

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

[В. И. Куликова](#), [И. В. Андрюшина](#), [А. В. Винокурова](#), [Т. А. Паламарчук](#)

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

Проведен ретроспективный анализ 25-ти историй болезни новорожденных с некротическим энтероколитом. Изучены особенности течения некротического энтероколита и выявлены следующие предикторы неблагоприятного исхода заболевания: глубокая морфофункциональная незрелость, тяжелая асфиксия при рождении, ранний неонатальный сепсис, тромбоцитопения, анемия тяжелой степени, потребовавшая неоднократных гемотрансфузий, выраженная гипокоагуляция, гипофибриногенемия.

Ключевые слова: некротический энтероколит, новорожденные.

Куликова Вероника Игоревна — студент 5-го курса педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: veronica_vik@mail.ru

Андрюшина Ирина Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: iva_m@ngs.ru

Винокурова Анастасия Владимировна — студент 5-го курса педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: asjavinocur@mail.ru

Паламарчук Татьяна Александровна — студент 4-го курса педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: tpalamarchuk@mail.ru

Введение. Некротический энтероколит (НЭК) у новорожденных является тяжелым заболеванием, часто требующим хирургического вмешательства, которое развивается преимущественно у недоношенных детей. По данным различных авторов, за последние 30 лет отмечается значительное увеличение числа больных новорожденных с данной патологией. НЭК встречается с частотой 2,4 : 1000 новорожденных, что составляет 2,1 % среди всех детей, поступающих в неонатальные отделения реанимации и интенсивной

терапии [1, 2].

В случае проведения ранней диагностики и своевременного назначения терапии неосложненные формы некротического энтероколита излечиваются консервативным путем, в случае развития осложнений (перфорации стенки кишечника и перитонита) процесс приобретает генерализованный характер, требует оперативного лечения и может стать причиной летального исхода, инвалидизации больных [3].

К главным факторам риска развития НЭК относятся недоношенность в сочетании с незрелостью иммунитета и гастроинтестинальных функций; ишемия кишечной стенки вследствие асфиксии/гипоксии, гемодинамически значимого функционирующего открытого артериального протока, а также анемия, полицитемия. Помимо этого существенными факторами риска являются бактериальная колонизация кишечника патогенной микрофлорой и искусственное вскармливание [4].

Вместе с тем, несмотря на успехи в неонатальной медицине, ранняя диагностика НЭК по-прежнему остается серьезной проблемой, поскольку ранние клинические и лабораторные признаки НЭК не являются специфическими, а исход заболевания труднопредсказуем. Таким образом, определение предикторов развития прогрессирования и неблагоприятного течения НЭК новорожденных относится к категории актуальных.

Цель работы: изучение особенности течения НЭК у новорожденных на различных этапах выхаживания для выявления предикторов неблагоприятного исхода заболевания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 25-ти историй болезни детей с НЭК на базе ГБУЗ НСО «ГНОКБ» за 2012–2014 годы. Пациенты разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 17 пациентов с НЭК 1–2-й стадии, потребовавшие исключительно консервативного лечения. Во 2-ю группу включены 8 пациентов с НЭК 3-й стадии, которым проведено оперативное лечение. Стадия НЭК определялась в соответствии с классификацией М. Белла (1978). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы BIOSTAT.

Результаты и их обсуждение. В обеих группах исследования преобладали мальчики. Статистической разницы по гендерному признаку между группами не установлено. В 1-й группе 16 (95 %) детей и 7 (88 %) во 2-й родились недоношенными, что совпадает с данными литературы: более 80 % случаев НЭК приходится на детей с низкой массой тела при рождении [1, 3, 5, 6].

