Лекция**"**Тактическая медицина современной войны. Первая помощь при ранениях". Часть 4. Лекцию проводит к.м.н. Евич Юрий Юрьевич

**.2.5. Травмы головы. Контузии, сотрясения мозга, огнестрельные ранения, закрытые и открытые черепно-мозговые травмы**

Голова - один из важнейших органов человеческого тела, недаром даже в самых легковооружённых войсках с незапамятных времён её постоянно старались защитить - если не шлемом, то хотя бы плотной повязкой. При этом надо учитывать, что помимо пулевых и осколочных ранений, а также контузий вследствие близких разрывов, в условиях боевых действий - в поле, в окопе, при работе на бронетехнике - очень велика опасность травмирования головы при ударах ею о твёрдые предметы окружающей обстановки, в особенности при падении. Такие удары могут послужить причиной черепно-мозговых травм, рубленых ран головы и явиться причиной серьёзного ухудшения состояния здоровья и даже смерти пострадавшего. По нашему опыту, за исключением активной наступательной фазы боевых действий, количество повреждений головы вследствие её тупой травмы примерно соответствовало количеству огнестрельных ранений её.

Поэтому настоятельно рекомендуем в боевой обстановке обязательно применять головной убор: как минимум - бандана, далее по нарастающей защитных свойство - плотная вязаная шапочка (подшлемник) - танкистский шлем - защитный пластиковый шлем - каска. Особенно этот относится к экипажам бронетехники.

**Особое значение имеют контузии**

Во-первых, чтобы получить пулевое либо осколочное ранение, нужно непосредственно оказаться на пути ранящего снаряда, причём нужно, чтоб в том участке тела, в который он попадёт, не было ни бронежилета, ни разгрузки с магазинами ни иных помех к проникновению в тело. Ударная волна, вызывающая контузию, распространяется во всех направлениях со стороны взрыва и так или иначе повреждает всех, оказавшихся в радиусе её действия.

Во-вторых, в отличие от ранений, контузия как и сотрясения головного мозга, имеют кумулятивный эффект - повреждения ЦНС (прежде всего - головного мозга) от каждой следующей из них суммируются с предыдущими.

В-третьих, если ранения либо травмы традиционно вызывают повышенное внимание, а основные алгоритмы их лечения достаточно известны, то контузиями, особенно в боевой обстановке, часто пренебрегают как сами получившие ранение, так и медработники.

Тяжёлые контузии могут вызывать потерю сознания, судороги, расстройства дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности. Очень опасным в боевой обстановке последствием контузий является повышение двигательной активности, неконтролируемое возбуждение военнослужащего: в этом случае он выступает существенным дестабилизирующим фактором для всего подразделения, поскольку может как бесполезно погибнуть сам - подорвавшись на минах, либо бесцельно подставившись под огонь противника, так и создать проблемы всему своему подразделению: начиная с того, что демаскирует его, заканчивая тем, что может открыть огонь по своим.

В зависимости от тяжести различают три степени контузии. При легкой контузии бывает дрожание конечностей, головы, заикание, пошатывание, понижение слуха.

Для контузии средней тяжести характерны неполный паралич конечностей, частичная или полная глухота, нарушение речи, отсутствие реакции зрачков на свет. Тяжелая контузия сопровождается потерей сознания, прерывистым и судорожным дыханием, из носа, ушей и рта выделяется кровь, возможны судороги и непроизвольные движения конечностями.

Повреждения головного мозга. Любое ранение в голову может привести к повреждению мозга. Это может проявиться в виде:

а. Сотрясения мозга.

б. Сдавления мозга. Давление на мозг в результате кровоизлияния или вмятины на месте перелома.

Симптомы повреждения головного мозга. Ниже приводятся два типа симптомов:

Сотрясение: цвет лица бледный; кожа - бледная; дыхание учащенное и поверхностное; температура ниже 36,7°С (98°F); глаза и зрачки - расширенные или уменьшенные, но одинаковые; мускулатура вялая

Сдавление: лицо покрасневшее или посиневшее; кожа - покрасневшая, сухая и горячая; дыхание замедленное, глубокое и с шумами; температура высокая, вплоть до 41,1°С (106°F); пульс медленный и отчетливый; глаза и зрачки расширенные. Могут быть неодинаковые; возможен паралич мускулатуры.

