

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
БИШКЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

Диссертационный совет К. 14.10.417

На правах рукописи

УДК 618.55:617.51:616.831-001-073.756.8-089

НАЗРАЛИЕВ МЕЛИС СЕЙДИЛДАЕВИЧ

**АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РОДОВОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

14.01.18 - нейрохирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек - 2011

Работа выполнена в Национальном центре охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики и на кафедре нейрохирургии до- и последилового образования Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева

Научный руководитель: доктор медицинских наук
Брысов Кенешбек Бакирбаевич

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Кариев Гайрат Маратович

кандидат медицинских наук
Сатиев Советбек Сыдыкович

Ведущее учреждение: Алматинский Государственный институт
усовершенствования врачей (Республика
Казахстан).

Защита состоится " ____ " _____ 2011 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 " ____ " _____ 2011 г.

Ученый секретарь диссертационного
совета, кандидат медицинских наук

Б. С. Анаркулов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Родовые травмы центральной нервной системы являются наиболее часто встречающейся мозговые нарушения среди детей и объединяют различные по этиологии, патогенезу, локализации и степени тяжести патологические изменения. В структуре заболеваемости новорожденных родовые черепно-мозговые травмы составляют 23,5-40,3% (А.А. Телегина, В.П. Берснев, 2000; А.И. Бабенко, 2007; R.M. Faleiro et al., 2005; P.R. Aldana, 2009).

Родовые черепно-мозговые травмы определяют высокую летальность в неонатальном периоде, приводят к развитию неврологических осложнений и определяют дальнейший прогноз заболевания и качество жизни ребенка (Н.Н. Володин и соавт., 2001; Г.Г. Орехова, 2003; Л.А. Федорова, 2003).

По литературным данным (Н. Magoun, 1994; V. Frymann, 1998), девять из каждых десяти новорожденных в мире имеют родовые черепно-мозговые травмы. В Российской Федерации, по сведениям многих авторов (Г.Г. Орехова, 2004; А.Д. Лазарь, 2006; Е.Б. Ольхова, 2006), частота внутричерепного родового травматизма колеблется от 23 до 54%. Несмотря на наличие современных методов обследования (нейросонография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), диагностика характеров повреждений головного мозга при данных травмах остается не на должном уровне, что существенно влияет на их исход (В.А. Агейкин, 2003; А.Г. Баиндурашвили и соавт., 2006; Т. Araki, Н. Yokota, 2009).

До настоящего времени вопрос о сроках оперативного вмешательства при внемозговых и внутримозговых кровоизлияниях является дискуссионным. Анализируя результаты хирургических вмешательств, проведенных в разное время после получения родовой травмы, ориентируясь на сроки операций с благоприятными исходами, большинство авторов считают оптимальным временем для операций 3-5 сутки после кровоизлияния (Ю.В. Кушель и соавт., 2002; К.С. Ормантаев, А.Е. Курманбеков, 2003; В.Ф. Бянкин, 2007), а другие предлагают более поздние сроки – 5-15 дни после травмы (Е.И. Гусев и соавт., 2000; П.В. Глыбочка, 2009; D. Bulters, A. Belli, 2009).

Проблемы родовой черепно-мозговой травмы в Кыргызской Республике до настоящего времени не изучены, стремление разработать критерии ее ранней диагностики, эффективных способов хирургического лечения и ее профилактики у детей явилось основанием для выполнения данного исследования.

Связь темы диссертации с научными программами и научно-исследовательскими работами. Данная работа проводилась в соответствии с планом научных исследований кафедры нейрохирургии до- и после дипломного образования Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева и является инициативной.

Цель исследования. Изучение основных проявлений родовой черепно-мозговой травмы, ее диагностика и разработка эффективных способов хирургического лечения

детей с вне- и внутричерепными кровоизлияниями, обусловленными родовыми травмами.

Задачи исследования:

1. Изучить основные причины и структуру родовой черепно-мозговой травмы.
2. Выявить особенности клинического течения родовой черепно-мозговой травмы, дать оценку основным диагностическим методам исследования (нейросонография, компьютерная и магнитно-резонансная томография) и дифференциально-диагностическим характеристикам родовой черепно-мозговой травмы.
3. Разработать комплексную диагностическую программу для оценки состояния родовой черепно-мозговой травмы.
4. Усовершенствовать и внедрить способы лечения внутричерепных гематом у детей периода новорожденности и грудного возраста.

Научная новизна полученных результатов

Впервые в Кыргызской Республике определены основные причины и структура родовой черепно-мозговой травмы у новорожденных и детей грудного возраста.

Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм этапной диагностики травм мозга у детей периода новорожденности и грудного возраста.

Определены коррелятивные связи патоморфологического субстрата (размер, локализация, объем, смещения гематомы) в зависимости от срока и тактики оперативного лечения.

Практическая значимость полученных результатов:

1. Определены меры профилактики при внутричерепных кровоизлияниях у новорожденных и детей грудного возраста.
2. Разработан алгоритм диагностики и тактика оперативного лечения при внутричерепных кровоизлияниях.
3. Определены показания и противопоказания к операции при внутричерепных гематомах и кровоизлияниях.
4. Разработанный способ удаления внутричерепных гематом значительно улучшил результаты их хирургического лечения (9,7% случаев), в результате снизилась летальность от родовых черепно-мозговых травм (от 10 до 3,5%).

Экономическая значимость полученных результатов заключается в том, что применение разработанного способа удаления внутричерепных гематом новорожденных и детей грудного возраста уменьшает риск послеоперационных осложнений, тем самым снижает продолжительность госпитализации в стационаре и расходы, связанные с лечением.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Дети периода новорожденности и грудного возраста, поступающие в стационар с направительным диагнозом «родовая черепно-мозговая травма», нуждаются в проведении комплексного обследования с целью уточнения диагноза и выбора объема лечения.

2. Разработанный алгоритм диагностики и лечения родовой черепно-мозговой травмы у детей позволяет определить морфоструктурные изменения мозга, своевременно определить характер повреждения и выработать дифференцированную стратегию и тактику лечения.

