

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПЕРЕЛОМОВ СВОДА ЧЕРЕПА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Ражабов Ш.Ю., Рузиев Ш.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт

✓ Резюме

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одним из важнейших разделов судебной медицины в связи с большой частотой, трудностями диагностики и тяжестью её течения, нередко с летальным исходом. Черепно-мозговая травма относится к частым и тяжелым повреждениям, количество которых не имеет тенденции к снижению. Фактически почти каждое дорожно-транспортное происшествие сопровождается ЧМТ. Погибают от этой травмы в основном мужчины, чаще трудоспособного возраста, что придаёт проблеме не только медицинское, но и социальное значение.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, дорожно-транспортное происшествие, кровоизлияние, перелом костей основания черепа.

MIYA JARAHATLARIDA KRANIAL QAPAQLAR YORISHLARINI BAHOLASHNING SUDNING MEZONLARI

Rajabov Sh.Yu., Ruziev Sh.I

Toshkent pediatriya tibbiyot institute

✓ Rezyume

Miya travmatik shikastlanishi (TBI) yuqori chastotasi, tashxis qo'yishdagi qiyinchiliklar va uning kechishining og'irligi, ko'pincha o'limga olib kelishi sababli sud tibbiyotining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Shikast miya shikastlanishi tez-tez va og'ir jarohatlarga tegishli bo'lib, ularning soni kamaymaydi. Darhaqiqat, deyarli har bir yo'l-transport hodisasi TBI bilan birga keladi. Ko'pincha erkaklar, ko'pincha mehnatga layoqatli yoshdagilar ushbu jarohatdan o'lishadi, bu muammo nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: travmatik miya shikastlanishi, yo'l-transport hodisasi, qon ketishi, bosh suyagi asosi suyaklarining sinishi.

FORENSIC CRITERIA FOR EVALUATION OF CRANIAL VALVE FRACTURES IN CEREBRAL INJURIES

Razhabov Sh.Yu., Ruziev Sh.I.

Tashkent Pediatric Medical Institute

✓ Resume

Traumatic brain injury (TBI) is one of the most important sections of forensic medicine due to the high speed, difficulty of diagnosis and the severity of its course, often fatal. Traumatic brain injury refers to frequent and severe injuries, the number of which has no tendency to age. TBI. In fact, almost every traffic accident is accompanied by TBI. The deaths from this injury are mostly men, more often than working age, which means that not only medical, but also social significance.

Key words: traumatic brain injury, traffic accident, hemorrhage, skull base fracture.

Актуальность

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одним из важнейших разделов судебной медицины в связи с большой частотой, трудностями диагностики и тяжестью её течения, нередко с летальным исходом. Черепно-мозговая травма относится к частым и тяжелым повреждениям, количество которых не имеет тенденции к снижению. Фактически почти каждое дорожно-транспортное происшествие сопровождается ЧМТ [1,5].

Погибают от этой травмы в основном мужчины, чаще трудоспособного возраста, что придаёт проблеме не только медицинское, но и социальное значение. ЧМТ оказывает генерализованное воздействие на организм, вызывая общую адаптационную реакцию, проявляющуюся комплексом патофизиологических, биохимических и морфофункциональных изменений не только в зоне непосредственного механического повреждения, но и в нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и других системах [4]. Наиболее уязвимыми и богатыми в морфологическом плане изменениями являются так называемые «шоковые» органы человеческого организма - почки, печень, лёгкие [2,3].

Цель исследования. Разработка экспертных критериев установления давности ЧМТ по морфологическим изменениям в

зависимости от времени после ЧМТ.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования явились 40 экспертных случаев изолированной и сочетанной с другими повреждениями черепно-мозговой травмы. Предметом исследования были морфологические изменения и тканевой распределительный лейкоцитоз во внутренних органах.

Методы исследования. Для решения поставленных задач были использованы морфологические и статистические методы исследования.

Результат и обсуждения

В большинстве случаев смерть наступала от тяжелой ЧМТ в результате транспортных происшествий - 20 (50%) и вследствие бытовой травмы - 10 (25%); 4 (10%) человек получили травму при падении с высоты, 2 (5%) - при железнодорожных происшествиях, у 4 (10%) пострадавших обстоятельства травмы остались неизвестны (рис. 1).

Непосредственной причиной смерти в 75,6% случаев явилась тяжелая ЧМТ в виде тотальной контузии и компрессии головного мозга, в 14,4% смерть наступила вследствие кровоизлияния в желудочки мозга, в 10% случаев причиной смерти явился травматический шок.

