Сотрясение головного мозга

Травмы головного мозга ежегодно встречаются у 1 млн. 200 тыс. россиян, из них 50 тыс. человек погибают, а 50 тыс. становится инвалидами. Большинство черепно-мозговых травм происходит в дорожно-транспортных происшествиях, черепно-мозговые травмы являются основной причиной смертности у мужчин моложе 35 лет. Однако, по мнению некоторых специалистов, большая часть пострадавших за медицинской помощью не обращаются.

Механизм травмы головного мозга

Сотрясением головного мозга называют травматическое повреждение головного мозга с различными функциональными нарушениями со стороны нервной системы и общемозговой неврологической симптоматикой.

Для того, чтобы понять механизм сотрясения головного мозга, необходимо пояснить некоторые анатомические особенности строения костей черепа и соотношения их с головным мозгом: головной мозг не находится в тесном соприкосновении с костями черепа, а находится в "подвешенном состоянии" в черепной коробке за счет цереброспинальной жидкости и мозговых оболочек. При ударе в область черепа повреждаются не прилежащие к черепной коробке ткани и сосуды мозга, а находящиеся в противоположной области черепной коробки - характерный для сотрясения механизм противоудара.

Симптомы сотрясения головного мозга связаны с нарушением баланса жидкости между тканями мозга. кровеносными сосудами и цереброспинальной жидкостью, т.е. наступает отек и набухание тканей головного мозга, что может привести к его сдавлению и отеку и набуханию и пострадавших тканей, расположенных в непоследственной близости и находящихся в другой области.

Иногда, спустя несколько часов после возвращения сознания наступает ухудшение и повторная потеря сознания - это как раз и связано с нарастающим отеком мозга и его сдавлением. Особенно опасно сдавление стволовых участков мозга - место перехода головного мозга в спинной, где расположены центры дыхания и кровообращения, вследствие чего развивается медуллярный шок, что является частой причиной летальных исходов.

Травмы головного мозга

Сотрясение головного мозга является наиболее легким вариантом черепно-мозговой травмы и его иногда можна спутать с более серьезными травмами головного мозга. О черепно-мозговой травме можно почитать здесь:

Повреждения черепа и головного мозга

Травматические поражения головного мозга

Сотрясение головного мозга

Сотрясение головного мозга - наиболее легкий вид черепно-мозговой травмы

Клиника, диагностика, исход тяжелой черепно-мозговой травмы у детей различных во...

Черепно-мозговая травма - Симптомы, признаки, лечение, диагностика, профилактика

ЧМТ (Черепно-мозговая травма)

Механическая травма черепа

Черепно-мозговая травма с позиций анестезиолога

Перелом костей черепа, сотрясение, ушиб или сдавление головного мозга

Признаки сотрясения головного мозга

Потеря сознания или какие-либо его нарушения – один из наиболее частых симптомов сотрясения головного мозга, он встречается у большинства пострадавших – в 70-80% случаев сотрясения головного мозга.

Сотрясение головного мозга характеризуется следующим.

После травмы головы возникает потеря сознания различной степени выраженности. Когда сознание возвращается, пострадавший обычно жалуется на головные боли, общую слабость, тошноту, головокружение, шум в ушах, боли в глазах. Нередко бывает рвота, ухудшение аппетита, нарушение ночного сна, сонливость днем. В ряде случаев бывает подъем температуры (чаще в детском возрасте), иногда в первые часы после травмы бывает эйфория. Часто после ушиба головы с сотрясением головного мозга наблюдаются нарушения памяти. Указанные симптомы обычно бывают у пострадавших на 1-3 сутки после травмы.

При обследовании врачом таких пострадавших на некоторое время появляются неврологические симптомы. В ряде случаев неврологическая симптоматика отсутствует. Пострадавшие обычно вялы, адинамичны, у них наблюдаются изменения частоты пульса и дыхания, изменяется окраска кожных покровов, может измениться уровень артериального давления, снижается активность внимания, памяти.

