

АНАЛИЗ РОСТА НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ГАСТРОШИЗИСОМ ПРИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОТДЕЛЕНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ.

*Абдуллажанов Х.М. - ассистент кафедры
анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.*

Андижанский государственный медицинский институт

*Назаров У.А. -магистр кафедры анестезиологии-
реаниматологии и неотложной помощи.*

Андижанский государственный медицинский институт

Резюме:

Гастрошизис особенно сложный тип недоношенность и низкая масса тела при рождении связаны с худшим клиническим исходом с более высокой смертностью, более высокой частотой сепсиса и катетер-ассоциированной инфекции, холестаза, синдрома короткой кишки, большим количеством дней для достижения полноценного питания, более длительным временем парентеральное питание и более длительные сроки госпитализации.

Ключевые слова: Гастрошизис, недоношенный, рост, младенец, новорождённый.

Growth analysis of premature newborns with gastroschisis during hospitalization in the department of anesthesiology resuscitation and intensive care.

Resume:

Gastroschisis is a particularly complex type of prematurity and low birth weight is associated with worse clinical outcome with higher mortality, higher incidence of sepsis and catheter-associated infection, cholestasis, short bowel syndrome, more

days to achieve complete nutrition, longer time of parenteral nutrition and longer hospital stays.

Keywords: Gastroschisis, premature, growth, infant, newborn.

Введение

Гастрошизис – дефект брюшной стенки в большинстве случаев справа от места прикрепления пуповины. Петли кишечника и иногда части других органов брюшной полости выпячиваются из дефекта брюшной стенки без оболочек или мешка покрывающего внутренности (1). Генетический полиморфизм, взаимодействие с факторами окружающей среды такими как курение и возраст матери менее 20 лет, могут играть роль в патогенезе этого заболевания (2). Распространенность гастрошизиса растет во всем мире с 1995 г., достигая трех-четырех случаев на 10000 живорождений без различий по полу (3). Гипотезы причины гастрошизиса включают нарушение образования мезодермы в брюшной стенке, разрыв амниотической оболочки вокруг пупочного кольца, последствия инволюции правой пупочной вены или прерывание правой артерии (4). Гастрошизис можно классифицировать как простой когда он возникает как изолированный дефект и сложный когда он связан с кишечными аномалиями, такими как атрезии кишечника, перфорации и некротические сегменты или заворот (4). Гастрошизис, особенно сложный тип, недоношенность и низкая масса тела при рождении связаны с худшим клиническим исходом, при более высокой смертности, более высокой частоте сепсиса и инфекций, связанных с катетером, холестаза, синдрома короткой кишки, большее количество дней для достижения полноценного питания, более длительное время парентерального питания и более длительное время госпитализации (5). Длительная зависимость от парентерального питания может спровоцировать заболевание печени, связанное с парентеральным питанием с возможным прогрессированием до

тяжелой печеночной недостаточности (6).Гастрошизис увеличивает риск преждевременных родов и только 35% родов происходят при гестационном возрасте равном или превышающем 37 недель (7). Парентеральное питание стало частью ежедневного клинического лечения нескольких пациентов нуждающихся в пищевых добавках. У новорожденных парентеральное питание способствовало повышению выживаемости недоношенных детей в том числе с врожденными аномалиями кишечника. В настоящее время новорожденные с гастрошизисом как недоношенные так и доношенные нуждаются в раннем и сбалансированном парентеральном питании чтобы пережить периоды голодания что определяет само основное заболевание поскольку хорошо известно нарушение моторики кишечника связанное с гастрошизисом как в ситуациях простого так и сложного порока. Также известно что у новорожденных получающих парентеральное питание энергетические потребности ниже чем у детей находящихся на энтеральном питании за счет меньших кишечных потерь исключения процессов переваривания и всасывания и динамического специфического действия пищи. Небелковый запас в 60 ккал/кг, связанный с адекватным запасом аминокислот, удовлетворяет остальные метаболические потребности новорожденного. При калорийности предложения 80-90 ккал/кг и протеина 3 г/кг/сут уже наблюдается некоторая прибавка в весе и рост. Таким образом у новорожденных с гастрошизисом полное парентеральное питание с 3-4 г/кг/сут белка и 100 ккал/кг/сут небелковой калорийности поддерживая соотношение небелкового азота калории примерно 1/150 к 1/200, способствует анаболизму и адекватному росту этих новорожденных (8). Несмотря на этот терапевтический арсенал при парентеральной нутритивной терапии исследования показывают что у новорожденных в основном недоношенных с сопутствующими заболеваниями не наблюдается ожидаемой прибавки веса основанной на текущих графиках роста (9). Потенциальные клинические

