

**БИШКЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
им. И. К. АХУНБАЕВА**

**КАФЕДРА НЕЙРОХИРУРГИИ ДО- И ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Диссертационный совет Д. 14.12.016

На правах рукописи
УДК: 616-001:617.51-001:617.70

ИБРАИМОВА АЙГУЛЬ АСАНОВНА

**ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ И ЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ
ЗНАЧЕНИЕ**

**14.01.18- нейрохирургия
14.01.07 – глазные болезни**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Бишкек - 2013

Работа выполнена в Бишкекском научно-исследовательском центре травматологии и ортопедии и на кафедре нейрохирургии до- и последиplomного образования Кыргызской Государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор Ырысов К.Б.

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук

Кандидат медицинских наук

Защита состоится " ____ " _____ 2013 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета К 14.10.417 при Бишкекском научно-исследовательском центре травматологии и ортопедии (720027, г.Бишкек, ул. Кривоносова, 206).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии (720027, г.Бишкек, ул. Кривоносова, 206).

Автореферат разослан " ____ " _____ 2013 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

Б. С. Анаркулов

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертации

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее актуальных проблем неотложной нейрохирургии, что обусловлено сложностью диагностики и лечения, стремительным течением, частотой данного вида травматического повреждения, высоким уровнем смертности и инвалидизации пострадавших, а также преимущественным поражением наиболее активной части населения (Кондаков Е.Н. с соавт., 2001; Карамышев Р.А., Лебедев В.В., 2002; Хилько В.А., 2002; Craig J. J. et al., 2010). По данным ВОЗ, травматизм, как причина смертности, занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Черепно-мозговые повреждения преобладают над всеми остальными видами механической травмы и составляют 30,1-40,7% по отношению к общему травматизму (Ельский В.Н. с соавт., 2004; Качков И.А., 2004; Adelfon P.D., 2008; Kühne C.A. et al., 2011).

Проблема ЧМТ является актуальной не только для нейрохирургии, но и для различных областей медицины, такие как неврология, офтальмология, рентгенология, организация здравоохранения, нормальная и патологическая анатомия, физиология и др.

Несмотря на значительное количество исследований, многие аспекты этой проблемы изучены недостаточно. Частым осложнением ЧМТ является глазная патология. По данным литературы офтальмопатология составляет 22,8% среди первичной инвалидности по зрению. Повреждения зрительного нерва при черепно-мозговой травме встречаются в 0,5-5% наблюдений, при краниоорбитальных повреждениях - в 11,2%. Травматическая оптическая нейропатия, тяжелые травмы глаза в 50% случаев могут явиться причиной возникновения стойкой утраты зрения (Бессмертный М.З., 2002; Гогорян С.Ф., 2002; Бурцева М.С., 2007; Жарова Е.Н., 2007; Chou S., Digre K., 1999; Eidlitz-Markus T. et al., 2000; Levin L.A., 2009; Suchoff I.B. et al., 2009).

В настоящее время остается открытым вопрос о раннем выявлении офтальмологической симптоматики краниофациальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы. Несвоевременное и неправильное их устранение может приводить к нарушениям функций органа зрения, тяжелым косметическим дефектам и гнойно-септическим осложнениям (Гундорова Р.А. с соавт., 2000; Голенков А.К., 2002; Еолчян С.А. с соавт., 2006; Nayreh S. S., 2004; Klatzo I., 2007; Levchenko O.V. et al., 2011).

При ЧМТ офтальмопатология представлена в основном поражением зрительного нерва. Одним из патогенетических факторов травматической болезни после ЧМТ является нарушение ауторегуляции церебрального кровотока. Частота и вид офтальмопатологии при закрытой ЧМТ изучались

в основном при легкой и средней тяжести травмы. При этом работы были выполнены невропатологами и нейрохирургами, поэтому офтальмопатология просто констатирована без изучения функциональных изменений в сетчатке и зрительном нерве (Бессмертный М.З., 2000; Даниличев В.Ф., 2000; Серова Н.К., Еолчиян С.А., 2002; Соколова О.Н., 2002; Гайдар Б.В., 2004; Карпов С.М. с соавт., 2010; Frisen L., 2002; Hayreh S.S., 2006; Hedges T.R., Weinstein J.D., 2008; Green G.J. et al., 2010).

В литературе в недостаточной степени отражена глазная и неврологическая симптоматика при тяжелой черепно-мозговой травме.

Все вышеизложенное определило актуальность данного исследования.

Связь темы диссертации с научными программами

Тема диссертации инициативная.

Цель исследования

Целью настоящего исследования явилось изучение офтальмологической патологии, разработка и обоснование патогенетической направленности профилактики атрофии зрительного нерва с оценкой его эффективности в остром периоде тяжелой ЧМТ.

Задачи исследования:

1. Изучить изменения глазного дна и зрительного нерва в остром периоде ЧМТ тяжелой степени.
2. Определить основные факторы, негативно влияющие на функциональную активность зрительного анализатора при тяжелой ЧМТ.
3. Исследовать динамику нарушения зрительных функций и оценить вид и частоту офтальмопатологии в ранние сроки после тяжелой ЧМТ.
4. Провести сравнительный анализ показателей зрительного нерва у больных в остром периоде тяжелой ЧМТ, получавших медикаментозное лечение по разным схемам.
5. Предложить схему профилактики оптической нейропатии в результате тяжелой ЧМТ и оценить её эффективность.

Научная новизна полученных результатов:

Проведено исследование характерных изменений глазного дна при тяжелой черепно-мозговой травме.

1. Установлено, что при тяжелой ЧМТ офтальмологическая патология является непосредственной причиной инвалидности, при этом

атрофия зрительного нерва составила 5,6%.

2. Выявлено снижение вазомоторной реактивности с преобладанием вазоконстрикции в артериальной системе головного мозга в остром периоде тяжелой ЧМТ;

3. Обоснована патогенетическая направленность предложенной схемы профилактики, позволяющей снизить развитие оптической нейропатии в 2 раза по сравнению с традиционным лечением пострадавших при тяжелой ЧМТ.

Практическая значимость полученных результатов

Разработаны и внедрены в практику новые способы прогнозирования течения патологии зрительного нерва при черепно-мозговой травме и профилактики атрофии зрительного нерва при черепно-мозговой травме, которые позволяют снизить частоту офтальмопатологии в 2 раза по сравнению с традиционным лечением.

Экономическая значимость полученных результатов

Результаты данной научной работы позволяют улучшить исходы нейрохирургического лечения больных с тяжелой ЧМТ, что прямо пропорционально сказывается на проценте восстановления неврологических выпадений, сокращении срока пребывания в стационаре, а также сокращается срок реабилитационной терапии в послеоперационном периоде.

Снижение неврологического дефицита способствует укорочению срока временной нетрудоспособности населения, что сказывается на социально-экономическом положении республики.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Частота и вид офтальмологической патологии при тяжелой ЧМТ зависят от степени снижения церебральной вазомоторной реактивности, повышения сосудистого сопротивления церебральных и орбитальных сосудов и ликвородинамических нарушений в остром периоде травмы.

2. Совокупность нейрофизиологических показателей позволяет оценить степень поражения сетчатки и зрительного нерва в остром периоде тяжелой ЧМТ и обосновать выбор патогенетического лечения.

3. Проведение патогенетически обоснованного медикаментозного лечения позволяет существенно снизить развитие офтальмопатологии в остром периоде тяжелой ЧМТ.

Личный вклад соискателя

Личное участие соискателя охватывает разработку новых способов диагностики (Способ прогнозирования течения патологии зрительного нерва при черепно-мозговой травме; Способ профилактики атрофии зрительного нерва при черепно-мозговой травме) и закономерностей изменения глазного дна при тяжелой ЧМТ. Набор и обработка клинического материала

осуществлены лично автором, диссертант принимала непосредственное активное участие в обследовании и лечении больных. Сбор, анализ полученных результатов, их обсуждение и интерпретация, выводы полностью принадлежат автору.

