|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Группа | Дисциплина | Пара |
| 11.11.2021 | 2-СТМ | ОП.06 Правила безопасности дорожного движения | 3 |

Преподаватель Жеребцов Сергей Владимирович

Тема 4.1. Общие положения. Основы анатомии и физиологии человека.

Лекция №24

Цель занятия:

-образовательная:изучить понятие о дорожно-транспортном травматизме и принципах организации медицинской помощи пострадавшим;

-воспитательная: воспитывать всестороннее развитие специалиста автомобильного транспорта;

-развивающая: уметь правильно обобщить данные и сделать вывод**.**

Мотивация:

-знание о дорожно-транспортном травматизме и принципах организации медицинской помощи пострадавшим, обеспечит вашу безопасность при движении на дороге.

Задача: Научиться применять полученные знания на практике.

**ПЛАН**

1. Дорожно-транспортный травматизм.

2. Принципы организации медицинской помощи пострадавшим. Медицинская аптечка для снаряжения транспортных средств.

3. Основы анатомии и физиологии человека.

4. Пульс, его характеристика.

**Литература**

Талицкий И.И. Безопасность движения на автомобильном транспорте: Справочник / И.И. Талицкий, В.Л. Чугуев, Ю.Ф. Щербинин. – М.: Транспорт

Вопрос 1. Дорожно-транспортный травматизм.

Дорожно-транспортный травматизм в стране высокий и имеет тенденцию к росту в связи с увеличением количества транспортных средств и молодых водителей.

Первая медицинская помощь при ДТП с человеческими жертвами (автокатастрофы) имеет первостепенное значение для предупреждения осложнений травмы при дальнейшем лечении, а также для спасения жизни пострадавшего непосредственно на месте происшествия.

Статистические данные свидетельствуют, что во многих случаях при ДТП смертельные исходы обусловлены не тяжестью травмы, а несвоевременным или неквалифицированным оказанием первой медицинской помощи.

Так, при травмах, сопровождающихся кровотечением из крупных артерий, пострадавший за 30-40 сек может потерять половину всей крови (2-3 л). А это приводит человека в состояние, из которого возврат к жизни невозможен. Кстати, при этом других серьезных повреждений у него может и не быть. При своевременной и квалифицированной остановке кровотечения пострадавший мог бы остаться живым без каких-либо серьезных последствий для здоровья.

Правильное и оперативное оказание других видов первой медицинской помощи на месте происшествия предупреждает осложнения травмы и способствует успешному завершению дальнейшего лечения. В то же время несвоевременное и неправильное оказание этой помощи осложнит дальнейшее лечение и значительно ухудшит исходы поражения.

Так, при переломе кости, если своевременно и правильно не зафиксировать (не иммобилизовать) отломки кости, концы которых во время транспортировки (эвакуации) пострадавшего подвергаются трению, мышцы, кровеносные сосуды и нервы между ними будут травмироваться, это осложнит дальнейшее лечение перелома и увеличит сроки срастания кости.

Если своевременно не закрыть стерильной повязкой рану, она может не только воспалиться, но и способствовать проникновению микробов в кровь и вызвать общее заражение организма инфекцией (сепсис).

Таким образом, известно, от чего зависят жизнь пострадавшего и исходы любой травмы. Поэтому водителю необходимо в совершенстве владеть приемами оказания первой медицинской помощи и всегда иметь в автомобиле необходимый набор медицинского оборудования и медикаментов.

Следует также учитывать, что первая медицинская помощь оказывается в порядке самопомощи (пострадавший оказывает помощь сам себе) и взаимопомощи (помощь пострадавшему оказывает другой человек). Лучше и быстрее помочь можно в порядке взаимопомощи.

Водитель должен знать, что он несет не только моральную, но и юридическую ответственность за своевременное и квалифицированное оказание первой медицинской помощи пострадавшему и транспортировку его в больницу. В случае умышленного оставления его без помощи в опасном для здоровья состоянии водитель может быть привлечен к уголовной ответственности.

Водитель, обнаруживший в пути сбитого неизвестным человека, обязан после оказания неотложной помощи отправить его на попутном транспорте либо отвезти на своем автомобиле в ближайшую больницу. О случившемся он должен сообщить в органы милиции.

2. Принципы организации медицинской помощи пострадавшим. Медицинская аптечка для снаряжения транспортных средств.

В принципах организации и последовательности оказания медицинской помощи при ДТП предусмотрены три этапа этой помощи:

первый – на месте ДТП. Он включает самопомощь и взаимопомощь лицами, оказавшимися на месте происшествия, а также помощь вызванных медицинских работников;

второй – при транспортировке пострадавших в лечебное учреждение;

третий – в лечебном учреждении.

Первая медицинская помощь представляет собой комплекс срочных мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавших при травмах, несчастных случаях, отравлениях и внезапных заболеваниях.

Время от момента травмы и до момента получения помощи должно быть предельно сокращено. Оказывающий помощь должен действовать решительно, но обдуманно и целесообразно.

