МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА
ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

ВОЕВОДИН
Игорь Всеволодович

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИКВОРОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И ИСХОДОВ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

(14.00.09. — педиатрия)
УДК 616.831.09-002.3+616.981.232

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Кемерово — 1983

Работа выполнена в Кемеровском государственном медицинском институте

Научные руководители:

Заслуженный деятель науки РСФСР,
доктор медицинских наук,
профессор **Дроздов В. Н.**
Доктор медицинских наук,
профессор **Семенов В. Н.**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор **Рудакова Р. И.**
доктор медицинских наук,
профессор **Гринкевич О. В.**

Ведущее учреждение — Второй Московский ордена Ленина
государственный медицинский институт
им. Н. И. Пирогова

Актуальность проблемы. Гнойные менингиты занимают важное место среди нейроинфекционных заболеваний у детей (М.Б.Цукер, 1975; В.И.Покровский с соавт., 1976; Calomfirescu et al. 1974).

В последние годы проведены многосторонние исследования в изучении патогенеза и клинического течения гнойных менингитов. Выявленные изменения гомеостаза, нарушения центрального и периферического кровообращения, внешнего и тканевого дыхания, изменения кислотно-обменного состояния и газового состава ликвора (М.В.Горячкина, 1971; В.И.Покровский, Т.Е.Черняева, 1973; Т.Е.Черняева, 1975; Э.М.Осна и соавт., 1978), а также показателей белково-аминокислотного и липидного обмена при гнойных менингитах (А.Ю.Макаров, 1973; Г.И.Кожевина, 1979; Ф.В.Носкова, 1979) позволили снизить летальность при этом тяжелом заболевании и улучшить ближайшие исходы. Однако литературные данные свидетельствуют о том, что процент последствий гнойных менингитов и при современных схемах лечения остается высоким (Н.Я.Покровская и соавт., 1975; Л.И.Радионенко, 1979 и др.). Среди них гипертензионно-гидроцефальный синдром и гидроцефалия составляют 3-17,3 % и 0,5-1,3 % соответственно (В.Я.Давыдов, 1974; В.П.Арбекова и соавт., 1975; Е.В.Лещинская и соавт., 1975; Р.И.Иванова, 1976; И.Н.Латышев и соавт., 1978).

В возникновении гидроцефалии у детей многие авторы (А.А. Арендт, 1948; А.А.Бекрицкий, 1949; Л.А.Корейша, 1959; Н.М. Линченко, 1961; В.Н.Семенов, 1973; Б.П.Симерницкий, 1978) признают ведущую роль расстройств ликвородинамики в результате перенесенного или вялотекущего воспалительного процесса в оболочках мозга, эпиндеме и сосудистых сплетениях мозга.

Многие авторы (Е.Г.Пашковская, 1975; Р.И.Рудакова и соавт., 1976; В.И.Покровский и Н.Я.Покровская, 1980; S. Ghosh et al., 1971; Ж.Кънева, 1979 и др.) указывают на расстройства ликвородинамики при гнойном менингите, однако их характер изучен недостаточно. Не разработаны также методики исследования ликвородинамики, допустимые для исследования в остром периоде гнойного менингита, когда наблюдается тяжелое состояние больного.

В то же время раскрытие механизмов нарушения ликвородинамики в остром периоде гнойного менингита и патогенетическое их лечение несомненно могут явиться профилактикой развития ликвородинамических расстройств и снизить число последствий гнойного менингита в отдаленном периоде, в том числе гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии.

Цель работы. Основной целью работы было изучение расстройств ликвородинамики в остром и отдаленном периодах гнойного менингита с определением состояния полостной системы мозга и состояния ликворообращения для углубления представлений о патогенезе выявленных расстройств, ранней диагностике гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии.

Основные задачи исследования.

I. Изучение характера расстройств ликвородинамики в остром и отдаленном периодах гнойного менингита.

2. Сопоставление клинико-лабораторных показателей с измененной ликвородинамикой.

