

УДК 6156-088-128

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ПОВЫШЕННОГО РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

Исмаилова С.Д.*Азербайджанский медицинский университет, Баку, e-mail: khalafli@mail.ru*

Проведенными исследованиями показано, что такие характеристики, как гестационный период при первом посещении беременной женской консультации, возраст беременной, состояние здоровья матери и течение беременности, качество здоровья в период новорожденности и степень зрелости детей при рождении, наличие фоновой патологии и прочее являются факторами повышенного риска заболевания детей некротизирующим энтероколитом. Наиболее выраженный риск заболеваемости некротизирующим энтероколитом ожидается при рождении детей массой тела 1500 г и менее (недоношенность 3–4 степени). Обычно такие дети преобладают среди новорожденных, матери которых не наблюдались врачами акушерами-гинекологами в антенатальном периоде, и следовательно, не получали адекватного лечения. Фоновыми медико-биологическими факторами могут быть названы такие как возраст матери, состояние здоровья женщины (наличие генитальных и экстрагенитальных заболеваний) и течение беременности.

Ключевые слова: некротический энтероколит, факторы риска, дети раннего возраста

EVALUATION RISK FACTOR FOR MORBIDITY IN CHILDREN NECROTIZING ENTEROCOLITIS

Ismailova S.D.*Azerbaijan Medical University, Baku, e-mail: khalafli@mail.ru*

Studies have shown that characteristics such as gestational period on the first visit to the antenatal clinic pregnant, the age of the pregnant woman, the health of the mother during pregnancy and the quality of health in the neonatal period and degree of maturity at birth, the presence of background pathology and other factors are at higher risk diseases of children necrotizing enterocolitis. The most pronounced risk of incidence of necrotizing enterocolitis is expected to giving birth-weight 1500 g or less (prematurity grade 3–4). Typically, these children predominate among infants whose mothers were not observed obstetrician-gynecologist in the antenatal period and therefore did not receive adequate treatment. Background medical and biological factors may be mentioned such as maternal age, state of health of the woman (the presence of genital and extragenital diseases) and pregnancy.

Keywords: necrotizing enterocolitis, risk factors, young children

В последние годы отмечается увеличение количества рожденных детей с низкой массой тела, а также недоношенных детей, имеющих хроническую внутриутробную гипоксию и асфиксию новорожденного, неблагоприятные анте- и интранатальные факторы (апноэ, заболевания легких, сопровождающиеся стойкими нарушениями газообмена, кровообращения, гиповолемический шок и гипотензия), которые приводят к повышению числа тяжелых заболеваний желудочно-кишечного тракта [1, 2, 3]. Из них наиболее сложной и наименее изученной проблемой в неонатологии является некротизирующий энтероколит (НЭК). Подавляющее большинство детей с НЭК – это недоношенные с массой тела менее 1500 г. По данным различных авторов, НЭК встречается с частотой 2–10 на 1000 недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении [4, 5, 6].

Как оказалось, практически во всех случаях имеют место факторы социально-бытового, медико-организационного и медико-биологического характера, которые являются либо причиной, либо отягчающей

ситуацией возникновения НЭК и летальных исходов [7, 8]. Поэтому мы поставили задачу доказать значимость этих факторов для достоверного изучения уровня заболеваемости.

В связи с этим целью наших исследований было выявление факторов повышенного риска заболеваемости некротизирующим энтероколитом среди детей раннего возраста в г. Баку.

Материалы и методы исследования

В соответствии с решаемыми задачами были отобраны две группы наблюдения: основная группа наблюдения – дети с НЭК (128 детей), контрольная группа наблюдения – здоровых детей (64 детей). В ходе исследования применялись анамнестические методы: сбор семейного анамнеза и анамнеза жизни детей на основании опроса матерей и анализа медицинской документации (историй родов, историй болезни новорожденных, амбулаторных карт развития) и клиничко-лабораторные методы исследования: объективное обследование детей с описанием соматического и неврологического статусов на основании осмотра, данные функциональной диагностики и лабораторного обследования. Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Хорошо известно, что основа для рождения и дальнейшего развития здорового ребенка формируется во внутриутробном периоде. Имеются различные медико-организационные и социальные факторы, которые не дают возможности организовать качественное врачебное наблюдение со своевременной адекватной коррекцией течения беременности. Данные, приведенные в табл. 1, наглядно демонстрируют сравнение характеристик наблюдения за беременными в женской консультации, матерей в группах детей с НЭК и детей контрольной группы.

В контрольной группе детей в более чем половине случаев ($54,7 \pm 6,3\%$) матери в первый раз посещали женскую консультацию до 12-недельного срока беременности. Небольшая часть ($7,8 \pm 3,4\%$) встала на учет при сроке беременности 20–26 недель. Как оказалось, даже в контрольной группе детей своевременное наблюдение за беременными полностью не обеспечено. В основной группе детей с НЭК в $9,0 \pm 4,0\%$ случаев матери либо не наблюдались в женских консультациях, либо встали на учет

после 27-недельного срока беременности. Причем сравнение этих групп детей по структуре гестационного периода при первой явке в женской консультации показало существование достоверных различий между ними ($\chi^2 = 87,5$; $p < 0,0001$).