Изменение симптомов. Сотрясение может привести к сдавлению. При ранениях головы нельзя давать морфий, т.к. это может скрыть изменение симптомов. Пострадавшие, потерявшие сознание от ранений в голову в срочном порядке должны быть доставлены в лечебное учреждение.

Лечение в боевой обстановке - покой-эвакуация.

При нарушении у пострадавшего сердечной деятельности:

- Инъекции 20% масляного раствора камфоры (2-4 мл под кожу)

- Инъекции кофеина (1 мл 10% раствора под кожу)

При нарушении дыхания:

- Делаем искусственное дыхание

- Инъекция лобелии (0,5 - 1,5мл 1% раствора внутривенно или внутримышечно)

Ещё можно рекомендовать лазикс (фуросемид) внутримышечно - 2-3 ампулы по 2 мл.

Совсем схематично можем сформулировать следующий алгоритм действий:

В случае тяжёлой контузии, когда пациент без сознания: поворот на бок, чтобы не было западения языка и аспирации рвотными массами, если есть возможность возвышенного положения верхней половины туловища и головы (до 20 градусов) тоже хорошо. С воздуховодом не усердствуем - можно спровоцировать рвоту! **Будить не надо!!!** если уже впал в бессознательное состояние - это более благоприятно для мозга (никаких дыхательных аналептиков и пробуждающих не надо!) смотреть, чтоб дышал! Если не дышит - начали искусственную вентиляцию.

Если в сознании - максимальный покой, чтобы не раздражал свет и звук. Учитывать, что может быть тошнота и рвота в любой момент - поэтому оптимальное положение: **на боку**! аккуратная транспортировка и постельный режим в течение 7 дней! Можно холод на голову или влажную ткань. Больше особой помощи не требуется! Если сильно болит голова - можно дать больному анальгетики, но без добавления снотворных например кетопрофена или кетонала.

Частым сопутствующим контузиям повреждением являются травмы ушей - прежде всего, разрыв барабанных перепонок. Эта травма характеризуется сильной болью, потерей слуха, головокружением и кровотечением из ушей. Меры первой помощи:

а. Наложить повязку на поврежденное ухо.

б. Дать обезболивающее.

в. Доставить в лечебное учреждение.

Лечение в боевой обстановке - покой-эвакуация.

Проникающие ранения головы - один из самых тяжёлых видов ранений, будь они хоть пулевыми хоть осколочными. При них часто происходит повреждение головного мозга, разрушения крупных сосудов с соответствующим кровотечением.

 Лечебные мероприятия - остановка крови и доставка в лечебное учреждение, как можно быстрее. При этом надо учитывать, что кора головного мозга (как и другие его части) исключительно чувствительна к механическому воздействию, и довольно стандартный при ранениях других частей тела метод остановки кровотечения путём тампонады раневого канала гемостатической губкой здесь можно проделывать лишь крайне аккуратно и в исключительных случаях. Кроме того, при перевязке нужно быть аккуратным, чтобы от давления наших рук на поверхность головы пациента отломки его костей не сместились внутрь, в ткань мозга.

**1.2.6. Ожоги: термические, химические. Поражения электротоком**

Ожог - это повреждение тканей живого организма вследствие воздействия высокой температуры, электротока, химических веществ или радиоактивных излучений.

В боевой обстановке наиболее частыми являются термические ожоги - открытым пламенем, напалмом, белым фосфором, нагретыми предметами (броня боевых машин). Химические встречаются значительно реже, возникают вследствие воздействия агрессивных жидкостей - чаще всего кислот и щелочей. При поражениях электротоком ожоги также часто имеют место, но главным следствием их является комплексное нарушение деятельности систем организма.