Во 2-й группе детей с экстремально низкой массой тела при рождении было 3,5 раза больше ($p < 0,05$), также в 2,5 раза чаще в этой группе встречалась задержка внутриутробного развития (ЗВУР) (рис. 1). Кроме того, во 2-й группе в 2 раза чаще встречалась асфиксия при рождении, со статистической достоверностью ($p < 0,05$) преобладала тяжелая асфиксия. Внутриутробная инфекция и гемодинамически значимый функционирующий артериальный проток встречались одинаково часто в обеих группах (рис. 2). Каждый из указанных факторов способен вызвать ишемию кишечника, но могут рассматриваться не только как прямые патогенетические факторы НЭК, но и как частые атрибуты недоношенности [4, 7].

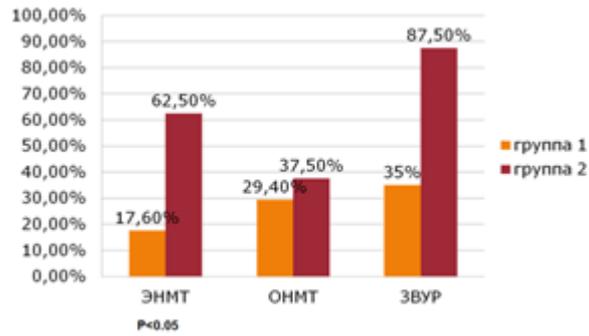


Рис. 1. Распределение детей по показателям физического развития при рождении

По данным И. Ю. Карповой [2], ведущее место в микробиологическом статусе новорожденных занимают *S. epidermidis*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *E. faecalis*, представители рода *Enterobacter*. В большинстве случаев *S. epidermidis* высеваются из пупочной ранки, также рост последних отмечен в посевах из интубационной трубки и ротовой полости. В нашем исследовании неонатальный сепсис достоверно чаще ($p < 0,01$) наблюдался у детей из 2-й группы (рис. 2) с преобладанием среди этиологических факторов вышеуказанной микрофлоры.

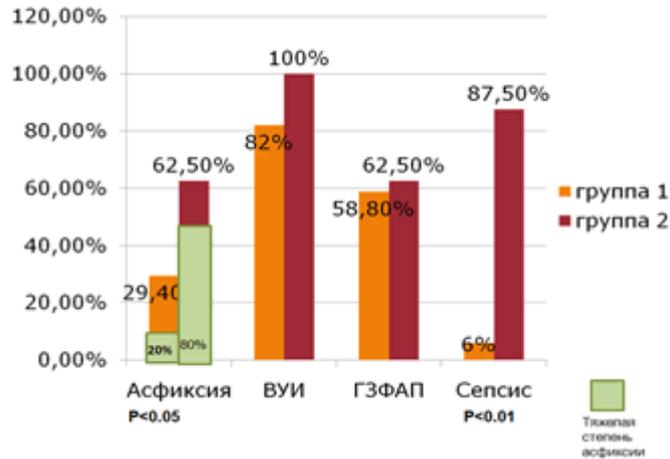


Рис. 2. Структура заболеваемости детей 1-й и 2-й группы

Среди геморрагических проявлений наблюдались внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК), желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК), синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС). Статистической разницы между группами по этим параметрам не получено. Вместе с тем отмечены определенные тенденции, так ВЖК в 1,5 раза, ЖКК и синдром ДВС крови в 2 раза чаще наблюдались среди детей 2-й группы (рис. 3).

