

*С.И. Каленчик, Н.П. Кубарко*

## **Офтальмологические нарушения у детей с окклюзионной гидроцефалией**

*УЗ ГК БСМП, Республиканский детский нейрохирургический центр*

На протяжении многих десятилетий проблема лечения детей с окклюзионной гидроцефалией привлекала к себе пристальное внимание неврологов, нейрохирургов, педиатров (Арендт А.А., 1948; Хачатрян В.А., 1991, 1998; Stein S.C. et al., 1981; Abdullah J., 2001).

По данным В.А. Хачатряна с соавт. (1998), гидроцефалия встречается у 1-4 на 1000 живых новорожденных. У детей старше 3 лет частота диагностированной гидроцефалии увеличивается до 1% (Боташев Р.Х., 2001; Heinsbergen I. et al., 2001). Гидроцефалия как отдельный синдром составляет до 30% пороков развития головного мозга (Онегин Е.В., 1998; Schrande - Stumpel C. et al., 1998; Davies A.F. et al., 2000).

Обструкция ликворных пространств, приводящая к окклюзионной гидроцефалии, является результатом как пренатальной, интранатальной, так и постнатальной патологии, сопровождается опухолевым процессом головного мозга, сосудистые и инфекционно-воспалительные заболевания ЦНС, а также является частым последствием черепно-мозговой травмы (Антонова А.Г., 1996; Хачатрян В.А., 1990, 1998, 2002; и др.).

Вместе с тем, патология головного мозга приводит к нарушению работы зрительного анализатора. В настоящее время в мире насчитывается 150 млн. человек, имеющих значительные расстройства зрения. Из них 42 млн. слепых, каждый 4-ый из которых утратил зрение в детстве. Уровень детской инвалидности по зрению в Российской Федерации составляет – 5,2 : 10.000 (Либман Е.С., 2002).

Основная проблема состоит в том, что гидроцефалия, существующая у ребенка и приводящая к патологии зрительного анализатора, диагностируется чрезвычайно поздно, когда уже сформировались хронические и часто необратимые изменения. По данным исследований, проведенных офтальмологами, перинатально пострадавшим был почти каждый второй слепой ребенок (45,1%) и каждый третий ребенок из числа всех слабовидящих - инвалидов по зрению (36,8%). В нозологической структуре причин слепоты ведущими являются патология сетчатки (29,6%) и зрительного нерва (26,8%). Среди причин слабовидения на первое место вышли заболевания зрительного нерва (34,8%) (Парамей О.В., 1999).

Среди этапов перинатального периода, имеющих значение для возникновения зрительных нарушений, ведущих к слабовидению и слепоте, наиболее значимыми, по мнению исследователей, являются пред- и послеродовый периоды жизни ребенка. Формирование зрительного анализатора не заканчивается с рождением: в постнатальном периоде активно созревают подкорковые структуры зрительного анализатора (латеральные колленчатые тела), дифференцируются клеточные элементы зрительной коры с формированием корковых

зрительных анализаторов, созревают ассоциативные отделы коры, участвующие в формировании зрительного восприятия, формируется макулярная и фовеолярная зоны сетчатки, заканчивается миелинизация нервных волокон (Барашнев Ю.И., 2002; Сомов Е.Е., 2002).

Депривация - ограничение зрительного опыта – опасна, т.к. приводит не только к снижению зрительных функций, но и к снижению уровня психо-моторного развития (Сергиенко Е.А.; 1995, Фильчикова Л.И., Бернадская М.Э., Парамей О.В.; 2003). Принимая во внимание тот факт, что развитие зрительного анализатора происходит наиболее интенсивно в первые шесть месяцев постнатальной жизни ребенка, раннее выявление детей с окклюзионной гидроцефалией из групп риска по офтальмопатологии и своевременное оказание им помощи позволит предупредить развитие слепоты, слабовидения и снизить количество инвалидов по зрению с детства (Аветисов Э.С., Хватова А.В.; 1998).