3. Малоинвазивная методика пункции и дренирования внутричерепных гематом с периферическим внутривенным катетером является альтернативным методом лечения этой патологии у новорожденных и детей грудного возраста.

Личный вклад соискателя. Автором лично выполнены общеклинические, специальные и дополнительные методы исследования, а также проведен анализ литературных данных клинического материала. Личное участие соискателя охватывает разработку способа удаления внутричерепных гематом при родовой черепно-мозговой травме периферическим внутривенным катетером, его внедрение в детских нейрохирургических отделениях лечебных учреждений Кыргызской Республики.

Апробации результатов диссертации. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на: II Всероссийской конференции детских нейрохирургов (г. Екатеринбург, 2007); II съезде акушеров-гинекологов, педиатров и детских хирургов (г. Бишкек, 2009); Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы детской хирургии» (г. Бишкек, 2009); Ассоциации детских хирургов Кыргызской Республики (г. Бишкек, 2009).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, получено 3 удостоверения на рационализаторские предложения (№ 42/09, № 43/09, № 44/09 от 30.05.2009г.) выданные Патентным отделом Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева.

Внедрение результатов исследования. Разработанный и внедренный комплекс диагностического обследования и методы лечения родовых черепно-мозговых травм используются в практической работе нейрохирургических и нейротравматологических отделений Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Национального Центра охраны материнства и детства, Городской детской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Бишкек, Ошской и Жалал-Абадской детских областных больниц. Материалы исследований используются в учебном процессе кафедры неврологии и нейрохирургии до- и последипломного образования Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева.

Объем и структура диссертации. Работа изложена на 154 страницах компьютерного набора (шрифт Times New Roman, кириллица, размер 14, интервал 1,5), иллюстрирована 41 рисунком и 18 таблицами. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Список использованной литературы включает 162 источника.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава I (обзор литературы) - излагаются современные представления о диагностике и лечении родовых черепно-мозговых травм.

Главе II. Материал и методы исследования

В основу настоящего исследования легли результаты диагностики и лечения 214 детей периода новорожденности и грудного возраста с родовой черепно-мозговой травмой (РЧМТ), находившихся на лечении в отделении нейрохирургии и патологии новорожденных Национального Центра охраны материнства и детства (НЦОМиД) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики в период с 2004 по 2010 гг.

Для реализации цели и задач использованы анамнестические данные, результаты объективного исследования, неврологического статуса и данные специальных методов: рентгенография черепа, нейросонография (НСГ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) не только при поступлении больных, но и в динамике для оценки эффективности лечения.

Статистическая обработка материала проводилась путем вычисления относительных показателей, с использованием методов вариационной статистики с определением средней арифметической, средней квадратичной величин и ошибки ряда.

Для проведения адекватного анализа полученных результатов клинический материал (214 больных детей) разделен в зависимости от характера повреждений на 4 группы:

- 1) новорожденные с кефалогематомой без внутрочерепного кровоизлияния – 108 детей;
- 2) новорожденные с кефалогематомой с внутрочерепными кровоизлиянием – 46 детей;
- 3) новорожденные с острыми субдуральными гематомами вследствие РЧМТ – 28 больных;
- 4) дети грудного возраста с хроническими субдуральными гематомами – 32 пациента.

Анамнестическое изучение механизма травмы головы, которое было, изучено у 153 новорожденных дало следующие результаты: наиболее травматичными оказались роды в ягодичном предлежании (44 ребенка), а из инструментальных методов – вакуум-экстракция (24 больных). Аппарат накладывался, как правило, при затяжных родах и слабости родовой деятельности. Реже причиной РЧМТ оказалось наложение акушерских щипцов (у 15 детей). При физиологических родах более травматичными были слабость родовой деятельности и стремительные роды (соответственно 19 и 16 наблюдений).

I. Новорожденные с кефалогематомой без внутрочерепного кровоизлияния составили 108 детей.

В группе новорожденных с кефалогематомой большинство детей поступило на 2-е сутки - 76 детей, на 3-е сутки – 14 и более 5 суток – 18 детей. Среди новорожденных

преобладали дети от первых родов, соотношение полового признака: 66 (61,1%) мальчиков, 42 (38,8%) девочки. Полученные результаты стационарных больных разделили на две возрастные группы. Первую группу составили дети периода новорожденности (первые 12 дней жизни) – 65 (60,2%); вторую - дети грудного возраста (от 13 дней до 1 года) – 43 (39,8%).

Травматическое повреждение покровов головы - кефалогематома (КГ) - выявлено у 108 детей, односторонняя локализация была у 87 (80,5%) и двухсторонняя – у 21 (19,5%).

КГ теменной области имела место у 92 детей, височной области – у 6, теменно-височной области – у 4, затылочной области – у 4 и лобной области – у 2 больных.

Из них изолированная КГ была диагностирована у 45 (40,9%) детей. Поступившие дети были разного возрастного периода: от 2-х дней до 4 месяцев.

КГ без внутричерепного кровоизлияния выявлены у 12 (11%) пациентов с ишемически-травматическим поражением центральной нервной системы.

КГ на фоне перинатального поражения головного мозга обнаружен у 22 пациентов. Эта группа больных имела отягощенный анамнез перинатального периода (токсикоз беременности матери, недоношенность и переношенность, затяжные, либо стремительные роды, внутриутробные инфекции).

К категории больных с травматическим повреждением центральной нервной системы (ЦНС) без внутричерепного кровоизлияния отнесены также 29 пациентов с кефалогематомами (12,6% от всех больных с кефалогематомами), у которых выявлена разнообразная неврологическая симптоматика, но при дальнейшем обследовании каких-либо морфологических изменений головного мозга (по данным НСГ, МРТ) не выявлено.

II. В группе детей с сочетанием кефалогематомы с внутричерепным кровоизлиянием – было 46 (58,6% мальчиков и 41,4% девочек). До 3-х суток после рождения поступили 26 детей и более 3-х суток – 20 детей. Из них сочетание кефалогематомы с субарахноидальным кровоизлиянием - у 9, с эпидуральной гематомой выявлен у 3, с субдуральной гематомой – у 9, с черепно-мозговой травмой – у 6, с внутрижелудочковым кровоизлиянием – у 8 и внутримозговым кровоизлиянием у 11 больных.

