

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Институт стоматологии - научно-образовательный центр инновационной
стоматологии

Кафедра клиника хирургической стоматологии и ЧЛХ

Реферат: Сочетанная черепно-лицевая травма.

Выполнил: врач-ординатор 2 года
Черниковский Виктор Павлович

Проверил к.м.н. Доцент кафедры клиники
хирургической стоматологии и ЧЛХ

Чучунов Андрей Александрович

Красноярск, 2018 г

Введение

Сочетанная травма — это одновременное повреждение тканей или органов нескольких анатомических областей тела одним повреждающим фактором.

Множественная травма — это одновременное повреждение одной или нескольких костей одной анатомической области с тремя или более линиями переломов.

Травмы, вызванные разными повреждающими факторами, называются комбинированными.

Комбинированное радиационное поражение — это огнестрельное или неогнестрельное ранение челюстно-лицевой области на фоне радиационного поражения.

В последнее десятилетие отмечена тенденция к значительному увеличению числа пациентов с травмами челюстно-лицевой области, вместе с этим усложнению и утяжелению ее характера.

Сочетанные травмы челюстно-лицевой области составляют 12,3 %, переломы лицевого черепа в сочетании с черепномозговой травмой — 10,3 % от общего числа травм челюстно-лицевой области. Это объясняется анатомо-физиологической связью мозгового и лицевого черепа.

Классификация сочетанных черепно-лицевых повреждений

В настоящее время ведутся работы по созданию единой классификации сочетанных травм челюстно-лицевой области. Наиболее удобной для практического применения мы считаем классификацию А. П. Фраермана и Ю. Е. Гельмана (1977).

Авторы подразделяют сочетанные травмы на 4 группы:

1. Тяжелая черепно-мозговая травма (ушиб головного мозга тяжелой и средней степени тяжести, перелом свода и основания черепа, внутричерепные гематомы) и тяжелые повреждения лицевого скелета (переломы верхней челюсти по Ле Фор I-II и Ле Фор III, множественные переломы костей лицевого скелета).

2. Тяжелая черепно-мозговая травма и нетяжелые повреждения лицевого скелета (переломы носовых, скуловых костей.) Односторонний перелом верхней и нижней челюсти).

3. Легкая черепно-мозговая травма и тяжелые повреждения лицевого скелета.

4. Легкая черепно-мозговая травма и нетяжелые повреждения лицевого скелета.

Эта классификация наиболее полно включает встречаемые локализации травм челюстно-лицевой области, их возможные сочетания с повреждением головного мозга и широко применяется в клиниках челюстно-лицевой хирургии и нейрохирургии.

Классификация черепно-мозговых травм

Черепно-мозговую травму (ЧМТ) подразделяют на закрытую и открытую. У пострадавших с закрытой травмой мягкие ткани головы целы или повреждены только поверхностно (не глубже апоневроза). У пострадавших с открытой ЧМТ как минимум бывает поврежден апоневроз, либо имеются переломы костей основания или свода черепа с кровотечением из носа или уха.

ЧМТ называют первичной, когда она не связана с другой болезнью, и вторичной, когда голова травмируется вследствие возникновения или развития других патологических состояний (обморока, инсульта, эпилептического припадка, приступа головокружения или гипогликемии). Травма может случиться впервые и повторно.

В зависимости от глубины повреждений выделяют непроникающую травму (повреждены мягкие ткани и кости мозгового черепа) и проникающую (повреждена твердая мозговая оболочка).

По степени тяжести ЧМТ подразделяются на легкие, средней тяжести и тяжелые.

К легкой травме относят сотрясение и легкий ушиб мозга; к средней тяжести — средний ушиб и хроническое или подострое сдавление мозга; к тяжелой — тяжелый ушиб, диффузное аксональное повреждение и острое сдавление головного мозга.