При ожогах наибольшее значение имеют их площадь, а также степень (глубина повреждения тканей). Для оценки площади принято использовать правило «девяток»: вся поверхность головы и каждой из верхних конечностей - по 9% от общей поверхности тела, поверхность каждой из нижних конечностей - по 18%, передняя и задняя поверхность тела - 18%, область паха - 1%.

В зависимости от продолжительности и интенсивности воздействия различают ожоги 4-х степеней тяжести:

В зависимости от продолжительности и интенсивности воздействия различают ожоги 4-х степеней тяжести:

I - покраснение кожи

II - образование пузырей с прозрачной жидкостью.

III - омертвение кожи на различную глубину, с образованием плотного струпа серого или чёрного цвета.

IV - омертвение не только кожи, но и глубжележащих тканей (мышц, костей). Может наблюдаться даже обугливание.

I и II степень относятся к поверхностным и заживают самостоятельно через пару недель. III и IV, как правило, требуют длительного хирургического лечения. Вследствие их в организме развивается ожоговая болезнь, её тяжесть зависит от глубины и площади ожога.

Поверхностные опасны для жизни при площади поражения кожи свыше 50%, при глубоких гибель пострадавшего возможна при площади их 15-20%.

Опасность ожога состоит в нарушении самой важной функции кожи - барьерной, т.е. защищающей организм от проникновения микробов, в большом количестве находящихся на поверхности кожи.

Электрические ожоги возникают в местах прохождения тока. Они обычно наблюдаются в области пальцев, сгибательной поверхности суставов рук, характеризуются большой глубиной поражения кожи (вплоть до обугливания) и длительным течением.

Первая помощь при термической травме: прекратить воздействие травмирующего фактора, вынести из очага поражения, потушить пламя, удалить тлеющую или обгоревшую одежду. При прилипании ткани к коже - не отрывать! Охладить (лучше всего - водой комнатной температуры, в течение 15-20 минут сразу после получения ожога, независимо от площади и глубины поражения). Обезболить, дать антигистаминный препарат (супрастин (действующее вещество - хлоропирамин (chloropyramine)), тавегил (действующее вещество - клемастин (clemastine)), кларитин (действующее вещество - лоратадин (loratadine))), оценить площадь и степень поражения, наложить асептическую повязку, дать питьё, укутать и эвакуировать.

Для тушения пламени на человеке нужно:

• положить пострадавшего на землю, прижать к ней горящий участок

• набросить на пламя плотный материал (плащ-палатку, брезент, шинель и т.д.) и плотно прижать

• забросать горящий участок почвой (песком, глиной, сырой землёй) или залить водой

• напалм и белый фосфор не тушатся воздействием воды!

Для местной обработки ожогов лучше всего использовать: пантенол (действующее вещество

- декспантенол (dexpanthenol)) и специальные противоожоговые повязки типа «Аполло».

Примечание: при нахождении внутри горящих объектов (зданий, бронетехники) серьёзную опасность представляет дым, насыщенный окисью углерода - его вдыхание легко может привести к потере сознания и последующей гибели. Для предотвращения такого исхода в большинстве источников рекомендуют дышать (до покидания задымлённой зоны) сквозь ткань, пропитанную как минимум водой. Однако по данным большинства авторов и собственным наблюдениям, вода защитить человека от угарного газа не может. По опыту боевых действий: дыхание сквозь одежду, пропитанную кровью, позволяет продержаться в очаге задымления значительно дольше, так как содержащиеся в крови вещества, прежде всего гемоглобин, связывают окись углерода в комплексы. Ещё одним способом уменьшить тяжесть поражения организма при нахождении в горящем здании является: накрыться плотной тканью (плащ-палатка, одеяло) и покидать помещение ползком: продукты горения и сильно разогретый воздух поднимаются вверх, чем ближе в полу - тем меньше их воздействие. Ещё возможно применения препарата ацизол, блокирующего воздействие окиси углерода: его можно применять как после отравления продуктами горения, так и для профилактики - перед тем, как по необходимости оказаться в очаге горения.