Необходимо указать, что у разных лиц при сотрясении головного мозга не всегда наблюдаются все нарушения, указанные выше. Могут быть варианты. Поэтому при травме головы вопрос о диагностике сотрясения головного мозга должен решаться врачом.

Пострадавшему нельзя затягивать время с обращением к врачу. Промедление нередко ведет к тому, что некоторые из объективно обнаруживаемых врачом нарушений могут с течением времени исчезнуть и диагностика сотрясения головного мозга может быть затруднена. Кроме того, промедление с обращением к врачу опасно и потому, что в результате травмы головного мозга у пострадавшего может возникнуть и более тяжелая форма ЧМТ (ушиб мозга, внутричерепная гематома), которая потребует более сложных методов лечения (в том числе и хирургических).

Сотрясение головного мозга является самой легкой степенью черепно-мозговой травмы, более тяжелыми являются ушиб головного мозга и ушиб с нарастающим сдавлением головного мозга. Определить в первые минуты или даже часы характер и степень поражения головного мозга не всегда под силу даже высококлассному специалисту, т.е. определить на месте – сотрясение это или ушиб, есть ли перелом костей черепа и др. невозможно без наблюдения за больным в течение определенного времени и дополнительных методов обследования.

При черепно-мозговых травмах иногда возникает кровоизлияние в ткани мозга и развивается внутричерепная гематома. Сразу же после травмы у пострадавшего может наступить относительное улучшение и некоторое время его состояние остается стабильным (т.н. «светлый промежуток»), однако через некоторое время состояние значительно ухудшается вследствие продолжающегося кровотечения и увеличения гематомы. Лечение таких больных проводится хирургическим путем с трепанацией черепа и удалением гематомы. Этого вполне можно было бы избежать в случае своевременного оказания квалифицированной медицинской помощи.

Лечение сотрясения головного мозга

Первая помощь пострадавшему с ЧМТ, если он быстро пришел в сознание (что обычно имеет место при сотрясении мозга), заключается в придании ему удобного горизонтального положения с чуть приподнятой головой.

Если получивший ЧМТ продолжает находиться в бессознательном состоянии, предпочтительней так называемое спасительное положение (recovery positiоn) - на правом боку, голова запрокинута, лицо повернуто к земле, левая рука и нога согнуты под прямым углом в локтевом и коленном суставах (предварительно надо исключить переломы конечностей и позвоночника). Эта позиция, обеспечивая свободное прохождение воздуха в легкие и безпрепятственное вытекание жидкости изо рта наружу, предотвращает нарушение дыхания вследствие западения языка, затекания в дыхательные пути слюны, крови, рвотных масс. Если на голове имеются кровоточащие раны, накладывают асептическую повязку.

Все пострадавшие с ЧМТ, даже если она с самого начала представляется легкой, подлежат транспортировке в дежурный стационар, где уточняется первичный диагноз.

Пострадавшим с сотрясением мозга устанавливается постельный режим на 1-3 суток, который затем, с учетом особенностей клинического течения, постепенно расширяют на протяжении 2-5 суток, а далее, при отсутствии осложнений, возможна выписка из стационара на амбулаторное лечение (длительностью до 2 недель).

Если при неврологическом осмотре и на КТ или МРТ не выявляется каких-либо признаков очагового повреждения мозга, а состояние больного не требует активной медикаментозной терапии, то спустя 24 часа наблюдения в стационаре допустимо продолжить лечение в домашних условиях. При этом должна быть обеспечена возможность периодического врачебного контроля и повторной госпитализации при возникновении непредвиденных обстоятельств.