Апробация результатов исследования

Основные положения, полученные в результате исследования, доложены на Республиканской научно-практической конференции неврологов и нейрохирургов Кыргызстана (2012г); Сибирском международном нейрохирургическом форуме (2012г); Республиканском конгрессе анестезиологов и реаниматологов Кыргызской Республики с международным участием (2012г); Евразийском конгрессе и 2-съезде травматологов и ортопедов Кыргызской Республики (2012г); 2-съезде нейрохирургов Республики Казахстан с международным участием (2012г); объединенном заседании сотрудников кафедры нейрохирургии до- и последиplomного образования КГМА им. И. К. Ахунбаева, отделений нейрохирургии и нейротравматологии Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики (2012г.).

Внедрение результатов исследования

Результаты клинического исследования внедрены с 2012 года в практическую деятельность отделений нейротравматологии Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии и Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики, в нейрохирургических отделениях Ошской межобластной объединенной клинической больницы и Жалал-Абадской областной больницы.

Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедре нейрохирургии до- и последиplomного образования КГМА им. И. К. Ахунбаева при подготовке студентов и клинических ординаторов.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях По материалам диссертации опубликовано 17 научных работ, получены 2 удостоверения на рационализаторские предложения (КГМА им И.К.Ахунбаева, №43\11 «Способ прогнозирования течения патологии зрительного нерва при черепно-мозговой травме» от 26.12.2012г.; №42\12 «Способ профилактики атрофии зрительного нерва при черепно-мозговой травме» от 26.12.2012г).

Структура и объем диссертации

Материалы диссертации изложены на 131 страницах электронного набора шрифтом Times New Roman, Кириллица (размер 14, интервал 1,5). Работа состоит из введения, обзора литературы, 5 глав собственного исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованных источников, содержащего 161 источник, из них 86 авторов дальнего

зарубежья. Работа иллюстрирована 20 таблицами и 19 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава I (обзор литературы). В этой главе излагаются современные представления об эпидемиологии, структуре черепно-мозговой травмы, механизмах повреждения головного мозга, даны современные тенденции в инструментальной диагностике и лечении больных с острой черепно-мозговой травмой.

Глава II Материал и методы исследования

Собственные исследования проведены у 100 пациентов (200 глаз) с черепно-мозговой травмой, находившихся на стационарном лечении в отделениях нейротравматологии Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии и Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики. Возраст пострадавших варьировал от 17 до 82 лет. Мужчин было 77 человек (77,0%), женщин - 23 (23,0%).

Таблица 1 - Распределение больных по возрасту и полу

Пол	Возраст (в годах)				Всего		
					абс.	%	
	до 19	20-39	40-59	60 и <			
Мужчины	11	29	30	7	77	77,0	
Женщины	4	11	6	2	23	23,0	
Всего	абс.	15	40	36	9	100	100,0
	%	15,0	40,0	36,0	9,0	100	100,0

Распределение наших больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Проведенное в стационаре комплексное клиническое обследование поступивших больных включало тщательный общесоматический и неврологический осмотр, а также осмотр врача-офтальмолога.

Для сравнительной оценки степени изменений ряда офтальмологических, нейрофизиологических и гемодинамических показателей проведено сопоставление данных из архивного материала и историй болезней, исследованных нами больных.

Тяжелая черепно-мозговая травма более часто встречалась при транспортном (39 больной – 39,0%) и уличном (34 больных – 34,0%) травматизме. По линии скорой помощи доставлено в стационар 51 больных (51,0%), а остальные попутным транспортом. Из 100 поступивших у 18 травма была получена в состоянии алкогольного опьянения. Это чаще всего была бытовая травма.

Согласно клинической классификации ЧМТ у обследуемых больных в стационаре нейрохирургами диагностирована тяжелая черепно-мозговая

травма, которая включала в себя ушиб головного мозга тяжелой степени у 56 пациентов (56,0%) и внутричерепные гематомы - у 44 пациента (44,0%).

Для ориентировочного определения степени угнетения сознания нами использована шкала ком Глазго (ШКГ), основанной на суммарной балльной оценке трех показателей: 1) двигательные реакции, 2) словесные реакции, 3) открывание глаз. В таблице 2 приведены данные оценки состояния пострадавших с тяжелой ЧМТ согласно шкале Глазго.

Таблица 2 - Оценка степени нарушения сознания больных с тяжелой ЧМТ по шкале ком Глазго

Возраст больных в годах	Баллы по шкале ком Глазго			Всего
	12-15	9-11	< 8	
до 20	3	6	6	15
21-30	2	5	14	21
31-40	1	7	11	19
41-50	4	8	13	25
51-60	2	4	5	11
старше 60	1	4	4	9
Итого	13 (13,0%)	34 (34,0%)	53 (53,0%)	100 (100,0%)

Из таблицы 2 видно, что большинство пострадавших находились в тяжелом состоянии, и их состояние оценивалось до 8 баллов и ниже – 54 (53,0%). Из 100 больных 49 (49,0%) в момент поступления были в коматозном сознании.

Всем больным были выполнены компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга, клиничко-неврологическое исследование при поступлении и оперированы в течение 96 часов с момента получения травмы. У 19 (19,0%) пострадавших отмечены признаки поражения ствола мозга с витальными нарушениями в результате ушиба головного мозга тяжелой степени.

Изолированная ЧМТ установлена у 35 пострадавших (35,0%), а сочетанная ЧМТ отмечалась у 65 пациентов (65,0%). Сочетанный характер травмы у больных с черепно-мозговой травмой, проходивших лечение в отделении нейротравматологии представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Вид и частота патологии при сочетанной черепно-мозговой травме у больных

Вид патологии	Количество больных	
	Абс.	%
Ранения и гематома век	28	43,0%
Ранение мягких тканей лица	9	13,8%
Повреждение стенок орбиты и периорбитальных пазух	13	20,0%
Контузия глазного яблока	15	23,0%
Всего больных	65	100%

Данные таблицы 3 показывают, что при сочетанной черепно-мозговой травме почти в половине случаев наблюдается повреждение век в виде гематомы и (или) ушибленных ран век (28 - 43,0%).

Повреждение стенок орбиты (чаще нижней) диагностировало около 13 (20%) случаев. Такой характер травмы сопровождается развитием ретробульбарной гематомы, смещением глазного яблока, развитием диплопии. Контузия глазного яблока наблюдалась у обследуемых с частотой в 15 (23%) случаев. Структурный анализ сочетанной глазной патологии подтверждает однотипность поражения глазных структур, что позволяет провести сравнительную оценку изменения зрительных функций на фоне проводимого лечения.

Базовое офтальмологическое обследование включало в себя визометрию, периметрию (мануальную и автоматическую), автоматическую рефрактометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, тонометрию, исследование зрачковых реакций и глазодвигательных функций.

Нами проведен анализ динамики выявления спонтанного пульса центральной вены сетчатки при тяжелой ЧМТ и оценку критерия эффективности проводимой комплексной дегидратационной терапии при патологических процессах головного мозга, сопровождающихся внутричерепной гипертензией в ответ на травму.

Визометрия осуществлялась по таблицам Головина-Сивцева или с помощью проектора знаков ПОЗД-1 без коррекции и с коррекцией. Передний отрезок и оптические среды оценивались методом бокового освещения, проходящего света и методом биомикроскопии на щелевой лампе Торсон.

Глазное дно осматривалось при прямой и обратной офтальмоскопии офтальмоскопом ВЕТА 200S Heine (Германия) в динамике 2 раза в неделю в течение острого периода ЧМТ (рис.1). Цифровая съемка глазного дна осуществлялась на ретинальной камере TRC-50 IX Торсон (Япония).