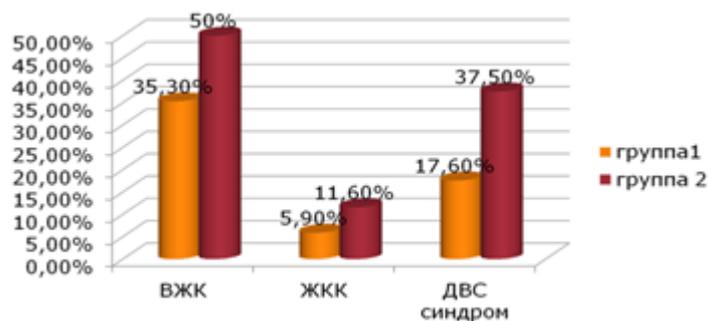


Рис. 3. Частота и характер геморрагических осложнений

При анализе лабораторных данных (рис. 4) получено, что в 2 раза чаще у детей 2-й группы встречалась анемия тяжелой степени, потребовавшая неоднократных гемотрансфузий (2 и более). Также у детей 2-й группы достоверно чаще регистрировались случаи тромбоцитопении с уровнем тромбоцитов менее 120×10^9 г/л. При анализе данных гемостаза выявлено, что у детей 2-й группы чаще наблюдалась гипокоагуляция, из них у 84 % пациентов показатели АПТВ превысили 40 сек. Гипофибриногеномию имели 62,5 % детей, статистически больше чем у детей 1-й группы ($p < 0,05$), что совпадает с данными литературы [8-10].

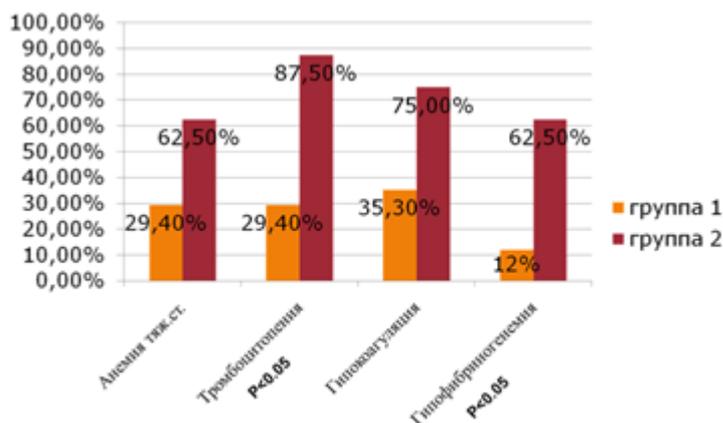


Рис. 4. Особенности гемограммы и гемостаза

В 1-й группе детей течение НЭК имело благоприятный характер и в 100 % случаев закончилось выздоровлением, в то время как во 2-й группе показатель летальности достиг 50 %.

Выводы. На основании проведенного анализа установлено, что предикторами неблагоприятного исхода НЭК явились глубокая морфофункциональная незрелость, в частности экстремально низкая масса тела (ЭНМТ) при рождении и ЗВУР у недоношенных детей, тяжелая асфиксия при рождении и ранний неонатальный сепсис. Среди лабораторных показателей к предикторам неблагоприятного исхода НЭК относятся: тромбоцитопения ниже уровня 120×10^9 г/л, анемия тяжелой степени, потребовавшая 2 и более гемотрансфузии, выраженная гипокоагуляция и гипофибриногеномия.

Список литературы

1. Диагностика и лечение некротического энтероколита у недоношенных / Ю. И. Кучеров [и др.] // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. — 2014. — № 6. — С. 18-24.
2. Карпова И. Ю. Некротический энтероколит у новорожденных : клиника, диагностика и лечение / И. Ю. Карпова // Соврем. технологии в медицине. — 2012. — № 2. — С. 138-142.
3. The role of oxidative stress on necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants / S. Perrone [et al.] // Current pediatric reviews. — 2012. — N 3. — P. 202-207.
4. Шабалов Н. П. Неонатология : учебное пособие : в 2-х т. / Н. П. Шабалов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : МЕДпресс-информ, 2009. — 341-346 с.
5. Линчевский Г. Л. Некротический энтероколит новорожденных / Г. Л. Линчевский, О. К. Головкин, О. В. Воробьева // Журнал «Здоровье ребенка». — 2007. — № 1 (4). — С. 160-166.
6. Неонатология : национальное руководство / Под ред. Н. Н. Володиной. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 446-453 с.