Медикаментозное лечение при сотрясении мозга не должно быть агрессивным. Оно направлено главным образом на нормализацию функционального состояния головного мозга, снятие головной боли, головокружения, беспокойства, бессонницы и других жалоб. Обычно спектр назначаемых при поступлении лекарств включает анальгетики, седативные и снотворные, преимущественно в виде таблетированных форм, а при необходимости и в инъекциях. Среди обезболивающих (анальгин, пенталгин, баралгин, седалгин, максиган и др.) подбирают наиболее эффективный у данного больного препарат. Подобным образом поступают и при головокружении, выбирая что-либо одно из имеющихся лекарственных средств (беллоид, белласпон, платифиллин с папаверином, танакан, микрозер и т.п.). В качестве седативных используют валериану, пустырник, корвалол, валокордин, а также транквилизаторы (элениум, сибазон, феназепам, нозепам, рудотель и др.). Для устранения бессонницы на ночь назначают фенобарбитал или реладорм. У ряда больных улучшение сна может быть достигнуто с помощью димедрола.

Наряду с симптоматическим лечением при сотрясении головного мозга целесообразно проведение курсовой сосудистой и метаболической терапии для более быстрого и полного восстановления нарушений мозговых функций и предупреждения различных посткоммоционных симптомов. Предпочтительно сочетание вазотропных (кавинтон, стугерон, сермион, теоникол и др.) и ноотропных (ноотропил, энцефабол, аминолон, пикамилон и др.) препаратов. Как варианты возможных комбинаций могут быть представлены ежедневный трехразовый прием кавинтона по 1 таб. (5 мг) и ноотропила по 2 капс. (0,8) или стугерона по 1 таб. (25 мг) и энцефабола по 1 таб. (0,1) на протяжении 1-2 месяцев.

Для преодоления частых астенических явлений после сотрясения мозга назначают перорально: пантогам по 0,5 3 раза в день, когитум по 20 мл 1 раз в день, вазобрал по 2 мл 2 раза в день, поливитамины -полиминералы типа "Юникап-Т", "Центрум", "Витрум" и т.п. по 1 таб. 1 раз в день. Из тонизирующих препаратов используют корень женьшеня, экстракт элеутерококка, плоды лимонника, сапарал, пантокрин.

У лиц пожилого и старческого возраста, перенесших сотрясение мозга, усиливают противосклеротическую терапию. Также уделяют внимание лечению различных сопутствующих заболеваний.

Если анамнез пострадавшего с сотрясением мозга не отягощен эпилептическими припадками и данные ЭЭГ не свидетельствуют о судорожной готовности, необходимости в проведении предупредительной противосудорожной терапии обычно нет.

Для предупреждения возможных отклонений в благополучном завершении сотрясения головного мозга требуется диспансерное наблюдение на протяжении года у невролога по месту жительства.

Осложнения сотрясения головного мозга

Отдаленный период травматической болезни продолжается несколько лет, а иногда всю жизнь больного. В первую очередь он характеризуется церебрастеническими нарушениями с раздражительностью, сензитивностью, ранимостью, слезливостью, повышенной истощаемостью при физическом и особенно психическом напряжении, снижением работоспособности. Больные жалуются на нарушения сна, непереносимость жары и духоты, ощущение дурноты при езде в транспорте, незначительное снижение памяти.

Осложнения сотрясений мозга многочисленны и разнообразны. Повторные сотрясения приводят к состоянию, часто встречающемуся среди профессиональных боксеров (т.н. энцефалопатия боксеров). Как пишет Г.Мартленд, «первые симптомы энцефалопатии боксеров обычно связаны с функцией нижних конечностей. Вначале отмечается легкое пришлепывание одной из стоп либо отставание одной ноги, заметные лишь время от времени. В других случаях возникают легкое пошатывание и нарушение равновесия... У некоторых больных наблюдаются периоды некоторой психической спутанности или выраженное замедление движений... У многих симптоматика остается легкой... Иногда больной весьма явственно волочит ноги, одновременно с этим возникают общее замедление движений, своеобразное изменение психики с обеднением речи, а также дрожание рук и головы».

