кровоподтек, припухлость, нарушение функции).

Закрытые повреждения мягких тканей включают: разрывы, растяжения, сдавления, сотрясения, ушибы. Изучается их клиническая симптоматика и первая доврачебная помощь.

Преподаватель указывает студентам на то, что в ранний период (до 2 часов после травмы) необходимо приложить пузырь с холодной водой, со льдом, холодный металлический предмет к месту ушиба на 2-3 часа, наложить давящую повязку, придать конечности возвышенное положение, дать обезболивающие (анальгин и др.), применить орошение хлорэтилом.

Рассматриваются вопросы растяжения и разрывов связок, мышц и первая доврачебная помощь при этом - иммобилизация конечности, назначение анальгезирующих средств, применение холода.

Важное значение отводится профилактике травматического шока и травматизма в целом.

В ходе занятия рассматривается вопросы, касающиеся черепно - мозговой травмы. Как правило, у каждого пятого пациента травма бывает тяжелой, что приводит к большой смертности и инвалидности, особенно при отсутствии первой медицинской помощи. Страдают ею преимущественно мужчины в возрасте от 17 до 50 лет.

Причины черепно-мозговой травмы разнообразны: удар по голове твердым тупым предметом или удар головой о твердый предмет при падении с высоты, по фиксированной голове - во время бокса; транспортные происшествия, особенно автомобильные.

Изучаются степени тяжести и классификация ЧМТ: сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой, средней, тяжелой степени; диффузное аксональное повреждение мозга, сдавление мозга, сдавление головы. Разбираются клинические проявления разных видов ЧМТ.

При легком варианте (сотрясении головного мозга) диффузных повреждений не наблюдается, отсутствуют микроскопические изменения мозгового вещества; наблюдается кратковременная потеря сознания, быстро затухающая вегетативная дисфункция.

При тяжелых травмах возникают надрывы, дегенерация аксонов, многочисленные кровоизлияния, некрозы, разобщение кортикальных, стволовых, спинальных систем мозга; развивается кома с грубыми сенсорными и длительными вегетативными нарушениями.

При очаговых поражениях имеет место перемещение вещества головного мозга в полости черепа в момент травмы, что приводит к ушибам, размозжению ткани лобных и височных долей.

Черепно-мозговые травмы подразделяются на открытые, закрытые, проникающие, непроникающие, изолированные, сочетанные, комбинированные.

По течению заболевания выделяют следующие периоды: острый, промежуточный, отдаленный.

Преподаватель обращает внимание студентов на периоды черепно-мозговой травмы - острый, промежуточный, отдаленный, а также методику обследования пострадавших при черепно-мозговой травме.

При осмотре необходимо обратить внимание на состояние сознания (ясное, сонливости, сопора, комы), дыхания, сердечно-сосудистой деятельности, цвет кожных покровов, наличие ссадин, кровоизлияний, гематом, вдавлений, выпячиваний. Локализацию, глубину, размеры, зияние раны. Цвет отделяемого из нее; наличие признаков очаговой симптоматики.

Рассматриваются признаки очагового органического поражения головного мозга.

В ходе занятия подробно изучается тактика оказания помощи пострадавшему с ЧМТ. Человека необходимо вынести с места катастрофы. Придать удобное физиологическое положение. Расстегнуть воротник, расслабить пояс. Обеспечить физический и эмоциональный покой. При нарушении дыхания осмотреть полость рта. В случае необходимости, обеспечить проходимость дыхательных путей. Остановить кровотечение. Обработать рану. Наложить давящую асептичекую повязку. Выяснить обстоятельства травмы. Обратить внимание на пульс, цвет кожных покровов. Транспортировать лежа на носилках, положив по обеим сторонам головы валики и повернув голову набок. При кровотечении – поднять изголовье, при слабом пульсе – опустить его.

 Студенты обращают внимание на первую доврачебную помощь при повреждениях грудной клетки.

Важное значение придается пневмо- гемотороксу, переломам ребер.

Пневмоторакс – заболевание, обусловленное попаданием воздуха в плевральную полость, бывает открытым, закрытым, клапанным, травматическим, спонтанным, спортивным.

Оказание помощи. Создать полусидячее положение, наложить окклюзионную повязку, применив прорезиненную оболочку перевязочного пакета или целлофан, резиновую перчатку, лейкопластырь. Обеспечить обезболивание, ингаляции кислорода. Незамедлительно транспортировать в лечебное учреждение.

