

Особенности клинических проявлений отдаленных последствий закрытой черепно-мозговой травмы

Субботин А.В.¹, Семёнов В.А.¹, Ведмедь Г.Н.², Мархинина Е.Н.³

Special features of the clinical characteristic of the remote consequences of the closed cranio-cerebral trauma

Subbotin A.V., Semyonov V.A., Vedmed G.N., Markhinina Ye.N.

¹ Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

² Кемеровский областной госпиталь ветеранов войн, г. Кемерово

³ Кемеровская областная клиническая больница, г. Кемерово

© Субботин А.В., Семёнов В.А., Ведмедь Г.Н., Мархинина Е.Н.

На основании комплексного неврологического, психофизиологического, электрофизиологического обследования 171 больного дана клиническая характеристика отдаленных последствий закрытой черепно-мозговой травмы. Большое разнообразие клинических симптомов укладываются в проявления гипертензионно-гидроцефального, вегетативно-сосудистого и астеноневротического синдромов. Выделение указанных синдромов обосновывалось результатами лабораторных исследований больных (КТ, МРТ, РЭГ, ЭЭГ, офтальмоскопия, вегетативные пробы). Установлено, что в более молодом возрасте (25–35 лет) у больных после ЗЧМТ формируется гипертензионно-гидроцефальный синдром, в более старшем периоде жизни (35–45 лет) имеют место проявления вегетативно-сосудистого и астеноневротического синдромов.

The clinical characteristic of the remote consequences of the closed cranio-cerebral trauma. On the basis of complex neurological, psychophysiological, electrophysiological inspection 171 patients was given. The big variety of clinical symptoms is stacked in displays of a syndrome of intracranial hypertension, vegetovascular and neurotic syndromes. Allocation of the specified syndromes was proved by results of laboratory researches of patients. It is established, that at younger age (25–35 years old) at patients after the closed craniocerebral trauma it is formed a syndrome of intracranial hypertension, in more senior period of a life (35–45 years old) displays of vegetovascular and neurotic syndromes take place.

Введение

Проблема закрытой черепно-мозговой травмы (ЗЧМТ) занимает одно из ведущих мест в структуре патологии нервной системы, составляя 30–40% всех травм мирного времени, причем страдают в основном лица молодого, наиболее трудоспособного возраста [2–5]. По данным ВОЗ, ЗЧМТ увеличивается ежегодно в среднем на 2%. У 60–80% пострадавших наблюдаются различные последствия перенесенных травм [6–9] с частым возникновением состояний декомпенсации, временной утраты трудоспособности и нередко последующей стойкой утратой трудоспособности [1, 8].

Среди территорий Сибири наиболее высокий уровень внутричерепного травматизма зафиксирован в Кемеровской области [6].

Материал и методы

Проведен анализ клинических проявлений отдаленных последствий ЗЧМТ у 171 работника угольной промышленности. Все пострадавшие были разделены на две группы по возрасту: 25–35 лет (1-я группа) 64 человека и 35–45 лет (2-я группа) 107 человек.

Целью исследования было уточнение клинических проявлений отдаленных последствий ЗЧМТ.

Диагноз устанавливался на основании клинического, неврологического, отоневрологического,

офтальмологического, лабораторных (клинических, биохимических) электрофизиологических методов исследования (реоэнцефалография, электроэнцефалография) с применением методов нейровизуализации (эхоэнцефалоскопия, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга).

В работе использовался реограф 4РГ-2М с регистрацией и обработкой кривых при помощи программно-аппаратного комплекса для автоматизированной обработки реоэнцефалограмм на базе IBM PC 583-133; 16-канальный электроэнцефалограф фирмы «Медикор» и 17-канальный электроэнцефалограф «Nihon Konden» (Япония) с применением программно-аппаратного комплекса «Нейротест» на базе IBM PC 583-133. Транскраниальное дуплексное сканирование экстра- и интракраниальных сосудов проводилось на аппарате «Toshiba» линейным датчиком в 10 МГц. МРТ головного мозга проводилась на аппарате «Magnetom OPEN» («Siemens») с напряженностью поля 0,2 Тл. КТ головного мозга, костей черепа проводилась на аппарате «Tomoscan» CX 1/S. Исследовалось состояние вегетативной нервной системы (вегетативные пробы, индекс Кердо, коэффициент Хильдебранта), психофизиологический статус.