3. Определение комплекса методов исследования расстройств ликвородинамики у больных гнойными менингитами для ранней диагностики гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии.

4. Изучение исходов гнойных менингитов в катамнезе.

5. Обоснование патогенетического лечения расстройств ликвородинамики в остром периоде заболевания и на раннем этапе восстановительного периода.

На защиту выносятся следующие положения.

I. Исследования ликвородинамики в остром и отдаленном периодах гнойного менингита позволяют углубить представления о патогенезе развития гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии вследствие перенесенного заболевания.

2. Ликвородинамические нарушения при гнойном менингите не приходят к норме ко времени нормализации клеточного состава ликвора. Поэтому изучение ликвородинамики можно рекомендовать для решения вопроса о выписке больных и диспансеризации реконвалесцентов.

3. Из различных методов исследования ликвородинамики наиболее информативными и доступными в практической работе яв-

ляются определение ликворного давления, величины дефицита ликворообращения и эхоэнцефалография с оценкой состояния полостной системы головного мозга.

Научная новизна исследования. У детей в остром и резидуальном периодах гнойного менингита проведены исследования расстройств ликвородинамики с определением ликворного давления и величины дефицита ликворообращения по методу В.Н.Семенова, с применением эхоэнцефалографии и с изучением последствий заболевания.

В период реконвалесценции выявлены нарушения ликвородинамики, которые противоречат общепринятым представлениям о выздоровлении. Определен комплекс методов исследования расстройств ликвородинамики для ранней диагностики гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии, развившихся вследствие перенесенного гнойного менингита, что будет способствовать своевременному выявлению и лечению данных последствий. В катамнезе прослежена динамика ликвороциркуляторных расстройств.

Модифицировано "Устройство для определения величины дефицита ликворообращения" В.Н.Семенова и А.М.Бурханова, что позволило упростить методику определения данного показателя и сделало ее доступной для широкого круга практических врачей.

Предложено использовать метод определения величины дефицита ликворообращения и эхоэнцефалографию вместе с другими общепринятыми методами в качестве критериев полноты выздоровления и прогноза.

Практическая ценность работы. Вопрос об исходе и выписке переболевших гнойным менингитом из стационара должен решаться с учетом состояния ликвородинамики.

В связи с тем, что нормализация ликвородинамики происходит позднее, чем нормализуется состояние больных и общепринятые лабораторные показатели ликвора и периферической крови, состояние ликвородинамики может служить критерием выздоровления, а исследование ее должно проводиться не только в период пребывания больного в стационаре, но и при диспансерном наблюдении за реконвалесцентами.

Наиболее информативными и доступными методами для выявле-

ния ликвородинамических нарушений являются определение ликворного давления, величины дефицита ликворообращения и эхоэнцефалография с оценкой состояния полостной системы головного мозга.

Своевременное выявление ликвородинамических расстройств позволило уменьшить частоту последствий гнойного менингита.

Реализация работы. Результаты работы внедрены в практику городской инфекционной больницы № 8, областной больницы № I и неврологических кабинетов детских поликлиник г.Кемерово по наблюдению за детьми, перенесшими гнойный менингит. Проведено восемь семинаров с практическими врачами инфекционной больницы № 8 и детских психоневрологических больниц города и области.

Материалы работы доложены на I0 съезде врачей Кузбасса (I978), конференции молодых ученых области (I979), заседании областного общества детских врачей (I980), научной конференции КГМИ, посвященной II0-й годовщине со дня рождения В.И.Ленина (I980), заседании областного общества инфекционистов (I98I), совместной научной конференции кафедры детских инфекций и проблемной лаборатории "Болезни печени у детей" 2 МОЛГМИ имени Н.И.Пирогова и академгруппы академика АМН СССР, проф.Н.И.Нисевич (I982), республиканской научно-практической конференции "Актуальные вопросы острых респираторно-вирусных и нейроинфекций у детей" (I982).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, подано и внедрено в практику рационализаторское предложение отраслевого значения "Устройство для определения ликвородефицита", которое зарегистрировано II апреля I980 г. за № 0-I35I во 2-м МОЛГМИ.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя, включающего I59 отечественных и 32 иностранных источников. Работа изложена на I3I страницах машинописного текста, иллюстрирована 23 таблицами и I0 рисунками, 3 выписками из историй болезни.

Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан и проанализирован лично автором. При необходимости

пользовались клиническими консультациями невропатолога, психиатра, сурдолога, оториноларинголога и окулиста.

Общее руководство и клиническая часть работы осуществлялись заслуженным деятелем науки РСФСР, профессором В.Н.Дроздовым, а функциональные исследования ликвородинамики проводились под руководством доктора медицинских наук, профессора В.Н.Семенова.

Содержание работы. Материалы и методы исследования.

Нами проведено исследование состояния ликвородинамики у 327 детей в остром периоде болезни, а последствия гнойного менингита изучены в катамнезе у 204 детей в сроки от I месяца до 9 лет после заболевания.

На момент заболевания все дети были в возрасте от I месяца до I0 лет. Основная часть, 70,8 % детей, приходилась на возраст до трех лет.

Менингококковый гнойный менингит диагностирован у 90,7 % больных, пневмококковый и стафилококковый - у 4,2 %. В 5,I % случаев этиология гнойного менингита не установлена. Гнойный менингит наблюдался у 9I,2 % больных, менингоэнцефалит - у 8,8 %. Легкую форму заболевания мы не наблюдали ни у одного ребенка. Среднетяжелая форма отмечена у I0,2 % больных, а тяжелая - у 89,8 %.

В первые три дня болезни госпитализировано 72,4 %, на 4-5 день - 20,5 % и позже 5-го дня - 7,I % детей.

В клинической картине гнойного менингита наиболее часто наблюдались: подъем температуры до 38-40°С (97,8 % больных), головная боль у детей старше 2-х лет (95,4 %), рвота (84,2%), ригидность мышц затылка и спины (73,4 %), симптомы Кернига (40,5 %) и Брудзинского (30,0 %), изменение сухожильных рефлексов (65,9 %), напряжение и выбухание большого родничка у грудных детей (63,4 %), гиперестезия кожных покровов (47,3%), патологические рефлексы у детей старше 2-х лет (23,7 %),снижение или отсутствие брюшных рефлексов (4I,7 %), нарушение сознания (38,8 %), судороги (2I,7 %).

Изменения периферической крови характеризовались выраженным лейкоцитозом, нейтрофилезом со сдвигом влево и высокой СОЭ.

В преобладающем большинстве случаев ликвор был мутный, вытекал под повышенным давлением. Общее содержание белка в ликворе было повышено, цитоз достигал высоких цифр, от 1000 до 5000 и выше в 1 мкл.

В результате проведенного лечения выздоровление от гнойного менингита наступило у 96,3 % детей. Летальный исход наступил у 3,7 % больных.

Для изучения ликвородинамических нарушений и исходов гнойных менингитов у детей использовали клинический метод, измерение ликворного давления, определение величины дефицита ликворообращения (по методу, предложенному В.Н.Семеновым в 1973 г.), эхоэнцефалографию, электроэнцефалографию, пневмоэнцефалографию, красочные пробы и радиоизотопные методы исследования.

Для определения величины дефицита ликворообращения нами было использовано модифицированное устройство (рис.1).

Изучение ликвородинамических расстройств проводилось в период разгара заболевания, в период нормализации клеточного состава ликвора, а также перед выпиской из стационара и в катамнезе.

При определении ликворной гипертензии руководствовались данными Ю.Я.Якунина, Ю.И.Барашнева (1979), Е.Цветановой (1980) (нормальное ликворное давление в положении лежа у детей колеблется от 30 до 100 мм вод.ст. в зависимости от возраста). За нормальную продукцию ликвора у здорового человека взяты данные *E. Allher* (1968), *A. Lorenzo et al.* (1970) - 0,3-0,4 мл/мин.

