

УДК 616.831-001.06

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ (ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА)¹

© 2006 Е.Г. Эйдли²

В статье рассматриваются патогенетические механизмы формирования неврологических проявлений при черепно-мозговой травме (ЧМТ). Проведен анализ динамики неврологического статуса в отдаленном периоде у больных, перенесших ЧМТ различной степени тяжести, что подтверждено различными методиками нейровизуализации.

Введение

Черепно-мозговые травмы представляют собой повреждение головного мозга, связанное с прямым (первичным) или опосредованным (вторичным) воздействием силы на череп [1].

Ежегодно в мире от ЧМТ погибают 1,5 миллиона человек, а 2,4 миллиона становятся инвалидами. По последним данным в России ЧМТ получают около 600 тыс. человек (4 пострадавших на 1000 населения, а по некоторым данным от 4 до 7,2) [2]. Черепно-мозговые травмы являются основными причинами гибели при несчастных случаях. Среди пострадавших с ЧМТ 70% погибают в первые сутки. В возрастной категории от 20 до 40 лет смертность от ЧМТ превышает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 10 раз, а от рака – в 20 раз. При этом почти в 50% случаев причиной смерти являются повреждения головного мозга [3]. Следовательно, ЧМТ можно отнести к типу органического повреждения с наиболее неблагоприятным исходом лечения.

В последнее время в научной лексике все чаще стал использоваться термин “травматическая болезнь головного мозга”. Впервые упоминание о нем в литературе появилось в 1947 году [4]. Но практически до 80-х годов XX века в клинической медицине он не находил применения, несмотря на значи-

¹ Представлена доктором биологических наук, профессором И.Г. Подковкиным.

² Эйдли Евгений Григорьевич, кафедра неврологии и нейрохирургии Самарского государственного медицинского университета. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89.

мость для нейротравматологии. Отчасти это связано с неоднозначной трактовкой этого сложного понятия разными авторами, а также с отождествлением учения о травматической болезни вообще с травматической болезнью головного мозга.

На наш взгляд, травматическая болезнь головного мозга — это особый вид травмы, связанный с первичным механическим повреждением именно центральной нервной системы (ЦНС), в отличие от любого другого вида травмы, когда головной мозг остается интактным.

Головной мозг как ведущее звено ЦНС влияет на все процессы, происходящие в организме. Значит, при черепно-мозговой травме изначально страдают нейрогуморальные связи, а уже следствием этого является нарушение функций органов и систем.

Таким образом, комплексное решение вопросов патогенеза, клиники, лечения и профилактики черепно-мозговой травмы с позиции понятия травматической болезни головного мозга явится весомым вкладом в решение социальных и медицинских проблем нейротравматологии.

Целью данного исследования явилось обоснование нейрогуморальных механизмов формирования некоторых неврологических синдромов в различные сроки травматической болезни головного мозга.

Материалы и методы исследования

На базе клиники травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского государственного медицинского университета и отделений неврологии и травматологии городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова было проведено комплексное обследование 123 больных с черепно-мозговыми травмами различной степени тяжести в возрасте от 30 до 55 лет в сроки до 1 года с момента травмы. На 1-е, 3-е, 7-е, 14-е, 30-е, 90-е, 180-е и 360-е сутки после получения ЧМТ проводили оценку:

- общеневрологического статуса;
- электроэнцефалографии с использованием усреднителей вызванных потенциалов;
- транскраниальной доплерографии для выявления уровня оксигенации мозгового вещества;
- вызванных слуховых, зрительных и соматосенсорных потенциалов;
- газового состава крови (рН, рСО₂, РаО₂, РvСО₂, РvО₂).

На 1-е, 30-е и 360-е сутки осуществляли контрольные исследования:

- рентгенографию черепа;
- компьютерную томографию головного мозга.

Результаты и их обсуждение

При анализе неврологического статуса были выявлены следующие симптомы (см. рисунок):

- утрата сознания до 40 минут после травмы — у 100% обследованных,
- головная боль у 80%,

- головокружение у 70%,
- положительный симптом Бабинского у 70%,
- гиперстезии у 60%,
- гемипарез у 50%,
- афазия у 40%,
- нарушения зрения и слуха у 30%,
- монопарез у 20%.

Приведенные симптомы отмечались до 7-х суток у 64 % пациентов, сохранялись до 14-х суток у 26%, до 90-х суток — у 10%, через 360 суток патологическая симптоматика наблюдалась у 16%. Из полученных данных следует, что независимо от степени тяжести в отдельных случаях остаточная неврологическая симптоматика сохраняется даже до 1 года с момента получения ЧМТ.

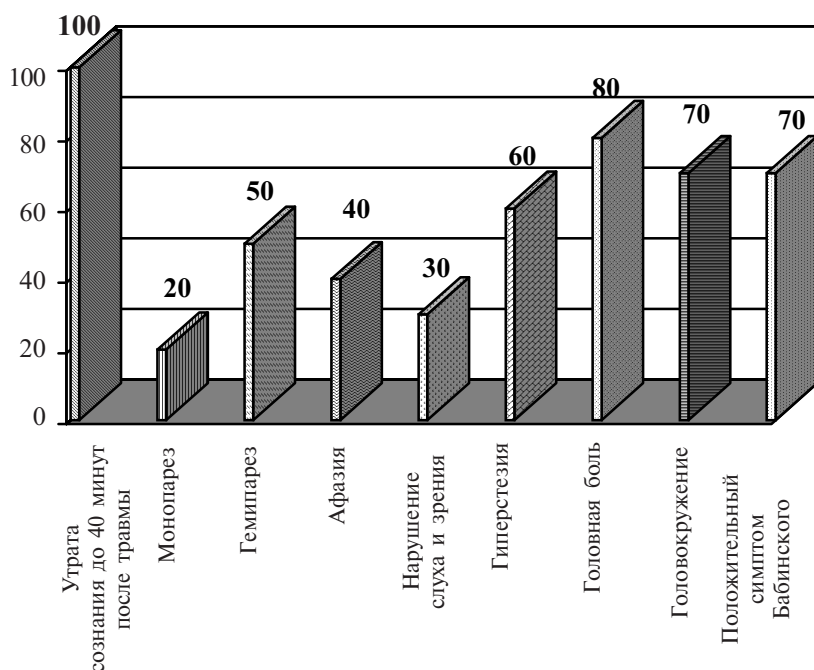


Рис. Частота встречаемости различных симптомов при ЧМТ

При проведении электроэнцефалографии с моно- и биполярной регистрацией и после провокации получено:

