

УРОК 11

Повреждения кровеносной системы

Материалы к уроку: —

Основные понятия

- 1) капиллярное кровотечение;
- 2) венозное кровотечение;
- 3) артериальное кровотечение;
- 4) пульс.

Введение

Здравствуйтесь, коллеги. На прошлом уроке мы закончили разговор о крови и кровеносной системе. Точнее, закончили разговор об их строении и работе. А вот о болезнях и повреждениях пока не поговорили. Это тема сегодняшнего урока.

Самые частые неприятности в кровеносной системе — это кровотечения. Такое наверняка случалось и с вами, коллеги. Из ранки, из пореза, из ссадины течёт кровь. Это происходит потому, что сосуды повредились и стали протекать. Опасно это или нет? Тут всё зависит от того, какой сосуд прохудился. Они ведь у нас трёх видов, помните? Капилляры, вены и артерии. Поговорим о них по порядку.

Капиллярное кровотечение

Самое частое, но и самое безопасное кровотечение — из капилляров. В этих сосудах кровь течёт небыстро. Поэтому она успевает загустеть и остановиться сама. Мы говорили о такой способности крови. Но всё-таки, даже если кровотечение само остановилось, ранку надо промыть. Иначе она загноится и будет хуже заживать.

Конечно, взрослые умеют промывать раны, даже если они не врачи. Но и вы тоже сможете. Особенно если ранка или ссадина небольшая. Во-первых,

как следует помойте руки с мылом. Во-вторых, выберите, чем промывать. Подойдёт тёплая чистая кипячёная вода. Или теплый чай без сахара и чая-иннок. Но лучше промывать раны лекарствами, которые специально для этого придуманы. Одним из лучших средств считается перекись водорода. Постарайтесь запомнить это название.

Чтобы ранку промыть, надо просто на неё полить струйкой. Залезать в неё руками или ватой или ещё чем-нибудь ни в коем случае нельзя! Если вы оказываете помощь на улице, не страшно, что промывание прольётся на землю. А в доме лучше промывать ранку над раковиной или тазиком, чтобы не намочить пол.

Саму рану или ссадину, как я уже говорил, трогать нельзя. Но края раны аккуратно промокните марлевой салфеткой. Это такой сложенный кусочек бинта. Ватой или бумажной салфеткой пользоваться в этом случае не стоит. Волосики, ворсинки могут случайно остаться в ране и помешают ей заживать.

Когда рана промыта, смажьте её края чем-нибудь, что убивает бактерии. Ведь они могут попасть в чистую, промытую рану как раз с её краёв. Тут подойдут йод и зелёнка.¹ Они найдутся в любой аптечке, как и перекись водорода.²

Потом, когда рана промыта и края смазаны, её нужно забинтовать. Бинт позволит ей спокойно заживать, сохранит чистой, не пустит в неё бактерии. Но учтите, что всегда надо сначала остановить кровотечение, и только потом промывать рану и накладывать повязку. Как правильно бинтовать я уже немного рассказывал. А некоторые повязки покажу на особом уроке.

Но вернёмся к главной теме. Бывают такие капиллярные кровотечения, при которых и вовсе помощь не обязательна. Это если кто-то ушибся и у него синяк. Раны и ссадины нет, кожа цела, но от удара порвалось несколько капилляров. И немного крови вытекло под кожу. Это и есть синяк. И он не опасен. Ведь при любом капиллярном кровотечении много крови не вытекает.

1 «Зелёнка» (бриллиантовая зелень) в некоторых странах считается вредной. Йод как антисептик предпочтителен. Мы упоминаем «зелёнку», так как это средство продаётся в большинстве аптек.

2 Все движения, связанные с промыванием и смазыванием, проводят только в одну сторону, в одном направлении. Растирающие движения, то есть движения по коже в обе стороны, не так эффективны, так как размазывают грязь.

Венозное кровотечение

Но что если прохудилась вена? Это травма гораздо серьёзнее. Кровь из вены течёт не такая красная, как из капилляров, а цвета вишнёвого сока. Этот цвет у неё из-за углекислого газа. Ведь по венам кровь возвращается в сердце, собрав углекислый газ по всему телу.³ Кровотечение из вены вряд ли само остановится. Тут нужна срочная помощь врачей.

