

## ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДОНОШЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Бениова С. Н., Столина М. Л., Руденко Н. В., Блохина Н. П., Шегеда М. Г., Абдуллаева Е. С.

ГБОУ ВПО «Владивостокский государственный медицинский университет Минздрава России», Владивосток, Россия (690002, Владивосток, проспект Острякова, д.2), E-mail: [mail@vgmu.ru](mailto:mail@vgmu.ru)

В статье освещается одна из актуальных проблем неонатологии – заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных детей в зависимости от сроков гестации. Дана структура болезней у доношенных и недоношенных новорожденных, в том числе у детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Показано, что у доношенных новорожденных преобладала кишечная инфекция, обусловленная как бактериальной, так и вирусной флорой, а также микст-инфекцией. Некротизирующий энтероколит являлся одним из наиболее тяжелых вариантов заболевания как для доношенных детей, так и для недоношенных новорожденных, а особенно для детей с экстремально-низкой массой тела. Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта выявлялись у доношенных новорожденных и у недоношенных с очень низкой массой тела.

Ключевые слова: новорожденные, доношенные, недоношенные, экстремально низкая масса тела, очень низкая масса тела, заболевания желудочно-кишечного тракта, острые кишечные инфекции, энтероколит, врожденные пороки развития.

## DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN TERM AND PRETERMNEONATES

Beniova S. N., Stolina M. L., Rudenko N. V., Blokhina N. P., Shegeda M. G., Abdullaeva E. S.

ГБОУ ВПО "Vladivostok State Medical University of the Health Ministry of Russia", Vladivostok, Russia (690 002, Vladivostok, Prospect Ostryakova, 2), E-mail: [mail@vgmu.ru](mailto:mail@vgmu.ru)

The article high lights one of the pressing problemsof neonatology – diseases of the gastrointestinal tract ininfants, depending on the timing of gestation.Giventhe structure of diseasesin term andpreterm infants, including children withvery low andextremely low birth weight.It is shown thatterm infantsprevailedintestinal infectioncaused bybothbacterialandviralflora, as well as mixedinfection.Necrotizing enterocolitis was one of the most severevariantsof the disease,both forterm infantsand forpreterm infants, especially for children withextremelylow-birth weight. Congenitalmalformationsof the gastrointestinal tractwere detectedin full-termnewbornandpremature infants withvery low birth weight.

Key words: newborn, full term, premature, extremely low weight, very low body weight gastro-intestinal tract, acute intestinal infections, enterocolitis, congenital malformations.

### Введение

В неонатальном периоде система пищеварения является особенно уязвимой, так как резкий переход от гемотрофного питания, имеющего место во внутриутробном периоде, к энтеральному после рождения, а также быстрое заселение желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) бактериями, грибами и вирусами, при неустойчивом состоянии резистентности организма новорождённого, создаёт благоприятную почву для её повреждения. Анализ литературных данных показал, что, несмотря на актуальность проблемы, имеются лишь отдельные исследования, посвященные заболеваниям желудочно-кишечного тракта у новорожденных детей. Целый ряд работ отражает вопросы дисбиоза у доношенных новорожденных, но практически нет работ, посвященных острым кишечным инфекциям у

новорожденных детей. При этом в структуре младенческой смертности среди инфекционных больных кишечные инфекции составляют от 50 до 70 % [1, 4].

Совершенствование системы выхаживания недоношенных детей повысило не только выживаемость таких детей, но и увеличило группу риска по развитию тяжелых заболеваний со стороны ЖКТ [3] и число детей с функциональными поражениями данной системы. Срыгивания и рвоты осложняют адаптацию от 20 до 67 % новорождённых и свидетельствуют об имеющихся гастроинтестинальных нарушениях, сформированных уже в неонатальном периоде [8].

Врожденные пороки развития не имеют тенденции к снижению в последние годы. Сохраняется высокая популяционная частота пороков у новорожденных от 2,5 до 4,5 %. В структуре врожденных пороков развития аномалии пищеварительного тракта занимают ведущее место, составляя 21,7 % – 25 % от всех пороков [6].

