

## Практическая работа № 10

**Тема:** Освоение комплекса противошоковых мероприятий.

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о противошоковых мероприятиях.

**Задачи:**

1. Закрепить теоретические знания о шоке и его проявлениях.
2. Изучить варианты развития шокового состояния в зависимости от причины.
3. Закрепить знания о действиях при проведении противошоковых мероприятиях.

Продолжительность: 90 минут.

**Ход выполнения задания:**

1. Составить таблицу «Виды шока в зависимости от причины»
2. Перечислить в виде списка причины, вызывающие развитие шокового состояния.
3. Законспектировать фазы шока.
4. Письменно ответить на контрольные вопросы.
5. Отправить

### Контрольные вопросы:

1. Что такое шок?
2. В каких случаях развивается шоковое состояние?
3. Каким образом можно предупредить состояние шока?
4. Каким образом обеспечивается остановка кровотечения?
5. Как произвести стабилизацию дыхания?
6. Почему пострадавшему нужно принять обезболивающие и успокаивающие препараты?
7. Что необходимо предложить пострадавшему в качестве теплого питья?
8. Почему пострадавшего нельзя оставлять одного?
9. Какова роль иммобилизации в комплексе противошоковых мероприятий?
10. На что направлена первая медицинская помощь при шоке?
11. Как проявляется шок у детей?
12. Как проявляется шок у пожилых людей?

### Материал

1. Понятие о травматическом шоке, виды шока. Причины и условия, способствующие возникновению или отягощению травматического шока. Фазы и степени шока. 2. Основные противошоковые мероприятия, проводимые при оказании первой медицинской помощи. 3. Профилактика и борьба с шоком на этапах МЭ МС ГО. 4. Уход за ранеными,

находящимися в состоянии шока. 5. Особенности проведения противошоковых мероприятий и ухода за пораженными детьми. 1. Понятие о травматическом шоке. виды шока. Причины и условия, способствующие возникновению или отягощению травматического шока. Фазы и степени шока Под шоком понимают нервно-рефлекторную реакцию организма в ответ на чрезмерное болевое раздражение. Шок характеризуется глубокими расстройствами основных жизненных функций: - кровообращения; - дыхания; - обмена веществ. Однако ведущую роль в развитии шока играют нарушения функций нервной системы. Термин "шок" означает "толчок", "удар". Развивается шок чаще всего при тяжелых травмах (травматический шок), обширных ожогах (ожоговый шок), реже встречается при переливании крови (трансфузионный или гемолитический шок). Шок может развиваться при длительных операциях на органах брюшной и грудной полостей, особенно при недостаточном обезболивании (операционный шок). Кроме того, различают септический, анафилактический и токсический шок. В мирное время травматический шок нередко наблюдается при уличной и производственной травме, особенно при размождении мышц, переломах костей, множественных ранениях и повреждениях внутренних органов. Травматический шок является одной из частых причин гибели тяжело раненых на войне. В условиях войны с применением ракетно-ядерного оружия шок будет встречаться в 20-30% к общему числу пораженных (А.В.Вишневский). Шок будет чаще возникать и тяжелее протекать при ранениях грудной клетки, живота и таза, т.е. областей с богатой иннервацией. Возникновению и развитию шока будут способствовать: - значительная кровопотеря; - охлаждение; - голодание; - физическое утомление; - психическая травма; - жажда и др. Поздний вынос пострадавших, вторичная травматизация в процессе эвакуации, запоздалая и неполноценная медицинская помощь повлекут за собой учащение случаев шока. В первые часы после воздействия проникающей радиации чувствительность организма к травме не повышается. Однако спустя 2-3 суток после облучения она явно возрастает, что может способствовать развитию шока в этот период. По клиническому течению различают две фазы шока: - эректильную; - торпидную. Эректильная фаза, или фаза возбуждения, развивается непосредственно после повреждения. Для этой фазы характерно двигательное и речевое возбуждение при сохранении сознания. Пострадавшие жалуются на боль, кричат, требуют помощи. Голос глухой, фазы отрывистые, короткие, мысли сбивчивые, взгляд беспокойный. Лицо и видимые слизистые бледны. Бледность иногда сменяется покраснением. Холодный пот. Болевая реакция резко повышена. Пульс обычной частоты, иногда замедлен, напряжен. Кровяное давление нормальное или повышенное (максимальное до 150-190 мм рт. ст., минимальное до 100 мм рт. ст.). Дыхание частое, неравномерное.