Результаты и обсуждение

Гипертензионно-гидроцефальный синдром (ГГС) диагностирован у 16 человек из 1-й группы и 24 больных из 2-й группы (соответственно 25 и 22,4%). Диагноз ГГС основывался на данных КТ или МРТ головного мозга, в ряде случаев подтвержденных данными спинномозговой пункции. Субъективно ГГС выражался наличием головной боли, чаще диффузного характера, сопровождавшейся тошнотой, иногда рвотой. Эпизодические боли беспокоили 38 (59,3%) больных 1-й группы и 85 (79,4%) 2-й группы. Постоянная головная боль отмечалась соответственно у 22 (34,3%) и 53 (49,5%) человек. Головные боли были диффузными у 29 (45,3%) и 50 (46,7%) человек, локальными — у 8 (13,5%) и 18 (17,3%) и диффузными с преиму-

щественной локализацией в определенном участке головы у 1 (1,5%) и 19 (17,9%) человек соответственно.

Головокружение сочеталось с головной болью у 29 (45,3%) и 55 (51,4%) пациентов 1-й и 2-й групп соответственно. Несистемный характер головокружения отмечали 23 (35,9%) и 35 (32,7%) больных. Системное головокружение выявлено в 6 (9,3%) и 20 (18,7%) случаях.

На снижение памяти предъявляли жалобы 49 (76,5%) больных из 1-й группы и 75 (70,2%) из 2-й группы. Из них на текущие события — 27 (42,2%) и 51 (47,7%), на прошедшие — 8 (12,5%) и 9 (8,4%), одновременно на прошедшие и текущие события 14 (21,9%) и 18 (16,8%).

Нарушение сна выявлено у 50 (78,1%) человек 1-й группы и 81 (75,5%) во 2-й группе; раздражительность — у 60 (93,7%) и 91 (85,1%).

Тошнота беспокоила 33 (31,5%) больных в 1-й группе и 51 (28,6%) во 2-й. У 15 (9%) человек на высоте головной боли возникала рвота.

Головные боли имели тенденцию к усилению при физическом и нервно-психическом напряжении, смене погодных условий. Больные отмечали чувство давления на глазные яблоки и болезненные ощущения при их движении.

У 14 (21,8%) больных 1-й группы ГГС подтвержден измерением ликворного давления (ЛД) при люмбальной пункции. ЛД находилось в пределах от 380 до 520 мм вод. ст. (в положении сидя). При исследовании ликвора в 6 случаях выявлено снижение содержания белка, количество клеток было в пределах нормальных величин.

Во 2-й группе 37 (35,6%) больным была произведена КТ головного мозга. Наиболее часто (28 человек, 76,6%) выявлялись признаки гидроцефалии в виде расширения желудочковой системы (64,0%), реже — субарахноидального пространства (21,0%), а также их сочетанное расширение (2,0%). У 16 (13,0%) больных обнаружены признаки кистозно-слипчивого арахноидита. В 2 (1,8%) случаях выявлены признаки перивентрикулита.

Отоневрологическое исследование с применением колорической пробы проведено 34

Материалы 5-й Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии»

больным. Признаки повышения внутричерепного давления зарегистрированы у 26 (23,5%) пациентов.

При офтальмоскопии изменения сосудов глазного дна в виде их извитости, расширения вен отмечены у 32 (50%) и 65 (60,7%) человек, деколорация дисков зрительных нервов у 3 (4,7%) и 7 (6,5%) и дегенерация макулярной зоны у 1 (1,6%) и 4 (3,7%) больных соответственно 1-й и 2-й групп.