После любой черепно-мозговой травмы, независимо от ее тяжести, возможно посттравматическое изменение личности или конституциональных особенностей. У больного могут наблюдаться:

1) повышенная чувствительность к алкоголю или инфекции (под влиянием алкоголя или инфекционного заболевания, например гриппа, могут возникать выраженные психические расстройства, такие, как делирий или сильное возбуждение);

2) выраженные вазомоторные расстройства (изменение тонуса кровеносных сосудов), проявляющиеся упорной, почти постоянной головной болью (усиливающейся при внезапных движениях и физической нагрузке), головокружением при наклонах или физическом напряжении, приливами крови к голове, вслед за которыми неожиданно возникает бледность, сопровождаемая потоотделением (эти симптомы могут ограничиваться одной половиной головы или лица), быстрой утомляемостью, неспособностью сконцентрироваться;

3) склонность к эмоциональным вспышкам, раздражительность, возбудимость, иногда внезапные приступы ярости, сопровождающиеся агрессией, после которых больной нередко со смущением приносит извинения за свою неуравновешенность;

4) склонность к судорожным приступам, напоминающим эпилептические;

5) параноидные черты личности.

Осложнением травмы могут быть и неврозы, проявляющиеся повышенной нервозностью, тревогой, страхом, неспособностью сосредоточиться, головной болью, нарушением сна, вазомоторной неустойчивостью. Реже возникают психозы с галлюцинациями, бредом, нарушениями восприятия. Иногда психические расстройства достигают уровня деменции (слабоумия) с такими характерными проявлениями, как нарушение памяти и мышления, снижение критики, дезориентация, апатия.

Самым частым осложнением сотрясения головного мозга является, по-видимому, посткоммоционный синдром (от лат. commotio – сотрясение). В этом случае спустя дни, недели или месяцы после перенесенной травмы больной начинает жаловаться на раскалывающую, мучительную головную боль, беспокойство, головокружение, раздражительность, нарушение сна, неспособность сосредоточиться и выполнять привычную работу. Психотерапия в таких случаях помогает редко. Назначение обезболивающих, особенно наркотического ряда (например, морфина или кодеина), может повлечь за собой крайне неблагоприятное последствие в виде лекарственной зависимости.

(по материалам dnevnik.bigmir.net и krugosvet.ru)

Сотрясение головного мозга

Сотрясение головного мозга - наиболее легкий вид черепно-мозговой травмы, характеризующийся развитием общемозговых неврологических симптомов и нестойких быстропроходящих очаговых симптомов поражения нервной системы. Это наиболее распространенный вид закрытой черепно-мозговой травмы (70 - 80% случаев).

Диагностика. Нарушение или потеря сознания - один из наиболее характерных признаков сотрясения головного мозга. Он встречается у 75 - 80% больных. Потеря сознания кратковременная - от нескольких секунд до нескольких минут, но не более 20 - 30 мин. Элементы нарушенного сознания отмечаются у большинства больных с сотрясением головного мозга.

Более длительная потеря сознания наблюдается при алкогольном опьянении или при более тяжелой черепно-мозговой травмы. Сразу после травмы могут быть тошнота или рвота, как правило, однократная. Рвота отмечается у 70% больных. После восстановления сознания больные жалуются на головную боль, головокружение, общую слабость, потливость, шум в ушах, нарушения сна. Наблюдаются вегетативные расстройства, глазодвигательные нарушения, мелкоразмашистый нистагм, быстро-проходящий парез взора вверх и в стороны, симптом Гуревича - Манна. Из-за нарушения конвергенции больной не может читать текст, написанный мелким шрифтом (симптом Седана). Иногда обнаруживают анизокорию (различия в диаметре зрачков не более 1-2 мм), как правило, без угнетения реакции на свет. Этот симптом связан с нарушением симпатической иннервации зрачку При неврологическом исследовании можно обнаружить расстройства чувствительности на лице, сглаженность носогубной складки, девиацию языка, легкую анизорефлексию, мышечную слабость, выявляемую с помощью проб Барре и Панченко. Важное диагностическое значение имеют субкортикальные рефлексы, а именно рефлекс Маринеску - Радовичи и ладонно-подбородочный рефлекс. Этот симптом наиболее часто встречается у лиц молодого возраста (у 90 % больных). Его ценность повышают скудность и неустойчивость неврологической симптоматики при легкой черепно-мозговой травмы.

