

ЗНАЧЕНИЕ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОШИЗИСА

Сравнительный анализ.

Абдуллажанов Х.М. - ассистент кафедры

анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.

Андижанский государственный медицинский институт

Абстракт.

Цель: Целью этого исследования было представить сравнительное исследование, оценивающее результаты после пластики гастрошизиса с общей анестезией и без нее.

Методы: Было проведено амбиспективное нерандомизированное исследование когорты из 51 новорожденного, родившегося с гастрошизисом в период с июля 2017 г. по декабрь 2022 г. У 24 новорожденных (1-группа) была проведена традиционная репозиция под общей анестезией, а у 27 (2-группа) репозиция с минимальным вмешательством была без общей анестезии.

Результаты: Группы были сопоставимы по гестационному возрасту, масса тела при рождении и качеству выпотрошенной кишки. Статистическая значимость ($P < 0,05$) наблюдалась между группами 1 и 2 в отношении возраста при уменьшении гастрошизиса ($5,6 \pm 2,5$ и 3 ± 1 час) и времени, необходимого для завершения уменьшения гастрошизиса ($58,1 \pm 15$ и 49 ± 14 минут). Статистической значимости ($P > 0,05$) не наблюдалось в отношении начала кормления ($10,4 \pm 3,6$ и $10,9 \pm 4,1$ дня), продолжительности полного парентерального питания ($21,5 \pm 7,3$ и $22,4 \pm 6,8$ дня) и общей госпитализации (пребывание 29 ± 10 и 30 ± 13 дней). Госпитализация в отделение интенсивной терапии потребовалась в 92% случаев в 1-группе на срок от 1 до 6 дней и 7% в 2-группе на срок от 3 до 6 дней. В 1-й группе был 1 летальный исход (4%).

Выводы: Новорожденные с гастрошизисом, у которых вправление кишечника производилось без общей анестезии, имеют сходные исходы с теми, у кого вправление кишечника проводилось под общей анестезией. Оба подхода

кажутся безопасными и эффективными, но сокращение без общей анестезии было рентабельным.

Ключевые слова: Гастрошизис, общей анестезии, новорожденные, интенсивной терапии.

THE SIGNIFICANCE OF ANESTHESIA IN THE TREATMENT OF GASTROSCHISIS

A comparative analysis.

Abstract.

Aim: The purpose of this study was to present a comparative study evaluating outcomes after gastroschisis repair with and without general anesthesia.

Methods: An ambispective, non-randomized study was conducted on a cohort of 51 neonates born with gastroschisis between July 2017 and December 2022. Twenty-four (group 1) neonates underwent conventional reduction under general anesthesia and 27 (group 2)) reposition with minimal intervention was without general anesthesia.

Results: The groups were comparable in terms of gestational age, birth weight, and gut quality. Statistical significance ($P < 0.05$) was observed between groups 1 and 2 for age at reduction in gastroschisis (5.6 ± 2.5 and 3 ± 1 hours) and time required to complete reduction in gastroschisis (58.1 ± 15 and 49 ± 14 minutes). No statistical significance ($P > 0.05$) was observed for the start of feeding (10.4 ± 3.6 and 10.9 ± 4.1 days), duration of total parenteral nutrition (21.5 ± 7.3 and 22.4 ± 6 , 8 days) and general hospitalization (stay 29 ± 10 and 30 ± 13 days). Hospitalization in the intensive care unit was required in 92% of cases in group 1 for a period of 1 to 6 days and 7% in group 2 for a period of 3 to 6 days. In the 1st group there was 1 lethal outcome (4%).

Conclusions: Infants with gastroschisis who had bowel reduction performed without general anesthesia had similar outcomes to those who had bowel reduction performed under general anesthesia. Both approaches appear to be safe and effective, but reduction without general anesthesia has been cost-effective.

Key words: Gastroschisis, general anesthesia, neonates, intensive care.