Артериальное кровотечение

Ещё опаснее кровотечение из артерий. Хорошо, что оно случается редко. При артериальном кровотечении кровь из раны бьёт небольшим алым, то есть ярко-красным, фонтанчиком. Кровь вытекает быстро, поэтому звать на помощь надо как можно скорее! Артериальное кровотечение — самое опасное!

Ну вот, о кровотечениях я вам рассказал. Но врачи занимаются кровеносной системой, не только когда она повреждена. По ней судят о здоровье всего организма. Ведь пока кровь течёт по сосудам, она посещает всё тело, даже дальние его уголки. И если где-то что-то неладно, она меняется. Эти изменения могут многое рассказать врачам. У вас ведь наверняка брали кровь из пальца. Всего несколько капелек. Врачам эти капли говорят не только про уколотый палец, а про весь организм. В медицине это называется «анализ крови».

Пульс

Возможно, вам, коллеги, анализ крови пока ничего не скажет. Но кое-что об организме кровеносная система может поведать и вам. Я имею в виду частоту сердцебиения. То есть сколько раз в минуту сокращается сердце. В спокойном состоянии оно должно биться примерно 60–80 раз в минуту. Это у взрослых. А у детей немного чаще. Например, у вас — 90 раз в минуту. Но иногда сердце бьётся слишком часто или слишком редко. Тогда человек плохо себя чувствует. Особенно важно знать частоту сердцебиения спортсменам. Чтобы определять, не велика ли нагрузка на тренировке. Во время физических упражнений сердце и должно биться чаще, чем в покое. Это нормально. Ведь работающим мышцам нужно больше полезных веществ. А их приносит кровь. Чем чаще бьётся сердце, тем

³ Это утверждение касается вен большого круга. В малом круге кровообращения по венам течёт алая артериальная кровь. Но вероятность повреждения вен малого круга крайне невелика: они находятся в глубине грудной клетки. Поэтому утверждение практически верно.

быстрее кровь течёт по сосудам. А значит, мышцы лучше снабжаются всем необходимым. Но если на тренировке сердце бьётся чаще 140 раз в минуту, значит, нагрузка была слишком большая.

Когда врач обследует пациента, часто он для начала подсчитывает частоту сердцебиения. Но любой человек, не только врач, должен уметь это делать. Попробуем научиться. Рукой сердцебиение проще всего почувствовать там, где сердце расположено. То есть вот тут, рядом с грудиной и рёбрами. Но это бывает неудобно. Допустим, на вас, коллеги, или на ком-то ещё зимняя одежда и шарф. Шубу или пальто быстро не расстегнуть, а шарф долго разматывать. А если обследовать кого-то другого, то это как-то невежливо лезть человеку за пазуху. Даже ради помощи. Поэтому нужно уметь прощупывать пульс. Это несложно. Но сперва разберёмся, что такое пульс.

Когда сердце сокращается, когда с силой выталкивает кровь, по артериям бежит волна. Её и называют пульсом. Эту волну можно почувствовать в разных местах организма и посчитать удары сердца там, где нам удобно. Самые удобные места на шее и на запястье. Особенно на запястье. Ведь это место почти никогда не закрыто одеждой. Пульс, эти волны в артериях, надо нащупывать двумя пальцами: средним и указательным. На запястье со стороны большого пальца вы и найдёте место, где толкается под кожей артерия. То есть здесь вы и нащупаете пульс. Советую потренироваться, чтобы быстро находить пульс у себя и у других людей. Вот так удобно находить его у себя. А вот так — у других. Если нашли, засеки одну минуту и подсчитайте волны пульса.

Кроме запястья, легко найти пульс и вот здесь, на шее. Помните, эта мышца называется грудино-ключично-сосцевидной. Найдём у неё середину. Примерно тут. Потом аккуратно положим два пальца с внутренней стороны мышцы. Вот так. Думаю, вы сразу нащупаете здесь пульс. Только к шее всегда надо прикасаться осторожно.

Уверяю вас, умение быстро найти и подсчитать пульс пригодится вам не раз. А у меня на сегодня всё. До новых уроков, коллеги!