Эректильная фаза шока кратковременна, нередко длится несколько минут, поэтому ее часто не выявляют. Переход шока из эректильной фазы в торпидную происходит быстро, в течение нескольких минут, реже – постепенно. Чрезмерно длительная эректильная фаза шока (свыше 2-3 часов) является плохим признаком для пострадавшего. Торпидная фаза, или фаза торможения, характеризуется угнетением всех жизненных функций организма (кровообращения, дыхания, обмена веществ и др.). Возбуждение в этой фазе сменяется всеобщим торможением. В зависимости от тяжести эта фаза делится на 4 степени. При шоке первой степени (легкий шок) общее состояние пострадавшего удовлетворительное, сознание сохранено. Пульс 90-100 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения, максимальное кровяное давление 90-100 мм рт.ст., температура тела нормальная или несколько снижена. Дыхание учащается до 22-24 в минуту. Рефлексы понижены, мускулатура расслаблена. Прогноз благоприятный. Для шока второй степени (шок средней тяжести) характерно общее состояние средней тяжести. Сознание сохранено, но наблюдается отчетливо выраженная заторможенность. Кожные покровы бледные, холодные на ощупь, обильный холодный липкий пот. Температура тела снижена до 35,8. Вялая реакция зрачков на свет. Тоны сердца приглушены. Пульс 100-140 ударов в минуту, слабого наполнения и напряжения. Максимальное кровяное давление 75-90 мм рт.ст., минимальное 5-60 мм. Дыхание поверхностное, учащенное. Спасение жизни пострадавшего возможно лишь при проведении экстренной противошоковой терапии. Третья степень (тяжелый шок) прекрасно описана Н.И.Пироговым: "С оторванной рукой или ногой лежит такой окоченелый на перевязочном пункте неподвижно; он не кричит, не вопит, не жалуется, не принимает ни в чем участия и ничего не требует; тело его холодно, лицо бледно, как у трупа, взгляд неподвижен и обращен вдаль; пульс, как нитка, едва заметен под пальцами и с частыми перемирками. На вопросы окоченелый или вовсе не отвечает, или только про себя, чуть слышным шепотом; дыхание также едва заметно. Рана и кожа почти вовсе не чувствительны... Иногда это состояние проходит через несколько часов от возбуждающих средств; иногда оно продолжается без перемен до самой смерти". Как видно, общее состояние тяжелое. Пострадавший в сознании, но очень вяло реагирует на раздражение (заторможен). Пульс 140-180 ударов в минуту, очень слабого наполнения. Максимальное кровяное давление 50-75 мм рт.ст., минимальное держится на уровне 30-40 мм рт.ст., а иногда и вовсе не определяется. Температура тела снижается до 35,5. Прогноз очень серьезный. При шоке четвертой степени (терминальный шок) общее состояние пострадавшего крайне тяжелое. Сознание затемненное или совсем отсутствует. Кожа бледная, с сероватым оттенком, покрыта холодным липким потом. Зрачки расширены, чаще не реагируют на свет. Пульс на лучевых артериях почти не прощупывается, наблюдается слабая пульсация

сонной и бедренной артерий. Кровяное давление не определяется или ниже 50 мм рт.ст. Дыхание поверхностное, редкое, по типу "заглатывания" воздуха. Иногда на фоне депрессии наблюдается возбуждение (резкая двигательная реакция). Как правило, травматический шок 4-ой степени редко заканчивается благополучным исходом. По времени возникновения различают шок первичный и вторичный. Первичный шок развивается сразу после повреждения или в ближайший отрезок времени (через 1-2 часа). Это непосредственный результат травмы. Вторичный шок возникает спустя 4-24 часа после травмы и даже позже, нередко в результате дополнительной травматизации пострадавшего (охлаждение, возобновившееся кровотечение).

2. Основные противошоковые мероприятия, проводимые при оказании ПМП

Оказание ПМП пострадавшим с признаками травматического шока в очаге поражения должно начинаться незамедлительно, ибо от своевременности оказания помощи часто зависит дальнейший успех в лечении. ПМП при шоке должна быть направлена на:

- снятие или уменьшение болей; - остановку кровотечения;
- улучшение дыхания и сердечной деятельности; - предупреждение охлаждения; - эвакуацию пострадавшего.