Из 46 поступивших показания к оперативному лечению гематом выявлены у 25 больного, а у 21 проведено консервативное лечение в связи с малым объемом гематомы и отсутствием неврологической симптоматики или ее сохранности.

С наличием посттравматической припухлости мягких тканей головы и с направительным диагнозом: кефалогематома, поступило 90,8% детей из 154 в период новорожденности. Из них у 18 кефалогематома сочеталась с переломом костей черепа.

III. В группе новорожденных с острыми субдуральными гематомами (без кефалогематомы) вследствие РЧМТ наблюдались 22 детей. У 6 из 28 причинами гематом являлась постнатальная травма (падение из рук, удар предметами мебели,

дорожно-транспортные происшествия). Из 28 у 22 выявлены показания к оперативному лечению. Операция - пункция и дренирование гематомы выполнены у 17, а у 5 – фрезеотомия и удаление гематомы.

IV. Дети грудного возраста с хроническими субдуральными гематомами (ХСГ) - 32 наблюдения.

В отделении нейрохирургии проведено обследование и лечение 32 детей грудного возраста с ХСГ. Все они прошли клиническое обследование с использованием НСГ и МРТ. Среди обследованных преобладали дети первого полугодия жизни – 19 пациентов, а в возрасте до 1 года – 13.

Трехсторонняя локализация ХСГ, распространявшаяся на основание черепа была у 5 больных. В большинстве наблюдений (у 17) ХСГ были двусторонние. В отдельных случаях субдуральная гематома располагалась над одним из полушарий. Чаще гематомы занимали лобно-теменно-височную область, а в некоторых случаях покрывали всю конвекситальную поверхность полушария мозга, достигая толщины в 7-30 мм.

Неврологическая симптоматика у этих больных была представлена следующими синдромами: гипертензионный синдром имел место у 21 ребенка, синдром двигательных нарушений - у 18, парезы - у 8, мышечная дистония - у 23, пирамидная симптоматика - у 2, синдром вегето-сосудистой дистонии - у 12, синдром угнетения ЦНС - у 3 и синдром нейрорефлекторной гипервозбудимости - у 9 больных.

Нейросонография через родничок проводилась у 26 детей. При этом у 19 детей определялись конвекситально эхо-плотные полосы, сдавление боковых желудочков.

МРТ проводилась всем детям. При этом выявлялись серповидные зоны измененной плотности, расположенные между костями черепа и веществом мозга. Хирургическое лечение осуществлено у 24 из 32 поступивших детей.

Главе III. Информативность методов диагностики при внутричерепных гематомах у новорожденных и детей грудного возраста. В ней представлена ценность различных методов диагностики.

Обоснование диагноза РЧМТ включало два аспекта. Первый из них касался доказательства ведущего механического повреждения черепа и его содержимого как основной причины неврологических расстройств, второй – дифференциальной диагностики нормы и патологии у ребенка после окончания раннего неонатального периода. Анамнез и клиническая картина позволяли лишь заподозрить наличие у новорожденного и младенца наличие родовой травмы, и это предположение всегда требовало уточнения с помощью различных диагностических исследований, среди которых основная роль принадлежала специальным нейрохирургическим методам.

Субдуральная пункция. Анатомио-физиологические особенности черепа грудного ребенка (незаращенные швы, открытый передний родничок) позволяли беспрепятственно проникнуть в полость черепа без расширенного оперативного вмешательства. Субдуральное пространство пунктировали у наружного угла переднего родничка (при малых его размерах – через венечный шов), отступя 3-4 см от

сагиттальной линии во избежание попадания катетера в верхний продольный синус и его лакуны. Соответственно нашему материалу одноразовые пункции с лечебной целью проведены: при острых родových субдуральных гематомах - у 4 больных, у 6 - при хронических субдуральных гематомах, у 3 детей - при субарахноидальном кровоизлиянии, которые получили консервативное лечение.

Рентгенография черепа. Одним из наиболее важных диагностических методов, характеризующих состояние костей черепа, являлась рентгенография. Обнаружение перелома указывало на возможное место приложения травмирующей силы и позволяло судить о тяжести перенесенной черепно-мозговой травмы, а также о вероятности возникновения эпи- и субдуральных гематом. Рентгенография черепа (краниография) произведена у 76 из 154 больных кефалогематомой и сочетании их с внутричерепным кровоизлиянием. Перелом костей черепа был выявлен у 27 больных. Окостеневшая кефалогематома обнаружена у 8 детей. Сочетание эпидуральных гематом с субдуральными, как правило, было следствием перелома костей черепа, свидетельствующего о тяжести РЧМТ.

Нейросонография. Широко использовали ультразвуковое исследование головного мозга, которое выполнялось аппаратами АЛОКА-500, АЛОКА-330 SD по следующей методике: использовались датчики с частотой сканирования от 5 до 14 МГц. Чаще всего акустическим окном служил передний родничок. Однако у новорожденных и детей младшего возраста можно использовать и задний родничок. Сканирование выполняли во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Стандартное исследование включало 6 фронтальных и 5 сагиттальных изображений.

НСГ выполнялось многократно: до пункции, после пункции и в динамике наблюдения. При этом были изучены возможности НСГ при РЧМТ на опыте динамического сонографического исследования 198 больных грудного возраста, из них 68 повторно в динамике.

Таблица 1 - Результативность нейросонографии при внутричерепных гематомах (n=130)

Результативность	Характер родовой черепно-мозговой травмы					Всего больных	
	СДГ	ХСГ	ЭДГ	САК	ВЖК, ВМГ	абс.ч.	%
Позитив	55	25	2	18	9	109	83,8
Негатив	6	-	2	2	1	11	8,5
Дефект	7	1	1	1	-	10	7,7
Всего	68	26	5	21	10	130	100,0

Примечание: СДГ – острая субдуральная гематома; ХСГ – хроническая субдуральная гематома; ЭДГ – эпидуральная гематома; САК – субарахноидальная кровоизлияния; ВЖК – внутрижелудочковая кровоизлияния; ВМГ – внутримозговая гематома.