По определению Farrugia, M. K. (2003), некротизирующий энтероколит (НЭК) и перфорации желудочно-кишечного тракта у новорожденных относятся к заболеваниям, которые носят катастрофический характер. Среди доношенных новорожденных энтероколит формируется у детей на фоне снижения иммунитета, при этом происходит активация собственной условно-патогенной микрофлоры организма, что в свою очередь приводит к формированию локального инфекционного процесса, а при прогрессировании – генерализованной формы с развитием дополнительных очагов эндо- и экзогенной инфекции и суперинфекции различной локализации [2]. У недоношенных новорожденных некротизирующий энтероколит (НЭК) и перфорации желудочно-кишечного тракта являются наиболее тяжелым и угрожающим жизни заболеванием. Летальность при данной патологии составляет 40–80 % и достигает 100 % у пациентов с наиболее тяжелыми формами заболевания и сопутствующими патологическими состояниями [5]. В последние годы же отмечается отчетливая тенденция к увеличению числа случаев НЭК и перфораций желудочно-кишечного тракта у новорожденных [10]. В качестве ведущего механизма патогенеза НЭК рассматривается нарушение кровоснабжения кишечника, которое приводит к ишемии и воспалению. Недоношенные новорожденные с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении, подвергшиеся хронической внутриутробной гипоксии, составляют группу пациентов с исходно высоким риском возникновения НЭК.

Таким образом, заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных представляют собой гетерогенную группу, различны по структуре, течению, осложнениям и исходам в зависимости от сроков гестации, недостаточно изучены на сегодняшний день, что определяет актуальность исследования.

Цель исследования – изучение структуры заболеваний желудочно-кишечного тракта в зависимости от сроков гестации.

### **Материалы и методы исследования**

В исследование были включены 403 новорожденных ребенка, 202 – доношенных и 201 недоношенный ребенок, из которых 138 детей с очень низкой массой тела (ОНМТ), и 63 – с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении. Средний гестационный возраст детей в группе с ОНМТ составил  $31 \pm 0,5$  недель, в группе детей с ЭНМТ  $26,5 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ). Исследования проводились на базе специализированных отделений патологии новорожденных детей в ГБУЗ «Краевая детская клиническая больница №1» г. Владивостока.

Всем детям проводилось клиническое, лабораторное обследование. Диагнозы заболеваний устанавливались по стандартной методике.

Статистическую обработку материала выполняли с помощью специализированных пакетов прикладных программ для исследований («Excel-2007» и «Statistica 6.0» for Windows).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Нарушения функций и болезни желудочно-кишечного тракта занимают одно из ведущих мест в заболеваемости у детей. Сложным на сегодняшний день является положение с учетом и оценкой структуры данных нозологических форм, так как они не представлены в специальных учетных формах, и отдельные регистры болезней желудка и кишечника только начинают формироваться.

Согласно полученным данным, характер поражения желудочно-кишечного тракта у новорожденных отличался в зависимости от сроков гестации.

У доношенных детей с синдромом диспепсии, госпитализированных в инфекционное отделение патологии новорожденных, преобладали острые кишечные инфекции (ОКИ) (74,4 %). По этиологическому фактору, согласно полученным данным, преобладали моноинфекции – более 70 % случаев. Наиболее часто регистрировались ОКИ бактериальной этиологии (71 %): энтеробактерии, цитробактер, золотистый стафилококк, протей; реже вирусной (ротавирусной) этиологии – 29,0 %, при этом роль ротавируса в возникновении ОКИ усилилась в последние 2 года. В структуре смешанных форм кишечных инфекций одинаково часто встречались вирусно-бактериальная и бактериально-бактериальная ассоциации (табл.1).

Таблица 1

Структура кишечных инфекций

Инфекции	2008г n=97		2009г n=117		2010г n=118	
	Абс.ч.	P±mp	Абс.ч.	P±mp	Абс.ч.	P±mp

Моноинфекции	70	72,1±4,5	88	75,2±3,9	86	72,9±3,1
Микст-инфекции	22	22,7±4,2	28	23,9±3,9	31	26,3±2,9
Неясной этиологии	5	5,2±2,3	1	0,9±0,07	1	0,8±0,06

Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта были вторыми по частоте встречаемости и составили 12,8 %. Лактазная недостаточность отмечалась в 8,7 % случаев. Острый гастрит различной степени тяжести составил 2,3 %. Некротизирующий энтероколит верифицирован в 1,7 % случаев.

Таким образом, среди доношенных новорожденных наиболее часто выявлялись острые кишечные инфекции – 74,4 % случаев.

Оптимизация технологий выхаживания привела к увеличению числа детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. На долю преждевременно родившихся детей приходится основная часть перинатальной, неонатальной, детской заболеваемости и смертности. Состояние микробиоценоза кишечника у новорожденных детей рассматривается как информативный маркер, отражающий систему адаптационных процессов.

Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта выявлены у преобладающего большинства недоношенных детей. При этом достоверно чаще (в 100 % случаев) данные нарушения диагностировали в группе недоношенных с экстремально низкой массой тела, в сравнении с группой детей с очень низкой массой тела при рождении (69,5 % случаев). На втором месте по частоте встречаемости оказался некротический энтероколит – 2,9 % у детей с ОНМТ, и, практически более чем в 2 раза чаще, у детей с ЭНМТ. Врожденные пороки развития встречались только в группе детей с ОНМТ и составили 5,8 %.

Наиболее тяжелой патологией желудочно-кишечного тракта как в группе доношенных, так и в группе недоношенных новорожденных были врожденные пороки развития.

Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта отмечались у 30 из 403 (7,4 %) детей. В группе детей с ЭНМТ не отмечалось ВПР ЖКТ, возможно, дети с данной патологией погибали внутриутробно. В группе детей с ОНМТ частота встречаемости ВПР ЖКТ составила – 5,6 %, при этом преобладали множественные ВПР, характеризующиеся сочетанием с врожденными пороками сердца. Средний гестационный возраст детей в группе с ОНМТ составил 32,5±0,5 недель, преобладали мальчики: 5 из 8 детей (табл. 2).

Таблица 2

Структура врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта  
у новорожденных

Врожденные пороки развития	Доношенные дети, n=172		Недоношенные дети с ОНМТ, n=138		P
	Абс.ч.	P±mp	Абс.ч.	P±mp	
Дивертикул Меккеля	-	-	3	2,2±2,1	
Атрезия ануса	1	0,5±0,4	1	0,7±0,6	
Атрезия ануса+ Атрезия 12 перстной кишки	1	0,5±0,4	-	-	
Атрезия ануса+атрезия прямой кишки	1	0,5±0,4	-	-	
Мембрана толстой кишки	1	0,5±0,4	-	-	
Атрезия пищевода с трахеопищеводным свищем	5	2,9±1,2	-	-	
Атрезия пищевода	1	0,5±0,4	-	-	
Атрезия 12 перстной кишки	1	0,5±0,4	-	-	
Гастрошизис	1	0,5±0,4	-	-	
Пилоростеноз	2	1,2±0,9	-	-	
Синдром Ледда	1	0,5±0,4	-	-	
Болезнь Гиршпрунга	2	1,2±0,9	-	-	
МВПР: ВПС+ВПР ЖКТ	5	2,9±1,2	4	2,8±1,2	
Всего	22	12,8±2,5	8	5,6±1,9	<0,05

Данное сочетание тяжелой патологии характеризовалось прогредиентным течением с генерализацией инфекционного процесса, как правило, внутриутробного, формированием полиорганной недостаточности и летальным исходом. В группе недоношенных детей летальность при ВПР ЖКТ составила 100 %.

Достоверно чаще врожденные пороки развития встречались у доношенных новорожденных детей в 12,8 % случаев (табл.2). В данной группе преобладали пороки развития ЖКТ (5,2 %), среди них – пищевода (3,5 %), сочетанные пороки встречались в 4,1 % случаев, множественные врожденные пороки развития в 2,9 % случаев, при этом именно в данной группе отмечалось наиболее тяжелое течение болезни. Соотношение по полу составило 2,6:1, с преобладанием мужского пола.

К наиболее тяжелым и жизнеугрожающим заболеваниям ЖКТ у новорожденных детей относятся перфорации желудка и кишечника и некротизирующий энтероколит (НЭК). Наряду с ростом числа перфораций, обусловленных НЭК, отмечается увеличение частоты спонтанных перфораций желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкой и толстой кишки у недоношенных детей. Многие вопросы, связанные с данными заболеваниями, не решены и на сегодняшний день.

В проведенном исследовании частота НЭК составила 2,9 % (12 из 403 новорожденных). Не выявлено достоверных различий по полу.

У детей с ЭНМТ НЭК развивался в связи с выраженной незрелостью нервной системы кишечника и механизмов регуляции моторики, нарушением механизмов адаптации к

энтеральному питанию, большой частотой асфиксии в родах, особенностями формирования биоценоза кишечника в условиях отделения интенсивной терапии (табл.3).

