

УДК 611.98:611.73:591.483-001-076

В.В. Кошарный, А.И. Павлов*, Л.В. Абдул-Оглы

ГУ «Днепропетровская медицинская академия» МОЗ Украины, *Областная больница им. Мечникова, г. Днепропетровск

АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

АНАЛІЗ ДАНИХ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ

Резюме. метою дослідження було встановлення особливостей клінічного перебігу та діагностики тяжких черепно-мозкових травм. Проводився аналіз історій хвороб пацієнтів, які надійшли до відділення нейрохірургії обласної лікарні ім. І.І. Мечникова м. Дніпропетровська з важкими черепно-мозковими травмами, переважно після дорожньо-транспортних пригод. Для виключення гіпердіагностики слід враховувати нормальні анатомічні структури, які здатні імітувати переломи основи черепа. Ними можуть бути: борозни гілок середньої оболонкової артерії; борозни тім'яно-клиноподібної пазухи; канали випускних вен; незарощення клиноподібно- потиличного синхондрозу позаду спинки гіпофізної ямки; потилично-соскоподібний шов. Із впровадженням в практику комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії діагностувати пошкодження структур при наявності гематом у задній черепній ямці стало значно легше. Оскільки пацієнти не завжди знаходяться у свідомому стані, дані інструментальні методи діагностики дозволяють у найкоротший термін діагностувати і проводити диференційну діагностику при пошкодженнях, які супроводжуються наявністю внутрішньочерепних гематом у задній черепній ямці.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, гематома.

На повреждение задней черепной ямки приходится около 0,1-0,3 % от всех черепно-мозговых травм, в связи с этим оно является тяжелым и относительно редким [1]. Гематомы задней черепной ямки, в зависимости от их отношения к оболочкам и веществу мозга, разделяются на эпидуральные, субдуральные, внутримозговые, внутрижелудочковые. Удельный вес гематом задней черепной ямки в структуре внутричерепных гематом составляет 2-3% [2]. Исследователи выделяют три возможных варианта повреждений ЗЧЯ: 1 – очаг повреждения ограничен только образованиями ЗЧЯ; 2 – повреждения структур ЗЧЯ в виде эпидуральных гематом, распространяющихся на супратенториальный уровень, иногда в сочетании с очагами ушибов головного мозга супратенториальной локализации; 3 – повреждения структур ЗЧЯ, сочетающиеся с супратенториальными повреждениями мозга и анатомически не взаимосвязанные [3, 4]. Наиболее распространенным видом патологии являются эпидуральные гематомы, на которые приходится 20-64% от всех повреждений задней черепной ямки, повреждения мозжечка - внутримозжечковые гематомы и ушибы мозжечка составляют 15,3-26%, субдуральные гематомы

составляют 5% [5]. Очаг повреждения может быть ограничен не только образованиями, локализованными в задней черепной ямке, но и в виде эпидуральных гематом может распространяться на супратенториальный уровень, иногда в сочетании с очагами ушибов головного мозга супратенториальной локализации [1].

Особенности анатомического строения задней черепной ямки: малый объем (93-154 см³), гладкая поверхность костей, наличие намета мозжечка, обуславливает относительно малый объем гематом (в большинстве случаев до 30 мл) [6]. При этом критический размер гематомы, при повышении которого развивается дислокация ствола, составляет всего 14 см³. При гематоме задней черепной ямки вследствие их близости к основным путям ликвороциркуляции, к непосредственному компримирующему воздействию может рано присоединиться влияние окклюзионной гидроцефалии, ускоряющей повышение внутричерепного давления, в связи с чем отдельные гематомы задней черепной ямки достигают значительного объема – 50-70 мл. Основными причинами смерти как оперированных, так и неоперированных больных бывают нарастающий отёк и

© Кошарный В.В., Павлов А.И., Абдул-Оглы Л.В., 2016

дислокация мозга (30-40%). Вторая по частоте причина – рецидив кровоизлияния (10 - 20%). Примерно 2/3 больных, перенёсших инсульт, остаются инвалидами. Основными факторами, определяющими исход заболевания, считают объём гематомы, сопутствующий прорыв крови в желудочки, локализацию гематомы в стволе мозга, предшествующий приём антикоагулянтов, предшествующее заболевание сердца, пожилой возраст [7].