Первая доврачебная помощь при болях в животе проводятся только после тщательного расспроса больного о характере, интенсивности, длительности, продолжительности болей, их иррадиации, постоянстве, периодичности, схваткообразности, связи с приемом пищи, сочетании с диспепсическими симптомами. Особенно важно выяснить возникли ли боли впервые или беспокоили ранее. В последнем случае уточняют, изменился ли характер болей (интенсивность, продолжительность, иррадиация, диспепсическая окраска) за последнее время.

При впервые возникших болях необходимо обратиться за врачебной помощью. Самостоятельных действий по их купированию предпринимать не следует. До врачебного осмотра больного нужно уложить в постель; попробовать выбрать положение, в котором боли уменьшаются; положить на живот пузырь со льдом, воздержаться от приема пищи.

Разбирается вопрос синдрома длительного сдавления - своеобразного патологическое состояние, развивающееся в результате длительного закрытого повреждения (размозжения) значительного количества мягких тканей. Клиническая картина заболевания складывается из местных и общих симптомов. Последние включают проявления шока, острой почечной недостаточности, миоглобинурии, которые во многом определяют прогноз заболевания.

Оказание помощи, включает очищение дыхательных путей, освобождение туловища, наложение жгута, затем освобождение травмированной конечности, замену жгута давящей повязкой (при кровотечении жгут оставляется), транспортную иммобилизацию, гипотермию конечности, введение обезболивающих средств. Сразу же приступают к внутривенному введению реополиглюкина 5 % раствора глюкозы, 4% раствора гидрокарбоната натрия, лактасоля; внутримышечному – столбнячного анатоксина. По показаниям назначаются седативные, сердечно-сосудистые, антигистаминные средства. Выше жгута проводится новокаиновая блокада, после чего жгут снимают. Пострадавшие эвакуируются в первую очередь, лежа, на носилках.

Преподаватель обращает внимание студентов на важное социальное значение оказания первой помощи и профилактики утопления, а также травм органов брюшной полости.

Разбираются основные причины утопления - неумение плавать или, наоборот, переоценка своих сил, купание, ныряние в незнакомом месте, в состоянии алкогольного опьянения, баловство на воде. Несчастные случаи на воде во многом обусловлены неосторожностью и нарушением техники безопасности.

Своевременная и полноценно оказанная первая доврачебная помощь во многом определяет не только предотвращение инвалидности, но и спасение жизни.

Преподаватель обращает внимание студентов на то, что при утоплении вода быстро поступает в дыхательные пути, блокирует поступление кислорода в легкие, кровь, в результате чего наступает кислородное голодание всех органов и тканей, особенно головного мозга, наступает асфиксия. Различают два вида асфиксии - бледную и синюю. При синей асфиксии вода заполняет легкие, белой – не попадает в них.

Утопление может быть истинным, когда наглотавшись воды, человек уходит ко дну; асфиксическим – при остановке дыхания вследствие спазма голосовой щели, вызванного холодной водой и ложным, когда человек умирает не от асфиксии, а от основного заболевания, приведшего к летальному исходу во время плавания.

Рассматривается вопрос синей и белой асфиксии. Синяя асфиксия развивается не сразу. Тонущий человек, пытаясь задержаться на поверхности воды, затрачивает много энергии, что приводит к нарушению дыхания, кислородной недостаточности. Окончательное погружение в воду рефлекторно задерживает дыхание, что еще более усиливает гипоксию, увеличивает синюшный оттенок кожи. В результате возникает отек легких, изо рта и носа выделяется пена, наступает остановка дыхания.

Бледная асфиксия развивается у тех, кто не пытается бороться за свою жизнь, быстро идет ко дну. Это часто наблюдается при катастрофах, в состоянии панического страха, при эпилептическом припадке, внезапной потере сознания. При соприкосновении с водой наступает спазм гортани, голосовой щели, дыхательные пути становятся непроходимыми, вода не поступает в легкие. В конечном итоге сердечная деятельность прекращается.

 В ходе занятия подробно изучается тактика оказания первой доврачебной помощи при утоплении в пресной и соленой воде.

