

Ипполитова Людмила Ивановна, д.м.н., зав. каф.
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Коротаяева Наталья Владимировна, к.м.н., доцент кафедры
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Першина Елена Сергеевна, ассистент кафедры
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Москвитина Марина Владимировна,
клинический ординатор кафедры неонатологии и педиатрии
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕЧЕНИЯ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Аннотация: Некротизирующий энтероколит (НЭК) остается одним из наиболее катастрофических сопутствующих заболеваний, связанных с недоношенностью. Несмотря на обширные исследования, болезнь остается нерешенной. Целью данной статьи является представить современные описательные данные течения НЭК, распределение системных и кишечных клинических признаков, обобщить клиническую картину и тяжесть стадии заболевания, а также выделить оценки, необходимые для раннего выявления НЭК.

Ключевые слова: некротизирующий энтероколит, факторы риска, грудное вскармливание, антибактериальная терапия.

Keywords: necrotizing enterocolitis, risk factors, breastfeeding, antibacterial therapy.

Введение

Некротизирующий энтероколит является полиэтиологическим заболеванием, которое приводит к воспалению слизистой кишечника, а в последней стадии – перфорации и некрозу. Факторы риска данного заболевания до конца не изучены и многообразны, но выделяют группы детей, у которых наиболее часто встречается НЭК: недоношенные со сроком гестации менее 32 недель, маловесные к сроку гестации менее 1500 г [1]. Так же к факторам риска можно отнести позднее начало энтерального питания, длительное применение антибиотикотерапии и заселение кишечника патогенной флорой. Некротизирующий энтероколит является ведущей причиной смертности детей среди желудочно-кишечных заболеваний, поэтому важно своевременно выявить факторы развития заболевания и предупредить возникновение хирургического НЭК.

Цель

Изучить заболеваемость некротическим энтероколитом у новорожденных детей, выявить предрасполагающие факторы к его возникновению. Рассмотреть наиболее часто встречающиеся сопутствующие заболевания.

Материалы и методы

Проведено одноцентровое ретроспективное исследование, в котором приняли участие 24 новорожденных с установленным диагнозом «Некротизирующий энтероколит»,



получавших лечение с января 2021 года по декабрь 2022 года в отделении ОПННД на базе Перинатального центра г. Воронежа. Проведен всесторонний анализ особенностей течения данной беременности, факторов риска, особенностей течения раннего неонатального периода, динамической оценки лабораторных и инструментальных исследований, проводимое лечение и клинические исходы.

Результаты

Среди всех исследуемых 58% составляли новорожденные женского пола, 42% – мужского пола. При анализе факторов риска со стороны материнского анамнеза, были выявлены по 25% женщин, страдающих артериальной гипертензией, анемией беременных, гестационным сахарным диабетом, а у 67% наблюдались инфекционные заболевания во время беременности. У 46% матерей данная беременность была первой и закончилась операцией кесарево сечения в 75% случаев. Средний вес тела при рождении 1543 грамм, при сроке гестации 31,5 недель. Подавляющее число детей являлось недоношенными 92%, хотя только 33% из всех детей отнесли к маловесным к сроку гестации. При рождении на 1 и 5 минуте по шкале Апгар были установлены 4 и 6 баллов соответственно. Проанализировав факторы риска к развитию НЭК у данной группы детей, получили следующие данные: гипоксия, асфиксия при рождении -71%, риск развития внутриутробной инфекции -88%, катетеризация пупочной вены- 38%, ЗВУР-21%. При исследовании учитывались общий и биохимический анализ крови в день выявления заболевания. Среднее значение лейкоцитов составляло $13,5 \cdot 10^9/\text{л}$, общий белок-54,8г/л, щелочная фосфатаза-691 ЕД/л, тромбоциты- $300,5 \cdot 10^9/\text{л}$. При посевах из зева в 50% случаев высевался *St.Epidermidis*, 21%- *E. coli*, 21%- *St. Saprophyticus*. По результатам рентгенологического исследования у 29% было выявлено повышенное газо наполнение кишечника, 8%- неравномерная пневматизация петель кишечника, а у 38% аэроколия. Новорожденные получали лечение в ОПННД различными комбинациями антибиотиков из них по 67% сульфасин и нетилмицин, в 50% случаев сульфецф, так же использовались тациллин, меропенем, ванкомицин, ампициллин, фосфомицин, азитромицин и цефтазидим. В лечебных целях при развитии НЭК применялась энтеральная пауза, среднее кол-во дней составило 4. Только 38% детей получали грудное молоко, и лишь у 13% детей применялись пробиотики. Средняя продолжительность пребывания в отделении патологии новорожденных составляла 35 дней, средняя масса тела на момент выписки – 2357г, средний рост на момент выписки – 46 см. Некротизирующий энтероколит IA стадии был выявлен у 79%, IB-13%, ПА и ПВ по 4%. Из сопутствующей патологии отдельно хочется выделить внутриутробную инфекцию (100%), анемию (63%), церебральную ишемию II степени (71%), сепсис новорожденных (13%), дыхательная недостаточность 2 степени (21%) внутрижелудочковые кровоизлияния I степени (25%), ретинопатия (29%), бронхо-легочная дисплазия (12%), у 71% детей было открыто овальное окно.