Однако большая часть офтальмологических исследований посвящена узконаправленному изучению той или иной патологии перинатального периода, тогда как у перинатально пострадавших детей имеет место комбинация нескольких её видов. Часто работы выполнены с офтальмологических позиций без учета неврологического статуса ребенка, нет описания нейроофтальмологических проявлений гидроцефалии, и правильного трактования полученных результатов исследования при наличии нейрохирургической патологии.

#### Цель исследования

При оценке нейроофтальмологических симптомов выделить те клинические проявления, которые позволяют заподозрить внутричерепную гипертензию у детей различных возрастных групп с окклюзионной гидроцефалией.

#### Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ 214 больных детского возраста с окклюзионной гидроцефалией различного генеза, оперированных в Республиканском детском нейрохирургическом центре методами вентрикулоперитонеального шунтирования и эндоскопической вентрикулоцистерностомии III желудочка.

Предмет исследования – клиничко-неврологические и офтальмологические синдромы при окклюзионной гидроцефалии у детей различных возрастов, объём дооперационной диагностики, тактика ведения больных в до- и послеоперационном периоде.

В работе были использованы клинические и специальные методы исследования. Общеклинические методы исследования включали в себя изучение данных анамнеза матери, течения беременности и родов, оценку состояния ребенка с гидроцефалией, их соматического и неврологического статуса. Проводились консультации специалистов (хирурга, генетика, невролога, педиатра и др.) по показаниям. В дооперационном периоде и перед выпиской из стационара проводилось нейроофтальмологическое обследование ребенка, включавшее: визометрию, оценку придаточного аппарата глаза, осмотр в проходящем свете, определение клинической рефракции, офтальмоскопию в условиях мидриаза. У детей старшего возраста визометрия проводилась с помощью таблиц. Исследовались зрительные и глазодвигательные функции, состояние глазного

дна. Зрительные функции оценивали по фиксации взора, слежению и исследованию полей зрения у ребенка. Стволовые офтальмологические симптомы и монопарезы глазодвигательных нервов свидетельствовали о нарушении глазодвигательных функций у детей с гидроцефалией. Для диагностики гидроцефалии использовались нейровизуализационные методы обследования, включающие: УЗИ (НСГ) (скрининговый метод обследования), КТ и /или МРТ головного мозга.

#### Результаты и обсуждение

Из 214 оперированных нами детей мы выделили несколько групп с наиболее часто встречаемой нозологией, приводящей к гидроцефалии (см. рис 1.).

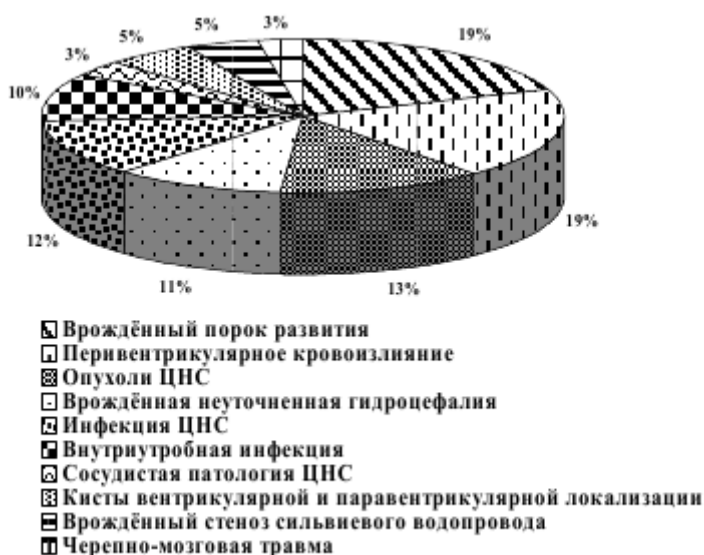


Рис. 1 Патология, приводящая к развитию окклюзионной гидроцефалии у детей.