таблица 1.

Распределение пострадавших по полу и возрасту при смертельных

возраст	20-25 лет	26-30 лет	31-35 лет	36-40 лет	41-45 лет	46-50 лет	51-55 лет	56-61 лет
Муж.	2	4	3	2	5	2	2	2
Жен.	1	2	2	3	4	2	2	2
Итого	3	6	5	5	9	4	4	4

Судебно-медицинское исследование трупов обычно производили в первые часы или до истечения первых суток после наступления смерти. Кусочки внутренних

органов (головной мозг, печень, почки) фиксировали в 12% нейтральном формалина, срезы из парафиновых блоков окрашивали гематоксилином и эозином.



Рис. 1. Распределение пострадавших по виду травмы.

Закрытые ЧМТ встречались в 28 (70%) случаях, в 5 (15,5%) случаях травмы были открытые, но не проникающие, в остальных 7 (17,5%) проникающие, то есть с нарушением целостности твердой мозговой оболочки (рис.2).

Открытая черепно-мозговая травма

характеризовалась множественными переломами костей черепа, значительными разрывами оболочек и размождением тканей мозга, которые были более выраженными, чем при закрытой черепно-мозговой травме.

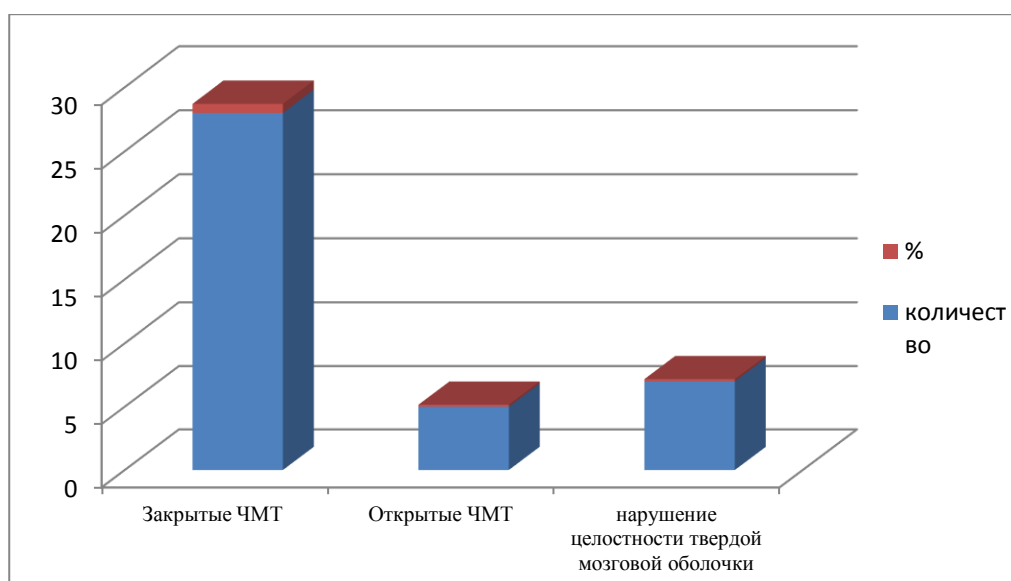


Рис. 2. Распределение по виду травмы.

Переломы костей черепа встречались в 12 (30%) случаях. Чаще они встречались в сочетании: в виде переломов основания и свода черепа - в 3 (25%), переломов основания и височной кости - в 1 (8,3%),

переломов лицевых костей — 1 (8,3%), перелом основания имел место у 1 (8,3%). Остальную часть составили лица с переломами лобной, затылочной и височной костей (табл. 2.).

таблица 2.

Распределение пострадавших в зависимости от вида перелома костей черепа, (%)

Вид перелома	Число пострадавших	
Основания черепа	3	25
Основания и свода	1	8,3
Лобной кости	1	8,3
Лицевых костей	2	16,7
Основания и затылочной кости	1	8,3
Основания и височной кости	1	8,3
Основания и лобной кости	1	8,3
Основания и лицевых костей	1	8,3
Височных костей	1	8,3
Итого	12	100

Анализ смертельных черепно-мозговых травм показал, что изолированные ЧМТ в основном характеризовались кровоизлияниями в оболочки и вещество головного мозга, контузионными очагами размягчения. В большинстве случаев очаги кровоизлияний (субдуральных, эпидуральных, субарахноидальных) локализовались в теменно-затылочной области, а размягчения располагались в среднем мозге, варолиевом мосту, межуточном, продолговатом мозге и в основании мозга.