На сегодняшний день определены основные показания к операции: гематомы мозжечка объёмом 14 см³ и более или максимальный ее диаметр более 3см, сдавление ствола мозга, развитие окклюзионной гидроцефалии. Консервативное лечение эффективно у больных с кровоизлияниями объёмом менее 14см³, не сопровождающиеся нарушением бодрствования, дислокацией ствола и окклюзионной гидроцефалией [8, 9]. Летальность при повреждениях задней черепной ямки очень высока. Наилучшие результаты (летальность не превышает 10%) наблюдается у больных с эпидуральными гематомами задней черепной ямки без сопутствующей супратенториальной патологии; более неблагоприятный прогноз при распространении эпидуральной гематомы на супратенториальный уровень — летальность составляет 27-40% [1, 10, 11]. Среди больных, оперированных по поводу внутримозжечковых гематом, летальность составляет 50%, однако у пострадавших с сочетанным поражением, гематомами задней черепной ямки и при множественном суб- и супратенториальном сдавлении головного мозга – свыше 80% [1].

Современными и самыми информативными методами диагностики травмы ЗЧЯ являются рентгеновская компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), которые позволяют визуализировать повреждение, определить его характер, объём, степень повреждения. Переломы затылочной кости встречаются в 57,8-90,7% наблюдений повреждений ЗЧЯ. В последние годы совершенствование рентгенологических методов исследования способствует широкому распространению и внедрению томографического метода исследования костей основания черепа. Компьютерная томография позволяет верифицировать сам перелом, его характер, протяженность и распространение. В связи с этим информативность данных обследования пациентов и данные рентгенологического и компьютернотомографического обследования при черепно-мозговой травме при различных видах гематом, локализованных в задней черепной ямке, доста-

точно велика в дифференциальной диагностике [9, 11].

Цель исследования: оценить информативность данных рентгенологического обследования при черепно-мозговой травме при различных видах гематом, локализованных в задней черепной ямке.

Материал и методы. Провести анализ историй болезней пациентов, поступивших в отделение нейрохирургии областной больницы имени Мечникова г. Днепропетровска с черепно-мозговыми травмами, в основном после дорожно-транспортных происшествий.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа историй болезни и собственных наблюдений нами были определены дополнительные диагностические методы исследования пациентов при различных видах гематом, локализованных в задней черепной ямке и их сопоставительная характеристика. Первичный осмотр пациента при черепно-мозговой травме проводится в отделении приёмного покоя, поэтому на первый план выступают клинические симптомы невровизуализирующего метода обследования: осмотр (наличие видимых повреждений черепа); динамика общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, нарушение сознания и вегетативных функций – пульса, артериального давления, дыхания; обнаружение болевого синдрома при пальпации и перкуссии черепа, наличие менингеальных симптомов. Но, так как больные чаще поступают в бессознательном состоянии, то в диагностике локализации повреждений структур головного мозга и решении вопроса о дальнейшей тактике лечения основополагающими являются дополнительные методы исследования. В диагностике черепно-мозговой травмы (ЧМТ) дополнительными инструментальными методами являются: рентгенологические – наличие перелома костей свода черепа, пересекающего борозды оболочечных сосудов, компьютерная томография (КТ) и ядерномагнитный резонанс (ЯМР). По результатам анализа и наблюдений перелом затылочной кости явился одним из важнейших признаков травмы структур ЗЧЯ. Выявление перелома затылочной кости при рентгенографическом исследовании являлось практически единственным признаком, позволяющим заподозрить повреждение структур ЗЧЯ. Как правило, при ДТП переломы костей черепа были множественными. Так, при анализе больного П., в задней черепной ямке слева выявлен перелом прямолинейной формы, длиной 7 см, расположенный в косо-вертикальном направлении, который начи-

нается около большого отверстия затылочной кости слева и далее проходит направо, пересекая борозду поперечного синуса до внутреннего возвышения затылочной кости, где истончается и заканчивается (рис. 1).