последствия задержки роста включают увеличение продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии новорожденных и ухудшение исходов развития нервной системы. Имеются также данные свидетельствующие о связи между неадекватным питанием новорожденных в раннем возрасте и последствиями для здоровья включая рост числа сердечно-сосудистых заболеваний ожирения и диабета (8). Численные методы используемые для описания скорости роста недоношенных новорожденных в зависимости от массы тела, длины тела и окружности головы включают граммы/кг/день (г/кг/день), грамм/день (г/день), сантиметры/неделю (см /w) и оценку z-показателя (7). Из вышеизложенного возникают трудности в адекватном вскармливании недоношенных детей с гастрошизисом а также трудности в измерении этого питания то есть в измерении адекватного роста. Таким образом целью настоящего исследования является оценка роста недоношенных новорожденных с простым и сложным гастрошизисом в процессе их госпитализации в отделение реанимации новорожденных.

Методы

Это описательное исследование основанное на ретроспективной когорте включающей недоношенных новорожденных (гестационный возраст менее 37 недель) с простым и сложным гастрошизисом госпитализированных в детский многопрофильный медицинский центр Андижанской области (ДММЦАО) отделение анестезиологии реанимации и интенсивной терапии (АРИТ) с января 2015 г. по декабрь 2022 г.

Критерием госпитализации в этот центр являются новорожденные и дети раннего возраста до 45 дней жизни, нуждающиеся в клинической и хирургической интенсивной терапии. В последние годы гастрошизис был второй хирургической патологией с наибольшим количеством госпитализаций. Бригады неонатологов, детской хирургии, больничной - комиссии по инфекционному контролю, физиотерапевтов, медсестер и

диетологов разработали управляемый протокол ухода за новорожденными с гастрошизисом. Парентеральное питание начинают с первых дней жизни при стабильной гемодинамике новорожденного. Целевое значение при полном парентеральном питании составляет от 3 до 3,5 г/кг/сутки аминокислот, 3 г/кг/сутки липидов, предпочтительно с рыбьим жиром и скоростью инфузия глюкозы 12 мг/кг/мин (10). Объем титруется исходя из суточного водного баланса а электролиты и микроэлементы назначаются на основании основных потребностей и серийных лабораторных оценок. Предпочтительным венозным доступом является периферически введенный центральный катетер, который поддерживается с помощью строгих методов антисептики со стандартной сменой повязок и надлежащими манипуляциями чтобы избежать инфекции связанной с катетером. Начало энтеральной диеты происходит когда количество остатков в желудке уменьшается а внешний вид становится желтым или слюнотечением. Грудное молоко является диетой выбора и начинается с 20 мл/кг с ежедневным увеличением рациона до достижения полного рациона. При продолжительности голодания более 30 дней выбирают начало диеты с гидролизованной смеси при отсутствии грудного молока. Из медицинских карт были собраны следующие данные: возраст матери (лет), четность (первородящая или нет), вид родоразрешения (вагинальные или кесарево сечение), масса тела при рождении (граммы), пол, срок гестации (нед), рассчитанный по УЗИ плода до 20 нед гестации (11), для последующей классификации недоношенности адекватность питания (небольшая-ниже 10-го перцентиля, адекватная-между 10-м и 90-м перцентилями или большая для гестационного возраста-выше 90-го перцентиля) с использованием кривых Фентона (2013) (10); вид гастрошизиса (простой или сложный)-диагностируется во время операции, время голодания (дни), время парентерального питания (дни), время до достижения полного энтерального питания (минимальный объем энтерального питания 120 мл/кг/сут) (11) (дни);

время госпитализации (дни); прибавка массы тела от госпитализации до выписки (граммы/день) и исход (выписка из больницы или смерть).