Пресная вода, попадая в легкие, быстро всасывается в кровь, что приводит к разжижению и гемолизу ее. Морская вода повышает осмотическое давление в альвеолах. В результате жидкая часть крови вместе с белками переходит в легкие, способствует их отеку, что значительно осложняет оказание первой доврачебной помощи, требует дополнительных мероприятий по купированию отека легкого.

Обязательно обращают внимание на соблюдение собственной техники безопасности при оказании помощи тонущему человеку, т.к. пострадавший может утянуть спасателя за собой. Для этого подплывать к нему следует сзади, брать за волосы или под мышки, повернуть лицом вверх, максимально быстро плыть к берегу.

Студенты подробно изучают оказание первой помощи утопленнику на берегу. Пострадавшего кладут животом вниз на свое согнутое колено. Удаляют из полости рта инородные частицы. Расстегивают одежду, энергично надавливают на спину, способствуя удалению воды из дыхательных путей, затем укладывают на землю, проводят искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца до появления самостоятельного дыхания, сердцебиения, приезда скорой медицинской помощи, заранее вызванной присутствующими при этом людьми. После восстановления дыхания и сердечной деятельности снимают мокрую одежду, растирают тело руками, согревают пострадавшего, при возможности, дают чай, кофе.

 Преподаватель указывает студентам на важность профилактики утоплений.

Кроме того, в ходе занятия изучаются травмы живота (открытые, закрытые) и повреждения органов брюшной полости.

Отдельно разбирают проникающие ранения живота и их симптоматику. Она определяется характером поражения внутренних органов, степенью кровотечения. При ранении желудка и кишечника в брюшную полость изливается их содержимое, что приводит к возникновению перитонита, проявляющегося резкими болями, жаждой, отсутствием перистальтики, задержкой стула, выделения газов. Объективно наблюдается бледность кожных покровов с желтушно-серым оттенком, сухость языка, вздутие живота, напряжение брюшной стенки, тахикардия, слабый пульс.

Важным моментом в оказании первой помощи является то, что при открытых повреждениях живота накладывают асептическую повязку, а выпавшие внутренние органы не вправляют, обезболивающие средства не вводят, пить не дают. Неотложно принимают меры по госпитализации пострадавшего в хирургическое отделение.

Студенты знакомятся с классификацией и клинической картиной вывихов. Вывих - стойкое смещение суставных концов костей относительно друг друга в результате травмы, приведшей к превышению физиологического объёма движений в суставе. По этиологическому фактору вывихи подразделяют на травматические, патологические, врожденные, привычные. По времени, прошедшему с момента возникновения травмы различают свежие (до 3 – 4 дней), несвежие (до 3-4 недель), застарелые (более месяца). При повреждении нервов вблизи суставов травмы считают осложненными. Патоморфологически вывих сопровождается кровоизлияниями, разрывом суставной сумки, повреждением окружающих тканей.

Преподаватель указывает на то, что при осмотре больного с подозрением на вывих следует определить пульс на периферических артериях поврежденной конечности и чувствительность кожных покровов.

Изучаются относительные признаки вывиха: травма в анамнезе вследствие падения, резкого движения, внезапная резкая боль в области сустава, ощущение резкого «щелчка» в нем, изменение его формы, вынужденное положение конечности, изменение относительной длины, отсутствие активных и резкое ограничение пассивных движений.

Важное значение придают абсолютным признакам вывиха: симптом «пружинящей фиксации» или «пружинящего сопротивления» при попытке выполнить какое бы то ни было движение; пальпирующийся или совсем не определяющийся суставный конец в обычном месте.

Кроме того, разбираются вопросы, касающиеся подвывихов и переломовывихов.

Особое внимание студентов в ходе занятия обращают на изучение переломов и оказанию первой доврачебной помощи.

Различают переломы закрытые, открытые, с выступающими отломками костей из раны. Переломы возникают в результате прямого или непрямого воздействия травмирующего фактора (удара, сжатия, сдавления, перегиба). Соответственно механизму травмирующего фактора они подразделяются на вколоченные, винтообразные, косые, дырчатые, компрессионные, поперечные, оскольчатые. При повреждении средней части трубчатой кости переломы называют диафизарными, конечных участков её (эпифизов)- эпифизарными.

Сочетание переломов с поражением внутренних органов называют осложненными. Осложненные переломы протекают с кровотечением, поражением внутренних органов, нервов, травматическим шоком.