Учитывая, что крик, беспокойство значительно повышают ликворное давление, измерение его и определение величины дефицита ликворообращения проводили в спокойном состоянии ребенка, которое достигалось: назначением седативных препаратов за 30-40 минут до исследования и выполнением люмбальной пункции под местной анестезией.

В остром периоде гнойного менингита исследование ликвородинамики проводилось одновременно с проведением лечебно-диагностической и контрольной люмбальной пункциями, частота которых определялась динамикой основного заболевания.

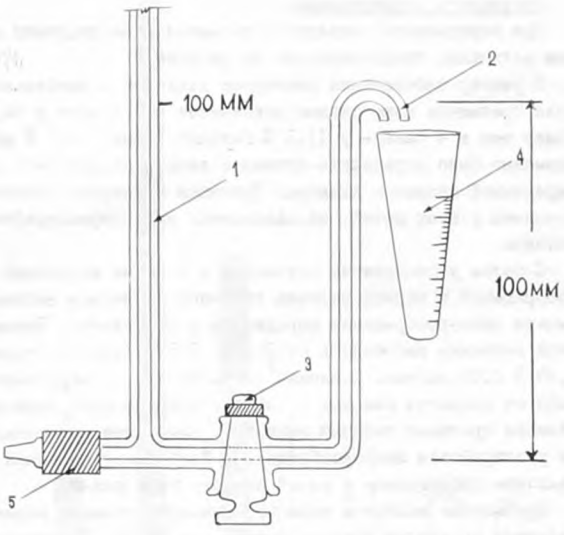

Рис. I. Устройство для определения ликвородефицита.

I. Манометрический капилляр.

2. Капилляр установленный на уровне физиологического ликворного давления.

3. Выпускной кран.

4. Измерительная пробирка.

5. Резиновая манжетка с пластмассовой канюлей.

Результаты исследования.

При определении ликворного давления нами получены следующие величины, представленные на рисунке 2.

В разгар заболевания ликворное давление в люмбальном канале превышало нормативные показатели в 2-3 раза у 82,0 %, а более чем в 4 раза - у II,3 % больных. Лишь у 6,7 % детей не возможно было определить истинное ликворное давление ввиду выраженной вязкости ликвора. Признаки ликворной гипертензии выявлены у всех детей, обследованных эхоэнцефалографическим методом.

С целью установления механизма и степени нарушения ликворообращения в период разгара гнойного менингита величина дефицита ликворообращения определена у 58 больных. Значение этой величины колебалось от 0,6 до I,8 мл/мин, в среднем 0,99 ± 0,05 мл/мин. Величина дефицита ликворообращения зависела от возраста больных и тяжести клинического течения. Чем тяжелее протекал гнойный менингит, тем более выраженными были расстройства ликворообращения. Наибольшие значения данной величины наблюдались у детей первого года жизни.

Превышение величины дефицита ликворообращения нормальной величины продукции ликвора более, чем на I00 % свидетельствовало о том, что в период разгара заболевания одним из ведущих факторов, обусловливающих высокое ликворное давление, является повышенная продукция ликвора, которая возникает вследствие опосредованного токсического воздействия на сосудистые сплетения через вегетативную нервную систему, и воспалительного процесса в эпендиме и хороидальных сплетениях.