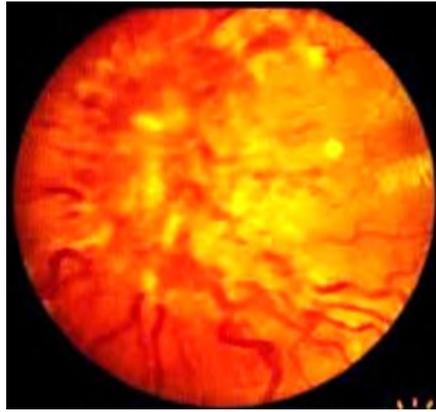


Рис. 1. Выраженный застой зрительного нерва у больного с тяжелой ЧМТ, обнаруженные при офтальмоскопии

Для характеристики периферического зрения выполняли кинетическую периметрию на сферическом периметре ПЕРИТЕСТ-300. Исследование выполнялось в фотопических условиях, освещенность полусферы периметра $-31,5 \text{ asV}$, яркость объекта варьировала от 0,08 до 10000 asV , что соответствует светочувствительности от 0 до 51 dB .

Для характеристики системной гемодинамики проводили *мониторинг артериального давления* днем и ночью у части больных ($n=32$) с тяжелой ЧМТ. Рассчитывали следующие показатели: среднее систолическое АД, среднее диастолическое АД; САД и ДАД дневное и ночное, коэффициент variability САД и ДАД дневной и ночной.

Полученные результаты о среднем систолическом и диастолическом АД с вариацией САД днем - 9,0 мм рт. ст. и 8,0 мм рт. ст. - ДАД соответствовали изменениям при тяжелой ЧМТ. Кроме этого учитывалась частота сердечных сокращений (ЧСС) и данные ЭЭГ.

Состояние *церебрального кровотока* изучалось с помощью транскраниальной доплерографии интракраниальных сосудов на ультразвуковом сканере ASPEN (Acuson, США) с определением максимальной систолической линейной скорости кровотока (ЛСК) и индекса резистентности в средних мозговых артериях (СМА), которые косвенно характеризуют кровоток каротидного бассейна, и в вертебральных артериях (ВА), которые характеризуют кровоток вертебрального бассейна.

Для дополнительного исследования церебральной гемодинамики с учетом состояния сосудистого тонуса артерий, артериол, венул, венозного оттока мы использовали методику *реоэнцефалографии* (РЭГ). Компьютерная обработка записи позволяет повысить объективность результатов. РЭГ выполнялась на 12 канальном реоэнцефалографе (Венгрия) с оценкой необходимых показателей.

Исследование *глазной гемодинамики* осуществляли методом триплексного сканирования в В-режиме и цветным доплеровским картированием (ЦДК)

орбитальных и глазных сосудов на многофункциональном УЗ приборе LOGIQ 9 (GE) Toshiba Aplio (Япония) с помощью многочастотного линейного датчика с частотой 10 МГц контактным транспальпебральным доступом.

Учитывали максимальную систолическую ЛСК в глазничной артерии (ГА), центральной артерии сетчатки (ЦАС), задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА), центральной вене сетчатки (ЦВС), глазничной вене (ГВ) и вортикозных венах (ВВ). Для получения информации о состоянии сосудистого тонуса исследовали индекс резистентности (ИР).

Спектральная оптическая когерентная томография. Мы изучили трехмерную топографию дисков зрительных нервов (ДЗН) с помощью спектрального оптического когерентного томографа Zeiss (ФРГ), Heidelberg Retinotomograph (HRT, ФРГ). Это конфокальная спектральная сканирующая система для съемки и анализа трехмерных изображений заднего сегмента глаза. Прибор дает возможность количественного описания трехмерной топографии ДЗН и его изменений во времени. Точность измерения высоты рельефа ДЗН в каждой точке составляет 20 микрон. Для изучения застойных ДЗН мы исследовали площадь ДЗН и объем нейроретинального ободка. Анализ стереометрических параметров ДЗН проведен 20 пациентам с тяжелой ЧМТ.

Ультразвуковое исследование зрительных нервов. УЗИ зрительных нервов проведено 11 пациентам (22 глаза и зрительных нерва) с тяжелой ЧМТ, обусловленной ушибом и сдавлением головного мозга (рис. 2). У 6 больных были выявлены застойные ДЗН либо офтальмоскопическая картина вторичной атрофии: у 2 (4 глаза) - двусторонние; у 4 (8 глаз) больных односторонние застойные ДЗН различной степени выраженности при отсутствии застоя ДЗН на другом глазу (3 глаза с застоем ДЗН, 1 глаз без отека ДЗН).

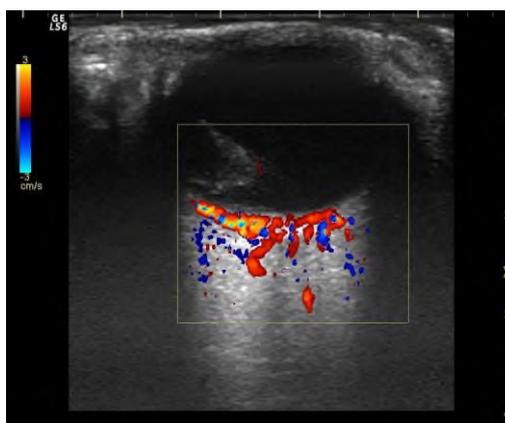


Рис. 2. УЗИ глазного яблока и глазницы при застое ДЗН

У двух больных при начальном и умеренно выраженном застое ДЗН на одном глазу, глазное дно на другом глазу не офтальмоскопировалось из-за

выраженной нейротрофической кератопатии и бельма роговицы.

У 5 (10 глаз) пациентов, при наличии клинических признаков ВЧГ (тошнота, рвота, головная боль), застойных ДЗН при офтальмоскопии выявлено не было. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате LOGIQ 9 (GE) Toshiba Aplio (Япония). Использовался датчик с частотой 10 МГц. С помощью УЗИ измерялись выстояние ДЗН и диаметр орбитальной части зрительного нерва вместе с его оболочками, представляющий собой по сути диаметр подболобочного пространства зрительного нерва.

МРТ зрительных нервов. Зрительные нервы исследованы с помощью МРТ. Обследовано 13 пациента с различными стадиями застоя ДЗН (26 глаз и зрительных нервов). С начальными застойными ДЗН - 2 глаза, умеренно выраженными застойными ДЗН - 7 глаз, выраженными застойными ДЗН - 10, офтальмоскопической картиной вторичной атрофии - 7, без отека 1 глаз (на противоположном глазу выраженный застой ДЗН). При МРТ во фронтальной проекции мы получали изображение зрительного нерва и измеряли диаметр зрительного нерва вместе с его оболочками (т.е. диаметр подболобочного пространства зрительного нерва) и диаметр самого нервного ствола.

Рентгенография черепа (краниография) произведена у 94 (94,0%) из 100 больных, у 6 больных, находившихся в агональном состоянии, краниография не производилась. Перелом костей черепа выявлен у 22 (22,0%) больных.

Спинальная пункция с диагностической целью была произведена у 33 (33,0%) из 100 поступивших больных с тяжелой ЧМТ.

ЭхоЭГ была проведена у 48 (48,0%) наших больных с тяжелой ЧМТ. В течение первых двух часов после травмы метод был проведен у 9 (9,0%) больных, в первые сутки - у всех остальных.

ЭЭГ была проведена у 18 больных (18,0%), у которых клинический статус позволял провести ЭЭГ обследование.

Диагностическая фрезотомия применялась у 42 (42,0%) из 100 больных с тяжелой ЧМТ. Основным показанием к применению этого метода явилось тяжелое состояние поступившего, необходимость срочного оперативного вмешательства. Метод был использован у 39 больных с односторонними внутричерепными травматическими гематомами и у 3 пациентов с двусторонними.