Зрительных нарушений у оперированных детей с окклюзионной гидроцефалией не было выявлено более чем у половины, у 1/5 встречалась частичная атрофия зрительных нервов. Декомпенсация зрительных функций в виде полной атрофии зрительных нервов и амавроза встретилась только у 4 (2%) больных (см. рис 2.).

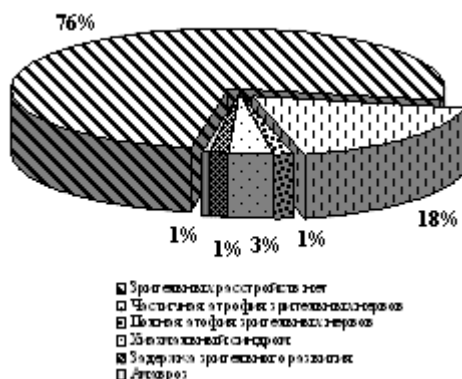


Рис. 2. Зрительные нарушения у детей с окклюзионной гидроцефалией в предоперационном периоде.

Мы принимали во внимание только заведомо патологические проявления, возникшие вследствие сдавления и дислокации ствола головного мозга

расширенной желудочковой системой. Изменения были обнаружены в общей сложности у 122 (57%) из 214 оперированных. В этой группе больных четверохолмный синдром диагностирован у 55 (26%), верхнестеволовой глазодвигательный синдром у 28 (13%), паралитическое косоглазие 23 (11%) больных. Следует отметить, что более чем 1/3 больных, оперированных по поводу окклюзионной гидроцефалии, в дооперационном периоде не имела глазодвигательных расстройств (см. рис.3.). У 9 (4%) детей с выставленным диагнозом альтернирующего косоглазия в возрасте до 12 месяцев после детального обследования установлено паралитическое косоглазие, как следствие прогрессирующей окклюзионной гидроцефалии.

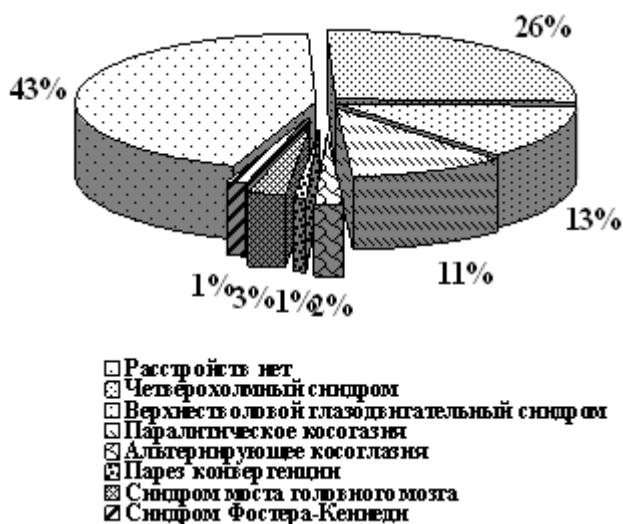


Рис.3. Глазодвигательные расстройства у детей с окклюзионной гидроцефалией в предоперационном периоде

Более чем у 2/3 оперированных больных в возрасте до 1 года не отмечалось изменений глазного дна вследствие внутричерепной гипертензии. Застойные диски зрительных нервов при офтальмологическом исследовании выявлены лишь у 32 (15%) больных (см. рис. 4). Определенную трудность представляла собой интерпретация результатов обследования глазного дна у 28 детей (13%) младенческого возраста с окклюзионной гидроцефалией при выявлении у них бледности дисков зрительных нервов. По данным ряда авторов бледность ДЗН – норма у детей в возрасте до 1 года (Фильчикова Л.И., Бернадская М.Э. и др.).