После ЧМТ в головном мозге и во всем организме пострадавшего возникают и развиваются два основных противоположно направленных процесса: разрушение (деструктивно-дистрофический) и восстановление (репаративно-регенеративный). В зависимости от времени, прошедшего после травмы, тяжести самой травмы и состояния больного эти процессы одинаковы по интенсивности или один из них преобладает, что во многом определяет клиническое проявление и течение ЧМТ. Поэтому важно выделить периоды травматической болезни мозга наряду с определением клинической формы, возрастных и других особенностей ЧМТ у каждого пострадавшего. В течение травматической болезни выделяют три периода: острый, промежуточный и отдаленный.

В остром периоде в организме взаимодействуют травматический субстрат, реакции повреждения и реакции защиты.

В промежуточном периоде после травмы рассасываются кровоизлияния, начинают функционально восстанавливаться поврежденные отделы мозга с развитием компенсаторных процессов.

В отдаленном периоде, при благоприятном течении болезни, у пациента завершаются саногенетические и восстановительные процессы, полное или частичное клиническое выздоровление, а при неблагоприятном

течении остаются или усугубляются локальные нарушения в виде рубцовых, атрофических и других изменений.

Клинико-функциональные изменения у пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой.

По данным М. Г. Григорьева и соавт. (1977), к особенностям, выделяющим челюстно-лицевую травму среди других видов сочетанной ЧМТ и накладывающим свой отпечаток на диагностику и хирургическую тактику, можно отнести:

1. Возможность грубых расстройств внешнего дыхания, обусловленных окклюзией верхних дыхательных путей кровью, обрывками мягких тканей слизистой оболочки полости рта, а иногда костными отломками челюстей.

2. Наличие выраженного травматического отека и деформации лица, затрудняющие диагностику с адекватной оценкой функции черепно-мозговых нервов.

3. Часто сочетанное повреждение органов чувств: зрения, слуха, обоняния, вкуса, а также периферических ветвей тройничного и лицевого нервов.

4. Возможность обильной кровопотери, вследствие нарушения целостности сосудов в мягких тканях челюстно-лицевой области, костей лицевого скелета.

5. Постоянная угроза при ликвореи ретроградного менингоэнцефалита, вследствие прямого сообщения поврежденных придаточных пазух носа с передними и средними долями головного мозга при переломах основания черепа.

6. Развитие астеноипохондрического и астенопатического синдромов в отдаленном посттравматическом периоде челюстно-лицевой

травмы, обусловленных наличием травматических дефектов и деформаций лица.

7. Синдром «взаимного отягощения и перекрытия» развивается у пострадавших, когда ЧМТ усугубляет клиническое течение травмы челюстно-лицевой области, оказывая неблагоприятное воздействие на регенераторные процессы кости, а травма челюстно-лицевой области, в свою очередь, утяжеляет течение ЧМТ.

И. И. Дерябин (1978) выявил интересную зависимость, заключающуюся в том, что патологическая подвижность костных фрагментов в линиях переломов костей лицевого скелета создает патологическую афферентацию, усугубляющую отек головного мозга. К тому же при переломах основания черепа и верхней челюсти открываются ворота для инфицирования головного мозга и его оболочек из полости рта и придаточных пазух носа.

В своих работах И. И. Дерябин, А. В. Лукьяненко (1978) установили что, у 90 % больных с сочетанными повреждениями челюстно-лицевой области и других областей тела развиваются бронхо-пульмональные осложнения. У этих же пострадавших отмечен своеобразный оропульмональный синдром при отсутствии торакальной травмы. Основной причиной этого синдрома авторы считают постоянную аспирацию содержимого полости рта и гнойного раневого отделяемого и ограничение возможности на естественной вентиляции легких. Для диагностики ЧМТ челюстно-лицевым хирургам следует учитывать конкретные данные анамнеза травмы и наличие неврологической симптоматики. Так симптомокомплекс сотрясения головного мозга характеризуется нарушением сознания (от нескольких секунд до нескольких минут), ретроградной, конградной и антероградной амнезией, головной болью, общей слабостью, чувством звона и шума в ушах, характерным приливом крови к лицу, потливостью, нарушением сна, однократной рвотой после

травмы, асимметрией в иннервации мимических мышц и лабильной негрубой асимметрией сухожильных рефлексов, отсутствием стойких оболочечных симптомов, отсутствием повреждений костей черепа, чаще нормальным (от 100 до 200 мм водного столба) ликворным давлением, отсутствием визуально улавливаемой примеси крови в ликворе.