Для оценки роста этих недоношенных детей с гастрошизисом по весу был принят критерий увеличения или уменьшения суточного веса в граммах день от момента госпитализации до выписки из стационара (10). Адекватной прибавкой считались значения выше 15 г/день, приемлемые значения от 10 до 15 г/день и неадекватные значения менее 10 г/день. Для данного исследования были выбраны кривые роста Фентона для классификации новорожденных после рождения и в последующем периоде а также был выбран критерий прибавки массы тела в грамм/день. Новорожденных ежедневно взвешивают на электронных весах и калибруют в обнаженном виде и всегда медсестрой.

Принята классификация недоношенности: очень недоношенные (гестационный возраст от 28 до 32 недель) и умеренно недоношенные дети (гестационный возраст от 32 до 37 недель, в том числе поздние недоношенные дети - гестационный возраст от 34 до 37 недель); по отношению к массе тела при рождении (крайне низкая масса тела при рождении-масса тела при рождении менее 1000 г, очень низкая масса тела при рождении -масса тела при рождении от 1000 до 1500 г, низкая масса тела при рождении от 1500 до 2500г и масса тела при рождении более 2500г), а также пищевой адекватность (маленькая, адекватная или большая для гестационного возраста в соответствии с принятой эталонной кривой) (10). Результаты выражаются в пропорциях среднего со стандартным отклонением и медианы с минимальным и максимальным значениями. Размер выборки не рассчитывался, поскольку это выборка для удобства.

Результаты

За исследуемый период с января 2015 г. по декабрь 2022 г. был госпитализирован 101 новорожденный с гастрошизисом, частота

госпитализаций составила 14,4 новорожденных год. Из них 60 новорожденных (59,4%) были недоношенными (гестационный возраст менее 37 недель).

Обсуждение

В данном исследовании представлены два чрезвычайно важных аспекта, которые до сих пор не нашли отражения в литературе. Первый заключается в анализе когорты больных гастрошизисом, состоящей только из недоношенных новорожденных поскольку в опубликованных исследованиях когорты гастрошизиса анализируются вместе недоношенные и доношенные дети (10,11). Во-вторых необходимо описать рост этих недоношенных детей потому что существует мало исследований в которых анализируется рост и не только с недоношенными новорожденными (9). Проанализированный показатель недоношенности в этой когорте составил 59,4% при среднем сроке беременности 34,8 недели. Недавнее исследование, опубликованное в 2020 г., анализирующее 566 новорожденных с гастрошизисом в восьми третичных центрах, показало что гестационный возраст при рождении колебался от 28 до 40 недель в среднем 36 недель и 56% были недоношенными (7). Среди факторов риска гастрошизиса выделяются молодые и первородящие матери. Другим фактом на который обращает внимание, является высокая частота выявленных кесаревых сечений (80%), поскольку нет данных о том, что кесарево сечение улучшает исход гастрошизиса, особенно с осложнениями. Было предложено плановое преждевременное родоразрешение до 37 недель беременности для защиты наружного отдела кишечника от повреждения из-за контакта с амниотической жидкостью с последующим серозитом и компрессией, однако эти исследования по-прежнему дают противоречивые результаты, поэтому хирургическое родоразрешение предназначено только для акушерских родов показания(11). Из 60 исследованных новорожденных не было преобладания полов в заболеваемости гастрошизисом (женщины 53,3% и мужчины 46,7%), факт, который сопоставим с данными литературы.(8).

Частота сложного гастрошизиса составила 18,3%, что несколько выше по сравнению с литературными данными, которые в среднем составляют 14% (11). Среднее время натошак составляло 27 дней, парентеральное время -30,5 дня, а для достижения полного энтерального питания -36,5 дня, что согласуется с недавно опубликованными данными, показывающими среднее время парентерального питания от 27 до 30 дней (10). Литературные данные о недоношенных новорожденных с массой тела менее 1500 г показывают медиану 67 дней для парентерального питания и 107 дней для полного энтерального питания(10).