Прежде всего необходимо принять меры к прекращению воздействия повреждающих факторов и оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения, продолжается ли кровотечение. Во многих случаях попавший в беду человек теряет сознание. Оказывающий помощь должен уметь отличить потерю сознания от смерти.

Признаки жизни:

− наличие пульса на сонной артерии. Для этого указательный и средний пальцы прикладывают к углублению на шее спереди от верхнего края грудинно-ключично- сосцевидной мышцы, которая хорошо выделяется на шее;

− наличие самостоятельного дыхания. Устанавливается по движению грудной клетки, по увлажнению зеркала, приложенного ко рту и носу пострадавшего;

− реакция зрачка на свет. Если открытый глаз пострадавшего заслонить рукой, а затем быстро отвести ее в сторону, то наблюдается сужение зрачка.

В темное время суток это можно проделать с использованием карманного фонарика. При обнаружении признаков жизни необходимо немедленно приступить к оказанию первой медицинской помощи.

Нужно выявить, устранить или ослабить угрожающие жизни проявления поражения: кровотечение, остановка дыхания и сердечной деятельности, нарушение проходимости дыхательных путей, сильная боль.

Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет еще не означает, что пострадавший мертв.

Оказание помощи бессмысленно при явных признаках смерти:

– помутнение и высыхание роговиц глаза;

– при сдавливании глаза с боков пальцами зрачок сужается и напоминает кошачий глаз;

Во всех случаях оказания первой помощи необходимо принять меры по доставке пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать «скорую помощь». Вызов медработника не должен приостанавливать оказание первой помощи. Вместе с тем следует помнить, что оказание первой медицинской помощи связано с определенным риском. При контакте с кровью и другими выделениями пострадавшего в некоторых случаях возможно заражение инфекционными заболеваниями, в т.ч. сифилисом, СПИДом, инфекционным гепатитом. Это ни в коем случае не освобождает от гражданской и моральной ответственности по оказанию медицинской помощи пострадавшим в ДТП, но требует знания и соблюдения простейших мер безопасности.

Для оказания первой медицинской помощи в дороге предусмотрено оснащение транспортных средств аптечкой со следующим имуществом:

1. Обезболивающие, противовоспалительные и противошоковые средства при травме, шоке и ранении:

– анальгин 0,5 № 10 или его аналог;

– аспирин 0,5 №10;

– раствор сульфацил – натрия.

2. Средства при болях в сердце:

– нитроглицерин таб. № 40 или капсулы № 20;

– валидол, таблетки или капсулы.

3. Средства при обмороке:

– раствор аммиака.

4. Средства для дезинтоксикации при отравлениях:

– уголь активированный в табл. № 10 или энтеродез.

5. Средства при стрессовых ситуациях: корвалол.

6. Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран:

– атравматическая повязка с диоксидином или нитратом серебра для перевязки грязных ран;

– салфетки или губки коллагеновые стерильные с фурагином для остановки капилярного кровотечения и венозного или статин;

– лейкопластырь бактерицидный 2,5 х 7,5 см или 2 х 7 см; вата, 50 г;

– ножницы тупоконечные;

– жгут с дозированной компрессией для остановки артериального кровотечения;

– бинт стерильный 5x10;

– бинт нестерильный 5x10;

– бинт нестерильный 5x5;

– бинт эластичный трубчатый нестерильный №№ 1,2 и 3;

– лейкопластырная лента 1 х 250 см или 1 х 500 см;

– раствор йода спиртовой или раствор бриллиантовой зелени.

7. Обезболивающие средства при травме:

– портативный гипотермический (охлаждающий) пакет – контейнер.

8. Средства для сердечно-легочной реанимации при клинической смерти:

– устройство для проведения искусственного дыхания «рот-барьер-рот».

3. Основы анатомии и физиологии человека.

Анатомия - наука о строении человеческого тела. Физиология - наука о функционировании органов и систем организма человека.

Знание этих предметов позволяет грамотно организовать и оказать первую медицинскую помощь.

Наш организм состоит из тканей, образующих органы и системы. Ткани состоят из клеток, сходных между собой по строению и выполняемым функциям, свойственным тем органам, которые состоят из этих тканей. Ткани нашего организма разнообразны и составляют четыре основных группы: эпителиальные, соединительные, нервные и мышечные. Эпителиальные покрывают наше тело снаружи и слизистые оболочки внутри организма. Соединительные ткани образуют кости. Из них также состоят прослойки внутренних органов и между ними, рубцы после заживления раны. Нервные ткани составляют головной и спинной мозг и периферические нервные стволы. Мышечные образуют поперечнополосатые (скелетные) мышцы и гладкие мышцы внутренних органов, выполняющие в организме двигательные функции.

Жизнедеятельность организма обеспечивают костная, мышечная и нервная системы, кровь и внутренние органы (сердце, легкие, желудочно-кишечный тракт, печень, почки и др.). Все это образует единое функциональное целое организма и связано между собой кровеносными сосудами и нервами.