Ладонно-подбородочный рефлекс при сотрясении головного мозга имеет характерную динамику: сразу после травмы он не определяется, становится слабоположительным через 6 - 8 ч и наиболее выраженным - на 3-и-5-е сутки после травмы. Этот рефлекс может вызываться с расширенной рефлексогенной зоны и быть асимметричным - он более выражен на стороне приложения травмирующей силы.

Двусторонний симптом Маринеску - Радовичи характерен для травмы, нанесенной в затылочную и лобную области, по средней линии, а также для множественных ударов по голове. Рефлекс является достаточно стойким, сохраняется в течение 1-2 нед. Его исчезновение является благоприятным признаком, свидетельствующим о восстановлении функции коры большого мозга, взаимосвязей между ней и подкоркой. К этому времени нормализуется общее состояние больных и практически исчезают все жалобы.

Сотрясения головного мозга

Многочисленные клинические наблюдения показали, что больные с сотрясением или ушибом головного мозга, которым не была своевременно оказана первая помощь, нередко длительное время теряют способность выполнять даже несложную работу, получают временную или постоянную инвалидность. Эти больные, так же как и пациенты с тяжелой травмой мозга, требуют с самого начала соответствующего лечения.

Тяжелые травмы черепа и головного мозга приводят к нарушению жизненно важных функций организма, поэтому от своевременной и правильной первой помощи зависят не только дальнейший исход травматической болезни головного мозга, но, нередко, и жизнь пострадавшего. Для того чтобы оказать эту помощь быстро и качественно, необходимо выявить и правильно оценить симптомы сотрясения и ушиба головного мозга, так как по этим симптомам и их сочетаниям 72 определяются локализация и тяжесть повреждений его различных отделов.

Существует определенная зависимость между расположением травматического очага в полушариях, стволе головного мозга и нарушениями той или иной функции. Чтобы это было легче представить, следует ввести некоторые анатомические понятия.

Головной мозг состоит из ряда отделов — полушарий, мозжечка, ствола. Лобная доля головного мозга занимает всю переднюю половину полушарий и отграничена от теменной доли центральной бороздой, от височной — так называемой сильвиевой бороздой. Впереди центральной борозды расположена передняя центральная извилина, сзади — задняя центральная извилина. В передней центральной извилине находится ядро двигательного анализатора всего тела человека; сверху вниз располагаются нервные клетки, осуществляющие иннервацию стопы, голени, бедра, туловища, верхней конечности, шеи, лица, языка, челюсти, гортани, глотки, т. е. связь органов, областей и частей тела с центральной нервной системой. При раздражении этой зоны наступают судороги и сокращения соответствующей группы мышц на противоположной стороне туловища. Если произошло разрушение зоны передней центральной извилины, возникает так называемый центральный парез или паралич с повышением мышечного тонуса. В задних отделах лобной доли головного мозга располагается речевой центр, разрушение которого приводит к нарушению речи. В случаях таких расстройств пострадавший не может говорить и повторить сказанное, хотя и понимает речь и написанный текст.

В задней центральной извилине и передних отделах теменной доли мозга располагается анализатор осязательной, болевой и температурной чувствительности, глубокого мышечно-суставного чувства, положения тела в пространстве. При раздражении этих зон теменной доли мозга появляются неприятные ощущения, тупая боль, жжение, онемение, похолодание в соответствующих участках туловища и конечностях. При разрушении задней центральной извилины наступает полная утрата или частичное снижение поверхностной и глубокой чувствительности туловища и конечностей.