Определение ликворного давления к моменту нормализации клеточного состава ликвора показало, что нормализация ликворного давления к этому времени произошла только у 56,6 % детей. Тенденция к снижению повышенного давления наблюдалась у 32,7 %. Вместе с тем, у I0,7 % детей ликворное давление было значительно повышенным и превышало нормативные цифры в 3-4 раза. У детей с повышенным ликворным давлением величина дефицита ликворообращения колебалась в пределах от 0,4 до I,6 мл/мин. Среднее значение этого показателя у данной группы детей составило 0,7I ± 0,04 мл/мин, что указывает на по-

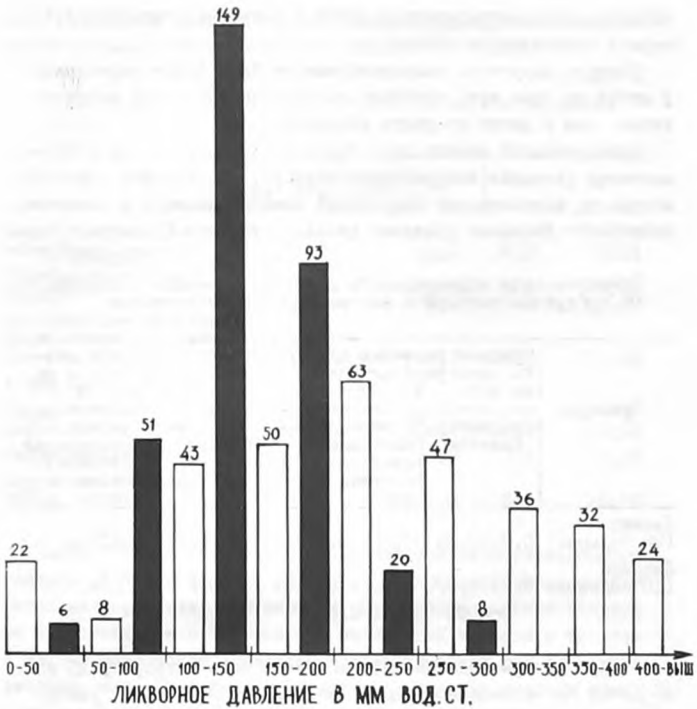

Рис. 2 Величина ликворного давления при гнойном менингите у детей

□ – в разгар болезни

■ – в период нормализации клеточного состава ликвора

вышенную ликворопродукцию у детей с ликворной гипертензией в период нормализации клеточного состава ликвора.

Степень нарушения ликворообращения была более выраженной у детей до трех лет, особенно у детей первых шести месяцев жизни, чем у детей старшего возраста.

Сравнительный анализ двух групп больных, леченных с применением диакарба или лазикса, показал, что большей эффективностью по нормализации нарушенной ликвородинамики и снижению ликворного давления обладает диакарб (таблица I).

Таблица I.

Сравнительная эффективность действия диакарба и лазикса на продукцию ликвора и внутричерепную гипертензию

Препарат	Средняя величина дефицита ликворообращения в мл/мин. M ± m		Средняя величина ликворного давления в мм вод.ст. M ± m	
	в разгар болезни	в период нормализации клеточного состава ликвора	в разгар болезни	в период нормализации клеточного состава ликвора
Лазикс (96 больных)	0,98±0,05	0,83±0,06	243±I0,I	I52±6,8
Диакарб (I07больных)	0,99±0,07	0,6I±0,03	240±9,6	I28±4,7
P	>0,05	<0,0I	>0,05	<0,0I

В период нормализации клеточного состава ликвора у 25 из 46 детей на эхоэнцефалограммах обнаружены изменения, указывающие на гипертензионно-гидроцефальный синдром, но они были менее выраженными, чем в разгар заболевания, за исключением трех случаев с гидроцефалией.

При выписке из стационара эхоэнцефалографическое исследование установило наличие ликворной гипертензии у I7 из 46 обследованных реконвалесцентов.

