

УДК 617.51-003.215

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

И. А. Каличкин¹, А. А. Рогова²

кафедра детских хирургических болезней Кемеровского государственного
медицинского университета, г. Кемерово, Россия

¹ГАУЗ Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи
им. М.А. Подгорбунского

²Кузбасский Клинический Госпиталь для Ветеранов Войн

Научный руководитель — к.м.н., доцент Н. А. Шабалдин

Резюме. Увеличение частоты рождения недоношенных детей, отсутствие единых стандартов оказания нейрохирургической помощи при внутрижелудочковых кровотечениях, а также продолжающиеся поиски наиболее эффективных методов помощи недоношенным новорожденным с ВЖК (внутрижелудочковые кровоизлияния) обуславливают необходимость определения методики выбора.

Ключевые слова: внутрижелудочковое кровоизлияние, новорожденные, недоношенный, субгалеальное шунтирование, вентрикулостомия, эндоскопический лаваж латеральных и третьего желудочков головного мозга.

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF METHODS SURGICAL CORRECTION OF INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE IN PREMATURE INFANTS

I.A. Kalichkin¹, A.A. Rogova²

Department of Pediatric Surgical Diseases of Kemerovo State Medical University,
Kemerovo, Russia

¹Kuzbass Clinical Hospital of Emergency Medical Care named after
M.A. Podgorbunsky

²Kuzbass Clinical Hospital for War Veterans

Supervisor — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor N.A. Shabaldin

Resume. The increase in the frequency of premature births, the lack of unified standards for the provision of neurosurgical care for intraventricular bleeding, as well as the ongoing search for the most effective methods of helping premature newborns with IVH necessitates determining the method of choice.

Keywords: intraventricular hemorrhage, neonates, prematurity, subgaleal shunting, ventriculostomy, endoscopic lavage of the lateral and third ventricles of the brain.

Введение. Благодаря развитию современных методов интенсивной терапии недоношенных новорожденных, выживаемость детей, рожденных на ранних сроках или с низкой массой тела, растет. При этом частота возникновения и степень тяжести внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК) имеет обратную зависимость от сроков гестации и массы тела новорожденного [1]. Выделяют факторы риска возникновения ВЖК, к которым относятся герминальный матрикс, терминальный тип кровоснабжения желудочков головного мозга, феномен «пассивного» давления — линейная зависимость церебрального кровотока от системного давления. Герминальный матрикс расположен в каудоталамической выемке и представляет собой хорошо васкуляризованную зону высокой метаболической активности, ответственную за синтез нейронов и глиальных клеток. Наиболее активен в период 8-28 недели гестации, к 32 недели заканчивается инволюция герминального матрикса. Герминальный матрикс имеет обильное кровоснабжение, однако стенки сосудов характеризуются слабой механической прочностью. Так, нетравматические кровоизлияния в

герминальный матрикс и интравентрикулярно являются наиболее частыми причинами и поражения головного мозга у недоношенных детей. При этом тяжелые степени внутрижелудочкового кровоизлияния являются одним из наиболее тяжелых состояний недоношенных детей могут привести к летальному исходу, а также инвалидизации в будущем [2].

Цель исследования: произвести анализ эффективности методов временного купирования синдрома внутричерепной гипертензии при ВЖК 3 и 4 степени.

Материалы и методы исследования: выполнен ретроспективный анализ историй болезни 17 недоношенных детей с диагнозом ВЖК 3 и 4 степени, прооперированных на базе ГАУЗ КОДКБ за период с 2016 по 2021 гг.

Пациенты разделены на две группы в зависимости от метода хирургического лечения: 1 группу составляли 10 пациентов, которым было проведено вентрикулосубгалеальное дренирование; 2 группа — 7 пациентов, которым было выполнена наружная туннелирование вентрикулостома. Кроме этих методов, 2 детям был выполнен латеральных и третьего желудочков головного мозга, но в связи с малой выборкой статистическое сравнение не проводилось.

При субгалеальном шунтировании формируется субгалеальный карман в пределах теменной кости, куда происходит отток ликвора. Данный метод выполнялся при отсутствии цитоза в цереброспинальной жидкости.

При наружной вентрикулостомии отток осуществляется наружу в специальную систему для сбора ликвора.