Компьютерная томография головного мозга является наиболее информативным методом обследования нейрохирургических больных. Этот метод исследования был проведен у 39 (39,0%) больных.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга была проведена у 73 (73,0%) больных.

Из наших 100 пациентов 56 пациентов получали консервативное лечение,

включающее традиционный комплекс препаратов, направленных на снятие отека головного мозга, улучшение церебральной микроциркуляции, комплекс медикаментозных препаратов для улучшения трофики нервных клеток. А группа больных из 44 человек подвергнута оперативному лечению по поводу сдавления головного мозга внутричерепными гематомами и импрессионно-оскольчатыми переломами костей черепа.

В ходе проведения лечения все наши больные были разделены на 2 группы. 1-я группа больных из 58 человек получала традиционное лечение, а 2-я группа больных из 42 человек получала лечение согласно нашей схеме лечения с включением новых препаратов. Предложенная нами схема лечения пострадавших с тяжелой ЧМТ: Вазонат (мелдониум) 100 мг/мл – 5,0 внутривенно струйно 1 раз в день или по 250 мг 2 раза в день; эзафосфин (фруктоза-1,6 – дифосфат) 5,0 или 10,0 г внутривенно капельно 1 раз в день; глутатион - GSH по 600 мг/4 мл внутримышечно или внутривенно 1 раз в день; инестом (левокарнитин) 1 г/5 мл внутримышечно 1 раз в сутки; Выбор предложенных препаратов для лечения пострадавших предусматривал профилактику поражения зрительного анализатора.

Весь цифровой материал был подвергнут статистической обработке на персональном компьютере с определением средней арифметической величины (\bar{m}), средней квадратичной (M). Степень достоверности определялась по таблице Стьюдента с использованием t - критерия.

Глава III Результаты исследования клинической картины у больных в остром периоде тяжелой ЧМТ

При анализе общемозговых, очаговых и стволовых симптомов, характеризующих тяжесть повреждения головного мозга, выявлены три основных варианта клинического течения травматических тяжелой ЧМТ: 1) вариант без «светлого промежутка» - (58 больной - 58,0%); 2) вариант со стертым «светлым промежутком» - (22 больных – 22,0%); 3) вариант со «светлым промежутком» - (20 больных - 20,0%).

При рассмотрении клинической семиотики обращало на себя внимание, что чаще всего больные поступали без «светлого промежутка» (58,0%), в коматозном сознании (49,0%), с наличием менингеальных симптомов (79,0%).

Головная боль на ранних этапах исследования (до выключения сознания) у ряда больных (49 случаев – 49,0%) была ранним и одним из ведущих симптомов клинической картины гематомы. Наличие головной боли у больных, находящихся в тяжелом состоянии можно было установить по мимическим реакциям (20 наблюдений – 20,0%), вынужденному положению головы (9 наблюдений – 9,0%). По мере формирования острой внутричерепной гематомы интенсивность головной боли нарастает. На

высоте головной боли появляется тошнота и рвота. Тошнота и рвота при поступлении наблюдались у 22 больных (22,0%).

Менингеальный синдром (ригидность мышц затылка и симптом Кернига) обнаружен у 79 больных (79,0%), что составляет больше половины наших наблюдений. При этом ригидность мышц затылка преобладала у 38 больных (38,0%) над выраженностью симптома Кернига.

Очаговая симптоматика была более выражена при травматических внутричерепных гематомах, сочетающихся с тяжелым ушибом головного мозга. Это объясняется значительным объемом кровоизлияния с формированием гематомы и быстрым развитием сдавления головного мозга.

В наших наблюдениях, парезы (18 случаев – 18,0%) и параличи (11 – 11,0%) при травматических внутричерепных гематомах определялись на противоположной гематоме стороне. Двигательные нарушения обычно сочетались с повышением или понижением сухожильных рефлексов (48 наблюдений – 48,0%) и появлением патологических рефлексов (62 - 62,0%). Выраженная асимметрия сухожильных рефлексов отмечена при острых внутричерепных гематомах у 43 (43,0%) больных. При острых внутричерепных гематомах рефлексы преобладали на стороне наличия гемипареза или гемиплегии (41 больной – 41,0%). Двигательные нарушения сочетались с изменением мышечного тонуса у 15 (15,0%). В первые часы после травмы мышечный тонус, как правило, был снижен, а у 4 больных определялась атония. Снижение мышечного тонуса определялось в остром периоде заболевания, сопровождалось грубым нарушением сознания и тяжелым состоянием больных.

Сравнительно редко при тяжелой ЧМТ отмечались эпилептические припадки, которые наблюдались у 11 (11,0%). Припадки, как правило, носили общий характер только у одного больного с внутричерепной гематомой; а у остальных - припадок носил очаговый характер (судороги, подергивания в конечностях). Припадки быстро сменялись симптомами выпадения, после них нарастала выраженность пареза.

При травматических внутричерепных гематомах в клинической картине не редко выявлялись глазодвигательные нарушения, имеющие немаловажное значение в определении стороны поражения. Из нарушений функции глазодвигательных нервов у больных с внутричерепными гематомами наиболее частым симптомом была разница зрачков – анизокория (33 больных - 33,0%). Она обычно сочеталась со снижением фотореакции.

При поступлении больных в клинику стволовые симптомы наблюдались у 46 (46,0%) из 100 с тяжелой ЧМТ. Значительная выраженность стволовых нарушений, тяжесть состояния больных были обусловлены, в первую очередь, массивными сопутствующими тяжелыми ушибами головного мозга.

У 23 (23,0%) из этих больных имели место ушибы его стволовых отделов.

Глава IV Результаты офтальмологического обследования больных в остром периоде тяжелой ЧМТ

Результаты визометрии. У большинства пострадавших с ЧМТ тяжелой степени отмечался $\text{visus}=1,0$ (45,7%). На 18 глазах (25,6%) с $\text{visus}=0,8-0,9$ на глазном дне отмечались признаки ангиоретинопатии с сужением артериол. На 12 глазах (17,1%) снижение остроты зрения было связано с признаками возрастной катаракты.

У пострадавших с сочетанной патологией полная острота зрения отмечалась в 30,8% и сочеталась с ушибом, гематомой и (или) ранением век. В остальных случаях снижение зрения объяснялось наличием гемофтальма на 20 глазах (15,4%), заднего контузионного синдрома с $\text{visus}=0,2-0,1$ на 18 глазах (13,8%), гифемы - на 24 глазах (18,5%).

Результаты офтальмоскопии. При офтальмоскопии в день поступления у большинства пострадавших определялись признаки ангиопатии с выраженным сужением артерий или с преобладанием венозной вазодилатации. У больных с сочетанной травмой определялась патология сетчатки и зрительного нерва (рис. 3).



Рис. 3. Офтальмоскопическая картина больной с тяжелой черепно-мозговой травмой, указывающая на атрофию зрительного нерва.

При изолированной ЧМТ тяжелой степени преобладала ангиопатия с сужением ретинальных артериол, что свидетельствует о преобладании симпатической реактивности у пострадавших. У больных с сочетанной патологией чаще определялась ангиопатия с венозной вазодилатацией с признаками начального застойного ДЗН. Эти данные косвенно отражали преобладание признаков отёка головного мозга.

Результаты офтальмоскопии в конце острого периода показали, что наряду с увеличением частоты нормализации картины глазного дна увеличивалась патология ДЗН. Нормализация картины глазного дна к концу острого периода тяжелой ЧМТ определялась в 64,0% и лишь в 16,4% при

сочетанной тяжелой ЧМТ. Эти данные свидетельствуют о необходимости динамического наблюдения и проведения медикаментозного дальнейшего лечения пострадавших. Следует отметить, что у больных с тяжелой ЧМТ ангиопатия с венозной вазодилатацией в 5,5% сочеталась с признаками застойного ДЗН.