При анализе больного В. выявлен сочетанный перелом свода черепа и лобной кости до затылочного бугра, а также кровоизлияние на внутренней поверхности мягких тканей головы в лобно-теменно-затылочной области, кровоизлияние в вещество головного мозга – мозолистого тела, височной и правой лобной частей и скопление крови в четвертом желудочке (внутрижелудочковая гематома) (рис. 2).

Клинически данные повреждения характеризуются симптоматикой поражения черепно-мозговых нервов соответственно формированию и выходу на основании мозга и из полости черепа. При осмотре глазных яблок определялась симметрия или асимметрия глазных щелей, величина и равномерность зрачков, их реакция на свет, наличие или отсутствие горизонтальных и вертикальных парезов взора, сходящееся или расходящееся косоглазие, наличие или отсутствие различных видов спонтанного нистагма, что являлось косвенными признаками поражения черепно-мозговых нервов и, следовательно, отделов основания головного мозга, где выходят и формируются отдельные ЧМН. Одновременно проверяют реак-

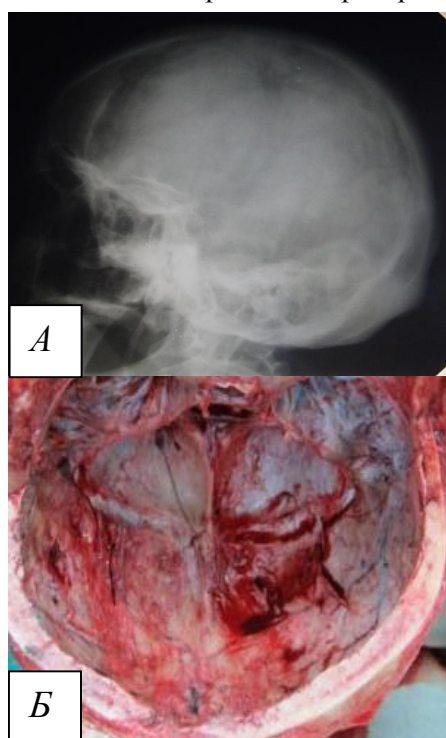


Рис. 1. Больной П., 80 л. Линейный перелом затылочной кости. А – рентгенограмма в боковой проекции. Б – макропрепарат. Затылочной кости, вид сверху (стрелкой указана линия перелома)

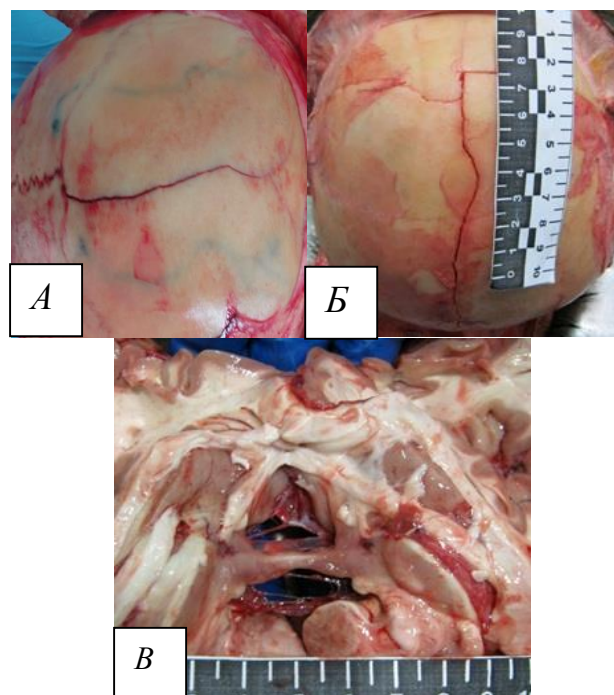


Рис. 2. Больной В., 57 лет. А - перелом свода черепа. Б - перелом лобной кости до затылочного бугра. В - кровоизлияние на внутренней поверхности мягких тканей головы в лобно-затылочной области, кровоизлияние в вещество головного мозга – мозолистого тела, височной и правой лобной частей и скопление крови в четвертом желудочке (внутрижелудочковая гематома)

цию на свет, так как её отсутствие преимущественно развивается на стороне расположения гематомы. Чрезвычайно важно для топической диагностики у больных с нарушенным сознанием выявить очаговые изменения в двигательной сфере.