Первое успешное хирургическое закрытие гастрошизиса было выполнено Watkins [1] в 1943 году. Традиционно гастрошизис лечили хирургическим путем под общей анестезией. Достижения в неонатологии и парентеральном питании снизили смертность с 90% до 8% [2-5]. Отсроченное (3,5-11 часов) внутрикожное вправление гастрошизиса без необходимости общей анестезии (ОА) было предложено Бьянки и Диксоном [6] в 1998 г. Это исследование пришло к выводу, что минимальное интервенционное лечение гастрошизиса безопасно и применимо и предпочтительный авторами первый вариант [6]. Тем не менее, результат подхода с минимальным вмешательством по уменьшению гастрошизиса в родильном доме является спорным, и критерии выбора для принятия этой процедуры четко не определены [7,8]. Цель этого исследования состояла в том, чтобы сравнить исходы гастрошизиса у новорожденных после вправления с ОА и без него.

Материалы и методы: Это было амбиспективное нерандомизированное исследование когорты из 51 (35 проспективных и 16 ретроспективных) новорожденных, родившихся с неосложненным гастрошизисом в период с июля 2017 г. по декабрь 2022 г. В ближайший период после родов гастрошизис лечили стандартным способом. путем защиты выпотрошенной кишки в полиэтиленовом пакете, декомпрессии желудка с помощью назогастрального зонда и содержания ребенка в теплом инкубаторе. Кроме того, внутривенно вводили профилактические антибиотики (цефуроксим и метронидазол) и болюсную инфузионную терапию (10 мл/кг 10% раствора человеческого альбумина). Поддерживающая инфузия 10% декстрозы с 0,18% солевым раствором была продолжена с восполнением назогастральных потерь. У этих детей проводился рутинный предоперационный мониторинг показателей крови, газов крови и глюкозы. Контролировали периферическое насыщение кислородом и электрокардиограмму. Всем детям рутинно вводили парацетамол ректально в дозе 10 мг/кг. У 24 (8 проспективных и 16 ретроспективных) выполнено традиционное первичное вправление

выпотрошенной кишки в брюшную полость с ушиванием передней брюшной стенки и умбиликопластикой на фоне ОА (1-я группа: n =24). У 27 (проспективных) была репозиция пупка без ОА (2-группа: n = 27) с сохранением пупка. Успешная детская кроватка вправление гастрошизиса было выполнено у всех 27 новорожденных в 2 группе. Новорожденный находился в комфортных условиях в открытой неонатальной кроватке с согревающим одеялом и или грелкой в отделении реанимации новорожденных в специализированном отделении (40% [n=11/27]) или в отделении интенсивной терапии в детской больнице (60% [n = 16/27]) с реанимационной кроватью и операционной в режиме ожидания. Восемнадцать новорожденных (66%) получали бензодиазепин короткого действия (мидазолам 0,1 мг/кг) в виде титруемой дозы. Переднюю брюшную стенку и кишечник осторожно очищали теплым физиологическим раствором. Для очистки не использовались растворы антисептиков или антибиотиков. Живот обматывали стерильными полотенцами. Выполняли постепенное и осторожное вправление кишечных петель, следя за тем, чтобы брыжейка кишки не была перекручена. Было обнаружено, что для этой процедуры полезно постоянное вытягивание пуповины вверх ассистентом. Никакая другая форма ретракции не использовалась, живот не растягивался, а дефект не увеличивался. Для закрытия пупочного дефекта с сохранением пуповины после инфильтрации местного анестетика использовали кисетный подкожный рассасывающийся шов. Новорожденные, нуждающиеся в формировании мешка при ОА, а также новорожденные с атрезией и перфорацией кишечника во время родов или во время транспортировки или ишемией кишечника, в первую очередь были закрыты при ОА и исключены из сравнительного обзора. Чрескожный центральный венозный катетер с наконечником, расположенным в месте соединения верхней полой вены и правого предсердия, был введен для введения парентерального питания в течение 48 часов после процедуры. Внутривенное питание продолжали до тех пор, пока восстановление функции желудочно-кишечного тракта не позволяло постепенно вводить энтеральное

питание. Анализируемые параметры включали гестационный возраст в неделях; вес при рождении в граммах; качество выпотрошенной кишки, например, с фибринозной коркой или без нее, укорочением и нормальным гастрошизисом кишечника; продолжительность в часах от родов до закрытия гастрошизиса, время операции в минутах, продолжительность парентерального питания в днях, начало орального питания в днях, общее пребывание в больнице в днях и общая стоимость. Другими оцениваемыми переменными были число новорожденных, нуждающихся в интенсивной терапии, осложнения и смертность. Статистический анализ был проведен с использованием U-критерия Манна-Уитни с поправкой Бонферрони и критерия Крускала-Уоллиса, при этом значение $P < 0.05$ считалось значимым. Результаты представлены как среднее значение $\pm SD$.