- на 1-е сутки после ЧМТ отмечаются негрубые диффузные изменения электрической активности мозга с легким акцентом справа у 63% обследуемых, с легким акцентом слева у 31%, у 6 % пациентов патологических изменений не выявлено;
- с 3-х по 14-е сутки у 42% пациентов наблюдалась пароксизмальная активность мозговых структур в сочетании с межполушарной асимметрией;
- к 90-м суткам патологическая электрическая активность мозга сохранялась только у 11% находившихся под наблюдением;
- через 1 год после перенесенной ЧМТ у всех обследованных имела место нормальная электрическая активность мозга.

Итак, при травматической болезни головного мозга нарушения его электрической активности наблюдаются в ранние сроки (до 14-х суток) у половины пациентов не зависимо от степени тяжести травмы, и только у 11% они сохраняются до трех месяцев с момента травмы.

Изменение акустических стволовых вызванных потенциалов выявлено у 100% больных (у 14% они были слабо выражены). Патология характеризовалась изменением компонентов комплекса IV-V на уровне нижних бугров четверохолмия, когда происходило изменение не только латентных периодов, но и форм кривой, в большинстве случаев выпадение отдельных пиков. Были зарегистрированы изменения периферического отдела анализатора (I, II компоненты), что, вероятно, обусловлено локальным посттравматическим отеком вещества головного мозга. Отсутствие компонента I наблюдалось в 18% случаев. Асимметрия IV пика при двусторонней стимуляции отмечалась в 42% случаев и составила от 0,26 – 0,70 мс, V пика – в 34% и составила 0,14–0,86 мс. В 63% случаев наблюдалось искажение форм комплексов акустических стволовых вызванных потенциалов, в 62% – спаянность компонентов IV-V часто в виде пика на нисходящем или восходящем склоне. Увеличение латентного периода V компонента, что характерно для травм черепа, статистически значимо и наблюдалось в 83% случаев. Изменения межпиковых интервалов, латентных периодов, форм комплексов акустических вызванных стволовых потенциалов на акустическую стимуляцию в зависимости от структурных и патофизиологических изменений ствола головного мозга объективизируют дисфункцию стволовых структур при ЧМТ. Такие изменения сохранялись у обследованных в среднем до трех месяцев, постепенно угасая к 180-м суткам. Только у 3% имелись незначительные нарушения компонентов комплекса IV-V при исследовании на 360-е сутки с момента травмы.

Использование метода транскраниальной доплерографии позволило получить нам следующие данные: у 43% пациентов достоверно было отмечено умеренное затруднение венозного оттока на 1-е сутки, к 7-м суткам у 19% обследуемых зарегистрировано умеренное снижение кровотока в вертебробазилярном бассейне в сочетании с умеренной брадикардией.

Учитывая полученные нами данные, можно сделать вывод, что для визуализации процессов, происходящих с организмом пациента при травматической болезни головного мозга, необходим комплексный подход к диагностике. Полученные данные помогут подобрать рациональную, комплексную программу лечения пациентов с черепно-мозговой травмой.

Таким образом, черепно-мозговая травма – это сложная мультидисциплинарная проблема, требующая концептуального подхода к решению диагностических и лечебных задач, при этом необходим пересмотр методологии изучения и обоснования ряда теоретических положений учения о травматической болезни головного мозга и тактических алгоритмов с учетом требований неврологии и травматологии.

Литература

- [1] Мюллер, З. Неотложные состояния в медицине / З. Мюллер. — М.: МедИнфо, 2005. — 578 с.
- [2] Старченко, А.А. Клиническая нейрореаниматология / А.А. Старченко — М.: МЕДпресс-информ, 2004. 940 с.
- [3] Лихтерман, Л.Б. Черепно-мозговая травма / Л.Б. Лихтерман. — М., 2003. — 356 с.
- [4] Смирнов, Л.И. Черепно-мозговая травма / Л.И. Смирнов // Руководство для врачей: в 2 т. — М., 1961. — 286 с.

Поступила в редакцию 12.09.2006;
в окончательном варианте — 27.09.2006.

ASPECTS OF NEUROLOGICAL CONSEQUENCES DEVELOPMENT AFTER CRANIOCEREBRAL TRAUMA (TRAUMATIC DISEASE OF CEREBRUM)³

© 2006 E.G. Eidlin⁴

In the paper pathogenic mechanism of neurological symptoms after craniocerebral trauma is considered. The neurological status dynamic is analyzed in late period of patients suffered craniocerebral trauma of different disease heaviness. The results are confirmed by different neuro visualization methods.

Paper received 12.09.2006.
Paper accepted 27.09.2006.

³ Communicated by Dr. Sci. (Biology) Prof. V.G. Podkovkin.

⁴ Eidlin Evgeniy Grigorjevitch, Dept. of Neurology and Neurosurgery, Samara State Medical University, Samara, 443099, Russia.