Оценка состояния церебральной гемодинамики была проведена 46 (71,8%) больным 1-й группы с использованием реоэнцефалографии (РЭГ) методом визуального анализа. Нормотонический тип кривой, характеризующийся крутым подъемом анакроты, хорошо выраженным дикротическим зубцом, расположенным в середине нисходящей части волны, наблюдался у 7 (10,9%) человек. У такого же количества больных имел место спастический тип РЭГ с увеличением выпуклости и длительности анакроты, выпуклостью дикротической части реографической волны, сглаженностью дикротического зубца и смещением его к вершине. Гипотонический тип кривой с крутым подъемом анакроты, сравнительно крутым спуском дикротической части, с глубоким и смещенным книзу дикротическим зубцом, а также появлением в некоторых случаях на нисходящей части волны дополнительных зубцов отмечен у 10 (15,6%) обследованных. Смешанный тип РЭГ с быстрым подъемом анакроты и несколько выпуклой дикротической частью волны, со сглаженным и сдвинутым к вершине дикротическим зубцом наблюдался у 6 (9,3%) человек. У 28 (43,7%) пациентов имелись признаки затрудненного венозного оттока и венозного полнокровия. У 12 (18,7%) обследованных обнаружена слабо выраженная межполушарная асимметрия кровотока.

ЭЭГ произведена 47 больным 1-й группы. Нормальное состояние биоэлектрической активности головного мозга зарегистрировано у 19 (29,7%) обследованных. Наиболее часто у больных наблюдалась неравномерность альфа-ритма (17 человек, 26,6%). У 3 (4,7%) больных зарегистрирована эпилептическая активность. У 5 (7,8%) отмечались признаки вовлечения в пато-

логический процесс базальных и стволовых структур. У 5 (7,8%) человек имелись локальные изменения биотоков (табл. 1).

Таблица 1
Анализ клинических проявлений гипертензионно-гидроцефального синдрома у больных с отдаленными последствиями ЧМТ в различных группах, абс. (%)

Клиническая симптоматика	2-я группа (107 человек)	1-я группа (64 человека)	p
Головные боли:			
диффузные	50 (46,7)	29 (43,3)	>0,05
локализованные	18 (17,3)	8 (13,5)	>0,05
Метеозависимость цефалгии	57 (53,3)	31 (48,4)	>0,05
Тошнота	51 (48,6)	33 (51,5)	>0,05
Головокружение	55 (51,4)	29 (45,3)	<0,05
Расстройство сна	1 (75,7)	50 (78,1)	>0,05
Когнитивные расстройства	75 (70)	49 (76,5)	<0,05
Раздражительность	71 (66,30)	38 (59,30)	<0,05
Общая слабость	69 (64,5)	44 (68,7)	>0,05
Верификация ГГС:			
методами нейровизуализации	63%	58%	>0,05
прямой манометрией	21%	17%	>0,05
ЦСЖ			
Офтальмоскопические изменения			
гипертензивная ангиопатия	60 (60,7)	32 (50,0)	<0,05
РЭГ – затруднение венозного оттока	55 (51,4)	36 (57,9)	>0,05
ЭЭГ – снижение порога судорожной готовности	32 (29,9)	25 (39,0)	<0,01

Сопоставление клинических проявлений в группах 1 и 2 выявляет определенные различия. Так, у больных 1-й группы преобладают диффузные головные боли, отмечается тошнота, расстройство сна, чаще выявляются изменения на ЭЭГ. У больных 2-й группы более выражена метеозависимость цефалгии, преобладают астенический компонент и ангиодистонические явления при офтальмоскопии и РЭГ.

Синдром вегетативно-сосудистой дистонии (СВСД) диагностирован у 52 человек из группы 1 и 83 из группы 2 (соответственно 81,2 и 77,6%). Субъективно СВСД выражался наличием головной боли, чаще диффузного характера. Эпизодические боли беспокоили 38 (59,4%) больных 1-й группы и 74 (69,2%) 2-й группы, постоянные отмечены соответственно у 14 (21,8%) и 9 (8,4%). Головные боли были диффузными у 23 (35,9%) и 34 (31,8%), локальными у 8 (12,5%) и 21 (19,6%) и диффузными с преимущественной локализаци-

ей в определенном участке головы у 5 (7,8%) и 11 (10,3%) больных. Чаще головные боли беспокоили одновременно в нескольких участках головы 9 (14,1%) и 19 (17,6%) человек.