Для исключения гипердиагностики следует помнить, что ряд нормальных анатомических структур способен имитировать переломы основания черепа. Ими могут являться: борозды ветвей средней оболочечной артерии; борозды теменно-клиновидного синуса; каналы диплоических вен; незаращение клиновидно-затылочного синхондроза позади спинки гипофизарной ямки; затылочно-сосцевидный шов.

С внедрением в практику компьютерной и магнитно-резонансной томографии диагностировать повреждения структур при наличии гематом в задней черепной ямке стало значительно легче. Так как пациенты не всегда находятся в сознательном состоянии, данные инструментальные методы диагностики в более кратчайший срок позволяют диагностировать и проводить дифференциальную диагностику внутричерепных гематом, учитывая различные анатомические варианты повреждений структур задней черепной ямки (рис. 3, 4, 5).

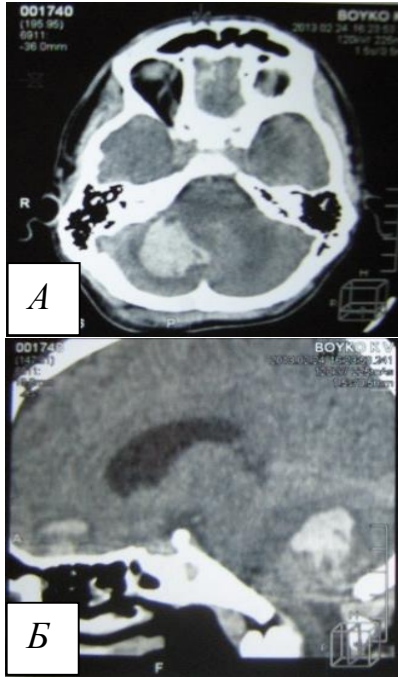


Рис. 3. Компьютерная томография головного мозга больного с внутримозжечковой гематомой справа. Рис. А – фронтальный срез; Б – сагитальный срез. Гематома указана стрелкой

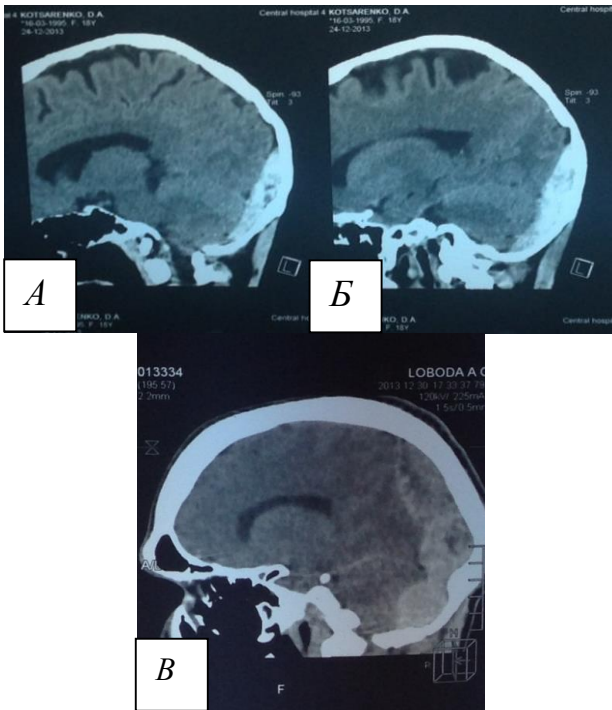


Рис.4. Компьютерная томография анатомических вариантов повреждений структур ЗЧЯ (повреждение указано темным цветом и дополнительно стрелкой): а – повреждение локализовано и ограничено в ЗЧЯ; б – повреждение структур ЗЧЯ переходит на супратенториальный уровень (эпидуральная гематома); в – повреждение ЗЧЯ и супратенториальное повреждение анатомически не взаимосвязаны (эпидуральная гематома ЗЧЯ и субдуральная гематома лобно-височной области)