Изучаются основные признаки переломов: изменение положения туловища, конечности, укорочение её; нарушение функции, возникающее сразу же после травмы; самопроизвольная или вызываемая пальпацией боль особенно при нагрузке по оси конечности. Наблюдается также деформация, припухлость, отёк, кровоподтёк, кровотечение. Обнаруживаются костные отломки в ране, крепитация в месте травмы, патологическая подвижность в области её, особенно при сочетании с повреждением сухожилий, мышц.

Абсолютные признаки при открытом переломе - патологическая подвижность, крепитация (костный хруст), наличие костных отломков в ране.

В ходе занятия студенты под контролем преподавателя изучают различные варианты переломов по данным рентгенограмм, учатся оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при переломах различной локализации, в том числе с использованием подручных материалов.

Обращают внимание на необходимость купирования болевого синдрома, придания физиологического положения, иммобилизации поврежденной конечности или части тела, остановке кровотечения. Кроме того, проводят мероприятия по профилактике шока и инфицирования раны.

 В ходе занятия студенты обучаются технике наложения иммобилизационных шин (лестничная шина Крамера, шина Дитерихса, сетчатые шины в виде желоба, подручный материал - листы фанеры и т.д.). При травме шейного отдела позвоночника применяют петлю, изготовленную из широкого марлевого бинта, полосок марли длинной 1,5 м.

Изучают тактику лечения переломов в стационарных условиях - накладывание гипса, лонгеты.

1. Неотложная медицинская помощь при отравлениях алкоголем, угарным газом, лекарственными средствами, ядовитыми растениями, сельскохозяйственными ядохимикатами, бытовыми ядами; укусе ядовитых змей, бешеных животных, пищевых токсикоинфекциях.

Знание основных признаков отравлений токсическими веществами, их диагностики, оказания первой доврачебной помощи необходимы всем медицинским работникам, независимо от места выполнения ими своих функциональных обязанностей. Своевременное и профессиональное оказание ее, особенно с учетом причины отравления, практически всегда приводит к положительному результату.

Студенты знакомятся с клинической картиной отравления, в которой различают (общую, неспецифическую) реакцию, обусловленную токсическим воздействием на органы и ткани, и специфическую, основанную на строго определенных физиологических процессах в организме.

В основе любого отравления лежат обменные нарушения, приводящие к дистрофическим, дегенеративным или некротическим изменениям. В большинстве своем, при этом страдают сердечно-сосудистая система, печень, нередко поражаются почки, легкие, кожа и слизистые оболочки.

Преподаватель указывает на то, что проявление первых признаков заболевания чаще всего зависят от пути поступления яда в организм.

При пероральном приеме появляется тошнота, усиленное слюноотделение, неприятный вкус во рту, боль в подложечной области. В случае поражения глаз наблюдается слезотечение, гиперемия коньюнктивы, боль, чувство рези, песка в глазах. Ингаляционный путь поступления отравляющих веществ манифестируется осиплостью голоса, болями в горле, кашлем, одышкой.

Обычно причина отравления устанавливается на основании расспроса пострадавшего или окружающих его лиц, обнаружения на месте происшествия остатков яда или его упаковки с этикеткой, исследования химического состава вещества, найденного возле больного, рвотных масс, крови, мочи, фекалий.

Однако более достоверные признаки отравления устанавливаются на основании данных объективного обследования: появления никотиноподобного и мускариноподобного эффекта, снижения активности холинэстеразы при отравлении антихолинэстеразными соединениями; наличия ртути в биологических субстратах, синдрома несахарного диабета- при отравлении ртутноорганичесикими соединениями; синдрома «теплового удара», образование метгемоглобина при действии нитрофенолов; зеленого или сине-зеленого цвета рвотных масс, синей окраска языка и слизистой рта, поперечных полос, обесцвечивания на ногтях – при отравлении препаратами мышьяка и т.д.