Ушиб головного мозга легкой степени тяжести, в отличие от сотрясения, характеризуется большей продолжительностью потери сознания (до 1 ч), наличием нечеткой очаговой симптоматики, не исчезающей в течение первой недели после травмы, возможностью субарахноидального кровоизлияния и повреждением костей мозгового черепа при отсутствии нарушений витальных функций, относительно благоприятным течением острого периода.

В ближайшем периоде после получения сочетанной травмы можно наблюдать три неврологических синдрома: астено-вестибулярно-сосудистая дистония, ангиодистрофический пароксизм, диэнцефальный синдром (проявляется вегетативными, эндокринными, обменными и трофическими расстройствами). Характеризуются эти синдромы функциональными нарушениями и в некоторых случаях, несмотря на большую их длительность, обратимостью процессов. В позднем периоде ЧМТ средней и тяжелой степени часто имеют место синдромы органического поражения головного мозга: в виде травматического арахноидита, хронического гипертензионного псевдотуморального синдрома, поздней субдуральной гематомы, травматической эпилепсии. При ушибах головного мозга нарушения психических функций наблюдаются значительно чаще, чем при сотрясениях.

Ф. А. Байахмедов и соавт. (1980) установили, что ЧМТ создает фон, на котором спустя несколько месяцев, а иногда и лет, могут появиться те или иные осложнения, провоцируемые экзогенными факторами (инфекцией, переутомлением, перегреванием, злоупотреблением алкоголя).

По данным В. Ф. Чистяковой (1977), при легкой ЧМТ на ЭЭГ регистрируются диффузные изменения альфа-ритма. Для ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести характерны более глубокие изменения на ЭЭГ (дезорганизация, нерегулярность или полное отсутствие альфа-ритма, появление диффузных или очаговых волн или эпилептоидных комплексов). В процессе ЭЭГ исследований обнаружено, что алкогольная интоксикация значительно ухудшает биоэлектрическую активность головного мозга и усугубляет течение острой закрытой ЧМТ.

Изменения на ЭЭГ могут быть обусловлены болевой патологической афферентацией в области переломов костей лицевого скелета, и у ряда больных эти изменения могут быть ошибочно интерпретированы как проявления закрытой ЧМТ. Следовательно, закрытая ЧМТ, сопутствующая переломам костей лицевого скелета, должна диагностироваться на основании данных комплексного обследования пострадавшего, включающего неврологическое, ЭЭГ, ЭХО-ЭГ и др.

Простым, доступным и эффективным методом диагностики закрытой ЧМТ Л. Ф. Терещенко и И. А. Прусакова (1984) считают никотиновую пробу, основанную на изменении кожно-сосудистой реакции на вводимую пробу никотиновую кислоту, регулирующую корой головного мозга и отражающую функциональное состояние центральной нервной системы.

К эндолюмбальной пункции следует прибегать при наличии строгих показаний — наличие слабо выраженных менингеальных знаков, усиление головных болей или проявление других признаков средней или тяжелой ЧМТ.

Для обследования пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой важно исследовать глазное дно. Это необходимо при оценке тяжести указанной травмы. Для тяжелых повреждений головного мозга наиболее характерны застойные явления в сетчатке глаза — от нерезко расширенных вен до значительного отека сосочков зрительных нервов. Не

менее важное значение имеет оценка состояния зрачков (анизокория, реакция на свет), нарушений функций глазодвигательных и зрительных нервов.