В первые I-3 месяца после выписки из стационара те или иные последствия гнойного менингита и менингоэнцефалита обнаружены у 77,9 % реконвалесцентов. Только у 22,I % детей со стороны неврологического и психического статуса не отмеча-

лось остаточных явлений. Качественная характеристика выявленных в катамнезе нарушений, представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Катамнез детей, перенесших гнойные менингиты различной этиологии

Исходы	Количество детей (всего-204)	%	± m	P
Выздоровление без остаточных явлений	45	22,I	6,9	< 0,0I
Церебрастенический синдром	75	36,7	5,8	< 0,0I
Органические поражения центральной нервной системы	84	4I,2	5,2	< 0,0I
в том числе:				
гипертензионно-гидроцефальный синдром	34	I6,7	6,3	< 0,05
гидроцефалия	8	3,9	7,3	> 0,05
нарушения психической сферы	I9	9,3	6,9	> 0,05

Часто, у 36,7 % осмотренных, выявлялся церебрастенический синдром. У части детей с указанным синдромом имелась незначительная очаговая симптоматика. Церебрастенический синдром не был стойким и в большинстве наблюдений исчезал в течение 3 мес.-I года после перенесенного заболевания под влиянием лечебных мер. Длительно сохраняющиеся явления астении отмечены в единичных случаях при отсутствии своевременно проводимой терапии.

Очаговые поражения центральной нервной системы выявлены у 4I,2 % реконвалесцентов. Чаще, у 27,0 % обследованных наблюдались отдельные симптомы пирамидной недостаточности. Гемипарапарезы отмечены у 4,4 %, а тетрапарезы у 2,5 % детей, в основном у лиц, страдающих гидроцефалией. Поражения черепномозговых нервов обнаружены у 8,8 % детей и касались, главным образом, отводящего и слухового нервов. Приступы судорог появлялись в сроки от 6 месяцев до 6 лет после перенесенного

заболевания у 3,4 % детей и лишь в одном случае на первом месяце реконвалесценции. Эпилептиформный синдром в виде снохождения, кратковременной потери сознания без судорог наблюдался у 4,9 % реконвалесцентов. Эндокринопатия диагностирована в I,0 % случаях, по истечении 3-4 лет после болезни.

Из нарушений психической сферы, которые имели место у 9,3 % детей, чаще встречались задержка психического развития у 5,9 % и психопатоподобные состояния у 2,5 %.

У всех 29 детей с очаговыми поражениями центральной нервной системы, которым проведена электроэнцефалография, на электроэнцефалограммах зарегистрированы изменения биоэлектрической активности головного мозга.

Гипертензионно-гидроцефальный синдром выявлен у 34, что составило I6,7 % детей. У 25 из них обнаружены разнообразные неврологические расстройства. Чаще, у I4 детей этой группы, наблюдались функциональные нарушения центральной нервной системы. Очаговые повреждения нервной системы имели место у II реконвалесцентов и часто проявлялись в виде очаговой микросимптоматики. Грубые поражения центральной нервной системы в виде эпилептических припадков, косоглазия, нарушения слуха, гемипареза и других расстройств отмечены у 7 детей.

Признаки внутричерепной гипертензии на обзорных краниограммах имелись у I7, а изменения на глазном дне у 9 из 34 детей с гипертензионным синдромом. Диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга зарегистрированы у I3 из I4 детей, которым проведено электроэнцефалографическое исследование.

Ликворное давление в этой группе детей превышало нормативные показатели в I,5-2 раза. Величина дефицита ликворообращения колебалась в пределах от 0,5 до 0,7 мл/мин, что свидетельствовало о гиперпродукции ликвора.

Гипертензионный синдром обычными методами диагностики выявлен на 2-6 месяце реконвалесценции у 8 из I09 детей, что составило 7,3 %. Из 8 детей с гипертензионным синдромом лишь только 2-е перенесли гнойный менингит в раннем детском возрасте, а остальные - в более старшем возрасте.

Наши результаты о сроках, частоте выявления гипертензион-

ного синдрома не согласуются с литературными данными. Сочетание эхоэнцефалографического метода исследования с обычными методами дало увеличение выявляемости гипертензионно-гидроцефального синдрома, который обнаружен у 26 из 95 обследованных, что составило 27,4 %.

На основании проведенного анализа эхоэнцефалограмм, полученных при выписке и в катамнезе, вытекает, что гипертензионный синдром развивается сразу же после острого периода на раннем этапе восстановительного периода, а не в катамнезе.

