

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*С.В. Герус, Ю.А. Орлов, Л.Л. Марущенко,
И.П. Проценко, В.Н. Щиров*

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

ГУ «Институт нейрохирургии им.

акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев

Введение. Внутричерепные кровоизлияния диагностируются в 30–45% детей с перинатальными поражениями ЦНС, преимущественно недоношенных, с малой массой тела при рождении. У 28–34% детей после перенесенных пери-интравентрикулярных кровоизлияний (ПИВК) формируется прогрессирующая постгеморрагическая гидроцефалия.

Цель. Изучить особенности течения внутричерепных кровоизлияний перинатального периода у недоношенных новорожденных.

Материалы и методы. Работа основана на результатах наблюдений 132 недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями. В 34 (25,8%) случаях выявлено ПИВК III степени, в 12 (9,0%) случаях — ПИВК IV степени, у 19 (14,4%) пациентов - сочетание ПИВК I-IV степени с массивными субарахноидальными и паренхиматозными кровоизлияниями.

Результаты. Выявлены 4 группы риска возникновения внутричерепных геморрагий у новорожденных: I группа - экстрагенитальные заболевания матери (выявлены у 75,8% больных), II группа - осложнения в течение беременности (у 79,5%), III группа - акушерские факторы риска (у 76,5%), IV группа - неонатальные факторы (у 99,2% детей). На фоне санации ликвора 34 (25,7%) пациентам была выполнена ЛШО. В отдаленном послеоперационном периоде у 21 (15,9%) больных сохранялась вентрикулодилатация, у 99 (75,0%) выявлены энцефаломалияционные и порэнцефальные кисты, что стало причиной низкого качества жизни детей.

Выводы. Выявленные группы неблагоприятных факторов, способствующие возникновению интракраниальных геморрагий. Применение ранней активной нейрохирургической тактики у недоношенных новорожденных позволяет снизить смертность, уменьшить количество детей с прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалией.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, внутричерепные кровоизлияния, этиология, диагностика, лечение.

ВВЕДЕНИЕ

Поражения центральной нервной системы в перинатальном периоде занимает второе место в структуре смертности новорожденных и часто приводят к их инвалидизации [1,3,13]. За последние годы на фоне снижения рождаемости отсутствует тенденция к снижению детской смертности, показатели которой в неонатальном периоде составляют около 5–7% [2,6,12].

Среди всех перинатальных поражений головного мозга геморрагический компонент, который нередко требует нейрохирургического лечения, встречается в 30 – 45% случаях [1,3,5]. По данным МЗ Украины пери-интравентрикулярные кровоизлияния (ПІВК) в структуре неонатальной смертности занимают 5 ранговое место и являются наиболее распространенным вариантом кровоизлияний среди глубоко недоношенных новорожденных. Внутричерепные кровоизлияния (ВЧК) у новорожденных сопровождаются тяжелыми поражениями ЦНС, что особенно характерно для недоношенных детей с малой массой тела при рождении [2,4,10]. Частота возникновения ВЧК четко зависит от сроков гестации и веса ребенка при рождении. У новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 гр их частота достигает 50% наблюдений, у детей с массой тела менее 1000 гр ВЧК диагностируют в 65–100%, тогда как среди доношенных частота возникновения ВЧК не превышает 10% [1,3,7,10].

С 2007 г. в Украине, согласно приказа МЗ № 179 от 29.03.2006 года жизнеспособным новорожденным считается тот, который родился после 22-й недели гестации и массой тела ≥ 500 гр [6]. В последние годы в стране четко сохраняется тенденция высокой частоты рождения недоношенных детей. Так, если в 2006 году на 457 000 новорожденных зарегистрировано 19 000 недоношенных (МТ ≥ 1000 гр.), то в 2007 г. на 470 000 новорожденных пришлось 20 000 недоношенных, из них 3000 – новорожденные с очень малой массой тела, то есть ≤ 1500 гр., из них – 915 – с чрезвычайно малой массой (500 – 1000 гр.) [3, 6].

В литературе отображены различные этиологические факторы и патогенетические механизмы, лежащие в основе развития пери-интравентрикулярных кровоизлияний у недоношенных новорожденных [1,5,8].