При сочетанной черепно-лицевой травме изменяется активность симпато-адреналовой системы, повышается функция коры надпочечников, причем это повышение находится в прямой зависимости от степени тяжести травмы. Содержание гистамина в крови также имеет тенденцию к повышению.

В тоже время наблюдается заметное отклонение от нормы содержания микроэлементов в сыворотке крови. Регуляторные механизмы осуществляют перераспределение водных ресурсов и способствуют поступлению жидкостей из тканей в кровь, вследствие чего последние, подвергаясь дегидратации, быстро теряют способность к регенерации, и заживление переломов костей заметно замедляется.

При сочетанной ЧМТ в организме обнаруживается и витаминная недостаточность. При этом происходит снижение содержания витамина С, запасы которого в тканях быстро истощаются. Значение витамина С в процессах регенерации костной ткани велико, т. к. аскорбиновая кислота относится к числу важных активаторов жизненных процессов, повышающих устойчивость организма к заболеваниям воспалительного характера. При сочетанных травматических переломах костей снижается также концентрация в крови витаминов В1, В12, Д. Одновременно могут наблюдаться изменения в свертывающей системе крови, значительно снижается общая иммунологическая реактивность организма.

Тестовая значимость свободнорадикального окисления у пациентов с сочетанной черепно-мозговой и челюстно-лицевой травмой

За последнее десятилетие резко возрос интерес к вопросам перекисного окисления липидов в биологических мембранах. При всем многообразии эффектов, вызываемых действием продуктов перекисного окисления липидов на клетку, наиболее существенным считают их воздействие на проницаемость биологических мембран. Свободнорадикальное окисление липидов принимает активное участие в регуляции транспорта веществ через биологические мембраны в нормальных клетках. Нарушение этого механизма лежит в основе многих патобиологических процессов. Повышение интенсивности перекисного окисления липидов имеет место при различных патологических состояниях организма.

При ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести происходит активация процессов перекисного окисления липидов, вызывающих существенные изменения в биологическом составе клеточных мембран. Образующиеся при окислении ненасыщенных жирных кислот токсические продукты (перекиси, эпоксиды и др.) разрушают структуру и нарушают функции различных биологических мембран, вызывая инактивацию ферментов, повреждая белки и нуклеиновые кислоты, тем самым влияя на функциональную активность организма в целом, замедляя регенерацию травмированной кости.

Известно, что гидроперекиси липидов отличаются большей полярностью, чем ненасыщенные жирные кислоты. По этой причине гидрофобные липиды, входящие в состав клеточных мембран, после их окисления и образования гидроперекисей должны быть переориентированы в сторону водной среды. Это, в свою очередь, приводит к разрыхлению гидрофобной области липидного биослоя и возникновению дефектов в

мембранах клеток, что увеличивает их проницаемость и позволяет протеолитическим ферментам проникать в последние, расщепляя структурные белки, а также благоприятствуя протеазам проникать во внеклеточное пространство и вызывать деструкцию функционально важных белков на наружной поверхности клеток.

Известно, что в основе поддержания свободнорадикального гомеостаза клеток лежит баланс между образованием и элиминацией свободных радикалов. При этом существенным является то, что устойчивость такого баланса имеет свои границы и определяется, с одной стороны, мощностью систем антиоксидантной защиты, с другой — интенсивностью генерализации радикалов. ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести, как правило, сопровождаются кровоизлияниями как в субарахноидальное пространство, так и в мозговую паренхиму. При этом в результате лизиса эритроцитов высвобождается оксигемоглобин. Как оксигемоглобин, так и продукты его дальнейшей биodeгидратации содержат в своей структуре ионы железа. Последние являются мощными активаторами свободнорадикальных реакций. Доказано, что повышение свободнорадикального окисления в клеточных мембранах является одной из причин, замедляющих процессы регенерации переломов челюстей, сочетанных с ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести (С. И. Миранович, 1999).