Уменьшение болей достигается приданием пострадавшему или поврежденной конечности положения, при котором меньше условий для усиления болей, проведением надежной иммобилизации поврежденной части тела и наложением повязки на рану. Остроту болей необходимо уменьшить обезболивающими, снотворными, успокаивающими и седативными препаратами: анальгином, амидопиритином, настойкой валерианы, барбамилом, элениумом, триоксазином и др. В очаге поражения пострадавшему следует ввести 1 мл промедола из шприц-тюбика. При отсутствии обезболивающих средств пострадавшему можно дать выпить немного спирта или водки. Борьба с шоком при неостановленном кровотечении неэффективна, поэтому необходимо быстрее остановить кровотечение: наложить жгут, давящую повязку и др. При тяжелой кровопотере следует придать пострадавшему положение, улучшающее кровоснабжение мозга (голова ниже туловища). Для улучшения дыхания необходимо расстегнуть одежду, затрудняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха, придать пострадавшему положение, облегчающее дыхание. При терминальном шоке может стать необходимым проведение наружного массажа сердца и искусственного дыхания. Раненого в состоянии шока следует согреть, для чего его тепло укрывают, дают обильное питье – горячий чай, кофе, воду (если нет подозрения на повреждение органов брюшной полости). Следующей важнейшей задачей является скорейшая транспортировка пострадавшего в ОПМ. Необходимо помнить, что пострадавший в состоянии шока подлежит первоочередному выносу и эвакуации.

3. Профилактика и борьба с шоком на этапах медицинской эвакуации МС ГО

Следует помнить, что шок легче

предупредить, чем лечить, поэтому при оказании ПМП пострадавшим необходимо выполнять следующие принципы профилактики:

- уменьшение болей; - введение жидкости, согревание;
- создание покоя и тишины вокруг раненого; - бережная транспортировка в лечебное учреждение. Медикаментозная профилактика шока состоит в даче всем тяжело раненым таблеток, содержащих обезболивающие и успокаивающие средства. Устойчивость организма к травме и шоку повышают также витамины. Все тяжелораненые должны получить таблетку, содержащую комплекс витаминов (С – 500 мг, В1 – 10 мг, В6 – 15 мг, никотинамид – 50 мг.). Лечение шока начинается с ОПМ. Для лечения выделяется противошковая бригада и отводятся специализированные палаты. Противошковые палаты оборудуются штативами или протянутой проволокой, обеспечивающими установку (подвеску) значительного числа систем для переливания крови и кровезаменителей. В каждой палате необходим стол для набора стерильных инструментов (для венесекции, трахеотомии, интубации и пр.) и шкаф для необходимых медикаментов. Палаты должны быть обеспечены аппаратами для измерения АД, проведения ИД, аппаратурой для дачи кислорода раненым, шприцами и предметами ухода, кровью и кровезаменителями, противошоковыми растворами, сердечными средствами, наркотиками, кислородом. Температура в палатах должна поддерживаться в пределах 24-25°C. Лечение шока состоит из следующих мероприятий: 1. Основным в лечении шока является восстановление объема циркулирующей в сосудах крови. Для этого внутривенно вводят 250-1500 мл полиглюкина, до 1500 мл желатиноля. Если этих плазмозаменителей нет, то следует использовать 10% раствор Рингера-Локка, белковые плазмозаменители, солевые противошоковые растворы. Вначале в локтевую вену струйно вводят 250-300 мл плазмозаменителя. Если у пострадавшего более 40-60 минут АД ниже 60 мм рт.ст., и соответствует быстрая реакция на переливание, то ему одновременно необходимо внутриартериально ввести такое же количество плазмозаменителя. Если совместная в/в и в/а трансфузия не дает заметного повышения АД, дальнейшее лечение бесперспективно. Кровопотерю желательно восполнить переливанием крови (не менее 75%). После переливания каждые 500 мл консервированной крови вводят 10 мл 10% раствора хлорида кальция. После повышения АД для его стабилизации назначают капельное внутривенное вливание 0,25-0,5% раствора новокаина, а также витаминов С, В1, В6. 2. Для борьбы с болью применяют:

- морфин (1-2 мл 1% раствора); - пантопон (1-2 мл 2% раствора);
- промедол (1 мл 2% раствора); - препараты брома (бромид натрия по 0,5) и др. Необходимо отметить, что при тяжелом шоке применять морфин не следует из-за угнетающего действия на дыхательный и сосудодвигательный центры. Надо также иметь в виду, что при нарушении

