

УДК 616.714.15–005.1–053.31–08

Дифференцированное лечение перинатального внутримозгового кровоизлияния у новорожденных

Орлов Ю.А., Касьянов В.А.

Институт нейрохирургии им. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев

Обобщен опыт лечения 136 новорожденных, у которых выявлено перинатальное внутримозговое кровоизлияние. Кровоизлияние, которое не сопровождалось нарушением ликвороциркуляции, устраняли консервативными методами, ведущей причиной неудовлетворительных результатов было наличие экстракраниальной патологии. Нарушения ликвороциркуляции при тяжелом внутримозговом кровоизлиянии является одним из ведущих факторов, ухудшающих результаты лечения новорожденных в раннем периоде. Наружное закрытое контролируемое дренирование желудочков мозга является наиболее эффективным методом лечения тяжелого внутримозгового кровоизлияния с окклюзионным гидроцефальным синдромом.

Ключевые слова: новорожденные, перинатальное внутримозговое кровоизлияние, лечение, результаты.

Вступление. Поражения центральной нервной системы у новорожденных занимают второе место в структуре их смертности [1,2,5,14]. Среди всех перинатальных поражений головного мозга внутримозговое кровоизлияние, нередко требующее нейрохирургического лечения, выявляют у 30–45% детей. Частота его обратно пропорциональна гестационному возрасту ребенка: у доношенных детей она не превышает 10%, в сроки гестации 32 нед — достигает 80%, в более ранние сроки — до 100% [1,2, 4,12,15]. Ведущее место среди всех видов внутримозгового перинатального кровоизлияния, обуславливающих летальный исход, занимает пери-интравентрикулярное кровоизлияние (ПИВК). По данным литературы [3,10,12], его частота составляет от 8,5 до 70% у новорожденных, оно является причиной смерти 50–70% недоношенных детей [1,9,13]. Летальность при внутримозговом перинатальном кровоизлиянии у новорожденных составляет от 27 до 57% [6,7,10]. В комплекс лечения включают реанимационные мероприятия, консервативные и оперативные методы. Из нейрохирургических методов лечения используют повторные люмбальные пункции, пункции желудочков мозга, наружное дренирование, пункционное удаление крови, излившейся в результате внутримозгового или субдурального кровоизлияний, установку ликворосунтирующих систем (вентрикуло-субгалиальных, вентрикулоперитонеальных) [3, 6, 7, 9–12, 16]. Однако использование приведенных методов не обеспечивает желаемого результата, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования тактики лечения новорожденных с данной патологией.

Целью исследования явилась оценка эффективности лечебных мероприятий, включая нейрохирургические, при возникновении перинатального внутримозгового кровоизлияния у новорожденных.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты наблюдения 136 новорожденными, у которых возникло внутримозговое перинатальное кровоизлияние и которых лечили в Республиканской детской клинической больнице (г. Симферополь) и клинике нейрохирургии детского возраста Института нейрохирургии им. А.П. Ромоданова АМН Украины (г. Киев). Возраст пациентов при госпитализации от нескольких часов до 40 дней. Диагностика поражений мозга основана на анализе данных анамнеза, результатов изучения

неврологического, психического и соматического статуса больных, исследования крови, мочи, спинномозговой жидкости, бактериологических исследований, операционных находок. Использовали также методы лучевой диагностики (нейросонография, компьютерная томография, магниторезонансная томография).

В исследованной группе мальчиков было 81 (59,6%), девочек — 55 (40,4%). Дети родились в сроки 25–43 нед беременности, из них 59 (43,4%) недоношенные 75 (55,1%) — доношенные, 2 (1,5%) — переношенные. У 13 (9,6%) новорожденных при рождении масса тела не превышала 1500 г, у 18 (13,2%) составляла от 1501 до 2500 г, у 96 (70,6%) — от 2501 до 4000 г, у 9 (6,6%) — более 4000 г. Факторы, способствовавшие возникновению перинатального внутримозгового кровоизлияния, представлены в **табл. 1**. В 101 (74,3%) наблюдений отмечены различные сочетания predisposing факторов.

Таблица 1. Факторы, способствовавшие возникновению перинатального внутримозгового кровоизлияния у новорожденных

Факторы	Число наблюдений	
	абс.	%
Отягощенный материнский анамнез	79	58,1
Патология беременности и родов	96	70,6
Патология плода или новорожденного	127	93,4

При определении тяжести ПИВК использовали классификацию L.A. Papile [13,14] (**табл. 2**). В 11 (8,1%) наблюдениях выявлено ПИВК I степени, в 24 (17,6%) — II степени, в 58 (42,7%) — III степени, в 26 (19,1%) — IV степени, в 17 (12,5%) — субарахноидальное кровоизлияние (САК). У 79 (58,1%) новорожденных диагностировано сочетание внутримозгового кровоизлияния с гипоксическим поражением мозга.