Наблюдение женщин в женской консультации позволяет своевременно выявить отклонения в течении беременности и развитии плода, что дает возможность для проведения адекватных лечебно-оздоровительных мероприятий, которые в совокупности должны гарантировать рождение здорового ребенка. Отсутствие дородового наблюдения является следствием комплекса поведенческих и медико-организационных факторов. Выявленные факторы в сочетании с отсутствием медицинского наблюдения порождают различные отклонения в развитии плода и ребенка, которые в дальнейшем приводят к заболеваниям, являющимся причинами летального исхода.

Обращает на себя внимание относительно высокий удельный вес женщин в возрасте 19–29 лет и 30–39 лет – соответственно $63,2 \pm 4,3$ и $20,3 \pm 3,5\%$ в основной группе детей и $75,0 \pm 5,4$ и $14,0 \pm 4,3\%$ в контрольной группе (табл. 2).

Таблица 1
Распределение обследуемых групп детей по срокам гестационного периода
и по характеру наблюдений за женщинами

Наблюдения за беременными в женской консультации	Дети с НЭК (n = 128)		Контрольная группа (n = 64)		χ^2	P
	Абс.	%	Абс.	%		
Срок первого посещения (в неделях): до 12	22	$17,2 \pm 3,3$	25	$47,6 \pm 6,3$	22,71	0,00001
14–20	40	$31,2 \pm 4,1$	24	$37,5 \pm 6,0$	1,34	
21–27	20	$22,6 \pm 3,6$	5	$7,8 \pm 3,4$	14,8	0,2600
28 и более	37	$29,0 \pm 4,0$	–	–		0,0002
Итого	128	100,0	64	100,0	36,3	0,00001
Характер посещений:						
– аккуратное, с выполнением назначений врача	10	$7,8 \pm 2,4$	43	$67,2 \pm 5,8$	54,6	0,00001
– регулярное, с нарушением назначений врача	16	$12,5 \pm 2,9$	16	$25,0 \pm 5,4$	8,24	0,004
– не посещали	106	$79,7 \pm 3,6$	5	$7,8 \pm 3,4$	61,76	0,00001
Итого	128	100,0	64	100,0		

Таблица 2
Распределение обследуемых групп детей по возрасту матери

Возраст матери, лет	Основная группа (n = 128)		Контрольная группа (n = 64)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
до 18 лет	14	$10,9 \pm 2,7$	5	$7,8 \pm 3,3$	0,05
19-29	81	$63,2 \pm 4,3$	48	$75,0 \pm 5,4$	0,05
30-39	26	$20,3 \pm 3,5$	9	$14,0 \pm 4,3$	0,05
40 и более	7	$5,6 \pm 2,0$	2	$3,2 \pm 2,1$	0,05
Итого	128	100,0	64	100,0	0,05

Таблица 3

Распределение обследуемых групп детей по состоянию здоровья и течению беременности у матери

Показатели	Основная группа (n = 128)		Контрольная группа (n = 64)		χ^2	P
	Абс.	%	Абс.	%		
Постнатальные факторы риска: масса тела при рождении < 1500	81	63,2 ± 4,3	8	12,5 ± 4,2	31,84	0,00001
синдром дыхательных расстройств	29	22,6 ± 3,6	2	3,2 ± 2,1	7,07	0,1063
необходимость в проведении ИВЛ	22	17,2 ± 3,3	7	10,9 ± 3,8	2,66	0,00001
искусственное энтеральное вскармливание молочной смесью	96	75,0 ± 3,8	5	7,8 ± 3,3	55,43	0,0002
Аntenатальные факторы риска: хроническая фетоплацентарная недостаточность	59	46,1 ± 4,4	4	6,2 ± 2,9	36,23	0,0002
хроническая внутриутробная гипоксия плода	16	12,5 ± 2,9	3	4,6 ± 2,7	1,56	0,2580
задержка внутриутробного развития плода	62	48,4 ± 4,4	7	10,9 ± 3,8	27,38	0,00001
назначение глюкокортикоидов	—	—	54	84,4 ± 4,6	93,21	0,00001

В последние годы как в благополучных, так и в неблагополучных семьях прослеживается изменение возрастного состава беременных женщин и рожениц: увеличивается доля женщин до 18 лет и сокращается число женщин старших возрастных групп. Очевидно, что возраст матери, как интегральный критерий биосоциального демографического поведения, остается фактором повышенного риска заболеваемости детей, хотя его роль уменьшается.

Распределение обследованных групп детей по состоянию здоровья и течению беременности их матерей при антенатальном периоде их развития представлено в табл. 3.

Доля детей, имеющих постнатальные факторы риска: масса тела при рождении < 1500 среди детей основной группы (63,2 ± 4,3 %) в 5 раз больше, чем среди детей контрольной группы (12,5 ± 4,2 %, $p < 0,05$). Удельный вес детей с синдромом дыхательных расстройств в сравниваемых группах значительно отличается друг от друга (соответственно 22,6 ± 3,6 и 3,2 ± 2,1 %, $p < 0,05$). Доля детей, которым применяли искусственное энтеральное вскармливание молочной смесью, среди детей основной группы (75,0 ± 3,8 %) в 9,6 раз превысила таковую среди детей контрольной группы (7,8 ± 3,3 %, $p < 0,001$).