В ходе занятия изучаются основные группы отравляющих веществ и мероприятия, которые необходимо провести с пострадавшими: прекратить дальнейшее поступление яда в организм, удалить их из органов и тканей, применить антидоты, провести дезинтоксикационную, посиндромную, симптоматитческую терапию, незамедлительно доставить пострадавшего в медицинское учреждение. Прекращение дальнейшего действия яда на организм проводится в зависимости от пути его проникновения (при ингаляционных отравлениях - надевание противогаза, удаление пострадавшего из зоны заражения, полоскание рта, глотки; при попадании яда на кожу - вынести пострадавшего из пораженной зоны, снять загрязненную одежду, промыть пораженный участок специальными растворами или проточной водой в течение 10-15 минут, дать обильное питье с последующей полной санитарной обработкой; при попадании отравляющих веществ внутрь - промыть желудок зондовым или беззондовым методами, дать солевое слабительное, со взвесью активированного угля, антидотом, назначить адсорбенты, обволакивающие средства, промыть кишечник.

Студенты знакомятся с методикой промывания желудка.

Важное значение уделяют помощи пострадавшим при отравлении угарным газом, алкоголем, метиловым спиртом.

Изучается первая доврачебная помощь.

Рассматривают вопросы, касающиеся применения антидотов - средств, оказывающих действие, противоположное влиянию ядов и токсических веществ.

В ходе занятия разбираются отравления препаратами группы нитратов, снотворными, фосфорорганическими средствами, ртутноорганическими соединениями и парами ртути, наркотиками и холинолитиками.

Уделяется внимание вопросу пищевых токсикоинфекций, ботулизма.

Преподаватель указывает важность знания вопроса первой доврачебной помощь при укусах ядовитых змей, бешеных животных, отравлении грибами (бледная поганка, мухомор и др.).

В ходе занятия разбираются основные клинические симптомы отравлений, признаки сердечно-сосудистой, дыхательной, почечной и печеночной недостаточности, острых аллергических проявлений.

1. Транспортировка пациентов.
2. Наложение различных типов бинтовых повязок.

Врач любой специальности в своей практической работе может столкнуться с необходимостью наложения повязки человеку, поэтому студенты медицинского ВУЗа должны хорошо владеть основами десмургии. Пациенты в большинстве случаев нуждаются в наложении различных повязок по поводу оперативных вмешательств либо по поводу различных повреждений (раны, переломы, вывихи) и заболеваний (фурункул, карбункул, панариций).

Отдельное внимание уделяется окклюзионной или герметизирующей повязке, которая накладывается при проникающем ранении грудной клетки. При таком ранении образуется «сосущая рана», которая засасывает воздух на вдохе и выводит его на выдохе. Такое состояние называется открытым пневмотораксом. Оно опасно для жизни, так как воздух, засасываемый через рану, сдавливает лёгкое, выключает его из акта дыхания и, оттесняя сердце, значительно затрудняет его работу. Такую рану нужно закрыть как можно быстрее. Для этого на рану на выдохе кладут воздухонепроницаемые материалы (наружную оболочку ИПП, клеёнку, полиэтилен, компрессную бумагу, лейкопластырь по типу черепицы и т.п.).

В ходе занятия изучается применение у пациентов косыночной повязки, которая является универсальной. Обычно применяют треугольную косынку. Длинная сторона косынки называется основанием, угол против основания - верхушкой, два других угла концами. Часть косынки, расположенная между основанием и верхушкой, называется серединой.

Косыночную повязку можно накладывать на любую часть тела: на голову - «шапочка», на молочную железу - «лифчик», на кисть - «варежка», на плечевой сустав, на голень и бедро, на стопу - «носок», на область таза - «трусы» и др. Чаще всего косыночная повязка используется для подвешивания верхней конечности (при переломе костей предплечья, ключицы, обширных травматических повреждениях мягких тканей и гнойно-воспалительных заболеваниях верхней конечности).

 Далее под контролем преподавателя разбирается техника наложения мягких бинтовых повязок на различные части тела и разных разновидностей (возвращающаяся, колосовидная, ползучая, спиральная, черепашья, циркулярная).

Циркулярнаяповязка накладывается на цилиндрическую поверхность так, чтобы каждый последующий тур ее ложился поверх предыдущего.

Спиральнаяповязка накладывается на цилиндрическую и коническую поверхности при бинтовании относительно большого участка тела. При этом делают 1-2 закрепляющих тура, затем головку бинта ведут немного косо снизу вверх так, чтобы каждый последующий тур закрывал 1/2 - 2/3 предыдущего.

При бинтовании голени, предплечья повязку накладывают с перегибами бинта.