Данные всех пациентов внесены в международную базу Trophu для обобщения данных и систематизации по эффективности методов лечения ВЖК.

Все пациенты обследованы предоперационно, через 3, 6 месяцев после хирургической помощи.

Выполнено исследование клинических симптомов внутричерепной гипертензии, окружности головы, МРТ обследование с определением индекса Эванса, частоты встречаемости осложнений хирургических методик.

Статистическая обработка полученных результатов, проводилась непараметрическим методом в пакетах программ Statistica for WINDOWS фирмы StatSoftInc (Россия), версия 10.0.

Результаты. Средний срок гестации пациентов первой группы составил 29 недель, второй группы — 26,5 недель. Неврологический статус в предоперационном периоде у детей двух групп значимо не отличался. Снижение физиологических рефлексов и мышечного тонуса — в 83,75%, судорожная активность — в 45% случаев

Степень выраженности нарушений ликворообращения и деформации желудочковой системы определялась по данным МРТ, также производился подсчет индекса передних рогов боковых желудочков (Эванса). В предоперационном периоде индекс Эванса у новорожденных обеих групп отображал значительное расширение боковых желудочков, в среднем 64,1% в первой группе и 78,6% во второй. У группы после субгалеального шунтирования отмечается более значительное уменьшение объема латеральных желудочков, индекс Эванса через 3 месяца после хирургического вмешательства значимо отличался и составил 56,7%, в то время как у пациентов второй группы индекс Эванса в динамике уменьшился до 74,5% через 3 месяца, однако статистически значимого отличия не получено.

Увеличение окружности головы также свидетельствует о выраженной внутричерепной гипертензии. В среднем значение превышало нормальное на 6% у пациентов первой группы и на 11% у второй. После хирургического вмешательства во всех исследуемых группах объем головы в равной степени приблизился к физиологическим возрастным нормам, в позднем послеоперационном периоде через 3 месяца среднее значение представленного показателя во всех исследуемых группах не имело значимого отличия от возрастной нормы.

Обсуждение. Для достижения нормализации внутричерепной гипертензии и ликвородинамики у детей первой группы в среднем на 1 пациента потребовалось 2,2 повторных пункций, у пациентов 2 группы — 1,6 на каждого пациента.

В обеих группах одним из наиболее частых осложнений были связаны с неинфекционным воспалением желудочков и паутинной оболочки головного мозга с последующим исходом в адгезивный арахноидит. Так, венитрит в первой группе встречался в 4 случаях из 10 (40%), во второй — в 4 случаях из 7 (57%). Постгеморрагическая прогрессирующая окклюзионная гидроцефалия развилась у 8 из 10 первой группы (80%) и у всех пациентов 2 группы. При этом тяжелое перинатальное гипоксическо-геморрагическое поражение головного мозга с исходом в порэнцефалические кисты развилось у двух пациентов второй группы (28,5%) и лишь у одного первой группы (10%).

Также хотелось бы отметить, что метод эндоскопического лаважа латеральных, третьего желудочков головного мозга позволил приблизиться к нормализации показателей ликвородинамики, внутричерепной гипертензии, избежать повторных пункций латеральных желудочков. При этом у обоих пациентов удалось избежать развития адгезивного арахноидита и постгеморрагической окклюзионной гидроцефалии.

Выводы. Вопрос об эффективности хирургических методов лечения тяжелых форм ВЖК у глубоко недоношенных новорожденных остается сложным, связанным с высоким риском развития осложнений, значительными рисками инвалидизации. Высокотехнологичный метод эндоскопического лаважа латеральных и третьего желудочков позволяет значительно снизить риск развития осложнений. Тем не менее представленная методика требует значительного опыта выполнения нейрохирургических операций и наличия соответствующей материально-технической базы.

Список литературы

1. Володина Н.Н., Горелышева С.К., Попова В.Е. Внутрижелудочковые кровоизлияния, постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей. Принципы оказания медицинской помощи: методические рекомендации. Под ред. М., 2014;6.
2. Жевнеронок И.В., Шалькевич Л.В., Лунь А.В. Внутрижелудочковые кровоизлияния у недоношенных новорожденных. // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2019. Т – 9, № – 6, С. 729-737