В височной доле левого полушария головного мозга находится центр восприятия речи. При поражении этого центра наступает словесная глухота при полной сохранности слуха. Больной не понимает обращенной к нему речи и произносит бессмысленное сочетание слов и слогов.

В затылочных долях мозга располагается зрительный центр, обеспечивающий восприятие и анализ светового излучения окружающей среды и формирующий зрительные ощущения и образы. При ушибах затылочной доли мозга выпадают поля зрения.

Мозжечок (малый мозг) расположен под затылочными долями полушарий большого (головного) мозга, является органом координации движений и регуляции мышечного тонуса, имеет множественные связи со спинным мозгом и полушариями. При ушибах мозжечка возникает расстройство координации движений. Движения становятся медленными, неловкими, утрачивают плавность и четкость; наблюдаются дрожание конечностей при движении, мышечная слабость.

Признаки сотрясения и ушиба. Сотрясение головного мозга по сравнению с его ушибом представляет собой более легкую форму повреждения. Нарушения при нем носят функциональный характер. Основные симптомы: оглушение, реже — кратковременная потеря сознания; утрата больным способности вспомнить, что было с ним до травмы; головная боль, головокружение, тошнота, звон и шум в ушах, приливы крови к лицу, потливость, быстро проходящие расстройства дыхания, изменения пульса (кратковременное учащение или замедление). При объективном осмотре наблюдаются: расхождение глазных яблок, разная величина зрачков, подергивания глазных яблок по горизонтальной линии при взгляде в сторону. Можно выявить сглаженность носогубной складки, легкое, быстро исчезающее напряжение затылочных мышц, невозможность прижатия подбородка к груди.

Хотя сотрясение головного мозга считается относительно легкой травмой, однако не следует забывать, что в острый его период вышеперечисленные симптомы могут замаскировать более тяжелые и жизнеопасные повреждения мозга, такие как ушиб, кровотечение , сдавливание его важных центров излившейся кровью. Чтобы не пропустить их, все больные с сотрясением головного мозга подлежат госпитализации. Такие больные транспортируются в горизонтальном положении на носилках. На голову больному нужно положить пузырь со льдом. Если у пострадавшего имеется рана головы, ее необходимо закрыть чистой повязкой, предварительно обработав кожу вокруг раны спиртовым раствором йода.

Ушибы головного мозга различают по локализации, глубине повреждений мозговой ткани и степени тяжести. Очаги ушибов располагаются в полушариях головного мозга на их поверхности, основании, в мозжечке и в стволовых отделах. Особенно тяжелы ушибы, при которых имеется множество очагов разрушения тканей не только в полушариях, но и в стволовых отделах головного мозга.

Ушибы головного мозга бывают легкими, средней тяжести и тяжелыми. К ушибам легкой степени относятся ушибы поверхностного слоя серого вещества полушарий, так называемой коры головного мозга. У таких больных потеря сознания может продолжаться 2-3 ч, а затем в течение нескольких дней они находятся в состоянии оглушения; зрачки у них равномерно сужены, реакция на свет живая. Больного беспокоят тошнота, позывы на рвоту.

При ушибах головного мозга средней тяжести имеется повреждение белого вещества мозга, т. е. мозговой ткани более глубоких слоев, расположенных под корой.

Потеря сознания длится до 2 суток. Возбуждение пострадавшего отмечается в течение 1 суток. Реакция зрачка на свет вялая, замедленная. Затылочные мышцы напряжены. Наблюдаются судорожные припадки, рвота .

При тяжелых ушибах мозга происходят обширные кровоизлияния, размозжение тканей с диффузным распространением их в полушариях и стволовых отделах.