Ползучаяповязка накладывается для фиксации большой площади перевязочного материала. При этом просвет между каждым туром должен быть равным ширине двух бинтов.

Черепашья повязка накладывается в двух вариантах - сходящемся и расходящемся.

Применяется при травме коленного, локтевого и лучезапястного суставов:

1. Первоначально делают 2-3 циркулярных тура.

2. Головку бинта направляют косо вниз (вверх) через сустав.

3. Ниже его циркулярные туры повторяют и вновь через сустав косо вверх возвращаются к началу бинтования.

4. Приблизившись к исходному месту бинтования, закрепляют повязку 1-2 циркулярными турами, поворачивают головку вниз (вверх).

5. Чередование туров повторяют до полного закрытия травмированного участка.

Колосовиднаяповязка накладывается при переломах и вывихах на плечевой, тазобедренный суставы, подмышечную область, ключицы с иммобилизирующей целью.

1. Начинают бинтование в направлении от здоровой стороны к наружной поверхности травмированного плеча.

2. Огибают его через заднюю внутреннюю (медиальную) переднюю стороны.

3. Выходят на спину, возвращаясь к исходной позиции. .

Процедуру повторяют до достижения поставленной цели.

Колосовиднаяповязка на тазобедренный сустав.

1. Проводится 2-3 фиксирующих циркулярных тура по брюшной стенке в направлении от здоровой стороны к больной.

2. На уровне паховой складки головка бинта направляется косо вниз.

3. Опоясывает бедро через ягодичную складку, поднимается косо вверх в направлении промежности. .

4. Выходит на спину, возвращается на область живота послечего

5. Повторяет п.п. . 1 - 4 до полного закрытия раны.

Крестообразнаяповязка на область голеностопного, лучезапястного сустава.

1. Делают 2-3 циркулярных тура вокруг голеностопного (лучезапястного) сустава.

2. Головку бинта направляют косо вниз к противоположной стороне стопы (ладони).

3. Огибают стопу (ладонь) с подошвенной (ладонной) стороны.

4. Идут косо вверх к суставу.

5. Делают 1-2 закрепляющих тура затем

6. Повторяют пп. 2-5 до полного закрытия раневой поверхности.

Повязки на голову.

Возвращающаясяповязка на глаз назначается при травмах, заболеваниях глаз.

1. Делают 1-2 циркулярных фиксирующих тура вокруг головы в направлении от здоровой стороны к больной.

2. Через затылочный бугор бинт проводят за ухом.

3. Выходят на лицо.

4. В восходящем направлении закрывают глаз.

5. Делают 1-2 фиксирующих тура вокруг головы и вновь

6. Повторяют п. п. 2-5 до полного закрытия поверхности глаза.

Повязка "чепец"

1. Опорный бинт проводят через теменную область на уровне ушей, концы его выводят на уровень ключиц.

2. Основной тур бинта начинается с затылочного бугра.

3. Перекручивают головку вокруг опорного бинта.

4. Через висок выходит на лоб, висок противоположной стороны.

5. Вновь перекручивают головку вокруг опорного бинта.

6. Выходит на затылок.

7 Спиральным методом туры повторяют до полного закрытия раневой поверхности

Каждый последующий тур, повторяет предыдущий, закрывая 1/2-2/3 нижележащего спиральным методом.

Бинтование проводят до полного закрытия волосистой части головы.

Возвращающаясяповязка накладывается на кисть, стопу, культю ампутированной конечности.

1. Делают 2-3 закрепляющих тура выше места повреждения: при травме кисти - в области лучезапястного сустава, стопы - голеностопного. У больных с культей конечности - выше её на 10-15 см.

2. Головку бинта направляют спереди сверху вниз.

3. Достигнув кончиков пальцев (нижней поверхности культи), бинт поворачивают на обратную сторону.

4. Делают 1-2 закрепляющих тура и возвращаются к началу бинтования.

5. После 1-2 закрепляющих туров цикл повторяется до полного закрытия раневой поверхности.

Повязка Дезо.

1. Отводят руку от туловища больной стороны.

2. Кладут в подмышечную область плотный ватно-марлевый валик.

3. Делают 2-3 фиксирующих тура вокруг грудной клетки в направлении больной стороны.

4. Через спину, подмышечную впадину здоровой стороны выходит на противоположное надплечье.