Причину того, что гипертензионно-гидроцефальный синдром не диагностируется обычными методами исследования в ранние сроки мы видим в том, что у значительной части реконвалесцентов данный синдром протекает субклинически или маскируется другими остаточными явлениями, в частности, церебрастеническим синдромом. Лишь у определенной части реконвалесцентов, чаще на 2-6 месяце наступает его декомпенсация, что находит отражение в клинической картине. В большинстве случаев вышеуказанный синдром поддается консервативной терапии и со временем исчезает, в ряде случаев он приобретает длительный и стойкий характер, приводя в конечном итоге к развитию гидроцефалии.

Продолжительность гипертензионно-гидроцефального синдрома во многом зависит от сроков его выявления и лечения. При распознавании данного синдрома на 2-6 месяце реконвалесценции продолжительность его составила от 3 мес. до 3 лет.Более длительное существование гипертензионно-гидроцефального синдрома мы обнаружили при обследовании детей эхоэнцефалографическим методом, когда этот синдром был впервые диагностирован на 3-7 году после перенесенного гнойного менингита. Однако, выявление его в раннем восстановительном периоде исключало длительное и стойкое его развитие. В группе больных,у которых гипертензионно-гидроцефальный синдром выявлен еще в стационаре, он был излечен под влиянием проводимой терапии в сроки от 3 месяцев до I года.

Развитие гидроцефалии зарегистрировано у 4 % детей, как правило после гнойных менингитов неменингококковой этиологии. Изучение ликвородинамики показало преобладание гиперсекре-

торных форм.

Тяжелые органические поражения центральной нервной системы наблюдались преимущественно у детей, переболевших менингококковым гнойным менингитом и менингоэнцефалитом в возрасте до года, а также в случаях поздно начатого лечения.

Проводимая восстановительная терапия у детей с последствиями гнойных менингитов определяется клинической формой поражения нервной системы.

Лечение гидроцефалии проводилось в соответствии с выявленным механизмом нарушенной ликвороциркуляции. Успешный исход наблюдался у половины больных, прооперированных по поводу гидроцефалии.

Таким образом, проведенные исследования и наблюдения позволили установить частоту и характер ликвородинамических расстройств на различных стадиях гнойных менингитов у детей, установить их роль и значение в развитии гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии в резидуальном периоде и определить значение последних в развитии последствий. Одновременно с этим изучена динамика последствий гнойных менингитов и течение гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии при целенаправленном лечении в остром и отдаленном периодах.

Разработана схема обследования и лечения больных в остром и отдаленном периодах при наличии ликвородинамических расстройств, показана необходимость длительного диспансерного наблюдения и лечения детей, перенесших гнойный менингит, с целью профилактики и снижения последствий, а также лечения постменингитической гидроцефалии.

ВЫВОДЫ

I. По нашим данным у детей с гнойными менингитами в период разгара заболевания наблюдаются расстройства ликвородинамики с повышением внутричерепного (ликворного) давления. К моменту нормализации клеточного состава ликвора и у реконвалесцентов эти расстройства сохраняются более чем у трети переболевших. Поэтому состояние ликвородинамики должно быть включено в критерии клинического выздоровления больного.

2. В резидуальном периоде гнойных менингитов расстройства ликвородинамики обнаруживаются у 20,6 % перенесших заболевание, проявляясь чаще гипертензионно-гидроцефальным синдромом и реже - гидроцефалией.

3. Наличие и характер расстройств ликвородинамики в остром и отдаленном периодах гнойного менингита у детей не всегда выявляются общеклиническим обследованием и могут быть определены с помощью эхоэнцефалографии, измерения ликворного давления и определения величины дефицита ликвирообращения при люмбальной пункции, которые безопасны и достаточно информативны. Другие, более сложные методы, следует применять при развитии гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии.