Ввиду соответствия диагностическим возможностям нейросонографии наиболее обширной группе родовых травм, дешевизны и доступности исследования делают данное исследование наиболее ценным при скрининг-диагностике нейрохирургической патологии. В то же время выявились существенные недостатки данной методики (табл. 1).

В оценке используемых лучевых методов (НСГ, КТ и МРТ) были выделены группы больных, у которых применение метода диагностики позволило оценить, вернее, установить характер повреждения (позитив). В группу «негатив» вошли дети, у которых НСГ была, недостаточно ясной и для уточнения требовалось выполнение МРТ, а в группу «дефект» мы включили новорожденных, у которых НСГ не внесла ясности о характере поражения. Информативность НСГ составила 83,8%.

Компьютерная томография проведена 9 детям с внутричерепной гематомой в остром и 3 детям в резидуальном периоде. Острые субдуральные гематомы у 9 больных на протяжении первых 3 дней характеризовались, наличием серповидной зоны гомогенного повышения плотности от 40 до 58 Н. В большинстве случаев СДГ распространялись на все полушарие или на большую его часть. Смешивание гематомы с ликвором снижало коэффициент абсорбции, поэтому внутренний край острой или подострой СДГ, повторяя рельеф прилежащего мозга, имел нечеткий контур. Как правило, острые субдуральные гематомы сопровождалась выраженным диффузным отеком и снижением плотности пораженного полушария и обуславливали значительную поперечную дислокацию стволовых структур. Значительное смещение срединных структур сопровождалось развитием дислокационной гидроцефалии, сочетающейся со сдавлением субарахноидальных пространств (табл. 2).

Таблица 2 - Результативность компьютерной томографии при внутричерепных кровоизлияниях

Результативность	Характер родовой черепно-мозговой травмы					Всего
	СДГ	ХСГ	ЭДГ	САК	ВЖК, ВМГ	
Позитив	6	2	-	1	1+1	11
Негатив	-	-	-	-	1	1
Дефект	-	-	-	-	-	-
Всего	6	2	-	1	3	12

Таким образом, компьютерная томография является высокоинформативным диагностическим методом исследования головного мозга у детей с внутричерепным кровоизлиянием. Неинвазивность метода, обладающего максимальной разрешающей способностью, позволяет применять данное исследование в остром и резидуальном периодах с оценкой динамики развития патологического процесса.

Магнитно-резонансная томография головного мозга. Эта методика была выполнена 90 больным с РЧМТ.

МРТ-диагностика произведены всем 9 больным с *субарахноидальным кровоизлиянием*, 4 из них – в периоде новорожденности. Эти кровоизлияния

визуализировались в виде узких полос повышенной плотности, повторяющих контур межполушарной щели, крупных борозд и цистерн основания мозга.

МРТ диагностика была проведена всем 37 больным с острыми *субдуральными гематомами*, 28 из них – на первом месяце жизни. Из 37 пациентов первого года жизни субдуральные гематомы в 17 наблюдениях были двусторонними, в 5 – трехсторонними и в 15 случаях односторонними. Локализовались они у 3 в затылочной области, у 9 – в лобно-височных, у 8 – в лобно-височно-теменных, у 12 – в лобно-височно-теменно-затылочных и у 5 – в области задней черепной ямки.

Внутри мозговые гематомы, обнаруженные из 11 больных у 4-х детей, характеризовались высокоплотными образованиями округлой или овальной формы, располагающимися в веществе мозга. Внутри мозговая гематома лобной доли диагностирована у 3 больных, теменной – у 3, височной – у 4 и затылочной доли - у одного ребенка.

На МРТ головного мозга в первые часы после кровоизлияния вокруг внутримозговых гематом появлялся перифокальный отек, который может быстро превращаться в долевой, при дальнейшей генерализации распространяться на соседние доли гомолатерального, а затем и противоположного полушария.

Внутрижелудочковые кровоизлияния обнаруживались у 8 детей. У 6 детей отмечались ВЖК двухсторонние, а у 2 - односторонние. Причинами всех случаев явилась родовая травма. Из них у 5 отмечалось ВЖК I-II-степени, а у 3 определено ВЖК III-IV степени, которое потребовало оперативного лечения. У 5 больных, которые получали консервативное лечение, периодически осуществлялась этапная одноразовая вентрикулярная пункция с промыванием желудочков физиологическим раствором.

Все эти формы характеризовались формированием вторичной острой внутренней гидроцефалии, дислокационных явлений не определялось. Вентрикулярная геморрагия обнаруживалась в виде незначительных высокоплотных включений, практически визуализировался только осадок и плотные сгустки крови, осевшие в отлогах отделах желудочков и субарахноидальных щелях (табл. 3).

Таблица 3 - Результативность магнитно-резонансной томографии при внутричерепных гематомах у грудных детей

Результативность	Характер родовой черепно-мозговой травмы					Всего	
	СДГ	ХСГ	ЭДГ	САК	ВЖК, ВМГ	абс. ч.	%
Позитив	36	22	5	9	6+4	82	91,2
Негатив	3	-	1	2	-	6	6,6
Дефект	1	-	-	1	-	2	2,2
Всего	40	22	6	12	10	90	100,0

МРТ при *хронических субдуральных гематомах* проведена у 32 детей грудного возраста. Из них у 26 субдуральные гематомы имели супратенториальную локализацию, а у 6 субтенториальную. Из 32 больных у 12 на МР-томографиях отмечалась различной степени выраженности атрофия мозга, мелкие кистозные полости в полушариях мозга. У 6 детей после МРТ установлен диагноз: кистозная дегенерация вещества мозга, плоскостная полушарная хроническая гематома и им проведена консервативная терапия.