5. По задней поверхности грудной клетки вертикально спускается вниз до предплечья травмированной руки.

6. Через подмышечную впадину здоровой стороны выходит на спину, поднимаются косо вверх на плечо травмированной конечности.

7. По передней поверхности грудной клетки опускаются на предплечье, огибают его и повторяют п. п. 1-5 до полного закрытия раны, иммобилизации конечности.

В процессе освоения практических навыков студенты должны изучить общие правила наложения повязок.

Требования к пациенту

- Пациент должен находиться в удобном положении, при котором не усиливается боль (лёжа или сидя), обеспечивающем максимальное мышечное расслабление и свободный доступ к бинтуемой части тела.

- Бинтуемая конечность должна находиться в функционально выгодном положении. Функционально выгодное (анатомическое) положение для верхней конечности:

пальцы кисти в положении лёгкой ладонной флексии в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах; первый палец противопоставлен всем остальным; кисть в положении небольшой тыльной флексии (20°) и лучевого отведения (10-15°); предплечье в среднем положении между пронацией и супинацией; локтевой сустав согнут под углом 90°; плечевой сустав обеспечивает свободное свисание конечности вдоль туловища.

- Функционально выгодное (анатомическое) положение для нижней конечности: тазобедренный сустав фиксирован в выпрямленном положении нижней конечности; коленный сустав слегка согнут; голеностопный сустав согнут под углом 90°.

- Нужно обеспечить полную неподвижность бинтуемой части тела, для чего необходимо прибегать к помощи третьего лица или использовать различные подставки.

- Бинтуемая часть тела должна находиться на уровне груди бинтующего.

Требования к бинтующему

- Бинтующий должен видеть лицо больного, чтобы контролировать его состояние во время перевязки (по его поведению оценивать причиняемую перевязкой боль, избегать ненужного травмирования), при необходимости прекратить манипуляции и своевременно оказать необходимую помощь.

- Все манипуляции больному, связанные с перевязкой, проводить бережно, ласково, нежно, безболезненно, щадяще, сопереживая и жалея его.

Правила бинтования

1. Выбрав соответствующий размер бинта (в зависимости от части тела, куда будет накладываться повязка), бинтующий держит головку бинта в правой руке, а хвостик - в левой, к бинтуемой поверхности спинкой, а кверху - брюшком.

2. Повязка накладывается слева направо, от тонкого к толстому, от периферии к центру (от дистальных участков к проксимальным).

3. Повязка начинается с фиксирующего тура, закрепляющего конец бинта на бинтуемой поверхности.

4. Бинт должен накладываться с равномерным натяжением без предварительного отматывания (расстояние между головкой бинта и фиксированной его частью не больше 10 см).

5. Бинт должен катиться гладко, не образовывать складок, края его не должны отставать от поверхности и образовывать «карманы», рука бинтующего должна следовать за ходом бинта, а не наоборот.

6. Для закрепления повязки по окончании бинтования конец бинта надрывается или надрезается ножницами в продольном направлении, оба конца перекрещиваются и завязываются, причём ни перекрест, ни узел не должен ложиться на раневую поверхность. Иногда конец бинта подгибается под последний круговой ход или прикалывается к предыдущим турам английской булавкой.

7. После окончания бинтования проверяется правильность наложения повязки. Возможно нарушение кровообращения в конечности при тугом бинтовании, проявляющееся отёком, посинением (цианозом) или побледнением дистальных её отделов. При появлении указанных симптомов повязку необходимо ослабить или сменить. При большинстве повязок головка бинта находится в правой руке, хвостик или начало его - в левой, бинтование производится слева направо.

Справа налево накладываются повязки на правый глаз, на левую молочную железу, повязка Дезо, на правую верхнюю конечность.

Преподаватель обращает внимание студентов на показания к смене повязки. Студент под контролем преподавателя овладевает техникой снятие повязки.

Уделяется внимание и этапам перевязки:

1) снятие повязки (при её наличии);

2) туалет раны: обработка кожи вокруг раны спиртсодержащим антисептиком, обработка поверхности раны антисептиком (перекись водорода, фурацилин) и осушение её сухим шариком;

3) лечебные манипуляции в ране (снятие швов, ревизия раны и др.);

4) наложение новой лечебной повязки и фиксация её одним из способов.