4. По механизму развития внутричерепная гипертензия, как в остром, так и в отдаленном периодах гнойного менингита в большинстве случаев является следствием гиперпродукции ликвора. В отдельных случаях может иметь место нарушение резорбции или развиваться воспалительная окклюзия. Частота, характер и степень расстройств ликвородинамики, усугубляющих течение гнойного менингита в остром периоде, развитие гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии - в резидуальном, указывают на необходимость своевременного их распознавания и активного лечения.

5. По данным катамнеза в сроки наблюдения от 3-х месяцев до 9 лет у детей, перенесших гнойные менингиты различной этиологии, выявляются последствия в 77,9 % случаев в виде синдромов органического поражения центральной нервной системы, церебрастении, нарушений психической сферы, гипертензи-

онно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии. Гипертензионно-гидроцефальный синдром и гидроцефалия сами по себе сопровождаются функциональными и органическими поражениями нервной системы, что усугубляет и увеличивает процент последствий гнойных менингитов у детей.

6. На всех этапах гнойного менингита при наличии ликвородинамических нарушений должна проводиться дегидратационная терапия. Наиболее эффективным по снижению внутричерепного давления и нормализации ликвородинамики из медикаментозных средств является диакарб.

7. Комплексная и своевременная терапия расстройств ликвородинамики и поражений нервной системы в различные периоды гнойных менингитов снижает процент последствий. Поэтому дети, перенесшие гнойный менингит, подлежат длительному диспансерному наблюдению и лечению выявляемых последствий, что может быть осуществлено в условиях поликлиники, неврологического и психоневрологического стационара. Дети с постменингитической гидроцефалией подлежат обследованию и лечению в специализированных (детских хирургических и нейрохирургических) стационарах.

Практические рекомендации.

I. У всех больных с гнойными менингитами в остром периоде необходимо исследовать состояние ликвородинамики. В необходимый минимум обследований рекомендуем включать измерение ликворного давления с определением величины дефицита ликворообращения и эхоэнцефалографию.

2. Для измерения ликворного давления и определения величины дефицита ликворообращения предлагаем использовать модифицированное устройство.

3. При выявлении расстройств ликвородинамики в комплекс лечебных мер острого гнойного менингита следует включать диакарб. Препарат назначается в дозе от I0 до 50 мг на кг массы тела в сутки по прерывистой схеме (три дня прием с перерывом на четвертый) в течение всего острого периода.

При сохранении внутричерепной гипертензии в период реконвалесценции курс лечения следует продолжить в течение I-2 месяцев.

4. При развитии стойкого гипертензионно-гидроцефального синдрома и гидроцефалии больные должны направляться на обследование и лечение в специализированные стационары (неврологические, нейрохирургические).

С П И С О К

работ, опубликованных по теме диссертации

I. Клинические особенности менингококковой инфекции у детей на современном этапе. - В кн.: Острые инфекции у детей: Тез.межобластной науч.-практ.конф. Кемерово, 1980, с.7-9.

2. Состояние ликворообращения в острой стадии гнойных менингитов у детей. - В кн.: Профилактика, диагностика и лечение заболеваний человека: Тез.докладов к науч.-практ.конф. Кемерово, 1980, с.336-339.

3. Катамнез больных, перенесших гнойные менингиты и менингоэнцефалиты. - В кн.: Профилактика, диагностика и лечение заболеваний человека: Тез.докл.к науч.-практ.конф. Кемерово, 1980, с.341-344.

4. Характеристика ликвородинамических нарушений в остром и резидуальном периодах гнойного менингита у детей и их последствия. - В кн.: Острые инфекции у детей: Тезисы докл.межобл.научн.-практ.конф. Кемерово, 1981, с.107-110.

5. Устройство для определения ликвородефицита. - В кн.: Тезисы докл.и сообщений к научн.-практ.конф. "Опыт развития творчества, изобретательства...", посвященной 25-летию Кемеровского мединститута, Кемерово, 1981, с.15-16.