Таблица 3

Некротизирующий энтероколит у новорожденных детей  
в зависимости от срока гестации

Заболевание	Новорожденные дети					
	Доношенные дети, n=172		Недоношенные дети с ОНМТ, n=138		Недоношенные с ЭНМТ n=63	
	Абс.ч.	P±mp	Абс.ч.	P±mp	Абс.ч.	P±mp
Язвенно некротический энтероколит	4	2,3±1,1	3	2,2±1,5	2	3,2±2,2
Перфорации ЖКТ	-	-	-	-	3	4,8±2,6
Всего	4	2,3±1,1	3	2,2±1,5	5	7,9±3,3

В группе детей с ОНМТ НЭК, в основном, являлся проявлением генерализованной внутриутробной инфекции. Развитие НЭК, как и перфораций в группе недоношенных детей, в 100 % случаев приводило к крайне тяжелому состоянию ребенка и летальному исходу.

**Выводы**

1. У доношенных новорожденных в структуре заболеваний ЖКТ наиболее часто встречались: острые кишечные инфекции – 74,4 %, реже – врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта – 12,8 %, лактазная недостаточность – 8,7 %, гастриты – 2,3 %, некротизирующий энтероколит – 1,7 %.
2. В этиологии острых кишечных инфекций у доношенных новорожденных преобладали моноинфекции 78,9 %, реже микст-инфекции (вирусно-бактериальные, бактериально-бактериальные) – 21,1 %.
3. Патология желудочно-кишечного тракта у недоношенных новорожденных характеризовалась: функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта – 91,8 %, врожденными пороками развития желудочно-кишечного тракта – 4,1%, некротизирующим энтероколитом – 4,1 %.
4. Доношенные новорожденные преимущественно страдали врожденными пороками развития пищевода (3,5 %), сочетанными (4,1 %) и множественными врожденными пороками развития (2,9 %).

5. У недоношенных новорожденных с очень низкой массой тела преобладали пороки развития толстого кишечника (2,2 %) и множественные врожденные пороки развития, характеризующиеся сочетанием ВПР ЖКТ с врожденными пороками сердца (2,8 %).
6. Перфорации желудка и кишечника и язвенно некротический энтероколит у недоношенных новорожденных с экстремально низкой и очень низкой массой тела всегда способствовали генерализации инфекционного процесса, полиорганной недостаточности и летальному исходу.

Работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» при поддержке гранта по Госконтракту № 16.512.11.2072.

### Список литературы

1. Анохина В. А., Хасанова Е. Е., Халиуллина С. В. Острые кишечные инфекции у детей, получавших грудное молоко, контаминированное грамотрицательной микрофлорой / В. А. Анохина и др // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т.87, N4. – С. 269-273.
2. Бондаренко В. М. Роль условно-патогенных бактерий кишечника в полиорганной патологии человека. – М.; Тверь, 2007. – 64 с.
3. Кулаков В. И., Антонова А. Г., Байбарина Е. Н. Проблемы и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела на современном этапе // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – Т. 51. – №4. – С. 8-11.
4. Мазанкова А. Н., Ильина Н. О., Кондракова О. А. Метаболическая активность кишечной микрофлоры при острых кишечных инфекциях у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – Т. 51. – N2. – С. 49-54.
5. Подкаменев А. В. Патогенез и лечение язвенно-некротического энтероколита и перфораций желудочно-кишечного тракта у новорожденных: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Иркутск, 2008. – 42 с.
6. Торлопова В. А. Пренатальная диагностика и современные аспекты хирургической помощи новорожденным с пороками развития пищеварительного тракта: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – М., 2006. – 24 с.
7. Шатская Е. Е. Варианты дисфункций верхних отделов пищеварительного тракта у новорожденных детей и методы их коррекции: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – М., 2004. – 24 с.
8. Farrugia, M. K. Neonatal gastrointestinal perforation / M. K. Farrugia, A. S. Morgan, K. McHugh, E. M. Kiely // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. – 2003. – Vol. 88, N1. – P. 75.

9. Kubota, A. Focal intestinal perforation in extremely-low-birth-weight neonates: etiological consideration from histological findings / A. Kubota et al. // *Pediatr. Surg. Int.* 2007 Oct. – Vol. 23, N 10. – P. 997-1000.

**Рецензенты:**

Ни А. Н., доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «ВГМУ» Минздравсоцразвития России, г. Владивосток.

Бондарь Г. Н. доктор медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии ГБОУ ВПО «ВГМУ» Минздравсоцразвития России, г. Владивосток.