Анализ методов исследования и их информативность позволили разработать алгоритм диагностики РЧМТ (рис.1), применение которого позволяет избрать методы обследования и их последовательность.



Рис.1. Алгоритм диагностики при родовых черепно-мозговых травмах.

В результате проведенного исследования выявлены объективные диагностические критерии внутричерепных кровоизлияний у новорожденных и детей раннего возраста, полученные при комплексном применении лучевых методов (НСГ, КТ и МРТ). Для детей первого года жизни начальным ее этапом является НСГ, для более точной топической диагностики необходимо проведение КТ. Этапы развития внутричерепных гематом, их эволюция на стадии изоденсивной фазы определяют необходимость использования МРТ. Только комплексный подход позволяет повысить качество диагностики (в том числе и топической) внутричерепных кровоизлияний, выбрать рациональную тактику лечения, включая нейрохирургическое, и оптимизировать прогноз.

Таким образом, применение разработанного алгоритма диагностики дает возможность определить последовательность необходимых методов исследования, локализацию гематом и тактику ведения больных на всех этапах лечения больных с РЧМТ.

Глава IV. Нейрохирургическое лечение родовых внутричерепных гематом новорожденных и детей грудного возраста. Даны результаты лечения вне- и внутричерепных гематом при родовой травме.

Кефалогематома. Данные таблицы 4 показывают, что основным методом удаления гематом был пункционный, который выполнен у 150 (88,2%) пациентов. В 12 (7,1%) случаях произведено вскрытие и дренирование гематомы, из них у 9 - в связи с напряженностью гематомы и нарастанием гемолитической желтухи и у 3 пациентов - в связи с нагноением кефалогематомы.

Таблица 4 - Распределение детей с кефалогематомой по видам произведенных хирургических вмешательств (n=170)

Метод лечения	Количество больных	
	абс. ч.	%
Пункция гематомы (первично)	150	88,2
Вскрытие гематомы и дренирование	12	7,1
Удаление оссифицированной гематомы	8	4,7
Итого	170	100,0

Удаление оссифицированной кефалогематомы (остеомы) произведено у 8 (4,7%) детей. В 2 случаях была двусторонняя локализация, в 6 – односторонняя. Эти дети обратились в сроки от 1 до 2 месяцев после рождения.

Острые родовые внутричерепные гематомы и кровоизлияния. Обследовано и проведено лечение 74 больным с острыми внутричерепными кровоизлияниями: с субарахноидальным кровоизлиянием у 9, с эпидуральной гематомой у 3, с субдуральной гематомой у 37, с черепно-мозговой травмой у 6, с внутримозговой гематомой у 11 и с внутрижелудочковым кровоизлияниями у 8 больных. Из них у 47 выполнено оперативное лечение, а у 27 - консервативное лечение.

Методика и частота использования оперативных вмешательств у новорожденных и детей грудного возраста при острых и хронических внутричерепных гематомах представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Методы хирургического лечения острых и хронических субдуральных гематом

Методы	Виды гематом		Всего	
	острые	хронические	абс.ч	%
Пункция гематомы (одноразовые)	-	3	3	4,2
Пункция и наружное дренирование гематомы	34	11	45	63,4
Элевация перелома костей черепа	2	-	2	2,8
Фрезиотомия и удаление гематомы	5	6	11	15,5
Приточное дренирование гематомы	6	2	8	11,3
Костно-пластическая трепанация черепа с удалением гематомы	-	1	1	1,4
Субдурально-перитонеальное шунтирование	-	1	1	1,4
Всего	47	24	71	100,0

Практически всех новорожденных с внутричерепным кровоизлиянием начинали лечить методом пункций и дренирования с помощью, так называемого периферического внутривенного катетера (ПВВК 16-20G - внешний диаметр, в гейчах) Рационализаторское предложение №.42/09; №.43/09; №.44/09.

При субдуральной гематоме у всех больных мы использовали метод пункций и дренирования с помощью ПВВК (разработанный метод). Для пункций мы применяли иглы ПВВК, просвет которых был не менее 1мм в диаметре. Кожу головы ребенка дважды обрабатывали спиртом и производили анестезию в намеченных точках 0,25% раствором новокаина. Пальцем прощупывали наружный угол переднего родничка или промежуток между костями черепа в точке, где намечено произвести пункцию. Отступя на несколько миллиметров от этой точки, прокалывали кожу, учитывая локализацию гематомы, а иногда выполняли фокусную пункцию наиболее близко к гематоме, являющуюся нетравматичной для мозга (по данным УЗИ, МРТ головного мозга).

Критерием эффективности пункционного метода лечения субдуральных гематом являлось отчетливое и стойкое улучшение состояния ребенка, а также данные контрольном исследовании НСГ и МРТ головного мозга.

Из 37 больных с субдуральной гематомой у 31 проведено дренирование катетером ПВВК как единственный метод, а у 5 проведены фрезиотомия и удаление гематомы из-за трудности оперативного доступа для пункции. В 3 случаях первично произведена

пункция и дренирование катетером ПВВК, которые в последующем из-за неэффективности дополнены линейной фрезотомией. У двух случаях субдуральная гематома сочеталась с эпидуральной в одной области, которые удалены краниотомией.

Чем тяжелее была травма, тем выше вероятность неудовлетворительного неврологического исхода.

Хронические субдуральные гематомы. Проведено обследование и лечение 32 детей грудного возраста с ХСГ. Из них 24 пациента получили оперативное, а 8 - консервативное лечение.

Оперативное лечение путем костно-пластической трепанации черепа с удалением ХСГ проведено одному пациенту, а у 6 ХСГ была удалена наложением фрезевых отверстий с установлением дренажей катетером ПВВК 16-20G, через которые проводилось промывание субдурального пространства в течение 3-5 суток. Остальным детям грудного возраста производилась фокусная или чрезродничковая пункция ХСГ с последующим дренированием катетером ПВВК (14-20G). Из них у 2-х из-за неэффективности дренирования ПВВК необходимо было дополнять его расширенным оперативным вмешательством – линейной фрезотомией, а у 4 ребенка была удалена наложением фрезевых отверстий с установлением дренажей из-за закрытия большого родничка.