Результаты: Подводит итоги между 2 группами. Обе группы были сопоставимы по гестационному возрасту, массе тела при рождении и качеству выпотрошенной кишки. Период был значительно короче во 2-й группе по возрасту закрытия гастрошизиса и времени операции по завершению вправления гастрошизиса. Между двумя группами не наблюдалось статистической значимости в отношении начала энтерального питания, продолжительности полного парентерального питания и пребывания в стационаре. Госпитализация в отделение интенсивной терапии потребовалась в 92% случаев в 1-группе на срок от 1 до 6 дней и 7% в 2-группе на период от 3 до 6 дней. Продолжительность эндотрахеальной интубации и вентиляции с релаксацией мышц и инвазивным артериальным мониторингом варьировала от 8 часов до 6 дней у 24 новорожденных (1—группа: $n=22$ и 2-группа: $n=2$). У одного пациента ишемия верхней конечности восстановилась после удаления артериальной канюли. Двум новорожденным из 2-группы потребовалась интубация и вентиляция легких в связи с прогрессирующим респираторным дистресс синдромом, одному с аспирацией мекония при рождении (до вправления) и другому со стойким ацидозом после вправления, что потребовало ревизии брюшной полости в операционной. У этого пациента

после подтверждения здорового кишечника был сформирован силосный мешок. Осложнениями, наблюдаемыми в 1-группе по сравнению с 2-группой, были пупочная грыжа (7/24 и 8/27, $P = 0,469$), покраснение брюшной стенки (4/24 и 0/27, $P = 0,001$) и абдоминальный компартмент-синдром (1/24 и 1/27, $P = .896$). В последних двух случаях долгосрочный характер управления исключал их включение в статистический анализ. Летальность в 1-группе составила 4% (1/24) по сравнению с 0% в 2-группе. Общая стоимость госпитализации была значительно выше в группе 1 ($P = 0,013$).

Обсуждение: Сопутствующая редукция выпотрошенной кишки и закрытие гастрошизиса без необходимости ОА является осуществимой альтернативной техникой. Хотя популяция нашего исследования не была рандомизирована, две группы были сопоставимы по гестационному возрасту, массе тела при рождении и качеству выпотрошенной кишки. Не было различий в отношении потребности в чрескожной длинной катетеризации, продолжительности поддержки внутривенным парентеральным питанием до тех пор, пока желудочно-кишечная функция не разрешит энтеральное питание, и общей продолжительности пребывания в стационаре. Тем не менее, была необходимость в госпитализации в отделение интенсивной терапии после ОА, что фактически блокировало койку для интенсивной терапии и повышало стоимость лечения в целом. Наше исследование также показывает, что лечение можно проводить в родильном отделении. Это предотвращает ненужный перевод за пределы региона в другие центры, когда в региональном центре третичной помощи нет свободных коек, и позволяет избежать неудобств, связанных с транспортировкой новорожденного, длительной фазой выздоровления за пределами региона и ее влиянием на семейную динамику. Однако такое вправление гастрошизиса должно выполняться детским хирургом-консультантом в тех неонатальных отделениях, где имеется оборудование для интубации и вентиляции новорожденных (интенсивная терапия). В случае, если репозиция не удалась или противопоказана, новорожденный должен быть переведен в детскую больницу для редукции в