Установлены три группы факторов, которые обуславливают повышенный риск развития ПІВК у новорожденных [1,3,8,10]. Их можно условно разделить на отягощенный акушерский анамнез матери, патологию беременности и родов, а также патологию со стороны плода и новорожденного.

Среди акушерских факторов выделяют такие как: оперативное родоразрешение, антенатальная гипоксия, недостаток эпидуральной анестезии, длительные роды у женщин из групп риска и преждевременные роды, которые могут обуславливать увеличение риска развития кровоизлияний у новорожденных [4, 5, 7].

К патологии беременности и родов можно отнести использование стероидов в анамнезе, нестабильность АД, особенно гипертоническая болезнь, наличие амниона с острым плацентарным воспалением, материнская преэклампсия и т.д.

К патологии со стороны плода и новорожденного, которые обуславливают возникновение ПІВК относят расстройства дыхания, асфиксию (гипоксию и гиперкапнию), значительные колебания системного артериального давления и т.д. Также в ходе исследований установлено, что одним из основных пренатальных факторов риска ПІВК у новорожденных является внутриутробная инфекция [4].

В настоящее время диагностика поражений головного мозга основана преимущественно, на неврологических симптомах и нейрофизиологических

методах исследования. Особенные трудности представляет клиническая диагностика ПИВК у недоношенных новорожденных в первые часы и сутки жизни, поскольку умеренно выраженная неврологическая симптоматика не в полной мере отображает степень повреждения ЦНС.

С внедрением в клиническую практику нейросонографии (НСГ), компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) возможности неинвазивной диагностики заболеваний ЦНС у новорожденных значительно расширились [5,7,9,]. Однако информативность перечисленных методов в выявлении внутричерепных перинатальных кровоизлияний у новорожденных и их последствий отличается.

Авторы отмечают, что НСГ является оптимальным методом для скрининга и мониторинга заболеваний у детей грудного возраста. По данным литературы 95,6% интракраниальных геморрагий у детей первого года жизни выявляется с помощью НСГ [2, 3, 7, 9].

Грозным осложнением ПИВК является прогрессирующая постгеморрагическая гидроцефалия (ППГГ), которая в дальнейшем в большинстве случаев требует проведения вентрикулоперитонеостомии (ВПС). В общей популяции прогрессирующая гидроцефалия встречается в 1 из 500 детей, а среди недоношенных новорожденных – почти у половины [2,9].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на результатах наблюдений 132 недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями, находившимися на лечении КУ «Детская областная клиническая больница» Херсонского областного Совета и отдела нейрохирургии детского возраста ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины» в 2008-2012 гг. Мальчиков было 74 (56%), девочек — 58 (44%).

Внутричерепные кровоизлияния были диагностированы у большинства новорожденных на первой недели жизни, при этом госпитализация в нейрохирургические отделения была проведена в 93% детей в течении первых двух недель жизни (в 64,9% наблюдений в течение первой недели), а в 6,8% случаях в более поздние сроки.

В исследуемой группе 14 (10,6%) мальчиков и 11 (8,3%) девочек родились при сроке гестации менее 28 недель, 47 (35,6%) мальчиков и 31 (23,5%) девочек – на 28 – 32 неделе гестации, 14 (10,6%) мальчиков и 15 (11,4%) девочек – при сроке гестации – 33 – 35 недель.

У глубоко недоношенных новорожденных с внутричерепной геморрагией диагностирован дефицит массы тела до 20% - в 38 (28,8%) случаев, а у 94 (71,0%) – свыше 20%. При рождении у 8 (6,0%) мальчиков и 8 (6,0%) девочек масса тела была менее 1000 гр., у 34 (25,6%) мальчиков и 25 (18,9%) девочек – от 1000 до 1499 гр., у 32 (24,2 %) мальчиков и 25 (18,9%) девочек – от 1500 до 2000 гр. В целом в группе исследования масса тела при рождении у 16 (12%) новорожденных составляла менее 1000 гр., у 59 (44,7%) – от 1000 до 1499 гр., у 57 (43,2%) – от 1500 до 1999 гр.