Оперативное лечение путем костно-пластической трепанации с удалением ХСГ проведено одному пациенту. Из 24 у 17 детей пункция и дренирование производились один раз, у 3 детей – дважды, только в одном случае – три раза. В послеоперационном периоде у детей со сдавлением головного мозга неврологическая симптоматика регрессировала в более длительный срок. Сроки лечения составили в среднем 13,7 койка дней.

Выработанный нами алгоритм лечебной тактики существенно облегчает выбор метода лечения при РЧМТ.

Таким образом, клиническая картина РЧМТ у детей раннего возраста зависела от характера поражения, локализации и объема гематомы, а также сроков сдавления. В диагностике у детей раннего возраста имели большое значение КТ и МРТ, которые позволили выявить сдавление головного мозга, вторичные органические его изменения и определить тактику лечения. У детей раннего возраста наиболее приемлемыми методами хирургического лечения являются малоинвазивные способы чрезродничковой пункции и дренирования гематом, по показаниям - фрезотомия и дренирование.

Учитывая давность образования, локализацию, объем гематомы и смещение средних структур головного мозга выработан алгоритм тактики лечения оболочечных гематом при родовой травме (рис. 2).

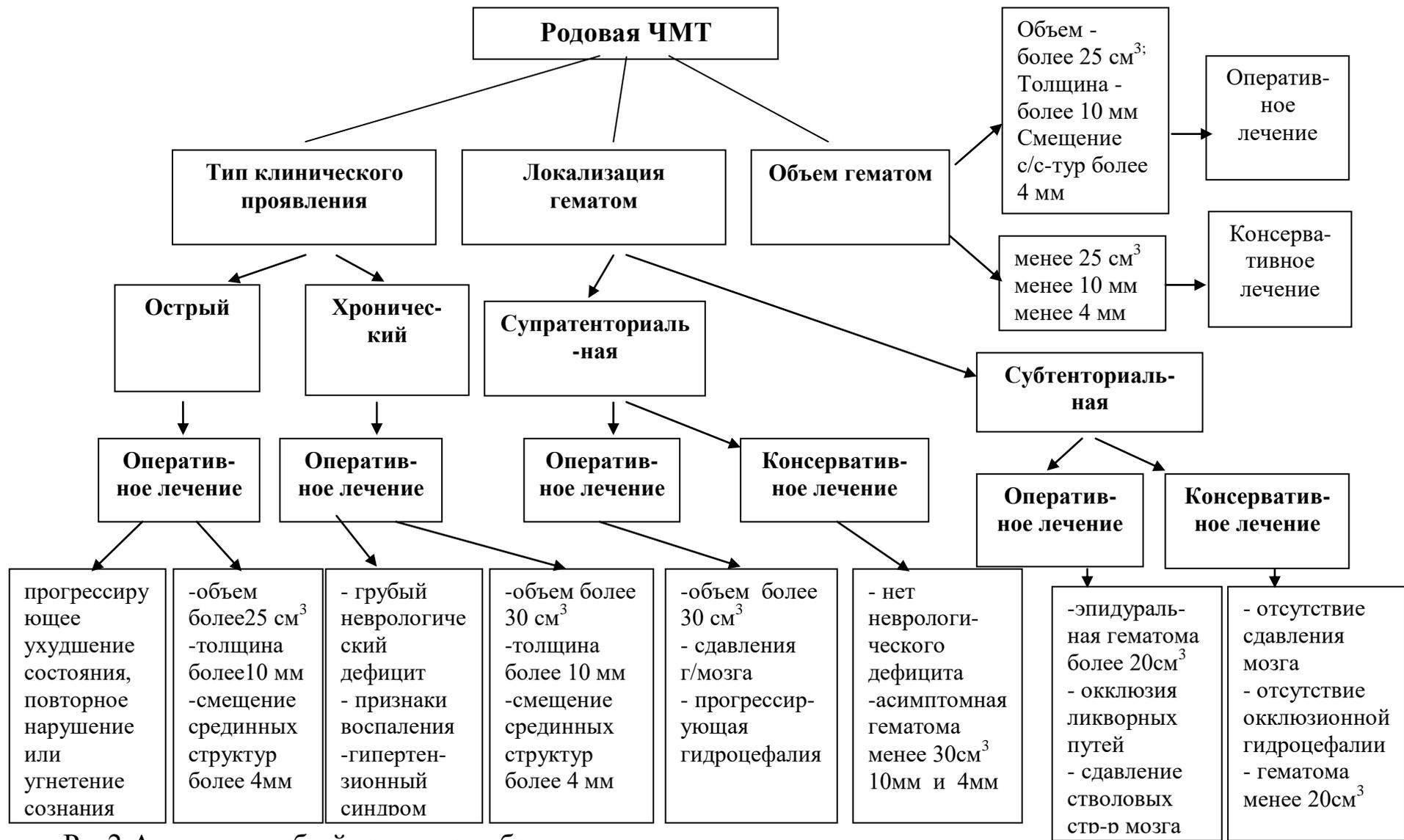


Рис.2. Алгоритм лечебной тактики при оболочечных гематомах

Глава V. Результаты лечения и их обсуждение. Из всех оперированных нами пациентов (71 ребенок) летальный исход наступил у 4 (5,6%). Обследованные дети были разделены нами на 2 группы в зависимости от методов лечения и удаления внутричерепных гематом.

Первая (основная) группа включала в себя 56 новорожденных с РЧМТ различной локализации. В лечении этих новорожденных использовался катетер ПВВК с целью удаления и дренирования внутричерепной гематомы. Из 56 новорожденных 54 выжило (94,8%), а у 2 (5,2%) наступил летальный исход, в основном обусловленный тяжелой родовой травмой, не совместимой с жизнью.

Во вторую (контрольную) группу вошли 15 новорожденных с РЧМТ, получавших традиционное хирургическое лечение – фрезотомия или линейная краниотомия для удаления внутричерепной гематомы. Целью формирования этой группы была оценка ранних и отдаленных результатов при традиционном методе и применения катетера ПВВК для хирургического лечения внутричерепных гематом у новорожденных и детей грудного возраста (табл.6). Летальный исход в этой группе наступил у 2 детей из 15 (13,3%).