Результаты и их обсуждение. Состояние новорожденных после рождения оценивали по шкале Апгар (**табл. 3**), компенсированным оно было у 37 (27,2%) пациентов.

После рождения 62 (45,6%) новорожденным было показано проведение интенсивных и реанимационных мероприятий, в том числе вспомогательной и

Таблица 2. Классификация ПИВК у новорожденных в зависимости от степени тяжести

Степень тяжести	Морфологический субстрат
I	Субэпендимарное кровоизлияние
II	Прорыв крови в желудочки мозга без их дилатации
III	Внутрижелудочковое кровоизлияние с дилатацией желудочков
IV	Внутрижелудочковое кровоизлияние с распространением в паренхиме мозга

Таблица 3. Распределение новорожденных в зависимости от их состояния по шкале Апгар

Апгар, баллов	Число наблюдений		Всего	
	мальчики	девочки	абс.	%
1-3	15	8	23	16,9
4-5	11	11	22	16,2
6-7	37	17	54	39,7
8-10	18	19	37	27,2
Итого...	81	55	136	100

искусственной вентиляции легких (ИВЛ). У 39 (28,7%) больных продолжительность ИВЛ превышала 1 сут. У 79 (58,1%) новорожденных диагностировано сочетание внутричерепного кровоизлияния с гипоксически-ишемическими повреждениями ЦНС. При госпитализации в нейрохирургическую клинику состояние 45 (33,1%) новорожденных оценено как тяжелое, 54 (39,7%) — средней тяжести, 37 (27,2%) — относительно удовлетворительное.

В раннем неонатальном периоде признаки пневмонии отмечены у 28 (20,6%) детей, желтухи новорожденных — у 18 (13,2%), анемии — у 13 (9,6%), язвенно-некротического колита у 9 (6,6%), патологии почек — у 6 (4,4%).

В лечении больных с перинатальным внутричерепным кровоизлиянием использован синдромный подход. Для устранения геморрагического синдрома применяли этамзилат, дицинон, викасол, свежезамороженную плазму; при возникновении судорог — фенобарбитал, диазепам, ГОМК, сибазон. Для борьбы с отеком мозга и гипертензивным синдромом — диакрб, лазикс, маннитол, дексон. По показаниям назначали ингибиторы протеолиза (контрикал, гордокс), стимуляторы ЦНС (пирацетам), сосудистые препараты (актовегин, кавинтон), ноотропные средства, электролиты, антибиотики и др.

Для лечения массивного внутричерепного перинатального кровоизлияния и его последствий у новорожденных применяли следующие нейрохирургические методы: повторные люмбальные пункции — в 39 наблюдениях, пункции желудочков мозга — в 19, их наружное дренирование — в 12; удаление с помощью пункций внутримозгового кровоизлияния — в 9, вентрикулосубгалеальное дренирование — в 3, имплантацию подкожного вентрикулярного резервуар-катетера — в 1. После нормализации показателей спинномозговой жидкости и при прогрессировании гидроцефалии 51 ребенку произведена клапанная вентрикулоперитонеостомия. Накопленный опыт свидетельствует, что при САК, ПИВК I–II степени крайне редко (в одном из 28 наблюдений) отмечают значительное повышение внутричерепного давле-

ния и расширение желудочков мозга, что позволяет ограничить люмбальными пункциями для санации спинномозговой жидкости. При ПИВК III–IV степени эти нарушения выявляют постоянно, хотя степень их выраженности различная. При окклюзии ликворных путей кровяным сгустком гидроцефалия формировалась в течение 3–4 сут и характеризовалась высоким давлением спинномозговой жидкости, быстрым прогрессирующим расширением желудочков мозга. Применение ежедневных разгрузочных пункций желудочков мозга не обеспечивало достаточного выведения спинномозговой жидкости, не замедляло прогрессирование гидроцефалии, что обосновывало необходимость установки постоянного закрытого наружного вентрикулярного дренажа — у 12 больных, проведение вентрикулосубгалеального дренирования — у 3, имплантацию подкожного вентрикулярного резервуар-катетера — у 1. Закрытое наружное дренирование желудочков мозга под контролем давления и объема извлекаемой спинномозговой жидкости оказалось наиболее эффективным. При наличии массивного внутримозгового кровоизлияния с дислокацией желудочков и срединных структур мозга требовалось активное устранение этих нарушений, что осуществлено путем пункционной аспирации кровоизлияний с установкой наружного дренажа у 9 больных.