В асфиксии различной степени выраженности родилось 92 (69,7%) ребенка. В состоянии тяжелой асфиксии (1–4 балла по шкале Апгар) родились 31 (23,5%) детей, в состоянии умеренной (5–6 баллов по шкале Апгар) — 76 (57,6%). Оценку по Апгар 7 и более баллов имели 25 (18,9%) новорожденных. После рождения 68 (51,5%) детей нуждались в проведении реанимационных мероприятий, включая искусственную аппаратную вентиляцию легких (ИВЛ). До 9 суток на ИВЛ находилось 28 (21,2%) детей, от 10 до 29 суток — 40 (30,3%) пациентов, 13 (9,8%) детей находилось на ИВЛ более 1 месяца.

У 131 (99%) новорожденного было диагностировано сочетание внутричерепных кровоизлияний с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС (ГИП) ЦНС. При поступлении в клинику общее состояние 26 (19,7%) детей было оценено как средней тяжести, у 93 (70,5%) как тяжелое, у 13 (9,8%) как крайне тяжелое.

Наиболее часто выявляемыми вариантами геморагии были перинтравентрикулярные кровоизлияния в определении степени тяжести которых мы использовали классификацию Papille et al. (1978) [2,3,7].

В 34 (25,8%) случаях были выявлены ПИВК I степени, в 21 (15,9%) случаях — ПИВК II степени, в 46 (34,8%) случаях — ПИВК III степени, в 12 (9,0%) случаях — ПИВК IV степени, у 19 (14,4%) пациентов наблюдалось сочетание ПИВК I - IV степени с массивными субарахноидальными и паренхиматозными кровоизлияниями.

В раннем неонатальном периоде кроме церебральной патологии у большинства больных отмечалось наличие соматической патологии: сердечно-сосудистой системы (врожденные пороки сердца) — 16 (12,1%), легких (пневмонии, респираторный дистресс-синдром плода, бронхо-легочная дисплазия) — 111 (84,0%), заболевания ЖКТ (некротический энтероколит I — III степени) — 57 (43,2%), анемия — 111 (84,0%), заболевания моче выделительной системы — 22 (16,7%) пациентов. У 23 (17,4%) больных диагностирована ретинопатия недоношенных. У 22 (16,7%) пациентов клинко-лабораторно подтвержденный ДВС — синдром.

Формированию перинатальных внутричерепных кровоизлияний у большинства обследуемых детей предшествовали отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери, а также различные осложнения течения текущей беременности и родов. У 50 (37,9%) матерей до настоящей беременности были аборт, у 19 (14,4%) мертворожденные дети. У 114 (86,4%) матерей выявлены различные экстрагенитальные заболевания (инфекции во время беременности, в том числе TORCH, грипп и ОРВИ — у 100 (75,8%), анемия — у 39 (29,5%), эндокринная патология — у 4 (3,0%).

Для проведения анализа этиологические факторы формирования внутричерепных перинатальных кровоизлияний были условно разделены на 4 группы в соответствии с предполагаемым первичным этиологическим фактором.

К I группе отнесены экстрагенитальные заболевания матери — 100 (75,8%), II группа факторов включает в себя осложнения в течение беременности — 105 (79,5%). К III группе внесены акушерские факторы риска — 101 (76,5%). В IV группу включены неонатальные факторы — 131 (99,2%).

Вероятной причиной формирования I группы были экстрагенитальные заболевания матери, которые влияли на различных стадиях эмбриогенеза, и до рождения ребенка. Важными факторами имеются в анамнезе перенесенные внутриутробно инфекции во время беременности матери: грипп, ОРВИ, группа TORCH - инфекций (цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз, герпес) – 100 (75,8%), анемия – 39 (29,5%), хроническая интоксикация у матери (употребление алкоголя, наркотики, курение) – 44 (33,3%).

Осложнения в период беременности сформировали вторую группу факторов, способствующих возникновению геморрагий у глубоко недоношенных детей, в которую входят ранний в 83 (62,9%) случаях и поздний гестоз в 18 (13,6%) наблюдений, фетоплацентарная недостаточность – 73 (55,3%); угроза прерывания беременности – 101 (76,5%).

Осложнения во время родов составляют третью группу акушерских факторов приводящих к пери-интравентрикулярному кровоизлиянию у глубоко недоношенных детей. Среди них наиболее частой причиной является преждевременное излитие околоплодных вод – 101 (76,5%), длительный безводный период приводит к нарушению плацентарного питания плода и развитию гипоксического поражения мозговой ткани. Роды кесаревым путем в половине случаев приводят к нарушению плацентарного кровообращения, во время извлечения плода из полости матки и способствуют развитию ГИП мозга. В эту же группу входят различные виды патологии плаценты – 80 (60,6%).