Нарушение моторики кишечника при гастрошизисе является частым явлением влияющим на начало энтеральной диеты и требующим длительного времени парентерального питания (2). После хирургической коррекции гастрошизиса обычно наступает период гипомоторики кишечника со спонтанной регрессией (4).

Этиология этой преходящей кишечной дисфункции еще полностью не выяснена и может быть связана с дефектом созревания кишечных нейронов. Раздражающее действие амниотической жидкости является наиболее правдоподобным объяснением этого нарушения созревания нейронов кишечника (6). Оценка роста в период госпитализации по критерию г/сутки показала среднюю прибавку массы тела 20,8 г/сутки, также распределенную 8,3% новорожденных имели неадекватную прибавку массы тела считая менее 10 г/сутки 8,3% % имели приемлемую прибавку от 10 до 15 г/день и наиболее (83,3%) адекватную прибавку более 15 г/день.

Заключение

Таким образом, анализ роста недоношенных новорожденных с простым и сложным гастрошизисом по критерию прибавки массы тела (грамм/сутки) при госпитализации в отделение реанимации новорожденных показал, что более 90% выборки имеют приемлемую прибавку массы тела (от 10 до 15 г/день)

или адекватный (>15 г/день), подчеркивая, что недоношенные новорожденные, которые не набирают вес в отделении интенсивной терапии новорожденных, остаются госпитализированными дольше, увеличивая заболеваемость и смертность, помимо риска проявления когнитивного дефицита в отделении интенсивной терапии новорожденных . следовать за. Кроме того, длительные госпитализации существенно увеличивают расходы на здравоохранение.

Литература

1. Джонс А.М., Изенбург Дж., Салеми Дж.Л., Арнольд К.Е., Май К.Т., Аггарвал Д. и др. Увеличение распространенности гастрошизиса в 14 штатах, 1995–2012 гг. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016; 65:23-6.
2. Рэймонд С.Л., Хокинс Р.Б., Сент Питер С.Д., Даунард К.Д., Куреши Ф.Г., Рено Э. и др. Прогнозирование заболеваемости и смертности новорожденных с гастрошизисом. J Surg Res. 2020 ;245:217 -24.
3. Деннисон Ф.А. Закрытый гастрошизис исчезающая средняя кишка и синдром крайне короткой кишки отчет о клиническом случае и обзор литературы. УЗИ. 2016;24:170-4.
4. Фридман А.М., Анант К.В., Сиддик З., Дальтон М.Е., Райт Д.Д. Гастрошизис эпидемиология и способ доставки 2005–2013 гг. Am J Obstet Gynecol. 2016;215:348 .
5. Холл Н.Дж., Дрюетт М., Бердж Д.М., Итон С. Характер роста младенцев с гастрошизисом в неонатальном периоде. 2019;32:82 -7.
6. Фентон Т.Р., Чан Х.Т., Мадху А., Гриффин И.Дж., Хойос А., Зиглер Э.Э. и др. Расчеты скорости роста недоношенных детей: систематический обзор. Педиатрия. 2017 139: e20162045 .

7. Mihatsch WA, Braegger C, Bronsky J, Cai W, Campoy C, Carnielli V, et al. Рекомендации ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN по парентеральному питанию детей. Клин Нутр. 2018;37:2303 -5.
8. Хай В.В. Оптимизация питания недоношенного ребенка. Чжунго Данг Дай., Эр Ке За Чжи. 2017;19:1-21.
9. Эвереклян М., Посмонтъе Б. Влияние ухода за кенгуру на прибавку в весе недоношенных детей. Дж Педиатр Нурс. 2017;34:e10-e16.
10. Рэймонд С.Л., Хокинс Р.Б., Сент-Питер С.Д., Даунард К.Д., Куреши Ф.Г., Рено Э. и др. Прогнозирование заболеваемости и смертности новорожденных с гастрошизисом . Журнал хирургических исследований. 2020;245:217 -24.
11. Алвес F.S., Иранда М.Е., Де Агиар MJB, Виана М.В. Нутритивное обеспечение и послеоперационный прогноз новорожденных перенесших первичную хирургическую коррекцию гастрошизиса . Джей Педиатр (Рио). 2016;92:268-75.