

Ранние и отдаленные результаты вентрикулосубгалеального дренирования резервуар-катетером при внутрижелудочковых кровоизлияниях у новорожденных

А.С. Иова, А.П. Скоромец, Л.М. Шугарева, О.В. Потешкина, Е.Ю. Крюков, И.В. Панкратова, И.А. Крюкова

Early and late outcomes of ventricular-subgaleal drainage with a receptacle catheter in neonatal intraventricular hemorrhages

A.S. Iova, A.P. Skoromets, L.M. Shchugareva, O.V. Poteshkina, E.Yu. Kryukov, I.V. Pankratova, I.A. Kryukova

Медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербург; детская городская больница №1, Санкт-Петербург

В настоящее время одной из актуальных проблем неонатологии являются внутрижелудочковые кровоизлияния, которые часто приводят к летальным исходам или выраженным психоневрологическим расстройствам. Представлены ранние и отдаленные результаты лечения тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных с помощью вентрикулосубгалеального дренирования резервуар-катетером.

Ключевые слова: новорожденные, внутрижелудочковые кровоизлияния, гидроцефалия, вентрикулосубгалеальное дренирование.

Intraventricular hemorrhages that frequently lead to death or significant psychoneurological disorders are currently one of the pressing problems of neonatology. The paper gives the early and late results of treatment for severe neonatal intraventricular hemorrhages by ventriculosubgaleal drainage with a receptacle catheter.

Key words: neonatal infants, intraventricular hemorrhages, hydrocephalus, ventricular-subgaleal drainage.

Особое значение в структуре смертности и тяжелой инвалидности у недоношенных новорожденных имеют внутрижелудочковые кровоизлияния [1–5]. В настоящее время существуют различные методы хирургического лечения тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний [4, 6–11]. Одним из них является вентрикулосубгалеальное дренирование с помощью резервуар-катетера [4, 7]. Доказано значение хирургического лечения в снижении летальности при внутрижелудочковых кровоизлияниях у новорожденных [6, 9, 12–14]. Однако до настоящего времени остаются недостаточно изученными отдаленные результаты лечения в зависимости от вида хирургического вмешательства [6, 14, 15]. Для оценки качества жизни детей с психоневрологической патологией существуют специальные балльные шкалы. Большинство из них требует дополнительной нейропсихологической подготовки клинициста и до-

статочно длительного времени тестирования [3, 16]. Ю.А. Орлов предложил краткую шкалу оценки качества жизни у детей с заболеваниями головного мозга. Эта шкала была адаптирована Д.Ю. Зиненко и соавт. для пациентов, перенесших внутрижелудочковые кровоизлияния [6].

Цель исследования — оценить ранние и отдаленные результаты лечения тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных с помощью вентрикулосубгалеального дренирования резервуар-катетером.

Характеристика детей и методы исследования

Исследование проведено на базе детской городской больницы №1 Санкт-Петербурга в период с 1994 по 2006 г. Под наблюдением находились 160 новорожденных с тяжелыми формами внутрижелудочковых кровоизлияний, в лечении которых применялось вентрикулосубгалеальное дренирование с помощью резервуар-катетера [4, 7]. Для определения тяжести кровоизлияния использовалась клинично-сонографическая классификация, основанная на МКБ-10 [17]. На первом этапе работы (1994–2001) было показано, что использование

© Коллектив авторов, 2008

Ros Vestn Perinatol Pediat 2008; 4:84–87

Адрес для корреспонденции: 198205 Санкт-Петербург, ул. Авангардная, 14

этой технологии позволяет снизить летальность на 50%.

Из выживших новорожденных были выбраны 33 ребенка с катамнезом от 3 до 8 лет (средний срок катамнеза 4 года). У всех этих детей были внутрижелудочковые кровоизлияния II—III степени (III—IV степени по классификации L. Papile) с прогрессирующей окклюзионной гидроцефалией. В зависимости от особенностей лечения дети были разделены на две группы.