Ушибы базальной поверхности лобных долей обычно сочетались с очагами ушибов полюсных и базальных отделов височных долей. Они часто сопровождалась субарахноидальными и субдуральными кровоизлияниями.

Зависимость расположения от зоны механического воздействия была следующей: часто повреждение мозга локализовалось в местах противоудара, а в дальнейшем - его удара о внутреннюю поверхность черепа, реже в местах удара — сь (в 22,14% случаев) переломами костей свода и основания черепа (рис. 3).

его основной причиной было смещение отломков костей черепа с дальнейшим повреждением мозговой ткани.

Зона ушиба мозговой ткани характеризовалась очаговым размождением коры с пропитыванием её кровью, через некоторое время выявлялись некротические изменения этого очага в виде геморрагического размягчения.

В части случаев зоны поражения представляли собой очаговые кровоизлияния и размождения коры, занимающие всю поверхность доли мозга или группу его долей, встречались также мелкоочаговые кровоизлияния и размождения коры, расположенные на выпуклой поверхности извилины или распространенные на несколько извилин.

Вид очагов ушибов зависел от характера и механизма травмы, давности и силы удара.

Во многих случаях очаги ушибов сопровождалась обширными кровоизлияниями, образуя различные виды гематом. Также они сочетали

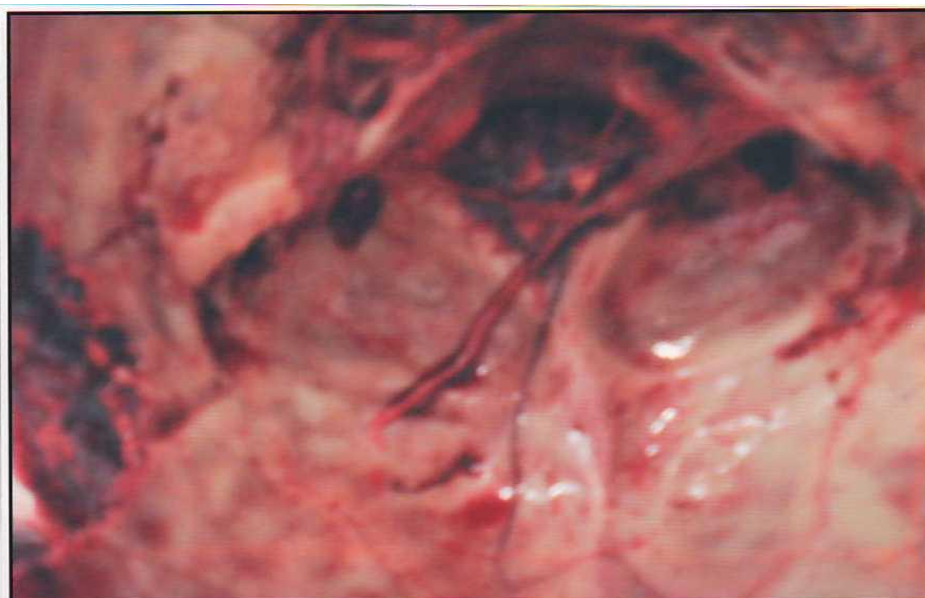


Рис. 3. Перелом основания черепа с переходом на затылочную кость.

В случаях моментальной смерти после черепно-мозговой травмы реже на месте удара, чаще на месте контрудара определялись едва заметные очаги синелилового цвета, которые часто сочетались с мелкими точечными кровоизлияниями. Отмечались также очаговые субарахноидальные кровоизлияния.

При смертельном исходе через 10-40 минут после получения травмы очаги ушибов ткани были темно-красного цвета, при более тщательном осмотре выяснялось, что они образуются за счет слияний мелких кровоизлияний. В основном они располагались на гребнях, а иногда и в глубине борозд. Они были одиночными (42,14%) или множественными (17,14%) и имели различные размеры. В некоторых случаях уже определялись признаки перифокального, а иногда и общего отека мозга.

При наступлении смерти через 2 часа после получения ЧМТ в очагах контузии наблюдались заметные набухания травмированных извилин и слияние средних кровоизлияний. В смертельных случаях по истечении 3-6 часов после травмы на вершине извилин в местах очагов кровоизлияния наблюдались некротические явления, что было особенно выражено при нарушении целостности мягкой мозговой оболочки и размождения коры.