При сочетанной тяжелой ЧМТ в 16,4% случаев диагностировались признаки застойного ДЗН и в 11,9% острота зрения снижена в связи с развитием посттравматических хориоретинальных изменений или организацией гемофтальма.

Результаты исследования полей зрения. Периметрия, выполненная 32 больным в остром периоде тяжелой ЧМТ, позволила диагностировать четыре типа изменений: концентрическое сужение периферических границ, сужение по битемпоральному типу, наличие центральных и парацентральных скотом. Данные свидетельствовали о наличии патологии полей зрения в 37,1% при изолированной тяжелой ЧМТ и в 75,4% при сочетанной тяжелой ЧМТ к концу острого периода, что подтверждало снижение функциональной активности зрительного анализатора на разном уровне. При этом сужение границ определялось на глазах с ангиопатией сетчатки, а парацентральные скотомы - при наличии застойного ДЗН, центральные скотомы - при посттравматическом поражении сетчатки.

Результаты исследования системной гемодинамики. В течение первых 3-4 дней после ушиба головного мозга тяжелой степени проводили мониторинг артериального давления (АД) с определением среднего систолического АД (ССАД) и среднего диастолического АД (СДАД) и оценивали вариабельность АД днем и ночью. Установлено, что у большинства пострадавших 89,3% (32 пациента) определялось повышение систолического АД и коэффициента вариабельности, особенно ночью.

Результаты РЭГ также свидетельствовали о повышении сосудистого сопротивления на уровне артериол, прекапилляров. Оценка полученных результатов с данными системной гемодинамики больных выявила выраженные изменения с повышением систолического АД в среднем на 34,7%, а диастолического АД - на 21%.

У больных с патологией зрительного нерва в виде оптической нейропатии по данным РЭГ преобладало повышение сосудистого сопротивления и составило 83%. Показатели кровотока бассейна вертебральных сосудов свидетельствовали о более выраженном повышении сопротивления на уровне артериол на 11,3%. Кроме этого отмечалось увеличение индекса венозного оттока на 52,6%.

Результаты ультразвукового триплексного сканирования. Исследования орбитального кровотока были выполнены в конце острого периода тяжелой

ЧМТ и проанализированы у больных с разной патологией глазного дна. ЛСК во всех сосудах глазного бассейна была снижена в пределах 8,5-32,0%, а индекс резистентности в артериях был повышен максимально на 19,4%. ЛСК в артериях глазного бассейна максимально снижена в группе больных с патологией зрительного нерва. В венах ЛСК максимально снижена у больных с венозной вазодилатацией.

В артериях, питающих сетчатку и зрительный нерв сосудистый тонус был повышен на 19,3-25,8%. С учетом снижения систолической ЛСК в этих сосудах на 31,5-30,5%, можно предположить о наличии артериальной недостаточности у части пострадавших с тяжелой ЧМТ в артериях, питающих задний сегмент глаза, что может способствовать снижению зрительных функций и развитию оптической нейропатии (рис. 4).

Результаты спектральной оптической когерентной томографии. Анализ стереометрических параметров ДЗН проведен 20 пациентам с тяжелой ЧМТ. При этом у 7 из них выявлены застойные изменения дисков зрительных нервов. Были исследованы 40 глаз: у 27 пациентов оба глаза (54), у 13 пациентов исследовался только один глаз.

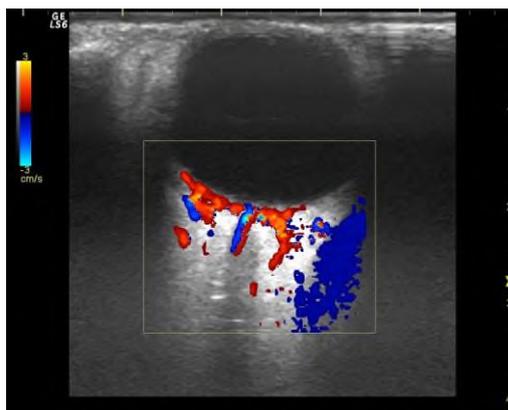


Рис. 4. Ультразвуковая картина оптической нейропатии больного с тяжелой черепно-мозговой травмой.

Результаты КТ/МРТ головного мозга. Результаты компьютерной томографии головного мозга проанализированы во взаимосвязи с картиной глазного дна у больных с тяжелой ЧМТ. На КТ/МРТ головного мозга в 84,4% определялась патология головного мозга. Наиболее выраженные изменения в виде локального отека структур головного мозга с расширением желудочков определялись у больных с застойным ДЗН, из них в 56 случаях ушиб головного мозга была оценен как тяжелой тяжести.

Глава V Результаты нейрохирургических методов диагностики больных с тяжелой ЧМТ

Результаты рентгенографии черепа. Наиболее часто выявлялись линейные переломы, реже - оскольчато-вдавленные. В 4 наблюдениях перелом свода черепа сочетался с переломом основания, а у 78 больных (78,0%) тяжелая ЧМТ были без переломов костей черепа.

Результаты диагностической спинномозговой пункции. У 26 больных (26,0%) при СМП был обнаружен интенсивно окрашенный кровью ликвор. В то же время у 7 больных в первые часы после травмы кровь в СМЖ не была обнаружена.

Результаты эхоэнцефалографии. Метод ЭхоЭГ позволил во всех наших наблюдениях выявить или предположить наличие внутричерепных гематом.

Результаты электроэнцефалографии. У 14 (14,0%) больных с тяжелой ЧМТ были выявлены грубые изменения биоэлектрической активности головного мозга в виде деформации или отсутствия альфа-ритма, наличия медленной активности, преобладания выраженности медленных волн.

Результаты компьютерной томографии головного мозга. Анализируя результаты КТ у больных с тяжелой ЧМТ, нами была отмечена определенная зависимость формирования внутричерепных гематом от места приложения травмирующей силы. Наши наблюдения свидетельствует о том, что внутричерепные гематомы формировались, как на месте приложения травмирующей силы (31 больных - 83,0%), так и на противоположной стороне (8 - 17,0%).

Результаты магнитно-резонансной томографии головного мозга. МРТ головного мозга является наиболее надежным полипроекционным методом неинвазивного распознавания травматических кровоизлияний независимо от их расположения, объема и характера содержимого. Эти показатели МРТ позволили своевременно уточнить диагноз и выполнить адекватный метод лечения.

Глава VI Результаты лечения больных с тяжелой ЧМТ и динамика офтальмологической симптоматики

На исход тяжелой ЧМТ влияли различные факторы: тяжесть перенесенной травмы, сочетание внутричерепных гематом с контузионными очагами, тяжесть состояния больного перед операцией, время проведения операции, методика и техника оперативного вмешательства, течение послеоперационного периода. Из 100 больных 20 умерли после госпитализации в стационар, общая летальность в нашем исследовании составила 20,0%. Из 54 больных с предоперационной оценкой по ШКГ 8 и <8 баллов умерло 18 (90,0%). В тоже время, 2 (10,0%) случая смерти имело место из 34, у которых до операции отмечалось от 9 до 11 баллов по ШКГ. Имела значение и степень смещения срединных структур по данным

КТ/МРТ головного мозга и строго соотносилась к летальности. В сравнении с больными со смещением срединных структур менее 5 мм (≤ 5), у больных со смещением более 15 мм имела место значительно высокая летальность (11,7% против 36,0%, $P < 0,05$). Продолжительность времени между получением травмы и операцией значительно влияла на окончательный результат. У больных, оперированных менее чем за 6 часов с момента травмы, отмечена относительно низкая летальность (14,0%), чем у других больных ($P < 0,001$). Из 41 больных с отеком мозга в интра- и послеоперационном периодах 14 (70,0%) умерли; у больных с интраоперационным отеком мозга наблюдалась значительно высокая летальность. Основными причинами летальности при тяжелой ЧМТ были несовместимые с жизнью повреждения мозга, тяжелый ушиб-размозжение головного мозга, не полное удаление или частичное удаление гематом, вторичные стволовые кровоизлияния.