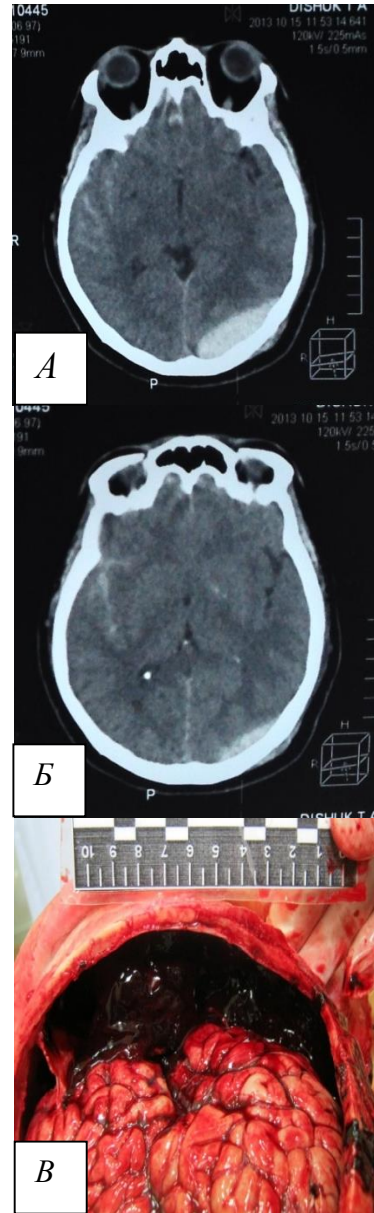


Рис.5. Больной М., 53 года. Спиральная компьютерная томография головного мозга до операции с эпидуральной гематомой в области левого полушария мозжечка (указана стрелкой). Аксиальные срезы. А, Б - эпидуральная гематома соответственно перелому слева, кровоизлияние в покровы головы с внутренней стороны слева височно-затылочной области. В – субдуральная гематома, макропрепарат

Вывод. Таким образом, с целью локализации внутрочерепных гематом, полученные симптоматические данные всегда нужно сопоставлять со стороной поражения, с областью повреждения мягких покровов, местом перелома костей черепа.

Перспективы дальнейших исследований. В дальнейшем будут рассмотрены взаимосвязи особенностей диагностики у пациентов с поражениями задней черепной ямки и краниометрии с учётом корреляционных аспектов.