На сопутствующее головной боли головокружение предъявляли жалобы соответственно 17 (26,5%) и 30 (28,0%) человек. У 15 (23,4%) и 28 (26,2%) головокружение носило несистемный характер. Системное головокружение отмечено у 2 (3,1%) и 2 (1,9%) больных.

При исследовании состояния вегетативной нервной системы у больных 1-й группы (табл. 2) исходный вегетативный тонус по данным опросника расценен как нормотонический у 25 (39,1%) больных. Преобладание симпатических влияний отмечено у 11 (17,2%) обследованных, несколько чаще — 23,4% (15 человек) регистрировался парасимпатический исходный тонус. Значения индекса Кердо соответствовали данным опросника в 70% случаев, при математическом расчете минутного объема кровотока (МОК) нормальные величины выявлены у 37 (75,0%) больных. Изучение коэффициента Хильдебранта показал, что у 10 (19,6%) обследованных имеет место рассогласование в деятельности отдельных висцеральных систем, в частности, сердечно-сосудистой и дыхательной. Изучение глазосердечного рефлекса выявило симпатикотонический характер реактивности у 14 (21,9%) больных 1-й группы и 27 (25,5%) 2-й группы. У 8 (12,5%) в 1-й группе и 11 (10,3%) во 2-й группе рефлекс имел парасимпатическую направленность. Выполнение больными 1-й группы ортостатической и клиностатической проб показало наличие недостаточной вегетативной обеспеченности деятельности у 12 (18,8%) человек, у 8 (12,8%) носила избыточный характер, т.е. у 20 (33,3%) больных 1-й группы имели место нарушения механизмов регуляция сложных рефлекторных реакций сердечно-сосудистой системы, возникающих при перемене положения тела (табл. 2).

Таблица 2

Анализ клинических проявлений синдрома вегетативно-сосудистой дистонии у больных с отдаленными последствиями ЧМТ в различных группах, абс. (%)

Клиническая симптоматика	2-я группа	1-я группа	p
--------------------------	------------	------------	---

	(107 чело- век)	(64 челове- ка)	
Головные боли:			
диффузные	34 (31,8)	23 (35,5)	<0,05
локализованные	21 (19,6)	8 (12,5)	<0,05
Метеозависимость цефалгии	34 (31,8)	20 (31,3)	>0,05
Тошнота	13 (14)	8 (12,5)	<0,05
Головокружение	30 (28)	17 (26,5)	<0,05
Расстройство сна	37 (34,6)	28 (43,8)	<0,01
Когнитивные расстройства	41 (38)	21 (32,8)	<0,05
Раздражительность	46 (43)	16 (26,7)	<0,01
Общая слабость	34 (31,8)	12 (32,8)	>0,05
Верификация СВСД:			
методом суточного монито- рирования АД, ЧСС	52 (49,5)	31 (48,4)	>0,05
исследование глазосердеч- ного рефлекса:			
симпатикотония	27 (25,5)	14 (21,9)	<0,05
ваготония	11 (10,3)	8 (12,5)	<0,05
обеспечение вегетативной деятельности:			
избыточная	13 (12,1)	8 (12,5)	>0,05
недостаточная	21 (19,6)	12 (18,8)	>0,05

Таким образом, выявлены отличия в клинических проявлениях у больных 1-й и 2-й групп по следующим показателям: головные боли больше беспокоили больных 1-й группы (постоянные диффузные без преимущественной локализации), головокружение преобладало у больных 2-й группы и иногда сопровождалось неустойчивостью при ходьбе. В 1-й группе преобладали нарушения сна, во 2-й когнитивные расстройства. Лабильность артериального давления и частоты сердечных сокращений чаще наблюдалась у пациентов 2-й группы, а также преобладала парасимпатикотония по глазосердечному рефлексу и недостаточное обеспечение вегетативной деятельности.