В 1-ю группу вошли 27 детей, в комплексном лечении которых использовалось вентрикулосубгалеальное дренирование резервуар-катетером с отведением содержимого желудочков головного мозга в хирургически сформированную на голове новорожденного подпапневротическую полость (субгалеальный «карман»). Гестационный возраст у новорожденных этой группы составил от 26 до 40 нед (в среднем 29 нед). Масса тела при рождении — от 940 до 3500 г (в среднем 1510 г).

Во 2-ю группу вошли 6 детей, которым перед имплантацией резервуар-катетера для вентрикулосубгалеального дренирования осуществлялось пункционное удаление свертка крови и/или промывание полости желудочка физиологическим раствором (вентрикулярный лаваж). Хирургические манипуляции проводились в условиях ультразвуковой навигации. Это были пациенты, которым из-за тяжести общего состояния и/или тугой тампонады, как правило, одного из желудочков головного мозга свертком крови невозможно было провести имплантацию резервуар-катетера на ранних стадиях внутрижелудочкового кровоизлияния. Гестационный возраст детей данной группы составил от 30 до 40 нед (в среднем 32 нед), масса тела при рождении — от 1370 до 2500 г (в среднем 1830 г). Пациенты этой группы на первом этапе нашего исследования относились к иноперальным.

Основное значение в оценке неврологического состояния новорожденных придавалось клинико-сонографическому мониторингу. Алгоритм его проведения определялся сроками заболевания и тяжестью общего состояния ребенка. В остром периоде и при тяжелом общем состоянии новорожденного клинико-сонографический мониторинг проводился ежедневно по сокращенной программе и 2 раза в неделю по расширенной схеме. В дальнейшем использовалась стандартная схема неврологического осмотра младенца [1, 18]. После имплантации вентрикулосубгалеального дренажа, при необходимости, осуществлялись разгрузочные пункции субгалеального «кармана». Вопрос об удалении вентрикулосубгалеального дренажа и имплантации вентрикулоперитонеального шунта решался после санации цереброспинальной жид-

Таблица 1. Оценка качества жизни детей, перенесших внутрижелудочковое кровоизлияние (модифицированная шкала)

Психоневрологический статус	Балл
Психоречевое развитие	
Возрастная норма	5
Умеренная ¹ задержка	4
Выраженная ² задержка	3
Грубая ³ задержка	2
Отсутствие развития	1
Двигательное развитие	
Норма	5
Умеренная ¹ задержка (ходит)	4
Парезы, нарушение статики, координации (передвигается с помощью)	3
Грубые парезы, параличи, атаксия (не передвигается самостоятельно)	2
Отсутствие двигательных навыков	1
Зрительное и слуховое восприятие	
Норма	5
Снижение слуха и (или) зрения (корректируемое)	4
Выраженное снижение зрения или слуха (коррекция недостаточная, частичная атрофия зрительных нервов)	3
Нарушение зрения и (или) слуха (некорректируемое)	2
Слепота и (или) глухота	1
Судороги	
Отсутствие судорожных приступов	5
Отсутствие приступов на фоне противосудорожной терапии	4
Единичные приступы в анамнезе	3
Редкие приступы (несколько раз в год)	2
Частые приступы	1
Социальная адаптация	
Возрастная норма (полное самообслуживание)	5
Легкая дезадаптация (не требует посторонней помощи, эмоциональная неустойчивость, проявление синдромов гиперактивности, импульсивности)	4
Умеренная дезадаптация (требует небольшой помощи, сформированы навыки опрятности, ест самостоятельно, возможно обучение)	3
Выраженная дезадаптация (требует посторонней помощи вследствие моторной неловкости, снижения интеллекта и т. п.)	2
Грубая дезадаптация (самостоятельно не может обходиться без помощи)	1

Примечание. ¹ Задержка в пределах 1—2-го возрастного периода (до 2 лет — 1-й возрастной период равен 3 мес; от 2 до 5 лет — 2-й возрастной период равен 6 мес).

² Задержка 3—4-го возрастного периода, способен к обучению.

³ Умственная отсталость, не способен к обучению.