7. Караваева С. А. Диагностика и особенности клинического течения некротического энтероколита у детей / С. А. Караваева // Журнал «Вестн. хирургии». — 2012. — № 4. — С. 41-46.
8. Карпова И. Ю. Анализ показателей крови у новорожденных при некротическом энтероколите / И. Ю. Карпова, В. В. Паршиков // Журнал «Вестн. ВолГМУ». — 2011. — № 3 (39). — С. 108-111.
9. Necrotizing Enterocolitis in Infants: Analysis of Medical and Surgical Treatments / F. Abdullah [et al.] // Clinical Pediatrics. — 2010. — N 49 (2). — P. 166-171.
10. Система гемостаза у новорожденных с врожденными пороками развития и некротическим энтероколитом / П. А. Ресницкий [и др.] // Журнал «Вестн. Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева». — 2012. — № 6 (46). — С. 161-165.

FAILURE PREDICTORS OF NECROTIC COLOENTERITIS AT NEWBORNS

[V. I. Kulikova, I. V. Andryushina, A. V. Vinokurova, T. A. Palamarchuk](#)

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk)

The retrospective analysis of 25 case histories of newborns with necrotic colenteritis is carried out. Features of clinical course of necrotic colenteritis are studied and the following predictors of therapeutic failure are revealed: deep morphofunctional dismaturity, serious asphyxia at the birth, early neonatal sepsis, thrombocytopenia, anemia of serious degree which demanded numerous hemotransfusions, expressed hypocoagulation, hypofibrinogenemia.

Keywords: necrotic colenteritis, newborns.

About authors:

Kulikova Veronika Igorevna — student of the 5th course of pediatric faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: veronica_vik@mail.ru

Andryushina Irina Vladimirovna — candidate of medical science, assistant professor of pediatrics and neonatology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: iva_m@ngs.ru

Vinokurova Anastasia Vladimirovna — student of the 5th course of pediatric faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: asjavinocur@mail.ru

Palamarchuk Tatyana Aleksandrovna — student of the 4th course of pediatric faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: tpalamarchuk@mail.ru

List of the Literature:

1. Diagnostics and treatment of necrotic colenteritis at prematurely born / Y. I. Kucherov [et al.] // Rus. bulletin of perinatology and pediatrics. — 2014. — N 6. — P. 18-24.
2. Karpova I. Y. Necrotic colenteritis at newborns: clinic, diagnostics and treatment / I. Y. Karpova // Modern technologies in medicine. — 2012. — N 2. — P. 138-142.
3. The role of oxidative stress on necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants / S. Perrone [et al.] // Current pediatric reviews. — 2012. — N 3. — P. 202-207.
4. Shabalov N. P. Neonatology: guidance : in 2 Vol. / N. P. Shabalov. — 4 iss., rev. and additional. — M. : Medical press inform, 2009. — 341-346 p.
5. Linchevsky G. L. Necrotic colenteritis of newborns / G. L. Linchevsky, O. K. Golovko, O. V. Vorobyova // Health of the Child Magazine. — 2007. — N 1 (4). — P. 160-166.
6. Neonatology : national guidance / Under the editorship of N. N. Volodin. — M. : GEOTAR-media, 2009. — 446-453 p.
7. Karavayeva S. A. Diagnostics and features of clinical course of necrotic colenteritis at children / S. A. Karavayeva // Magazine «Bulletin of surgeries». — 2012. — N 4. — P.

41-46.

8. Karpova I. Y. The analysis of blood indicators at newborns at necrotic coloenteritis / I. Y. Karpova, V. V. Parshikov // Magazine «Bulletin of VolSMU». — 2011. — N 3 (39). — P. 108-111.
9. Necrotizing Enterocolitis in Infants : Analysis of Medical and Surgical Treatments / F. Abdullah [et al.] // Clinical Pediatrics. — 2010. — N 49 (2). — P. 166-171.
10. System of hemostasis at newborns with congenital malformations and necrotic coloenteritis / P. A. Resnitsky [et al.] // Magazine «Bulletin of Siberian state space university n. a. academician M. F. Reshetnev». — 2012. — N 6 (46). — P. 161-165.