Таблица 6 - общая характеристика результатов лечения тяжелых внутричерепных кровоизлияний у новорожденных и детей грудного возраста (n=71)

Критерий	Количество детей		Всего
	первая группа	вторая группа	
Общее количество детей из них:	56	15	71
Летальность	2	2	4
Ранние результаты:			
хорошие	21	5	26
удовлетворительные	19	7	26
неудовлетворительные	16	3	19
Отдаленные результаты:			
хорошие	26	4	30
удовлетворительные	25	7	32
неудовлетворительные	5	4	9

Таким образом, в группе детей, где применялся катетер ПВВК с целью удаления внутричерепных гематом, с увеличением сроков после лечения отмечалось улучшение результатов: с 37,5% в раннем периоде до 46,4% в отдаленном, и существенно снизился удельный вес больных с неудовлетворительным результатом - с 28,5% до 1,1%.

ВЫВОДЫ

1. Основными механизмами родовых черепно-мозговых травм являются роды с ягодичным предлежанием плода (28,8%) и стремительные роды (17,6%), а из инструментальных методов - использование вакуум экстрактора (8,5%) и наложение

щипцов (9,8%). Чаще наблюдались новорожденные с кефалогематомой без внутричерепного кровоизлияния (50,5%), затем - кефалогематомами с внутричерепным кровоизлиянием (21,5%).

2. Клиническая картина сдавления головного мозга у новорожденных и детей грудного возраста не имеет классических неврологических проявлений и нередко диагностируется поздно.

3. Лучевая диагностика (НСГ, КТ и МРТ) является наиболее информативным методом и обязательным для определения формы и тяжести поражения головного мозга при РЧМТ. Информативность НСГ составила - 83,8 и МРТ – 91,2% случаев.

4. Созданный алгоритм диагностики и лечения различных форм РЧМТ позволяет провести раннюю диагностику внутричерепных гематом и определить адекватную тактику лечения.

5. Разработанный малоинвазивный лечебный метод включающий пункцию и дренирование внутричерепных гематом периферическим внутривенным катетером, является альтернативой краниотомии и может быть использован при лечении внутричерепных гематом у новорожденных и детей грудного возраста.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Использование созданной алгоритмы этапной диагностики и лечения способствует раннего выявления и адекватного лечения травмы головного мозга всех внутричерепных гематом у новорожденных и детей грудного возраста.

2. Систематизированы и определены показания к оперативным лечениям при внутричерепных гематомах у новорожденных и детей грудного возраста.

3. Необходимо включать четырехкратное применение скрининг-теста (последние недели до рождения, 2-е сутки после рождения, 1 и 3 месяцы жизни) для ранней диагностики внутричерепных гематом.

4. Разработанный способ хирургического лечения для удаления внутричерепных гематом малотравматичен, является простым в использовании, не требует больших экономических затрат и значительно уменьшает наличие послеоперационных осложнений.

Список опубликованных трудов по теме диссертации

1. Назаралиев, М. С. Особенности клинической картины, диагностики и лечения родовой черепно-мозговой травмы [Текст] / Назаралиев М.С. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - 2008. – Т. XIV, Приложение 2. – С. 109-110.

2. Назаралиев, М.С. Особенности клинической картины, диагностики и хирургического лечения, травматических субдуральных гематом у детей раннего возраста с перинатальным поражением ЦНС [Текст] / Назаралиев М.С. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - 2008. – Т. XIV, Приложение 2. – С. 111-112.

3. Назаралиев, М.С. Кефалогематома новорожденных [Текст] / Назаралиев М.С. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - 2009. – Т. XV, Приложение 2. – С. 128-129.

4. Назаралиев, М.С. Лечение хронических субдуральных гематом у детей грудного возраста и их результаты [Текст] / Назаралиев М.С., Ырысов К.Б. // Здоровье матери и ребенка. - 2009. – Т. I – Приложение 1. - С.176-177.

5. Ырысов, К.Б. Родовая черепно-мозговая травма: особенности диагностики и тактика лечения [Текст] / Ырысов К.Б., Назаралиев М.С. // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – Астана, 2009. - №4. – С. 16-17.

6. Ырысов, К.Б. Тактика лечения кефалогематом новорожденных [Текст] / Ырысов К.Б., Назаралиев М.С. // Медицинские кадры XXI века. - 2009. - №4. – С. 81-82.

7. Ырысов, К.Б. Травматические субдуральные гематомы у детей раннего возраста с перинатальным поражением центральной нервной системы: особенности диагностики и лечения [Текст] / Ырысов К.Б., Назаралиев М.С. // Медицинские кадры XXI века. - 2009. - №4. – С. 78-79.

8. Ырысов, К.Б. Родовая черепно-мозговая травма: улучшение методов диагностики и оптимизация тактики лечения [Текст] / Ырысов К.Б., Назаралиев М.С. // Вестник Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева. - 2009. - №2. – С. 12-14.

Назаралиев Мелис Сейдилдаевичтин «Төрөт сөөк-мээ жаракатын аныктоо жана хирургиялык дарылоо жолдорун өркүндөтүү» деген темада 14.01.18 - нейрохирургия адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу учун жазган диссертациясынын

КОРУТУНДУСУ

Негизги сөздөр: Сөөк-мээ жаракаты, кефалогематома, субдуралдык кан уюусу, дарт аныктоо жана дарылоо, перифердик вена ичине орнотулуучу катетер.

Изилдөө ченемдери: Төрөт сөөк-мээ жаракатынан жабыркаган 214 бейтап.

Изилдөөнүн максаты: Төрөт сөөк-мээ жаракатынын негизги көрүнүштөрүн комплекстүү түрдө изилдөө жана төрөт сөөк-мээ жаракатынын негизинде өөрчүгөн баш сөөк ичиндеги жана сыртындагы кан куюлууларын хирургиялык ыкма менен дарылоонун эффективдүү жолдорун иштеп чыгуу.