К концу острого периода тяжелой ЧМТ полная острота зрения определялась в 93,7% при изолированной и в 90,0% случаев при сочетанной тяжелой ЧМТ. Низкая острота зрения, обусловленная поражением сетчатки, наблюдалась в 5,5% при тяжелой ЧМТ в сочетании с контузией глазного яблока.

Поражение зрительного нерва при изолированной тяжелой ЧМТ диагностировано в 3,1%; при сочетанной тяжелой ЧМТ - 4,5%.

Сравнительная характеристика с результатами традиционного лечения больных 1-й и 2-й групп по новой схеме терапии больных с тяжелой ЧМТ показала преимущество последней, т.к. у больных 2-й группы полная острота зрения к концу острого периода травмы определялась в 93,7% и в 90,0% случаев при сочетанной травме, а у больных 1-й группы $\text{visus}=1,0$ определялся соответственно в 83,3% и 73,1% случаев.

На фоне проводимого лечения нормальная картина глазного дна определялась в 78,2 % при изолированной тяжелой ЧМТ и в 62,7% - при сочетанной тяжелой ЧМТ. Установлено, что у части пострадавших сохраняется ангиопатия сетчатки со значительным сужением калибра ретинальных артерий, что косвенно указывает на недостаточный кровоток в заднем сегменте глаза за счет повышения сосудистого тонуса. В 5,2% (9 случаев) у пострадавших сохранялась картина застойного диска зрительного нерва, а в 10,3% случаев - признаки ангиопатии с венозной вазодилатацией, что часто сочеталось с повышением внутричерепного давления.

Выявлено, что спонтанный пульс центральной вены сетчатки тонко реагирует на внутричерепную гипертензию, обусловленную патологическими изменениями в головном мозгу в ответ на черепно-мозговую травму в зависимости от степени ее тяжести, а также на колебания

уровня внутричерепного давления на фоне проводимой комплексной дегидратационной терапии.

При ушибах головного мозга тяжелой степени венозный пульс сетчатки на 3-е сутки выявлялся только у 16,7 %, на 5-е сутки - у 26,7 %, а на 7-е - у 53,3 % и только перед выпиской у 93,3 % пациентов. Это объясняется тем, что в 2-х случаях тяжелого ушиба головного мозга, в том числе с развитием внутричерепной гематомы на 6-е и 8-е сутки от момента госпитализации наступил летальный исход, и наблюдение было прервано.

У 6 пациентов с тяжелым ушибом головного мозга на 7-е сутки на глазном дне развилась картина застойного диска зрительного нерва. Однако у 3-х пациентов на фоне проводимой дегидратационной терапии на глазном дне наблюдалась регрессия картины застойного диска зрительного нерва. Спонтанный пульс центральной вены сетчатки у этих пациентов был диагностирован на 9 сутки и стабильно выявлялся при сохраненной картине застойного диска зрительного нерва.

Это свидетельствует об определенной диагностической значимости исследования спонтанного пульса центральной вены сетчатки в комплексной нейроофтальмогическом обследовании пациентов с черепно-мозговой травмой.

Нормальные границы поля зрения определялись в 82,9% при изолированной тяжелой ЧМТ и в 70,8% - при сочетанной тяжелой ЧМТ. Сужение периферических границ по битемпоральному типу в 5 случаях тяжелой ЧМТ сочеталось со снижением остроты зрения в пределах 0,4-0,7 и побледнением ДЗН с четкими его границами. Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что на фоне медикаментозного лечения, включающего нейропротекторы, уровень световой чувствительности у больных с ангиопатией сетчатки и артериальной вазоконстрикцией снижен не более чем на 10%, а при венозной вазодилатации - не более чем на 6%. Полученные результаты лучше, чем у больных 1-й группы: на 9% при вазоконстрикции и на 5% при ретинальной вазодилатации.

Данные исследования церебральной и орбитальной гемодинамики показали, что у пострадавших с тяжелой ЧМТ регистрируется достоверное ($p < 0,05$) увеличение индекса резистентности, особенно в группе пациентов с оптической нейропатией. На фоне проводимого медикаментозного лечения по предложенной нами новой схеме нормализуется ЛСК, но сохраняется достоверное ($p < 0,05$) повышение ИР у пациентов с оптической нейропатией. У больных с застойным ДЗН и венозной вазодилатацией достоверно ($p < 0,05$) снижается сосудистый тонус в системе вертебральных артерий и повышается ($p < 0,05$) ЛСК, достигая нормы.

РЭГ была выполнена у пациентов с выявленной глазной патологией,

которая сопровождалась снижением остроты зрения и сужением периферических границ поля зрения в начале острого периода тяжелой ЧМТ и в конце. Анализ полученных результатов показал, что в большей степени произошло снижение периферического сосудистого сопротивления.

Обнаружено, что комплексное медикаментозное лечение приводило к улучшению церебрального кровотока, т.к. периферическое сосудистое сопротивление снижалось на 39-37% и полученные результаты оценивались как физиологическая норма.

Изучение показателя сосудистого тонуса, индекса резистентности, позволило установить, что в первые дни тяжелой ЧМТ $IP=0,71\pm 0,008$ в среднем в ЦАС и ЗКЦА, что на 17,2% выше нормы; а в конце острого периода $IP=0,70\pm 0,008$, что достоверно ($p<0,05$) на 6% ниже исходных данных. У больных с оптической нейропатией определялось повышение индекса резистентности на 21,8%, в СМА, которое сочеталось со снижением индекса вазомоторной реактивности на 13%. По-видимому, эти данные отражали один из патогенетических признаков развития оптикопатии при тяжелой ЧМТ.

Данные КТ и МРТ головного мозга находились в прямой корреляционной связи с глазной патологией. Локальный отек головного мозга коррелировался с признаками оптической нейропатии и ангиопатией сетчатки с выраженной артериальной вазоконстрикцией. Значительное расширение желудочков головного мозга сочеталось с наличием признаков застойного ДЗН. Значительное расширение субарахноидальных пространств головного мозга сочеталось с наличием ангиопатии сетчатки с венозной вазодилатацией.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о диагностической ценности офтальмологических симптомов в суждении о степени тяжести ЧМТ и динамики её проявления.

ВЫВОДЫ

1. Тяжелая черепно-мозговая травма сопровождается нарушениями системной, церебральной и орбитальной гемодинамики, приводящими к снижению функциональной активности сетчатки и зрительного нерва.

2. При тяжелой черепно-мозговой травме следующие основные факторы влияют на нарушение функции зрительного нерва: длительность сосудистой церебральной и орбитальной недостаточности; развитие ликвородинамических изменений в виде значительного расширения желудочков и субарахноидальных пространств.

3. В остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы характерна следующая офтальмопатология: оптическая нейропатия - 19,6%; застойный диск зрительного нерва - 9,8%; ангиопатия сетчатки - 25,5%.

4. Комплексное лечение больных с тяжелой черепно-мозговой травмой с учетом офтальмопатологии приводит к улучшению офтальмологических, нейрофизиологических, гемодинамических показателей: нормализации остроты зрения на 15%; снижению индекса резистентности церебральных и орбитальных сосудов и повышению линейной скорости кровотока в центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артериях на 11%; снижению периферического сопротивления церебральных сосудов на 37%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Раннее выявление офтальмопатологии и неврологического статуса, динамическое наблюдение больных с сопоставлением клинико-нейровизуализационных данных способствует рациональному проведению ранних и обоснованных лечебно-тактических мероприятий при тяжелой черепно-мозговой травме.