Четвертую группу составляют неонатальные факторы. Асфиксия в родах оценивалась с помощью шкалы Апгар. В состоянии тяжелой асфиксии (1 – 4 балла по шкале Апгар) родилось 31 (23,5%) мальчиков, в умеренной асфиксии (5 – 6 баллов по шкале Апгар) — 76 (57,6%) и в легкой асфиксии (7 баллов и более по шкале Апгар) — 25 (18,9%) новорожденных.

У 131 (99,2%) новорожденных было диагностировано сочетание внутричерепных кровоизлияний с ГИП ЦНС. После рождения 68 (51,5%) новорожденных нуждались в проведении интенсивных и реанимационных мероприятий, в ряде случаев включая применение вспомогательной и искусственной вентиляции легких более суток. Проведения ИВЛ от 1 до 9 суток потребовало 28 (21,2%) пациентов; от 10 до 29 дней – 40 (30,3%); более 1 месяца находилось на ИВЛ 13 (9,8%) младенцев.

Обращает на себя внимание высокая частота инфекций у матерей во время беременности — 101 (76,5%) наблюдений. Угроза прерывания беременности отмечена в 111 (84,0%) наблюдений. Преждевременное излитие околоплодных вод – 101 (76,5%). Роды путем кесарева сечения — 53 (40,2%) наблюдений. Слабость родовой деятельности — 17 наблюдений (12,9%).

Комплекс обследования новорожденных, включал в себя: неврологический осмотр, обследование педиатра, нейроофтальмолога. Из числа инструментальных методов исследования больным выполнялось НСГ, КТ, МРТ. Всем больным проводились исследования крови, мочи, ликвора с его посевом на стерильность. Больным с подозрением на наличие TORCH-инфекции проводились иммунологические исследования крови, мочи, ликвора. В комплексе

обследования производилась НСГ у всех больных, КТ произведена 105 (79,5%) пациентам, МРТ — 97(73,5%).

Клинические проявления перинатальных внутричерепных кровоизлияний у глубоко недоношенных новорожденных зависели, главным образом, от локализации и тяжести геморрагии. Клинические проявления различных видов перинатальных внутричерепных геморрагии, как отмечено в обзорной литературе, могут протекать по трем вариантам: бессимптомный («молчаливый»), волнообразный или сальтаторный и катастрофический [2, 3]. Выраженность геморрагии и степень сопутствующего ГИП определяют частоту того или иного типа течения заболевания.

Проведенный анализ особенностей клинического течения кровоизлияний у новорожденных показал, что наиболее характерным типом течения перинатальных внутричерепных кровоизлияний у недоношенных новорожденных, является волнообразный тип – у 51 (38,6%) детей, а катастрофический тип – у 36 (27,3%), который наблюдался в группах ПИВК III – IV степени и в группе САК в сочетании с множественными, поэтажными гематомами и ПИВК III – IV степени, наиболее часто требовал после рождения проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.

У 44 (33,3%) пациентов были выявлены симптомы резко выраженной внутричерепной гипертензии, что проявлялось у 28 (21,1%) больных расхождением черепных швов, у 28 (21,1%) увеличением окружности головы, расширением подкожных вен головы. На момент госпитализации у 56 (42,4%) больных был выявлен менингоэнцефалит, осложненный у 2-х пациентов бактериальным вентрикулитом.

Кроме реанимационных мероприятий и медикаментозной терапии для лечения массивных внутричерепных перинатальных геморрагий и их осложнений были применены следующие нейрохирургические методики: повторные люмбальные пункции, повторные вентрикулярные пункции, наружное дренирование желудочков головного мозга, вентрикулосубгалеостомия, пункционное удаление внутримозговых гематом, имплантация подкожного вентрикулярного резервуара (вентрикулостомия), имплантация ЛШС после санации ликвора.