Список использованной литературы

1. Traumatic intracerebral hemorrhage developing in the apparent course / S. Fujiwara, A. Nishimura, Y. Yanagida [et al.] // *Nippon-Hoigaku-Zasshi*. – 1991. – Jun; vol.45, № 3. – P. 242-251.
2. Педаченко Е.Г. Особенности клинического течения и диагностики травматических внутричерепных гематом редкой локализации / Е.Г. Педаченко, Н.В. Каджая // *Журнал невропатологии и психиатрии*. – 1993. – Т. 93, № 1. – С. 48-51.
3. Крылов В.В. Диагностика и хирургическое лечение повреждений задней черепной ямки / В.В. Крылов, А. Э. Талыпов, А.И. Ишмухаметов // В сб. науч.-практ. конф. «Черепно-мозговая травма и ее последствия» главный военный клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко. – М., 1998. – С. 38.
4. Крылов В.В. Травматические повреждения задней черепной ямки / В.В. Крылов, А.Э. Талыпов // *Вестник практической неврологии*. – 1997. – № 3. – С. 231-237.
5. Диагностика и клиническое течение травматической внутричерепной оболочечной гематомы редкой локализации / Н.В. Каджая, В.П. Мазена, Г.М. Кариев, О.А. Гончарук // *Клин. хирургия*. – 1993. – № 7-8. – С. 42-45.
6. Traumatic hematomas supra-subtentorial localization / V. Krylov, A. Talypov, A. Borzunov, F. Sharif Ullin. [et al.] // *Neurotrauma symposium cruise Moscow. Volga river. (July 12-17, 1997). Programme and abstracts*. – М., 1997. – P. 27.
7. Fumeya H. MR imaging of traumatic cerebellar dysfunction / H. Fumeya, K. Ito, K. Okuyama [et al.] // *No-Shinkei-Geka*. – 1990. – Vol. 18, № 3. – P. 279-283.
8. Педаченко Е.Г. Травматические внутричерепные гематомы редкой локализации / Е.Г. Педаченко, Н.В. Каджая. – К. «Здоровье», 1995. – С. 45-61.
9. Талыпов А.Э. Диагностика и хирургическое лечение повреждений структур задней черепной ямки: Дис... канд. мед. наук: 14.00.28. / А.Э. Талыпов. – Днепропетровськ, 2002. – 156 с.
10. Коновалов А.Н. Классификация черепно-мозговой травмы / А.Н. Коновалов, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов // *Сборник научных трудов*. – 1992. – С. 175.
11. Корниенко В.Н. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы / В.Н. Корниенко, Н.Я. Васин, В.А. Кузьменко // М., Медицина. – 1987. – С. 15.

АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЧЕРЕПНО - МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ.

Резюме. Целью исследования было установление особенностей клинического течения и диагностики тяжелых черепно-мозговых травм. Проводился анализ историй болезней пациентов, поступивших в отделение нейрохирургии областной больницы им. И. И. Мечникова г. Днепропетровска с тяжелыми черепно-мозговыми травмами, в основном после дорожно-транспортных происшествий. Ряд нормальных анатомических структур способен имитировать переломы основания черепа, что следует учитывать для исключения гипердиагностики. Ими могут являться: борозды ветвей средней оболочечной артерии; борозды теменно-клиновидного синуса; каналы диплоических вен; незарращение клиновидно-затылочного синхондроза позади спинки гипофизарной ямки; затылочно-сосцевидный шов.

С внедрением в практику компьютерной и магнитно-резонансной томографии диагностировать повреждения структур при наличии гематом в задней черепной ямке стало значительно легче. Так как пациенты не всегда находятся в сознательном состоянии, данные инструментальные методы диагностики позволяют в более кратчайший срок диагностировать и проводить дифференциальную диагностику при повреждениях, которые сопровождаются наличием внутричерепных гематом в задней черепной ямке

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, гематома.

ANALYSIS OF X-RAY FINDINGS IN CASE OF CRANIOCEREBRAL INJURY

Abstract. The aim of the study was to determine the clinical features and diagnosis of severe cranio-cerebral injuries. The case histories of patients admitted to the Department of Neurosurgery at I.I.Mechnikov Regional Hospital in Dnepropetrovsk with severe cranio-cerebral injuries mostly after traffic accidents have been analyzed. A number of normal anatomic structures able to simulate the fracture of the skull base should be considered in order to avoid overdiagnosis. They can be: sulci of the middle meningeal artery branches; sulci of the parietal-sphenoid sinus; channels of the diploic veins; cleft of the parietal-sphenoid synchondrosis behind the back of the pituitary fossa; occipital-mastoid suture. With the introduction into practice of computer and magnetic resonance imaging to diagnose damage of structures in the presence of hematomas in the posterior fossa became much easier. Since patients are not always in a conscious condition the given instrumental methods of diagnosis as quick as possible enable to diagnose and make differential diagnosis of injuries that are accompanied by the presence of intracranial hematomas in the posterior fossa.

Key words: craniocerebral injury, hematoma.

Dnepropetrovsk Medical Academy
(Dnepropetrovsk)

Надійшла 21.01.2016 р.
Рецензент – проф. Слободян О.М. (Чернівці)