2. Предложенная методика диагностики и разработанная схема оценки результатов исследования очаговых поражений при тяжелой черепно-мозговой травме позволяет существенно улучшить топическую диагностику патогенетически обосновать лечебные подходы и уменьшить частоту отдаленных последствий и осложнений травматической болезни.

3. Для профилактики поражения зрительного нерва при тяжелой черепно-мозговой травме рекомендуется в остром периоде исследование глазного дна для ранней диагностики офтальмопатологии.

4. Результаты исследования глазного дна и других офтальмологических методов диагностики необходимо широко использовать для определения дальнейшей тактики лечения тяжелой черепно-мозговой травмы.

5. Изучение офтальмопатологии в сопоставлении с клинико-неврологическими, нейровизуализационными и лабораторными данными в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы дает возможность прогнозировать ее исходы и последствия.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ТРУДОВ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ибраимова А.А. Клинический анализ поражения группы глазных нервов при переломах основания черепа [Текст] / К. Б. Ырысов, А.А. Ибраимова, Ы.А. Сакабаев // I Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медицины». – Баку, 2012. – С. 67-68.

2. Ибраимова А.А. Значение дополнительных методов исследования при черепно-мозговой травме [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова, К.М. Калыев // I Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медицины». – Баку, 2012. – С. 69-70.

3. Ибраимова А.А. Диагностическое значение глазного дна при черепно-мозговой травме [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Медицина Кыргызстана - Бишкек, 2012 - №3. – С. 184-187.
4. Ибраимова А.А. Офтальмопатология при тяжелой черепно-мозговой травме [Текст] / А.А. Ибраимова // Медицина Кыргызстана - Бишкек, 2012 - №3. – С. 188-191.
5. Ибраимова А.А. Характерные офтальмологические изменения при тяжелой черепно-мозговой травме [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Медицина Кыргызстана.- Бишкек, 2012. - №1. – С. 66-69.
6. Ибраимова А.А. Анализ состояния глазного дна у больных с черепно-мозговой травмой [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Сибирский международный нейрохирургический форум-Новосибирск, 2012 – С. 174.
7. Ибраимова А.А. Значение офтальмологической патологии при тяжелой черепно-мозговой травме [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Сибирский международный нейрохирургический форум -Новосибирск,2012 – С.186.
8. Ибраимова А.А. Преимущества компьютерной томографии в диагностике краниофасциальной травмы [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Республиканская научно-практическая конференция неврологов и нейрохирургов Кыргызстана, 2012, г. Ош / Наука и новые технологии, 2012. - №5. – С. 82-85.
9. Ибраимова А.А. Офтальмологические изменения при тяжелой черепно – мозговой травме [Текст] / А.А. Ибраимова // Республиканская научно-практическая конференция неврологов и нейрохирургов Кыргызстана, 2012, г. Ош / Наука и новые технологии, 2012. - №5. – С. 86-88.
10. Ibraimova A.A. Ocular Fundus in Patients with Severe Skull Brain Injury [Текст] / К. В. Yrysov, А.А. Ibraimova // 9th Asian Congress of Neurological Surgeons, 2012. – Istanbul, Turkey. – 222 p.
11. Ибраимова А.А. Диагностическое значение изменений глазного дна при тяжелой черепно-мозговой травме [Текст] / А.А. Ибраимова, К.Б. Ырысов // Здоровоохранение Кыргызстана. – Спецвыпуск, 2012. – С. 33-36.
12. Ибраимова А.А. Роль офтальмологического исследования в диагностике тяжелой черепно-мозговой травмы [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Здоровоохранение Кыргызстана. – Спецвыпуск, 2012. – С.102-104.
13. Ибраимова А.А. Изменения глазного дна при черепно-мозговой травме [Текст] / К. Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Здоровоохранение Кыргызстана, 2012. – №1. - С.31-33.

14. Ибраимова А.А. Глазная патология при тяжелой черепно-мозговой травме [Текст] // А.А. Ибраимова // Здравоохранение Кыргызстана, 2012. - №1. – С.7-9.

15. Ибраимова А.А. Состояние глазного дна как прогностический признак у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой [Текст] // А.А. Ибраимова // Нейрохирургия и неврология Казахстана, 2012. - №2,3. – С. 80-83.

16. Ибраимова А.А. Офтальмологическое исследование в комплексной диагностике тяжелой черепно-мозговой травмы [Текст] / К.Б. Ырысов, А.А. Ибраимова // Хирургия Кыргызстана, 2012. - №2. – С. 64-66.

17. Ибраимова А.А. Прогностическая ценность состояния глазного дна у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой [Текст] / А.А. Ибраимова, К.Б. Ырысов // Хирургия Кыргызстана, 2012. - №2. – С. 66-70.

Ибраимова Айгүл Асановнанын “Оор баш-мээ жаракатындагы офтальмологиялык патология жана анын диагностикалык мааниси” темасына 14.01.18 –нейрохирургия, 14.01.07 –коз оруу адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу учун жазылган диссертациянын

КОРУТУНДУСУ

Негизги сөздөр: Баш-мээ жаракаты, оор даражадагы баш мээнин жаракаты, баш сөөктүн ичиндеги гематома, офтальмопатология, көз чанагы.

Изилдөө ченемдери: Көз чанагынын жана көрүү анализаторун клиникалык –функционалдык бузулууларын изилдөө, көрүү нервинин атрофиясын алдын алуунун патогенетикалык багытталышын оор БМЖ курч мезгилиндеги эффективдүүлүгүнө баа берүү менен иштеп чыгуу жана негиздөө.

Изилдөөнүн максаты: Оор баш-мээ жаракатын алган 100 оорулуу. Жапа чеккендердин жаш курактары 17 ден 82 жашка чейин камтыган. Эркектер 77 адам (77,0%), аялдар 23 (23,0%).

Изилдөө ыкмалары: баш мээнин неврологиялык, рентгенологиялык КТ/МРТ, ЭЭГ, ЭхоЭГ, РЭГ жана офтальмологиялык изилдөөлөр.

Алынган жыйынтыктар жана алардын жаңылыгы. Көздүн торчосунун зыянга учуроосу менен шартталган көрүүнүн курчтугунун төмөндөөсү оор БМЖ да 5,5% көз алмасынын оор контузиясы менен айкалышта байкалган. Жүргүзүлүп жаткан дарылоонун фонунда көз чанагынын ченемдүү картинасы ажыратылган оор БМЖ 78,2% жана айкалышкан оор БМЖ 62,7% аныкталган.

Көз торчосунун борбордук венасынын спонтандык кагуусу 3 -суткада 16,7% да, 5-суткада 26,7% да, ал эми 7- суткада 53 , 3% да жана чыгаруунун алдында 93,3% пациентте гана билинген.

Көрүү талаасынын ченемдүү чек аралары ажыратылган оор БМЖ да 84,4% да, ал эми айкалышкан оор БМЖ да 69,1% да аныкталган. Перифериялык чектердин битемпоралдык типтеги куушурулушу оор БМЖ 7 учурунда көрүүнүн курчтугунунун 0,4-0,7 чектеринде төмөндөөсү жана ДЗН дын кубаруусу анын даана чектери менен айкалышкан.

Церебралдык жана орбиталдык гемодинамиканын изилдөөлөрүнүн маалыматтары оор БМЖ жапа чеккендерде реистенттүүлүктүн анык ($p<0,05$) көбөйүүсү айрыкча оптикалык нейрпатиялуу пациенттердин тобунда каттала тургандыгын көрсөттү. Солгун ДЗН дуу жана веналык вазодилатациялуу оорулууларда вертебралдык артериялардын системасында кан тамырлык тонусу ($p<0,05$) анык төмөндөйт жана ченемге жетүү менен ЛСК ($p<0,05$) көтөрүлөт.