Через 12-24 часа в большинстве случаев очаги кровоизлияния в области поражения имели темно-красную окраску, поверхность ушиба как бы была изолирована,

незначительно западала, приобретая вид зернистой, тускловатой массы с сероватым оттенком, вокруг которой располагались рассеянные точечные кровоизлияния. На разрезе они имели вид ограниченных кровоизлияний, распространяющихся на все слои коры до субкортикального слоя, тем самым напоминали форму клина, основанием которого являлась поверхность мозга.

В промежутке первых нескольких суток (1-4 суток) после травмы эти изменения становились ещё более выраженными, очаги некрозов пропитывались кровью, приобретали серовато-красный цвет и, тускнея, распространялись на белое вещество. Ткань вокруг кровоизлияний сильно отечная, при разрезе выступает над поверхностью.

В некоторых случаях 4-8-суточный период характеризовался изменением оттенка кровоизлияния от тёмно-вишнёвого до почти чёрного, гематома имела слоистое строение - темно-красное по периферии и темно-бурое в центре. Почти во всех случаях, при наступлении смерти на 6-8 сутки после травмы наблюдалось разжижение центральных частей гематом, где определялась тёмно-бурая жидкость. По всей зоне повреждения мозговой ткани и перифокально развивался местный отек, который возникал в первые минуты и часы после повреждения. Явления отека нарастали в течение 3-8 суток, а вместе с тем повышалась и проницаемость сосудистой стенки.

Черепно-мозговые травмы являются результатом многих тяжких преступлений

против жизни и здоровья личности. В таких случаях органы расследования должны установить место и время получения телесного повреждения, свойства травмирующего предмета, условия возникновения повреждения, объем и характер прижизненного вреда здоровью. Все эти и многие другие вопросы носят специфический характер и решаются в рамках судебно-медицинской экспертизы.

Черепно-мозговая травма, являясь чрезвычайным раздражителем, вызывает в организме ответную реакцию, представляющую комплекс различных морфофункциональных изменений нервной, эндокринной и других систем, направленных на поддержание гомеостаза. Эти изменения развиваются во внутренних органах в определенной последовательности. Соответственно фазам общего адаптационного синдрома это может быть основанием для изучения давности возникновения механической травмы. Наиболее уязвимыми и богатыми изменениями в морфологическом плане являются так называемые «шоковые» органы: почки и печень. Изучение этой сложной проблемы на судебно-медицинском материале является весьма ценным, т.к. он сохраняет морфологические признаки, присущие в норме здоровым людям в случаях наступления очень быстрой их смерти от ЧМТ, когда еще в организме не успевают развиться общие реактивные изменения. При наступлении смерти в ближайшее время после травмы (часы) можно выявить признаки начала травматической болезни и проследить её развитие в динамике.

При анализе изолированных ЧМТ при быстрой смерти в динамике морфологических изменений в головном мозге обнаруживались кровоизлияния в следующем нисходящем порядке: средний мозг, варолиев мост, межуточный мозг,

продолговатый мозг. В 3-х наблюдениях при мгновенной смерти в области дна желудочка наблюдали небольшие щелевидные надрывы, пропитанные кровью стенки III желудочка и многочисленные мелкие периваскулярные кровоизлияния в зрительных буграх.

Выводы

Преобладание в печени острых дисциркуляторных и геморрагических изменений свидетельствует о кратковременности переживания после ЧМТ, нарастание обменно-дистрофических и некробиотических явлений в центре долек соответствует 24 часам, картина «шоковой печени» в виде массивных кровоизлияний, центрлобулярного некроза и диффузной дезорганизации строма-сосудистых компонентов указывают на 3-4-дневную давность ЧМТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Astrakov S.V. Nespetsificheskiye sindromy u bol'nykh s tyazhelymi povrezhdeniyami golovnogogo mozga na neyroreanimatsionnom etape: /Dis. ...d-ra med. nauk. - SPb, 2007. — 358 s.
2. Akhmediyev M.M. Analiz tyazholoy cherepno-mozgovoy travmy u detey // 5-y S"yezd pediatrov Uzbekistana: Tez. dokl. — Tashkent. 2004. — S. 310-311.
3. Akhmediyev M.M., Akhmediyeva SH.R., Islamov SH.I. Kharakteristika letal'nykh iskhodov detey s tyazholoy cherepno-mozgovoy travmoy // 3-y S"yezd neyrokhirurgov Rossii: Materialy. - SPb, 2002. - S. 547-548.
4. Vakhidov A.V., Muradov M.K., Nosenko G.I. Gemodinamicheskiye izmeneniya v oslrom periode cherepno-mozgovoy travmy // Zdravookhr. Tadzhikistana. — 1990. — № 2. — S. 28-30.

Поступила 09.11.2021