Диагностика ликвореи

Ликворея — истечение мозговой жидкости через поврежденные участки мозгового или лицевого черепа. Ликворею подразделяют на явную и скрытую, по локализации — риноликворею и отоликворею.

Косвенными признаками ликвореи являются переломы костей мозгового черепа, а также верхней челюсти по Ле Фор I–II. Особенно затруднена диагностика ликвореи при одновременном кровотечении из

линий переломов. Вследствие истечения ликвора в последующем развивается гипотензивный синдром.

Диагностическими критериями ликвореи являются:

1. Положительный симптом Гурдиана и Вебстера, которые в 1944 г. описали симптом «носового платка» (с ликвором платок после высыхания — мягкий, без ликвора он имеет вид накрахмаленного).
2. Положительный симптом «медицинской салфетки» проверяют по следующей методике. Отделяемое капают на два слоя медицинской салфетки и отмечают вокруг сгустка крови появление ореола желтого пятна.
3. Лабораторное определение ингредиентов мозговой жидкости в отделяемом: глюкозы (2,8–3,9 ммоль/л), хлоридов (120–130 ммоль/л) и белка (0,12–0,2 г/л).
4. Эндолюмбальное введение уронины: в оба наружных слуховых прохода вводят ватные шарики, после чего эндолюмбально вводят 1,0 мл 1 %-ного раствора уронины и через 1 ч отмечают окрашивание ватных шариков в розовый цвет при наличии отоликвореи.
5. Эндолюмбальное введение изотопов фосфора (P^{32}) 30–40 микроюри в субарахноидальное пространство спинно-мозгового канала. Ватные шарики из наружных слуховых проходов через 1 ч подносят к счетчику Гейгера–Мюллера и определяют в них наличие радиоактивного фосфора.

Лечение сочетанной травмы челюстно-лицевой области

Лечение сочетанных травм лица имеет значительные отличия от изолированных. Терапия предусматривает восстановление нарушенных функций как головного мозга, органов и тканей челюстно-лицевой области, так и поврежденных органов других областей тела, а также профилактику возможных осложнений. Время, прошедшее от момента

травмы до начала специализированного лечения, является решающим фактором, определяющим исходы сочетанной черепно-лицевой травмы (А. А. Лимберг, 2003).

План лечения составляется челюстно-лицевым хирургом при обязательном совместном консультативном участии нейрохирурга. Врачи других специальностей (окулист, отоларинголог, травматолог) привлекаются для консультации в зависимости от характера и тяжести политравмы.

При сочетанных челюстно-лицевых и черепно-мозговых повреждениях часто имеет место запоздалое оказание специализированной хирургической помощи. Это, в свою очередь, приводит к значительному удлинению сроков стационарного лечения, росту процента осложнений, функциональным нарушениям в отдаленном периоде, значительному удлинению общих сроков медицинской реабилитации.

На сегодняшний день обоснованным считается обязательное оказание специализированной хирургической помощи в полном объеме в первые часы поступления пострадавшего с ЧМТ легкой степени тяжести. Однако при сочетанной ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести специализированная хирургическая помощь по поводу переломов костей лицевого скелета проводится через несколько дней и только после улучшения нейрохирургического статуса.

Доказано, что ранняя иммобилизация переломов костей лицевого скелета не только не усугубляет течение травматического шока, не увеличивает летальность, а наоборот улучшает исход лечения и должна рассматриваться как одно из мероприятий в комплексе противошоковой и противовоспалительной терапий.

При сочетанной ЧМТ легкой степени тяжести ортодонтические и хирургические методы фиксации остаются теми же, что и у пострадавших с изолированными повреждениями костей лицевого скелета. Непременным условием для таких больных является проведение лечебных вмешательств в горизонтальном положении больного и под адекватным обезболиванием. Некоторые специалисты рекомендуют у больных с сочетанной травмой головного мозга тяжелой степени шире применять хирургические методы лечения (остеосинтез спицей Киршнера, проволочным швом, системой минипластин, кранио-максилярный остеосинтез и др.). По их мнению, хирургические методы лечения имеют следующие преимущества перед ортопедическими: отпадает необходимость применения головных шапочек, внеротовых шин и аппаратов, межжелюстного резинового вытяжения, что особенно важно у пациентов с ЧМТ. Кроме того, при таком лечении значительно облегчается уход за полостью рта, и сокращаются сроки пребывания пострадавших в стационаре.