Скелет и мышцы образуют основу опорно-двигательного аппарата. Кости скелета подразделяются на трубчатые и плоские. Из трубчатых костей состоят конечности: рука (верхняя конечность), нога (нижняя конечность). К плоским костям относятся лопатки, ребра, кости черепа и таза.

Опорой тела является позвоночник, состоящий из 24 позвонков. Каждый позвонок имеет внутри отверстие и накладывается один на один, образуя спинномозговой канал, в котором размещается спинной мозг. Позвоночник состоит из 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных позвонков, а также крестца и копчика.

Кости скелета, в зависимости от выполняемых функций, соединяются неподвижно (череп, тазовые кости), полуподвижно (кости запястья, позвоночник) и подвижно (суставы конечностей (плечевой, локтевой, лучезапястный - верхняя конечность; тазобедреный, коленный, голеностопный - нижняя конечность).

Жизнедеятельность организма обеспечивается питательными веществами (жиры, белки, углеводы), которые в переваренном (расщепленном до самых простых биохимических элементов) состоянии в желудочно-кишечном тракте всасываются из тонкого кишечника в кровь и плазмой крови доставляются в клетки и ткани организма. Однако питательные вещества превращаются в энергию, благодаря которой человек живет, лишь в результате их окисления кислородом в тканях. Кислород поступает в организм из атмосферного воздуха через легкие. Здесь он поглощается (абсорбируется) гемоглобином крови и вместе с ним доставляется в ткани.

Процесс окисления кислородом питательных веществ сопровождается накоплением в крови углекислого газа, который удаляется из организма также через легкие при выдохе.

Органы дыхания включают; воздухоносные пути (носовые ходы, полость рта, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи) и непосредственно орган дыхания - легкие.

Движение крови в организме осуществляется с помощью сердечно-сосудистой системы, которую образуют сердце и кровеносные сосуды.

Сердце человека - полый мышечный мешок, разгоняющий кровь по всему организму. Оно делится вертикальной перегородкой на левую и правую половины, не сообщающиеся между собой. Горизонтальная перегородка разделяет сердце на верхнюю и нижнюю половины. Таким образом, в нем образуются четыре камеры: две вверху (левое и правое предсердия) и две внизу (левый и правый желудочки). Горизонтальная перегородка имеет отверстия с клапанами, открывающимися вниз, что позволяет крови из левого предсердия поступать в левый желудочек, а из правого предсердия - в правый желудочек.

Из левого желудочка артериальная кровь, богатая питательными веществами и кислородом, поступает в самый крупный в организме кровеносный сосуд - аорту - и течет вниз. Аорта разделяется на более мелкие кровеносные сосуды - артерии, по которым артериальная кровь поступает в разные части тела и внутренние органы. Здесь артерии делятся на еще более мелкие кровеносные сосуды, заканчивающиеся самыми маленькими кровеносными сосудами - капиллярами. Из капилляров питательные вещества и кислород вместе с кровью поступают в ткани.

После окислительных процессов в тканях образуется венозная кровь, отходящая от них по венозным капиллярам, которые, соединяясь, образуют более крупные кровеносные сосуды - вены. По ним венозная кровь течет вверх - к сердцу. Эта кровь из вен собирается к самому крупному венозному сосуду - нижней полой вене, из которой поступает в правое предсердие. Из него проходит в правый желудочек сердца, из которого по легочной артерии течет к легкому, где происходит обогащение крови кислородом.

Венозная кровь, получившая в легком кислород, становится артериальной и по легочной вене поступает в левое предсердие сердца. Из левого предсердия артериальная кровь наполняет левый желудочек, из которого начинается очередной путь артериальной крови по организму.

Таким образом, артерии - это кровеносные сосуды, по которым кровь течет от сердца, вены - кровеносные сосуды, по которым кровь течет к сердцу.

4. Пульс, его характеристика.

В артериях, особенно крупных, благодаря близости к сердцу поддерживается высокое давление. Их стенки плотные и упругие. В венах давление крови небольшое. Стенки венозных сосудов тоньше и мягче, чем у артерий.

В тех местах, где крупные артерии находятся близко к поверхности, прощупываются пульсовые толчки. Они возникают в связи с тем, что артериальная кровь при каждом сокращении сердечной мышцы с силой выталкивается в аорту и под давлением переходит в крупные артериальные сосуды. В них сила сердечных сокращений проявляется в виде пульсовых толчков. Каждый такой толчок соответствует одному сердечному сокращению.

По силе пульсового толчка определяется сила сердечного сокращения. Нормальная частота пульса взрослого человека составляет 60-70 ударов в минуту. Пульс может быть частым при физическом напряжении, волнении, большой кровопотере. Пульс прощупывается в местах, где крупные артерии близки к поверхности. Например, на внутренней стороне запястья, на висках (выше скуловой дуги), на шее справа и слева между передним краем шейной мышцы и гортанью.

Домашнее задание: Выполнить конспект лекции в тетради. Результат работы присылать в виде скан копии на электронную почту [senyaua@rambler.ru](mailto:senyaua@rambler.ru) до 13.10 11.11.2021