Комплекстүү медикаментоздук дарылоо церебралдык кан жүгүрүүсүн жакшыртууга алып келген, анткени, РЭГ дин маалыматтары боюнча кан тамырлардын перифериялык каршылыгы 39-37% чейин төмөндөгөн жана алынган натыйжалар физиологиялык ченем катары бааланган.

Баш мээнин КТ жана МРТ маалыматтары көздүн патологиясы менен түз корреляциялык байланышта болгон.

Колдонуу тармагы: нейрохирургия, неврология, офтальмология.

Библиографиясы: ата мекендик жана чет элдик авторлордун 161 булагы, иш 21 таблица жана 19 сүрөт менен көркөмдөлгөн.

РЕЗЮМЕ

диссертационной работы Ибраимовой Айгуль Асановны на тему: «Офтальмологическая патология при тяжелой черепно-мозговой травме и ее диагностическое значение» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям: 14.01.18 – нейрохирургия, 14.01.07 – глазные болезни

Ключевые слова: Черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга тяжелой степени, внутричерепная гематома, офтальмопатология, глазное дно.

Объект исследования: 100 больных с тяжелой черепно-мозговой травмой. Возраст пострадавших варьировал от 17 до 82 лет. Мужчин было 77 человек (77,0%), женщин - 23 (23,0%).

Цель исследования: Изучение клинико-функциональных нарушений глазного дна и зрительного анализатора, разработка и обоснование патогенетической направленности профилактики атрофии зрительного нерва с оценкой его эффективности в остром периоде тяжелой ЧМТ.

Методы исследования: неврологические, рентгенологические, КТ/МРТ головного мозга, ЭЭГ, ЭхоЭГ, РЭГ и офтальмологические исследования.

Полученные результаты и их новизна. Снижение остроты зрения, обусловленное поражением сетчатки, наблюдалось в 5,5% при тяжелой ЧМТ в сочетании с контузией глазного яблока. На фоне проводимого лечения нормальная картина глазного дна определялась в 78,2 % при изолированной тяжелой ЧМТ и в 62,7% - при сочетанной тяжелой ЧМТ.

Спонтанный пульс центральной вены сетчатки на 3-е сутки выявлялся только у 16,7 %, на 5-е сутки - у 26,7 %, а на 7-е - у 53,3 % и только перед выпиской у 93,3 % пациентов.

Нормальные границы поля зрения определялись в 84,4% при изолированной тяжелой ЧМТ и в 69,1% - при сочетанной тяжелой ЧМТ. Сужение периферических границ по битемпоральному типу в 7 случаях тяжелой ЧМТ сочеталось со снижением остроты зрения в пределах 0,4-0,7 и побледнением ДЗН с четкими его границами.

Данные исследования церебральной и орбитальной гемодинамики показали, что у пострадавших с тяжелой ЧМТ регистрировалось достоверное ($p < 0,05$) увеличение индекса резистентности, особенно в группе пациентов с оптической нейропатией. У больных с застойным ДЗН и венозной вазодилатацией достоверно ($p < 0,05$) снижался сосудистый тонус в системе вертебральных артерий и повышалась ($p < 0,05$) ЛСК, достигая нормы.

Комплексное медикаментозное лечение приводило к улучшению церебрального кровотока, т.к. периферическое сосудистое сопротивление по данным РЭГ снижалось на 39-37% и полученные результаты оценивались как физиологическая норма.

Данные КТ и МРТ головного мозга находились в прямой корреляционной связи с глазной патологией.

Область применения: нейрохирургия, неврология, офтальмология.

Библиография: 161 источников отечественных и зарубежных авторов, работа иллюстрирована 20 таблицами и 19 рисунками.

SUMMARY

For medicine Candidate is thesis of Ibraimova Aigul Asanovna on the subject: “Ophthalmological pathology in severe skull brain injury and its diagnostic value” on major 14.01.18- neurosurgery and 14.01.07 - oftalmology.

Key words: Skull brain injury, severe brain contusion, intracranial hematoma, ophthalmology, ocular fundus.

Object of examination: 100 patients with severe skull brain injury. The age of injured persons was from 17 to 82 years. Males about 77 persons (77,0%), females- 23 (23,0%).

Methods of investigation: neurological, X-ray, CT/MRT of brain, EEG, EchoEG, REG and ophthalmological investigations.

Goal of the research: Investigating clinical and functional disorders of fundus and visual analyzer, elaboration and substantiation of pathogenetic direction of prevention of optic nerve atrophy with estimation of its efficiency in the acute period of severe skull brain injury.

Obtained results and their novelty. Worsening of vision caused by amphiblestroses affection, observed in 5,5% at severe skull brain injury in combination with eyeball contusion. On the background of the conducted treatment, the normal condition of fundus was detected in 78,2% at isolated severe skull brain injury and in 62,7% - in combination with severe skull brain injury. In the 3rd day, the idiopathic pulsus of amphiblestroses central vein was detected only in 16,7% and in the 5th day – in 26,7 %, and in the 7th day – in 53,3 % and at discharge of patients from the hospital- in 93,3% patients. The normal borders of visual field were determined in 84,4% at isolated severe skull brain injury and in 69,1 % - in combination with severe skull brain injury. Arctation of peripheral borders by bitemporal type in 7 cases of severe skull brain injury was accompanied by worsening of vision within the range 0,4-0,7 and paling of optic disc with distinct borders. The data of research of cerebral and orbital hemodynamics showed that the injured patients with severe skull brain injury register the true ($p<0,05$) increase of resistance index, especially in the group of patients with optic neuropathy. In patients with congestive optic disc and venous vasodilatation, the vascular tone in the system of vertebral arteries decreases and increases ($P<0,05$) LVBF, reaching the norm. The complex medicine treatment brought to improvement of cerebral blood flow, as peripheral vascular resistance decreased by 39-37% by the data of REG and obtained results were estimated as physiological norm. The data of CT and MRT of brain were in direct correlation with eye pathology.

Using field: neurosurgery, neurology, ophthalmology

Bibliography: 161 sources of native and foreign authors, the work is illustrated with 21 tables and 19 figures.

Список условных сокращений

1. ЧМТ - Черепно-мозговая травма
2. Эхо ЭГ – Эхоэнцефалография
3. ЭЭГ – Электроэнцефалография
4. КТ - Компьютерная томография
5. МРТ – Магнитно-резонансная томография
6. ДЗН – Диск зрительного нерва
7. КГМА – Кыргызская государственная медицинская академия
8. ШКГ – Шкала комы Глазго
9. АД – Артериальное давление
10. САД – Систолическое артериальное давление
11. ДАД – Диастолическое артериальное давление
12. ЧСС – Частота сердечных сокращений
13. ЛСК – Линейная скорость кровотока
14. СМА – Среднемозговая артерия
15. ВА – Вертебральная артерия
16. РЭГ – Реоэнцефалография
17. ЦДК – Цветное доплеровское картирование
18. УЗИ – Ультразвуковое исследование
19. ГА – Глазничная артерия
20. ЦАС – Центральная артерия сетчатки
21. ЗКЦА - Задние короткие цилиарные артерии
22. ЦВС – Центральная вена сетчатки
23. ГВ – Глазничная вена
24. ВВ – Вортикозная вена
25. ИР – Индекс резистентности
26. ИВМР - Индекса вазомоторной реактивности
27. ВЧГ – Внутричерепная гипертензия
28. ЭхоЭГ – Эхоэнцефалография
29. ЭЭГ – Электроэнцефалография
30. АС – Ангиопатия сетчатки
31. ССАД – Среднее систолическое артериальное давление
32. СДАД – Среднее диастолическое артериальное давление