Основным показанием к хирургическому лечению было прогрессирование гидроцефалии и неэффективность консервативной терапии. Для снижения ВЧД и санации ликвора из желудочковой системы, в зависимости от состояния пациентов и выраженности вентрикулодилатации применены в 67 (50%) случаях серийные вентрикулярные пункции, в 15 случаях (11,4%) – серийные люмбальные пункции. Наружное дренирование желудочков головного мозга выполнено в 18 случаях (13,6%). Вентрикулосубгалеостомия произведена — 10 (7,6%) пациентам. Имплантация вентрикулярного подкожного резервуара (вентрикулостомия) – выполнена 4 пациентам (3,0%). У 15 пациентов (11,4%) лечение дополнено пункционным удалением внутримозговых гематом.

В связи с неэффективностью проводимых мероприятий и прогрессированием гидроцефалии на фоне санации ликвора 34 пациентам была выполнена ликворшунтирующая операция: 32 пациентам (24,2%) — ВПС; 2 пациентам (1,5%) — вентрикулоатриостомия.

После нормализации внутричерепного давления, в отдаленном послеоперационном периоде у 21 (15,9%) больных сохранялась вентрикулодилатация, у 99 (75,0%) диагностированы энцефаломалияционные и порэнцефальные кисты, что стало причиной низкого качества жизни детей.

ВЫВОДЫ

Проанализированы факторы, способствующие возникновению внутричерепных кровоизлияний перинатальном периоде у недоношенных новорожденных, что позволило определить группу риска возникновения интракраниальных геморагий у данной категории больных.

Применение ранней активной нейрохирургической тактики у недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями позволяет снизить смертность, уменьшить количество детей с прогрессирующей постгеморагической гидроцефалией.

Литература

1. Березин В.Н., Понятишин А.Е. Внутрижелудочковые кровоизлияния герминального матрикса: этиология, патогенез, клиника, диагностика. Современное состояние вопроса. Часть I., Часть II. Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2008, (1): 60-74, 75-86.

2. Зиненко Д.Ю., Абрамова Н.А. Внутричерепные кровоизлияния у недоношенных детей. Современные минимально-инвазивные технологии (нейрохирургия, вертебрология, неврология, нейрофизиология). Материалы VI международного симпозиума (19-21 мая 2001 Санкт-Петербург). СПб. 2001: 375-377.

3. Касьянов В.О. Диференційоване лікування внутрішньочерепних перинатальних крововиливів у новонароджених: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.05 «Нейрохірургія». К. 2009.

4. Лебедева О.В., Белопасов В.В. Факторы риска и особенности развития перинатальных повреждений головного мозга у новорожденных с экстремально низкой массой тела. Міжнародний неврологічний журнал. 2010, 7: 5-8.

5. Марущенко Л.Л., Проценко И.П., Маловичко И.А. Нарушения мозгового кровообращения у новорожденных как причина развития гидроцефалии: (аналитический обзор). Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2008, 1-2: 116-122.

6. Наказ МОЗ України від 08.06.2007 № 312 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua/ua/main/docs/?docID=8193>.

7. Antoniuk S., R.V. du Silva Periventricular and intraventricular hemorrhage in the premature infants. Rev. Neurol. 2000, 31 (3): 238-243.

8. Kaiser J., Vergani P., Patane L., Doria P. et al. The effects; Risk factors for neonatal intraventricular haemorrhage in spontaneous prematurity at 32 weeks gestation or less. Placenta. 2000, 21: 402-407.

9. Picus H.J., Levy M.L., Bans W. et al. Outcome, cost analysis and long-term follow-up in preterm infants with missive grade IV germinal matrix hemorrhage and progressive hydrocephalus. Neurosurgery. 1997, 4 (5): 983-988.

10. Volpe J.J. Perinatal brain injury: from pathogenesis: neuroprotection. Ment. Retard. Dev. Disabil. Res. Rev. 2001, 7: 56-64.

*С.В. Герус, Ю.О. Орлов, Л.Л. Марущенко,
І.П. Проценко, В.М. Щирос*

**Особливості перебігу внутрішньочерепних
крововиливів перинатального періоду у
недоношених новонароджених**

**ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м. Київ**

Вступ. Внутрішньочерепні крововиливи діагностуються у 30-45% дітей з перинатальними поразками ЦНС, переважно недоношених, з малою масою тіла при народженні. У 28-34% дітей після перенесених пери-інтравентрикулярних крововиливів (ПІВК) формується прогресуюча постгеморагічна гідроцефалія.