Обсуждение

Некротизирующий энтероколит является наиболее опасным заболеванием среди недоношенных детей. На развитие данного заболевания оказывают влияние такие факторы, как отягощенный анамнез матери (инфекции во время беременности, анемии, артериальная гипертензия, гестационный сахарный диабет), позднее начало энтерального питания у недоношенных детей, необоснованное и длительное применение антибактериальной терапии. Преждевременные роды остаются самым большим фактором риска развития НЭК. Существует обратный гестационный риск: у младенцев, рожденных после самой короткой беременности, наблюдается как самый высокий уровень заболеваемости, так и самый высокий уровень смертности [2]. Не смотря на пропаганду пользы грудного вскармливания, в отделениях новорожденных все чаще используются смеси, которые не приносят столько пользы как грудное молоко при профилактике НЭК. Грудное молоко содержит иммунные



компоненты слизистой оболочки, олигосахариды, секреторный иммуноглобулин А (IgA) и лактоферрин, которые уменьшают проницаемость кишечника и изменяют бактериальную флору, предотвращая воспалительный каскад и НЭК. При рождении ребенка важным аспектом является контакт «кожа к коже», именно это способствует заселению ребенка благоприятной флорой матери, в том числе желудочно-кишечного тракта. Полезные микроорганизмы при поступлении в ЖКТ не дают развиваться патогенной флоре, тем самым исключают развитие некротического энтероколита [3]. Поощряется добавление про- и пребиотиков в рацион новорожденных, так как они способствуют становлению биоценоза желудочно-кишечного тракта [4]. До сих пор в диагностике имеются трудности, так как все имеющиеся методы позволяют поставить диагноз на более поздних стадиях, уже при развитии клинических проявлений. Обычно НЭК диагностируется с помощью модифицированных критериев стадирования Белла, которые выделяют три классические стадии НЭК: легкую (стадия I по Беллу), умеренную (стадия II по Беллу) и тяжелую (стадия III по Беллу). Легкий или подозреваемый НЭК (стадия Белла I) классифицируется по неспецифическим симптомам, таким как повышение температуры и брадикардия, легкое вздутие живота и скрытая кровь в кале. Умеренный или окончательный НЭК (стадия Белла II) дополнительно включает рентгенологические данные о кишечном пневматозе и/или газе в воротной вене с умеренными системными признаками, такими как болезненность живота, тромбоцитопения и метаболический ацидоз. Эти системные и местные факторы делают кишечник, особенно дистальный отдел подвздошной и проксимальный отдел толстой кишки, восприимчивым к воспалительным процессам и перфорации, приводящей к пневмоперитонеуму. Наконец, распространенный НЭК (стадия III по Беллу), требующий хирургического вмешательства, характеризуется перфорацией кишечника с образованием пневмоперитонеума, гипотензией, признаками перитонита и тяжелым метаболическим ацидозом [5]. Основой лечения является отказ от энтерального питания, декомпрессия желудка, применение антибиотиков широкого спектра действия и парентеральное питание [6].

Выводы

Несмотря на достижения в области интенсивной терапии новорожденных и значительный рост выживаемости недоношенных детей, НЭК остается одним из наиболее серьезных осложнений преждевременных родов. Его патогенез и, что более важно, профилактика остаются невыясненными. Младенцы, у которых развивается НЭК, подвергаются повышенному риску смерти, заражения и долгосрочных последствий для здоровья, которые приводят к аномальному росту и нервному развитию. Начало заболевания часто незаметно, однако прогрессирование происходит быстро.

Список литературы:

1. Jamie Knell MD ^a, Sam M. Han MD ^a, Tom Jaksic MD, PhD ^{a b}, Biren P. Modi MD, MPH: Current Status of Necrotizing Enterocolitis
2. Robert Thänert, Eric C Keen, Gautam Dantas, Barbara B Warner and Phillip I Tarr: Necrotizing Enterocolitis and the Microbiome: Current Status and Future Directions. PMID: 33330904 doi: 10.1093/infdis/jiaa604.
3. Jillian R Baranowski, Erika C Claud: Necrotizing Enterocolitis and the Preterm Infant Microbiome. PMID: 30680646 DOI: 10.1007/5584_2018_313.
4. Ravi Mangal Patel 1, Mark A Underwood: Probiotics and necrotizing enterocolitis. PMID: 29275816 DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2017.11.008.
5. Alissa L Meister, Kim K Doheny, and R Alberto Travagli: Necrotizing enterocolitis: It's not all in the gut. doi: 10.1177/1535370219891971 PMID: 31810384.
6. Josef Neu: Necrotizing Enterocolitis: The Future. <https://doi.org/10.1159/000506866>.