дыхания, при не определяющемся пульсе и артериальном давлении наркотики противопоказаны. Чтобы уменьшить поступление болевых ощущений из поврежденной конечности в ЦНС, прибегают к введению 0,25% раствора новокаина в костно-фасциальные футляры конечностей или в окологлобальную жировую клетчатку (футлярная или поясничная блокада по А.В.Вишневскому). При повреждении органов грудной полости прибегают к вагосимпатической новокаиновой блокаде в области шеи, при переломах костей таза – к внутритазовой блокаде и др. 3. Нормализация дыхания достигается передачей кислорода по катетеру, введенному через носовой ход. При тяжелых расстройствах дыхания пострадавшего переводят на управляемое дыхание с помощью аппаратов. 4. Применение сердечных средств (кофеин, камфорное масло, коразол, кордиамин и др.), а также дыхательных analeптиков (лобелии, бемеград). 5. Предоставление пострадавшему максимального покоя. Имеется в виду не только покой всего организма, но также создание покоя для пострадавшей части тела (иммобилизация). 6. Согревание пострадавшего необходимо даже в жаркое время, для чего его кладут в теплое помещение, укутывают, дают горячее питье (крепкий сладкий чай, кофе, вино), прикладывают грелки к ногам. 7. Применение гормонов (преднизолон 60-90 мг в/в, гидрокортизон 200-250 мг в/в) и др. лекарственных веществ. Операции в состоянии шока производятся лишь по жизненным показаниям (кровотечение, открытый пневмоторакс и др.), а все остальные операции – после выведения пострадавшего из шокового состояния. В больничном коллекторе противошоковая помощь в полном объеме оказывается в головной больнице, в составе которой развернуто противошоковое отделение. Схема противошокового лечения в отделении состоит из тех же элементов, но в связи с иными условиями работы и лучшим оснащением имеет некоторые особенности. Наряду с кровезаменителями используется консервированная кровь, что имеет особое значение для лечения шока у детей и стариков. Широко применяются наиболее эффективные методы введения крови (внутриартериальное нагнетание, длительное внутривенное введение). Для искусственной стабилизации АД кроме растворов новокаина применяют поверхностный наркоз закисью азота, мышечные релаксанты (дитилин 80-100 мг) и АКТГ. 4. Уход за ранеными, находящимися в состоянии шока. Самое главное в уходе за раненым – строгое наблюдение за его состоянием. При малейшем ухудшении (ослаблении пульса, нарушении дыхания, появлении двигательного возбуждения или, наоборот, затемнении сознания) следует немедленно сообщить врачу. Пострадавшему необходимо создать максимальный покой. В палате должно быть светло, тепло и тихо. Назначения надо выполнять быстро, но без суеты и громких разговоров. Все действия персонала должны быть направлены на успокоение раненого, ликвидацию страха. Педантичное выполнение лечебных мероприятий – залог

успеха борьбы с шоком. При уходе особенно надо следить за состоянием кожи, чтобы предупредить развитие пролежней, особенно в тех местах, которые подвергаются сдавлению. Это может усугубиться тем, что в некоторых случаях возможно непроизвольное отхождение кала и мочи. Мокрое белье еще более способствует развитию пролежней. Смену белья, протирание спины и туалет промежности необходимо проводить тщательно и очень осторожно, т.к. усиление болей может привести к ухудшению состояния. Надо помнить, что даже легкий шок может вызвать внезапную смерть. Поэтому раненому не разрешают подниматься, делать резкие движения. При возбуждении пострадавшего необходимо удерживать, а иногда прибегать к снотворным. Даже во время медикаментозного сна у раненых в состоянии шока иногда наблюдается рвота, что может вызвать аспирацию рвотных масс и асфиксию. Выведенный из состояния шока раненый и в дальнейшем нуждается в тщательном уходе и наблюдении, т.к. через некоторое время может возникать вторичный шок.

5. Особенности проведения противошоковых мероприятий и ухода за пораженными детьми

Травматический шок у детей возникает чаще и протекает тяжелее вследствие несовершенства регуляторных механизмов. Шок у детей развивается быстро и в короткие сроки достигает большой глубины. Вместе с тем, даже глубокие, весьма стойкие функциональные нарушения в органах и системах в большинстве случаев обратимы. Комплекс терапевтических мероприятий в основном тот же, что и для взрослых, но имеет особенности. Одномоментное струйное нагнетание крови в вену и даже в артерию не всегда дает положительный результат. Методом выбора является прерывистое внутриартериальное нагнетание. Внутривенное переливание крови и жидкостей после поднятия АД следует производить только капельным способом под контролем венозного давления. Медикаментозные средства дозируются в соответствии с возрастом ребенка. Искусственная стабилизация АД осуществляется внутривенным введением 0,5% раствора новокаина из расчета 0,5 мл/кг. Применение противошоковых растворов ограниченнее, чем у взрослых (отек легких). Обращается максимум внимания заботе о психике ребенка, более тщательному уходу за ним, снятию болевого симптома.