Мета. Вивчити особливості перебігу внутрішньо-черепних крововиливів перинатального періоду у недоношених новонароджених.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на результатах спостережень 132 недоношених новонароджених з перинатальними внутрішньочерепними крововиливами. У 34 (25,8%) випадках виявлено ПІВК III ступеня, в 12 (9,0%) випадках - ПІВК IV ступеня, у 19 (14,4%) пацієнтів - поєднання ПІВК I-IV ступеня з масивними субарахноїдальними і паренхіматозними крововиливами.

Результати. Виявлено 4 групи ризику виникнення внутрішньочерепних геморагій у новонароджених: I група - екстрагенітальні захворювання матері (виявлені у 75,8% хворих), II група ускладнення протягом вагітності (у 79,5%), III група акушерські чинники ризику (у 76,5%), IV група - неонатальні чинники (у 99,2% дітей). На тлі санації ліквору 34(25,7%) пацієнтам була виконана ЛШО. У віддаленому післяопераційному періоді у 21 (15,9%) хворих зберігалася венрикулодилатація, у 99 (75,0%) виявлені енцефаломаліяційні і поренцефальні кісти, що стало причиною низької якості життя дітей.

Висновки. Виявлені групи несприятливих чинників, які зумовлюють виникнення інтракраніальних геморагій. Застосування ранньої активної нейрохірургічної тактики у недоношених новонароджених дозволяє знизити смертність, зменшити кількість дітей з прогресуючою постгеморагічною гідроцефалією.

Ключові слова: недоношені новонароджені, внутрішньочерепні крововиливи, етіологія, діагностика, клінічні прояви, лікування.

*S. V. Gerus, Yu. A. Orlov, L. L. Marushchenko,
I. P. Protsenko, V.N. Shchirov*

**Peculiarities of intracranial hemorrhages clinical course
during perinatal period in premature newborns
Institute of Neurosurgery named after academic
A. P. Romodanov, NAMS, Kiev**

Introduction. Intracranial hemorrhage is diagnosed in 30-45% of newborns with perinatal lesions of the CNS, mainly preterm, with low birth-weight. Progressive post-hemorrhagic hydrocephalus is formed in 28-34% of neonates who had peri-intraventricular hemorrhage (PIVH).

Materials and methods. The work is based on the results of observing 132 preterm infants with perinatal intracranial hemorrhage. The PIVH of the third degree was diagnosed in 34 (25.8%) cases, the PIVH of the fourth degree was diagnosed in 12 (9.0%) cases, 19 (14.4%) patients had the PIVH of the first-fourth degrees combined with massive subarachnoid and parenchymatous hemorrhage.

Results. There were detected 4 risk groups of newborns with intracranial hemorrhage: the first group included mothers' extragenital diseases (detected in 75.8% of patients), the second group - complications in the course of pregnancy (in 79.5% of patients), the third group - obstetric risk factors (in 76.5% of infants), the fourth group - neonatal factors (in 99.2% of infants). Against the background of cerebrospinal fluid sanitization 34 (25.7%) patients underwent liquor shunting operations. In the remote postoperative period 21 patients (15.9%) had ventriculodilatation, in 99 (75.0%) patients there were revealed encephalomalatic and porencephal cysts, which conditioned the low quality of infants' life.

Conclusion. There were detected the groups of unfavourable factors which caused intracranial hemorrhage. Applying early active neurosurgical management for the preterm infants makes possible to reduce the mortality and to decrease the number of infants with progressive post-hemorrhagic hydrocephalus.

Key words: premature newborn, intracranial hemorrhage, etiology, diagnostics, treatment.

© О.М. ГОНЧАРУК, Я.Ю. ФРЕЙДМАН, 2013

О.М. Гончарук, Я.Ю. Фрейдман

**КОМП'ЮТЕРНА ТА МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА
ТОМОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ГЛІАЛЬНИХ ПУХЛИН
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика,
Київська міська клінічна лікарня невідкладної
медичної допомоги**

Вступ. Диференційна діагностика внутрішньомозкових пухлин є однією із важливих завдань нейрохірургії. Сучасні методи променевої діагностики – комп'ютерна (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) дають можливість встановити правильний діагноз.

Мета. Покращити диференційну діагностику внутрішньомозкових пухлин.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на аналізі результатів клінічного перебігу та діагностики 58 хворих з внутрішньомозковими гліальними пухлинами. Проводилися комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія з внутрішньовенним контрастуванням.