Астеноневротический синдром (АНС) диагностирован у 53 (82,8%) человек из группы 1 и 84 (79,5%) из группы 2. Субъективно АНС выражался наличием головной боли часто без определенной локализации, связанной с переутомлением и нервно-психическим перенапряжением без тошноты и рвоты. Эпизодическая головная боль беспокоила 28 (43,5%) больных 1-й группы и 39 (36,4%) больных 2-й группы, постоянная отмечена соответственно у 12 (18,8%) и 23 (21,6%). Головные боли были диффузными у 17 (26,5%) и 22 (20,1%), локальными у 3 (4,7%) и 7 (6,5%).

Материалы 5-й Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии»

Нарушение сна выявлено у 36 (56,5%) человек в 1-й группе и 49 (45,8%) во 2-й группе; раздражительность — у 57 (89%) и 89 (83,1%).

При офтальмоскопии изменения сосудов глазного дна в виде извитости, расширения вен отмечены у 12 (18,8%) и 35 (32,8%) человек соответственно 1-й и 2-й групп.

Оценка состояния церебральной гемодинамики проведена 46 больным 1-й группы с использованием РЭГ. Нормотонический тип кривой, характеризующийся крутым подъемом анакроты, хорошо выраженным дикротическим зубцом, расположенным в середине нисходящей части волны, наблюдался у 27 (42,2%) человек в 1-й группе и 53 (49,5%) во 2-й группе. У 9 (13,4%) обследованных 1-й группы и у 17 (15,2%) 2-й группы имел место спастический тип РЭГ с увеличением выпуклости и длительности анакроты, выпуклостью дикротической части реографической волны, сглаженностью дикротического зубца и смещением его к вершине. Гипотонический тип кривой с крутым подъемом анакроты, сравнительно крутым спуском дикротической части, с глубоким и смещенным книзу дикротическим зубцом, а также появлением на нисходящей части волны дополнительных зубцов отмечен у 10 (15,6%) и 13 (12,1%) обследованных соответственно. Смешанный тип РЭГ с быстрым подъемом анакроты и выпуклой дикротической частью волны со сглаженным и сдвинутым к вершине дикротическим зубцом наблюдался у 6 (9,3%) человек. У 18 (27,5%) больных имелись признаки затрудненного венозного оттока и венозного полнокровия, отмечалась выпуклость нисходящей части с высоким дикротическим зубцом и систолодиастолическим плато, появлением дополнительных постдиастолических волн. У 12 (18,8%) обследованных обнаружена незначительная межполушарная асимметрия кровотока.

ЭЭГ проведена 47 (94%) больным 1-й группы. Нормальное состояние биоэлектрической активности головного мозга зарегистрировано у 19 (40,4%) человек. Наиболее часто у больных наблюдалась неравномерность альфа-ритма — у 17 (33,3%) и 23 (21,6%) больных 1-й и 2-й групп соответственно.

При исследовании состояния вегетативной нервной системы у больных 1-й группы были получены следующие результаты (табл. 3). Исходный вегетативный тонус по данным опросника расценен как нормальный у 45 (70,0%) больных 1-й группы и 83 (77,5%) 2-й группы. Преобладание симпатических влияний отмечено у 13 (20,3%) и 17 (26,5%) обследованных соответственно, несколько чаще — у 17 (26,5%) человек 1-й группы и 19 (17,7%) 2-й — встречался парасимпатический исходный тонус.