условиях ОА или формирования бункера. Хотя это трудно определить количественно, у младенцев 2-группы была возможна ранняя связь с матерью. Вклад родителей наблюдался сразу после закрытия отделения, и это может иметь долгосрочный положительный психологический эффект. Кроме того, сокращение в специализированном отделении предотвращает задержку родительского участия, особенно когда мать находится в послеродовой фазе выздоровления. Согласно нашему протоколу, дети с гастрошизисом рождаются в родильных отделениях с реанимацией новорожденных в непосредственной близости от детской больницы и при необходимости внутриутробно переводятся в такие отделения. Наше исследование также показывает, что раннее закрытие гастрошизиса не влияет на результат. После того, как новорожденный был реанимирован и получил антибиотики и анальгетики, вправление должно быть предпринято без дальнейшего промедления. Раннее закрытие в первые 4 часа полезно, потому что это снижает неощутимую температуру и потерю жидкости через выпотрошенную кишку, а также предотвращает развитие отека кишечника при длительном воздействии. Мы рекомендуем досрочное закрытие. Осложнения и смертность возникают независимо от типа техники закрытия гастрошизиса. Тем не менее, ОА и послеоперационная вентиляция избегаются у новорожденных с редукцией кота без ОА при закрытии гастрошизиса. Это снижает заболеваемость и дает преимущества в отношении ресурсов, что отражено в наших расчетах затрат. Новорожденные имеют зрелые и хорошо развитые анатомические, функциональные и нейрохимические болевые пути [9,10]. Реакция на боль в долгосрочной перспективе может возникать у новорожденных, подвергающихся стрессовым воздействиям в период новорожденности, поскольку эти дети могут подвергаться большему риску негативных последствий боли [9,10]. Поскольку наше исследование и опубликованные исследования не оценивают болевой ответ во время уменьшения гастрошизиса без ОА, трудно рекомендовать требования к обезболиванию [5,8]. Тем не менее, уместно отметить что хотя мы не

столкнулись с какими-либо побочными эффектами у новорожденных, у которых мы использовали титрованную дозу бензодиазепамина короткого действия (мидазолам), потребность в анальгетиках во время купирования гастрошизиса должна быть решена. Мы не рекомендуем использовать опиоидную анальгезию на основании гипотезы о том, что она может способствовать нарушению дыхания и продлевать установление адекватной перистальтики кишечника. Гастрошизис без ОА является таким же безопасным и эффективным методом, как и вправление ОА. Его применение требует тщательного отбора подходящих случаев и исключения новорожденных из группы риска. Рандомизированное многоцентровое исследование, вероятно рассмотрит истинную безопасность и эффективность этого метода.

References/Рекомендации:

1. Уоткинс Д. Гастрошизис . Ва Мед Пн 1943;78:42-3.
2. Свифт Р.И., Сингх М.П., Зидерман Д.А. и др. Новый режим в лечении гастрошизиса . Дж Педиатр Surg 1992;27:61-3.
3. Новотный Д.А., Клейн Р.Л., Бекман Ч.Р. Гастрошизис : обзор за 18 лет. Дж Педиатр Surg 1993; 28: 650-2.
4. Драйвер С.П., Брюс Дж., Бьянки А. и др. Современные исходы гастрошизиса . Дж Педиатр Surg 2000; 35:1719-23.
5. Бьянки А., Диксон А.П., Ализай Н.К. Избирательная отсроченная редукция средней кишки без анестезии при гастрошизисе: критерии выбора и конверсии. Дж Педиатр Surg 2002; 37:1334-6 .
6. Бьянки А., Диксон А.П. Избирательное отсроченное вправление и отсутствие анестезии минимальное вмешательство при гастрошизисе. Педиатр Surg 1998; 33:1338-40.
7. Долгин С.Е., Мидулла П., Шласко Е. Неудовлетворительный опыт применения минимального вмешательства для гастрошизис. Педиатр Surg 2000; 35:1437-9.

8. Кимбл Р.М., Сингх С.Дж., Бурк С. и др. Уменьшение гастрошизиса под обезболиванием в неонатальном отделении. Дж Педиатр Surg 2001; 36: 1672-4.
9. Кабра Н.С., Удани Р.Х. Боль у новорожденного. Indian J Pediatr 1999; 66:121-30.
- 10.Ларссон Б. Лечение боли у новорожденных. Акта Педиатрия 1999; 88:1301-10