Полное выздоровление отмечено у 18 (13,3%) детей. Внутричерепное перинатальное кровоизлияние явилось причиной инвалидизации 96 (70,5%) пациентов, в частности вследствие гидроцефалии — у 55 (40,4%), формирования кист головного мозга — 24 (17,6%), церебральных рубцово-атрофических процессов — 17 (12,5%). Умерли 22 (16,2%) новорожденных. Наиболее высокой (46,2%) летальность была в группе больных, у которых отмечено ПИВК IV степени, сочетание внутримозгового и внутрижелудочкового кровоизлияний, геморрагический некроз перивентрикулярно расположенного белого вещества головного мозга, венозный инфаркт или вторичное кровоизлияние в зону перивентрикулярной лейкомаляции. Массивное САК с нарушением церебральной ликвор- и гемодинамики, вторичным поражением головного мозга, стало причиной смерти 3 (17,4%) новорожденных.

Распределение детей в зависимости от тяжести внутричерепного кровоизлияния и летальности представлены в **табл. 4**.

Таблица 4. Летальность в зависимости от вида внутричерепного кровоизлияния

Тяжесть кровоизлияния, степень	Число наблюдений	Умерли	
		абс.	%
ПИВК I	11	—	0
ПИВК II	24	4	16,7
ПИВК III	58	3	5,2
ПИВК IV	26	12	46,2
САК	17	3	17,4
Всего...	136	22	16,2

Достаточно высокая смертность при ПИВК II степени (16,7%) и САК (17,4%) прямо не связана с тяжестью кровоизлияния и степенью повреждения мозга. Практически во всех этих наблюдениях ведущей или конкурирующей причиной смерти были

соматические заболевания (пневмония, анемия). Нейрохирургическая помощь оказалась наиболее эффективной при ПИВК III степени (летальность составила 5,2%). При ПИВК IV степени дренирование желудочков мозга, аспирация содержимого и дренирование гематом позволили сохранить жизнь 53,8% новорожденных, что значительно выше, чем при проведении консервативной терапии, при которой летальность достигает 59–89% [3,10,13].

Выводы

1. Перинатальное внутричерепное кровоизлияние у новорожденных не сопровождается нарушением ликвороциркуляции хорошо устраняется с помощью консервативных средств, основной причиной не удовлетворительных результатов является наличие экстракраниальной патологии.

2. Нарушения ликвороциркуляции при тяжелом внутричерепном кровоизлиянии являются одним из ведущих факторов, ухудшающих результаты лечения новорожденных в раннем периоде.

3. Наружное закрытое контролируемое дренирование желудочков мозга является наиболее эффективным методом лечения больных при тяжелом внутричерепном кровоизлиянии с окклюзионным гидроцефальным синдромом.

Список литературы

1. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. — М.: Триада-Х, 2001. — 640 с.
2. Барашнев Ю.И. Гипоксическая энцефалопатия: гипотезы патогенеза церебральных расстройств и поиск методов лекарственной терапии // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. — 2002. — №1. — С.6–13.
3. Иова А.С., Панкратова И.В., Скоромец А.П. и др. Перспективы применения различных методов лечения тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных // Нейрохирургия и неврология детского возраста. — 2004. — №4. — С.35–40.
4. Катонина С.П., Шунько Е.С. Сучасні клінічні, вірусологічні та імунологічні аспекти перинатальної патології // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 1995. — №1. — С.15–17.
5. Неонатология / Под ред. Н.П.Шабалова. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — Т.1. — 608 с.
6. Орлов Ю.А. Гидроцефалия. — К.: Би., 1995. — 69 с.
7. Орлов Ю.А. Малоинвазивные технологии в лечении внутричерепных гематом у детей // Травма нервной системы у детей: Материалы I Всерос. конф. дет. нейрохирургов / Под ред. проф. В.П.Берсенева. — СПб: Эскулап, 1999. — С.40–44.
8. Орлов Ю.А. Родовая черепно-мозговая травма // Тез. докл. VI Дальневост. междунар. конф. нейрохирургов и неврологов — Хабаровск, 2004. — С.118–121.
9. Панкратова И.В. Внутрижелудочковые кровоизлияния тяжелой степени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2004. — 24 с.
10. Панкратова И.В., Скоромец А.П., Крюков Е.Ю., Иова А.С. Анализ ранних результатов лечения тяжелых форм внутрижелудочковых кровоизлияний у новорожденных // Материалы VII Межд. симпозиума «Новые технологии в нейрохирургии». — СПб, 2004. — С.132.
11. Уфимцева Л.А., Аронскинд Е.В., Курова Э.Г. и др. Катамнестическое изучение состояния здоровья детей, перенесших внутрижелудочковые кровоизлияния // Нейрохирургия и неврология дет. возраста. — 2003. — №1. — С.49–52.
12. Allan W.C., Volpe J.J. Periventricular-intraventricular hemorrhage // Pediatr. Clin. N. Am. — 1986. — V.33, N1. — P.47–63.
13. Papile L.A., Burstein J., Burstein R. et al. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with weights less than 1500 gm // J. Pediatr. — 1978. — V.92. — P.529–534.
14. Papile L.A., Burstein J., Burstein R. et al. Posthemorrhagic hydrocephalus in low-weight infants // J. Pediatr. — 1980. — V.97. — P.273–277.
15. Volpe J.J. Perinatal brain injury: from pathogenesis to neuroprotection // Ment. Retard. Dev. Disabil. Res. Rev. — 2001. — V.7, N1. — P.56–64.
16. Vinchon M., Noule N., Soto-Ares G., Dhellemmes P. Subduroperitoneal drainage for subdural hematomas in infants: results in 244 cases // J. Neurosurg. — 2001. — V.95 (2). — P.28–32.