Таблица 3
Анализ клинических проявлений астеноневротического синдрома у больных с отдаленными последствиями ЧМТ в различных

группах, абс. (%)			
Клиническая симптоматика	2-я группа (83 человека)	1-я группа (45 человек)	p
Головные боли:			
эпизодические	39 (36,4)	28 (43,5)	<0,05
постоянные	23 (21,6)	12 (18,8)	<0,05
локальные	7 (6,5)	3 (4,7)	<0,05
диффузные	22 (20,1)	17 (26,5)	<0,05
Метеозависимость цефалгии	23 (21,6)	20 (30,1)	<0,05
Головокружение	35 (33,5)	19 (29,6)	<0,05
Расстройство сна	49 (45,8)	36 (56,5)	<0,05
Расстройство памяти	42 (43,5)	37 (57,8)	<0,05
Раздражительность	89 (83,1)	57 (89)	>0,05
Снижение концентрации внимания	45 (44,1)	38 (58,1)	<0,05
Утомляемость	67 (72,2)	38 (58,0)	<0,05
Офтальмоскопические изменения	35 (32,8)	12 (18,8)	<0,05
РЭГ:			
нормотонический тип	53 (49,5)	20 (30,2)	<0,01
спастический тип	17 (15,2)	15 (23,4)	<0,01
смешанный тип	16 (14,8)	6 (9,3)	<0,05
ЭЭГ:			
норма	5 (5,3)	17 (26,5)	<0,05
изменение альфа-ритма	23 (21,6)	17 (33,3)	<0,05

При сравнении клинической характеристики АНС выявлены различия в группах больных. Так, в 1-й группе преобладали головные боли диффузные, эпизодические; реже встречалось головокружение. Расстройства сна, когнитивные нарушения и раздражительность чаще наблюдались в 1-й группе, изменения на глазном дне (ангиодистония по гипотоническому типу) — во 2-й группе; изменения РЭГ — во 2-й группе, изменения ЭЭГ — в 1-й. Изменения вегетативного

Субботин А.В., Семёнов В.А., Ведмедь Г.Н., Мархинина Е.Н. Особенности клинических проявлений отдаленных последствий...

тонуса по симпатическому типу отмечены во 2-й, по парасимпатическому — в 1-й группе.

Заключение

Подводя итог изучения клинических проявлений и результатов дополнительных обследований пациентов с отдаленными последствиями ЗЧМТ в различных возрастных группах, следует отметить преобладание у лиц более молодого возраста (1-я группа) проявлений гипертензионно-гидроцефального синдрома, у лиц более старшего возраста (2-я группа) — вегетативно-сосудистого и астеноневротического клинических синдромов.

Литература

1. Авакян Г.Н., Маслова Н.Н. Посттравматическая эпилепсия как последствие черепно-мозговой травмы // Нейрохирургия. 2003. № 3. С. 26—30.
2. Алексеенко Ю.В. Последствия легких черепно-мозговых повреждений: проблемы диагностики и лечения // Медицина. 2005. № 2. С. 57—60.
3. Галиновская Н.В., Рябцева Т.Д., Чапко И.Я. и др. Значение оценки нейропсихологического статуса для определения реабилитационного прогноза у больных с последствиями мозгового инсульта и черепно-мозговой травмы // Мед. новости. 2005. № 2. С. 27—30.
4. Магалов Ш.И., Пашаева Т.С. Последствия легких закрытых черепно-мозговых травм: вопросы терминологии и классификации // Невролог. журн. 2002. Т. 7. № 6. С. 16—19.
5. Макаров А.Ю. Последствия черепно-мозговой травмы и их классификация // Невролог. журн. 2001. Т. 6. № 2. С. 38—41.
6. Орехова Г.Г., Бабенко А.И. Эпидемиология черепно-мозгового травматизма // Медицина в Кузбассе. 2008. № 2. С. 10—14.
7. Шпрах В.В., Кузнецова Е.Ю., Спрейс И.Ф. и др. Клинические синдромы отдаленных последствий легкой закрытой черепно-мозговой травмы // Лечебная физическая культура и массаж. 2004. № 1. С. 55—56.
8. Dikmen S., Temkin N., Molean A. Memory and head injury severity // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr. 1987. V. 50. № 12. P. 1613—1618.
9. Vitzthum H.E., Willenberg E., Lamrpe J., Minda R. Delayed encephalopathy // Zbl. Neurochir. 1986. № 2. P. 131—133.