Такой пострадавший находится в коматозном (бессознательном) состоянии от 2 суток до 2 недель. Реакция его зрачков на свет резко угнетена. У него часто возникают судорожные припадки, нередко обнаруживаются нарушения дыхания, глотания, сердечно-сосудистой деятельности, расслабление всех мышц, западание корня языка, непроизвольные мочеиспускание и отхождение кала.

Первая помощь. Меры неотложной помощи при ушибах головного мозга определяются как общим состоянием больного, так и условиями места происшествия.

Необходимо выяснить обстоятельства травмы и состояние пострадавшего в первый момент после травмы.

Больного надо удобно уложить, расстегнуть воротник и ослабить пояс. Обратить внимание на пульс, состояние кожных покровов, их цвет, температуру, влажность.

Немедленно освободить дыхательные пути от крови, слизи, рвотных масс.

Проходимость дыхательных путей восстанавливается следующим образом: нужно пострадавшему открыть рот, вытянуть язык и фиксировать его булавкой за кончик к коже подбородка; затем указательным пальцем, обернутым влажной марлей, удалить из полости рта и носоглотки слизь, кровь, рвотные массы, инородные тела (сломанные зубы и др.)Искусственное дыхание способом «изо рта в рот» или «изо рта в нос» производят только после тщательной очистки дыхательных путей, иначе может возникнуть закупорка трахеи и бронхов инородными телами. Не устраненное закрытие дыхательных путей может явиться причиной тяжелых осложнений, приводящих к смерти, или вызвать гибель пострадавшего непосредственно после травмы. У больного возможна остановка дыхания, так как происходит резкое снижение содержания углекислоты в крови, что ведет к снижению раздражения дыхательного центра. В этом случае необходимо провести повторное искусственное дыхание.

При массивных кровотечениях из ран головы больному накладывают давящую повязку, транспортируют на носилках с приподнятым изголовьем в больницу.

Никогда не следует извлекать из раны костные отломки и инородные тела, так как манипуляции нередко сопровождаются обильным кровотечением.

При кровотечении из наружного слухового прохода производится тампонада его. Вводить тампон глубоко в слуховой проход не рекомендуется, так как возможно инфицирование раны.

При резком возбуждении пострадавшего и судорожных припадках необходимо предупредить западание корня языка, переломы костей. Для этого нижнюю челюсть пострадавшего сдвигают кпереди, надавливая первыми пальцами на ее углы. Чтобы избежать повреждений конечностей (во время судорог), их осторожно выпрямляют и фиксируют, привязав или прибинтовав к носилкам.

При сочетанной черепно-мозговой травме, когда имеется перелом конечностей, может развиться травматический шок, характеризующийся тяжелыми нарушениями деятельности центральной нервной системы, кровообращения, дыхания, обмена веществ. Противошоковая терапия должна начинаться сразу на месте происшествия и продолжаться при транспортировке больного.

Больного с сочетанной черепно-мозговой травмой следует транспортировать на жестких носилках, зафиксировав на доске голову и шею с подложенным под них валиком или надувным кругом.

Таким образом, оказывающий неотложную помощь в случаях черепно-мозговой и сочетанной черепно-мозговой травм должен в ближайшие минуты после происшествия принять экстренные меры, необходимые для спасения жизни пострадавшего,— нормализовать дыхание, остановить кровотечение , произвести фиксацию головы и шеи, правильно уложить больного на носилки, т. е. подготовить его к транспортировке в лечебное учреждение.

Признаки сдавливания головного мозга появляются не сразу после травмы, а постепенно, через некоторый промежуток времрни (от одного часа до недели и больше). У больного возникают упорные и сильные головные боли (борьба с болью) , появляются рвота , нервное возбуждение, сменяющееся угнетением, учащение дыхания, пульс замедляется, зрачки расширяются и не реагируют на свет и, наконец, наступает потеря сознания. Помимо этого наблюдаются и очаговые симптомы: паралич и др.