Диференційоване лікування перинатального внутрішньочерепного крововиливу у немовлят

Орлов Ю.О., Касьянов В.О.

Узагальнений досвід лікування 136 новонароджених, у яких виник перинатальний внутрішньочерепний крововилив. Крововилив, що не супроводжувався розладами ліквороциркуляції, усувають консервативними засобами, основною причиною несприятливих результатів лікування є наявність екстракраніальної патології. Порушення ліквороциркуляції за тяжкого внутрішньочерепного крововиливу є однією провідних чинників, що погіршують результати лікування немовлят у ранньому періоді. Зовнішнє закрито контрольоване дренивання шлуночків мозку є найефективнішим методом лікування тяжкого внутрішньочерепного крововиливу з оклюзійним гідроцефальним синдромом.

The differentiated treatment of perinatal intracranial hemorrhages at newborns

Orlov Yu. A., Kasyanov V. A.

Experience of treatment of 136 newborns with perinatal intracranial hemorrhage is resulted. Hemorrhage not accompanied by infringement cerebrospinal fluid circulation well give in to conservative therapy and the leading reason of negative results at them is the extracranial pathology. The infringements cerebrospinal fluid circulation at heavy intracranial hemorrhage are one of the leading factors worsening results of treatment of newborns in the early period. External closed supervised ventricular drainage is the most effective method of treatment heavy intracranial hemorrhage with non-communicating hydrocephalus.

Комментарий

к статье Орлова Ю.А., Касьянова В.А. «Дифференцированное лечение перинатального внутричерепного кровоизлияния у новорожденных»

Почти у 80% новорожденных в Украине выявляют различные патологические отклонения. В структуре заболеваемости преобладают перинатальные поражения ЦНС. Одной из основных причин высокой смертности новорожденных, а также инвалидизации выживших больных являются нарушения мозгового кровообращения геморрагического характера, течение которых зачастую усугубляется ишемическим поражением мозга.

В настоящее время подробно изучены причины и особенности течения перинатального внутричерепного кровоизлияния. Однако единой согласованной лечебной тактики таких кровоизлияний нет.

Авторы на большом материале (136 наблюдений) проанализировали эффективность различных методов лечения перинатального интракраниального кровоизлияния, как консервативных, так и хирургических. Исследование является очередным шагом к оптимизации лечебной тактики и дифференцированному решению этой актуальной проблемы. В свою очередь, эффективность лечения перинатальных геморрагических нарушений мозгового кровообращения влияет не только на уровень смертности новорожденных, но и частоту возникновения постгеморрагической гидроцефалии.

Результаты исследования позволяют определить предпочтительную лечебную тактику в зависимости от тяжести геморрагии и наличия ликвородинамических нарушений. Соответственно этому может быть избран профиль стационара и специалистов для лечения таких больных. Так, при отсутствии нарушений ликвороциркуляции, когда причиной летального исхода чаще являются сопутствующие экстракраниальные заболевания, новорожденным показано лечение в неонатологическом соматическом стационаре. При тяжелом внутричерепном кровоизлиянии с нарушением ликвороциркуляции требуется компетенция нейрохирургов и применение хирургических методов лечения.

С учетом современной тенденции к увеличению частоты выявления указанной патологии и актуальности проблемы целесообразно проведение дальнейших исследований в этом направлении.

*И.П.Проценко, канд. мед. наук,
врач-нейрохирург клиники плановой нейрохирургии детского возраста
Института нейрохирургии им. А.П.Ромоданова АМН Украины*