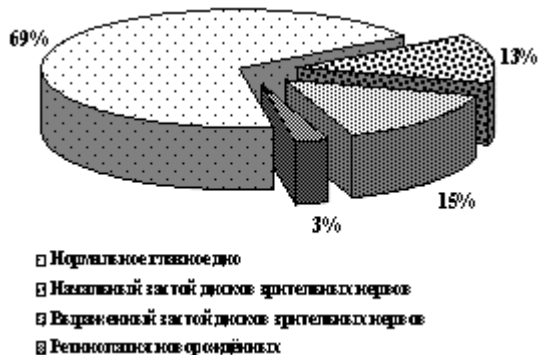


Рис. 4.Состояние глазного дна у детей с окклюзионной гидроцефалией в предоперационном периоде.

Таким образом, удельный вес детей со зрительными нарушениями может быть уменьшен при условии максимально раннего выявления прогрессирующей гидроцефалии, основанного на правильной интерпретации результатов офтальмологического исследования и своевременного направления больного ребенка к нейрохирургу для оперативного лечения.

#### Выводы

1. Основными проявлениями гидроцефалии у детей до 2 лет являются стволовые глазодвигательные нарушения.
2. Под маской альтернирующего косоглазия офтальмологами у детей могут быть пропущены первичные проявления паралитического косоглазия - симптома окклюзионной гидроцефалии.
3. Состояние глазного дна у детей до 2 лет не может быть критерием оценки степени выраженности гидроцефалии.
4. Диагноз - частичная атрофия зрительных нервов у детей до 2 лет может быть выставлен только при наличии дефектов полей зрения.

#### Литература

1. Владимирова, И. А. Современные аспекты нейроофтальмологии / И. А. Владимирова. М., 2000. С. 14–16.
2. Молчанова, Е. В. Перинатальные факторы риска офтальмологических нарушений у доношенных новорожденных: мат. VII Российского форума «Мать и дитя» / Е. В. Молчанова, Л. П. Пономарева. М., 2005. С. 580.
3. Молчанова, Е. В. Роль перинатальных факторов риска в развитии офтальмопатологии у новорожденных: мат. V съезда Российской Ассоциации специалистов перинатальной медицины: современные подходы к выявлению, лечению и профилактике перинатальной патологии / Е. В. Молчанова, Л. П. Пономарева, Е. С. Анисимова. М., 14–15 ноября 2005. С. 132–133.
4. Парамей, О. В. Особенности офтальмологического обследования детей в раннем неонатальном периоде: мат. V Российского форума «Мать и дитя» / О. В. Парамей, Л. П. Пономарева, Е. В. Молчанова. М., 2003. С. 543.
5. Парамей, О. В. Офтальмологические находки у новорожденных с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС в первую неделю жизни: мат. VIII Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Актуальные вопросы нейроофтальмологии» / О. В. Парамей, Л. П. Пономарева, Е. В. Молчанова. М., 2004. С. 136.
6. Пономарева, Л. П. Современные диагностические технологии в определении поражения органа зрения у новорожденных: мат. V Российского научного форума «Охрана здоровья матери и ребенка 2003» / Л. П. Пономарева, Е. В. Молчанова. М., 2003. С. 176–177.
7. Пономарева, Л. П. Профилактика нарушений слуха и зрения у новорожденных: мат. X международного конгресса по реабилитации в медицине и иммунореабилитации / Л. П. Пономарева, Н. С. Ширина, Е. В. Молчанова. Греция, Афины, 2005. Т. 6. № 3. С. 399.
8. Серова, Н. К. Современные аспекты нейроофтальмологии / Н. К. Серова. М., 2002. С. 12–14.

9. Трон, Е. Ж. Заболевания зрительного пути / Е. Ж. Трон. Л., 1968.
10. Фильчикова, Л. И. Нарушения зрения у детей раннего возраста. Диагностика и коррекция: метод. пособие / Л. И. Фильчикова, М. Э. Бернадская. М., 2003. С. 175.
11. Chou, S., Digre, K. Neurosurg. Clin. N. Am. 1999. Vol. 10, № 4. P. 609–620.