Таблица 2. Особенности раннего периода у новорожденных 1-й и 2-й групп

Критерии	Всего детей (n=33)		1-я группа (n=27)		2-я группа (n=6)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Средние сроки санации спинноспинальной жидкости, дни	48		40		56	
Разгрузочные пункции «кармана», число детей (абс./%)	23/70		18/67		5/83	
Средние сроки начала разгрузочных пункций «кармана», сутки жизни	32		30		38	
Необходимость ВПШ, число детей (абс./%)	23/70		18/67		5/83	
Средние сроки проведения ВПШ, сутки жизни	61		60		63	
Судороги в послеоперационном периоде, число детей (абс./%)	23/70		19/70		4/67	
Осложнения, число детей (абс./%)	3/9		3/11		0	
Средняя продолжительность госпитализации, дни	96		90		101	

Примечание. ВПШ — вентрикулоперитонеальный шунт.

* Здесь и далее % вычислен условно, так как количество детей <100.

кости. Клинико-сонографический мониторинг продолжался до стабилизации внутричерепного состояния и выписки ребенка из стационара. В случаях неинформативности данных нейросонографии для уточнения структурных внутричерепных изменений в одном случае проводилась компьютерная томография и еще в одном — магнитно-резонансная томография головного мозга. Трем детям со стойким судорожным синдромом выполнена электроэнцефалография.

Отдаленные результаты лечения оценивались по модифицированной шкале качества жизни [6]. Использовалась пятибалльная система, учитывающая психоречевое и двигательное развитие, зрительно-слуховое восприятие, наличие судорог, а также социальную адаптацию (табл. 1).

Оценка результатов по табл. 1: норма (24—25 баллов), хорошее качество жизни (16—23 балла), удовлетворительное качество жизни (11—15 баллов), неудовлетворительное качество жизни (10 баллов и менее).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В течение 1—3 нед после внутрижелудочкового кровоизлияния (в среднем на 8-е сутки) развивался синдром окклюзионной гидроцефалии. Все дети с прогрессирующей окклюзионной гидроцефалией нуждались во временном дренировании до рассасывания свертков крови и санации спинномозговой жидкости. Этот период составлял от 5 до 10 нед (в среднем 8 нед).

Особенности раннего периода при лечении тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний с помощью вентрикулосубгалеального дренирования резервуар-катетером представлены в табл. 2. Как видно из табл. 2, использование вентрикулосубгалеального дренирования с резервуар-катетером позволило добиться стабилизации гидроцефалии у 10 (30%)* новорожденных, а у 23 (70%) детей — временной компенсации гидроцефалии на сроки от 1 до 3 мес.

Таблица 3. Оценка качества жизни у новорожденных 1-й и 2-й групп в отдаленном периоде

Оценка качества жизни	Всего детей (n=33)		1-я группа (n=27)		2-я группа (n=6)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Норма	5	15	3	12	2	33
Хорошее	12	36	10	37	2	33
Удовлетворительное	12	36	10	37	2	33
Неудовлетворительное	4	12	4	14	0	0

В 1-й группе удалось избежать постоянного вентрикулоперитонеального шунта у 9 (34%) больных, а у 18 (67) детей была достигнута временная компенсация гидроцефалии, что позволило в дальнейшем провести имплантацию вентрикулоперитонеального шунта в более благоприятных условиях. У 3 из 27 больных этой группы возникли осложнения: дисфункция дренажной системы, ликворея и менингит. Все осложнения относились к периоду до 2000 г. и в дальнейшем не наблюдались.

Во 2-й группе стабилизация гидроцефалии произошла у 1 из 6 детей, а у 5 детей был имплантирован вентрикулоперитонеальный шунт. Ранних послеоперационных осложнений в этой группе не было. Разница результатов в раннем периоде у детей 1-й и 2-й групп объясняется большей тяжестью исходного состояния новорожденных 2-й группы.

Данные, оценивающие качество жизни детей в отдаленном периоде приведены в табл. 3.

Таким образом, в отдаленном периоде хорошего качества жизни удалось добиться у 17 из 33 оперированных детей. В 1-й группе такой результат достигнут у 13 из 27 пациентов, во 2-й группе — у 4 из 6 детей. Неудовлетворительный результат отмечался у 4 (14%) детей и только в 1-й группе. Во

2-й группе неудовлетворительных результатов не выявлено.