Остеосинтез является тем методом, который дает возможность врачу применять его в первые сутки поступления пострадавших в стационар и показан после выведения последних из шока.

Важную роль в лечении больных с сочетанной черепно-лицевой травмой играет соблюдение строгого постельного режима в первые 7–14 дней и более (в зависимости от тяжести травмы), адекватный уход и рациональное питание.

Для предупреждения инфицирования ран придаточных пазух носа, мозга и его оболочек проводится интенсивная антибактериальная противовоспалительная терапия с десенсибилизацией и дезинтоксикацией. Доказано, что в план комплексной терапии пациентов с переломами костей лицевого скелета в сочетании с ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести необходимо включать антиоксидантную

терапию (1 %-ный эмоксипин 20 мл внутривенно капельно 1 раз/сут № 10 и 30 %-ный токоферол ацетат 1 мл внутримышечно 1 раз/сут на курс № 10). 12

Целесообразность проведения антиоксидантной терапии следует объяснить следующими факторами:

1. Антиоксидантная терапия позволяет на 2–3 суток раньше нормализовать неврологический статус и в оптимальные сроки провести репозицию и фиксацию костных отломков костей лицевого скелета.

2. При переломах костей лицевого скелета в сочетании с ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести антиоксидантная терапия улучшает процесс регенерации костной ткани.

На основании наших исследований можно сделать вывод, что пациенты с переломами лицевого скелета в сочетании с ЧМТ легкой степени тяжести должны лечиться в отделении челюстно-лицевой хирургии с оказанием специализированной помощи непосредственно после необходимого обследования. Пострадавшие с травмой лица в сочетании с ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести госпитализируются в отделения нейрохирургии или реанимации с проведением челюстно-лицевым хирургом отсроченной постоянной иммобилизации костных отломков после улучшения неврологического статуса.

При лечении переломов костей лицевого скелета в сочетании с повреждением опорно-двигательного аппарата следует придерживаться следующей тактики: пострадавшие с переломами опорно-двигательного аппарата, не нуждающиеся в хирургическом лечении, консультируются травматологом-ортопедом, получают ортопедическую помощь (репозиция и фиксация костных отломков гипсовой повязкой) и продолжают лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии.

Пострадавшие с переломами опорно-двигательного аппарата, нуждающиеся в хирургическом лечении, после оказания специализированной медицинской помощи по поводу травмы челюстно-лицевой области должны госпитализироваться для дальнейшего лечения в травматологическое отделение.

Литература

1. Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области. – Москва.Изд. «ГЭОТАР –Медиа», 2010. - 256 с
2. . Комплексный подход к реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми дефектами. Вопросы челюстно-лицевой, пластической хирургии, имплантологии и клинической стоматологии. Арутюнов А.С., Кицул И.С., Лебеденко И.Ю. 2011
3. Проблемы оказания специализированной помощи пострадавшим с черепно-лицевой травмой. Институт стоматологии. Мадай Д.Ю., Щербук Ю.А., Абсава К.А., Сокирко Е.Л., Данилевич М.О. 2013
4. Черепно-лицевая травма, структура, диагностика, лечение. /ХристофорандоД.Ю., Карпов С.М., Шарипов Е.М 2011
5. Особенности лечения сочетанной черепно-лицевой травмы, осложненной назальной ликвореей/ Трофимов А. О., Тишкова С. К., Калентьев Г. В
6. . Диагностика и лечение сочетанной черепно-мозговой и челюстно-лицевой травмы Автореф. дис. к.м.н. Власов А. М, Москва. - 2005,