Изилдөө ыкмалары: Клиникалык, рентгенологиялык, нейросонография жана баш мээнин компьютердик, магниттик резонанс томографиялары.

Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы: Кыргыз Республикасында алгачкы жолу жаңы төрөлгөн жана эмчек курагындагы наристелердин сөөк-мээ жаракатынын негизги себептери жана структурасы аныкталган. Жаңы төрөлгөн жана эмчек курагындагы наристелердин сөөк-мээ жаракатын аныктоодогу диагностика этаптары жана катмар гематомаларын

дарылоо тактикасындагы тандоо алгоритми иштелип чыгып, клиникалык практикага киргизилди.

Перифердик вена ичинде орнотулуучу катетерди колдонуп, баш сөөк ичиндеги кан уюткуларын алуу ыкмасы сунушталды, анын аткаруу техникасы жөнөкөй, операция кыска убакытты талап кылат, аз өлчөмдө доо кетирет, татаалдануулардын саны төмөндөйт. Бул ыкма бейтаптардын 76% да жалгыз ыкма катары колдонулду жана операция жасаган хирург үчүн тандоо ыкмасы экендиги далилденди.

Библиографиясы: 162 адабий булактар. Эмгекте 41 сүрөт жана 18 таблица колдонулду.

РЕЗЮМЕ

диссертационной работы Назаралиева Мелиса Сейдилдаевича на тему: «Алгоритм диагностики и совершенствование способов хирургического лечения родовой черепно-мозговой травмы» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, кефалогематома, субдуральная гематома, диагностика, лечение, периферический внутривенный катетер.

Объект исследования: 214 больных детей с родовой черепно-мозговой травмой.

Цель исследования: Комплексное изучение основных проявлений РЧМТ и разработка эффективных способов хирургического лечения детей с вне- и внутричерепными кровоизлияниями, обусловленными родовыми травмами.

Методы исследования: клинический, рентгенологический, нейросонография и компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга.

Полученные результаты и их новизна: Впервые в Кыргызской Республике определены основные причины и структура черепно-мозговой травмы у новорожденных и детей грудного возраста. Разработаны и внедрены в клиническую практику алгоритмы этапной диагностики травм головного мозга и алгоритм выбора лечебной тактики при оболочечных гематомах у детей периода новорожденности и грудного возраста. Определены коррелятивные связи патоморфологического субстрата (размер, локализация, объем, смещения гематомы) в зависимости от срока и тактики оперативного лечения.

Внедрен способ удаления внутричерепных гематом периферическим внутривенным катетером одноразового использования, который значительно упрощает технику его выполнения, уменьшает продолжительность операции, менее травматичен, и тем самым, способствует снижению риска возникновения осложнений. Данный способ удаления внутричерепных гематом, как единственный метод, применен в 76% случаев хирургического лечения и является методом выбора.

Библиография. Материал изложен на 154 страницах компьютерного набора шрифтом Times New Roman, кириллица (размер 14, интервал 1,5). Работа состоит из введения, четырех глав, заключения и выводов, практических

рекомендаций и списка использованных источников. Диссертация включает 41 рисунка и 18 таблиц. Библиография содержит 162 источника.

RESUME

for dissertational thesis by Nazaraliev Melis Seidildaevich in the theme: “Diagnostic algorithm and improving of surgical management for birth skull brain injury” for degree of candidate of science on the medicine specialty 14.01.18 – Neurosurgery

Key words: skull brain injury, cephalohematoma, subdural hematoma, diagnosis, treatment, peripheral intravenous catheter.

Object of investigation: 214 children with birth skull brain injury.

Research purpose: Complex study of main features in birth skull brain injury and elaboration of effective ways for surgical management of children with extra- and intracranial bleedings as a result of birth skull brain injury.

Research methods: clinical investigation, X-ray examination, neurosonography, CT and MRI of the brain.

Gained results and their novelty. For the first time in Kyrgyz Republic main reasons and structure of birth skull brain injury in new-born and pectoral infants have been determined. The algorithm of stage diagnostics of brain injury and algorithm of management tactics choice in layer hematomas were elaborated. Correlation between clinical symptoms, the location and volume of the hematoma, presence of midline shift and brain herniation, infants' age, the time intervals from hospital admission to the decompression surgery, also CT and MRI findings in patients with birth skull brain injury were analyzed. The way of intracranial hematoma removal using peripheral intravenous catheter which significantly simplifies the technique of execution, shortens the time of surgery, less traumatic, decreases the risk of complication developing. The way of intracranial hematoma removal as a single method has been used in 76% cases of surgery and it is the choice method for surgeon.

Structure and bibliography: The dissertation thesis is executed in 154 PC printed pages, in Times New Roman print, Cirillic alphabet (size 14, spacel 1,5), consists of introduction, 4 chapters, conclusion, practical re commendations and the list of literature. The thesis is illustrated with 41 figures and 18 tables. Bibliography contains 162 works including 54 works of the authors from the rest of the world.

Список условных обозначений

ВЖК- внутрижелудочковое кровоизлияние
ВМ - внутримозговая гематома
ВЧК - внутричерепное кровоизлияние
КГ - кефалогематома
КТ - компьютерная томография
МРТ - магнитно-резонансная томография
НСГ - нейросонография
НЦОМид - Национальный Центр охраны материнства и детства
ПВВК - периферический внутривенный катетер
РЧМТ - родовая черепно-мозговая травма
СДГ - субдуральная гематома
СМЖ - спинномозговая жидкость
УЗИ - ультразвуковое исследование
ХСГ - хроническая субдуральная гематома
ЦНС - центральная нервная система
ЧМТ - черепно-мозговая травма
ЭДГ - эпидуральная гематома

Объем 1,43 уч.изд.л.
Тираж 100 экз. Заказ № 34

Типография ОсОО «Алтын принт»
720000, г. Бишкек, ул. Орозбекова, 44
Тел.: (+996 312) 62-13-10
e-mail: romass@front.ru