Эти предварительные данные указывают на перспективность применения пункционной аспирации свертков крови и/или ликворного лаважа перед имплантацией вентрикулосубгалеального дренирования у наиболее тяжелого контингента новорожденных с внутрижелудочковыми кровоизлияниями, которым на ранних стадиях возможно проведение манипуляций только в кувезе.

ВЫВОДЫ

1. Применение вентрикулосубгалеального дренирования с помощью резервуар-катетера в лечении тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных позволяет в раннем периоде снизить летальность на 50%, а в отдаленном периоде получить хорошие результаты в отношении качества жизни у половины детей.
2. Для уточнения возможностей внутрикувезной пункционной аспирации свертков крови и ликворного лаважа необходимо увеличить количество наблюдаемых пациентов и сроки катamnестического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.О. Детская неврология. М: МЕДпресс-информ 2001; 574—584.
2. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. М: Трианда, 2005; 286—289.
3. Журба Л.Т., Мاستюкова Е.М. Нарушение психомоторного развития детей первого года жизни. М: Медицина 1981; 271—275.
4. Иова А.С. Устройство для дренирования внутричерепных полостей (резервуар-катетер). Патент РФ на изобретение № 2240151 (2004).
5. Шабалов Н.П. Неонатология. Ст-Петербург: Спец лит 1997; 1: 5—392.
6. Зиненко Д.Ю., Мытников А.М., Ермолаева Т.П. и др. Лечение недоношенных детей с постгеморрагической гидроцефалией. Нейрохирургия и неврология детского возраста 2004; 3: 39—45.
7. Иова А.С., Гармашов Ю.А., Гармашов А.Ю. Субгалеальное дренирование в лечении внутричерепных геморрагий у детей. Повреждения мозга (минимально инвазивные методы диагностики и лечения). Материалы V международного симпозиума. Ст-Петербург 1999; 341—343.
8. Пашаев Б.Ю., Иванов В.С., Данилов В.И. и др. Опыт лечения больных с натальной травмой центральной нервной системы, с внутрижелудочковым кровоизлиянием и гипертензионно-гидроцефальным синдромом. Съезд нейрохирургов России, 3-й. Ст-Петербург 2002; 512—513.
9. Benzel E.C., Reeves J.P., Nguyen P.K., Hadden T.A. The treatment of hydrocephalus in preterm infants with intraventricular haemorrhage. Acta Neurosurg (Wien) 1993; 122: 3—4: 200—203.
10. Fulmer B.B., Grabb P.A., Oakes W.J., Mapstone T.B. Neonatal Ventriculosubgaleal Shunts. Neurosurgery 2000; 47: 80—84.
11. Whitelaw A. Intraventricular haemorrhage and posthaemorrhagic hydrocephalus: pathogenesis, prevention and future interventions. Semin Neonatol 2001; 6: 135—146.
12. Brockmeyer D.L., Wright L.C., Walker M.L., Ward R.M. Management of posthemorrhagic hydrocephalus in the low-birth-weight preterm neonate. Pediatr Neurosci 1989; 15: 6: 302—307.
13. Mancini M.C., Barbosa N.E., Banwart D., Silveira S. et al. Intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants: associated risk factors and outcome in the neonatal period. Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo 1999; 54: 5: 151—154.
14. Sanchez-Stopiglia M., Valeriana L., Marba S. Neurological evaluation of neonates with intraventricular and periventricular hemorrhage. Arq Neuropsiquiatr 1999; 57: 2B: 366—370.
15. Уфимцева Л.А., Аронскинд Е.В., Курова Э.Г. и др. Катamnестическое изучение состояния здоровья детей, перенесших внутрижелудочковые кровоизлияния. Нейрохирургия и неврология детского возраста 2003; 1: 49—52.
16. Bayley N. Bayley scales of infant development. Second edition. Manual: The Psychological Corporation, 1993; 63.
17. Иова А.С. Оценка тяжести внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных. Перспективы и пути развития неотложной педиатрии. Научно-практическая конференция стран СНГ. Ст-Петербург 2006; 94—97.
18. Гузева В.И., Чухловина М.Л. Руководство по детской неврологии. Под ред. В.И. Гузевой. Ст-Петербург: СПбГПМА 1998; 11—13.

Поступила 05.12.07