Осложненные течения беременности наиболее часто отмечались у матерей детей основной группы. У матерей этой группы детей в 46,1 ± 4,4 % случаев отмечались хроническая фетоплацентарная недостаточность, в 12,5 ± 3,9 % случаев хроническая внутриутробная гипоксия плода и в 48,4 ± 4,4 % случаев задержка внутри-

утробного развития плода. Эти осложнения беременности у матерей контрольной группы детей встречались относительно редко (соответственно 6,2 ± 2,9; 4,6 ± 2,7 и 10,9 ± 3,8 %).

Установлено, что вероятность развития заболевания НЭК у новорожденного, перенесшего хроническую внутриутробную гипоксию, в два раза выше. Также выявлена умеренная положительная ассоциация между НЭК у новорожденного и назначением глюкокортикоидных гормонов женщине в период беременности (ОР = 2,28; 5 % ДИ 1,32–4,2; $P = 0,002$). Сильная положительная связь установлена между НЭК и постнатальными факторами риска. Так, вероятность развития заболевания у недоношенных новорожденных с массой тела менее 1500 г в 4 раза выше, по сравнению с новорожденными, неподвергшимися указанному фактору риска. Кормление молочными смесями увеличивает вероятность возникновения НЭК в 9,6 раза, тогда как грудное вскармливание оказывает защитный эффект (ОР = 0,22; 95 % ДИ 0,11–0,45; $P = 0,002$). Результаты проведенного исследования показывают, что НЭК у новорожденных представляет собой заболевание, которое возникает вследствие сложного взаимодействия многих факторов риска.

Заключение

Резюмируя сравнительные материалы о распределении двух групп детей по различным характеристикам (гестационный период при первом посещении беременной женской консультации, возраст беременной, состояние здоровья матери и течение беременности, ка-

чество здоровья в период новорожденности и степень зрелости детей при рождении, наличие фоновой патологии и прочее), можно отметить, что рассмотренные характеристики являются факторами повышенного риска заболевания детей НЭК. Из этих данных очевидно, что наиболее выраженный риск заболеваемости НЭК ожидается при рождении детей массой тела 1500 г и менее (недоношенность 3–4 степени). Обычно такие дети преобладают среди новорожденных, матери которых не наблюдались врачами акушерами-гинекологами в антенатальном периоде, и следовательно, не получали адекватного лечения. Фоновыми медико-биологическими факторами могут быть названы такие как возраст матери, состояние здоровья женщины (наличие генитальных и экстрагенитальных заболеваний) и течение беременности (гестозы в сочетании с различными патологиями).

Список литературы

1. Володин Н.Н., Коршунов В.М., Агафонова С.А. Защитная система желудочно-кишечного тракта у детей // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2004. – Т. 3, № 2. – С. 62–67.
2. Караваева С.А. Диагностика и особенности клинического течения некротического энтероколита у детей // Вестник хирургии. – 2008. – Т. 161, № 4. – С. 41–44.
3. Караваева С., Ситко Л.А. Критерии тяжести и прогноза некротизирующего энтероколита у новорожденных // Детская хирургия. – 2007. – № 6. – С. 4648.
4. Чубарова А.И. Некротизирующий энтероколит у новорожденных: новые аспекты патогенеза // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Т. 2, № 1. – С. 62–70.
5. Robel-Tillig E. Blood flow parameters of the superior mesenteric artery as an early predictor of intestinal dysmotility in preterm infants // Pediatr. Radiol., 2009. – Vol. 34, № 12. – P. 958–962.
6. Kim W.Y., Kim I.O., Bowel sonography in necrotizing enterocolitis: histopathologic correlation in experimental studies // Pediatr. Radiol., 2008. – Vol. 35 (suppl). – P. S51.

7. Caplan M.C. The pathophysiology of necrotizing enterocolitis // NeoReviews. – 2011. – Vol. 2, № 5. – P. 103–108.
8. Nowicki P.T. Endothelial nitric oxide synthase in human intestine resected for necrotizing enterocolitis // J. Pediatr., 2007. – Vol. 150, № 1. – P. 40–45.

References

1. Volodin N.N., Korshunov V.M., Agafonova S.A. Zashitnaja sistema zheludочно-kishechnogo trakta u detej // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2004. T. 3, no. 2. pp. 62–67.
2. Karavaeva S.A. Diagnostika i osobennosti klinicheskogo techenija nekroticheskogo jenterokolita u detej // Vestnik hirurgii. 2008. T. 161, no. 4. pp. 41–44.
3. Karavaeva S., Sitko L.A. Kriterii tjazhesti i prognoza nekrotizirujushhego jenterokolita u novorozhdennyh // Detskaja hirurgija. 2007. no. 6. pp. 4648.
4. Chubarova A.I. Nekrotizirujushhij jenterokolit u novorozhdennyh: novye aspekty patogeneza // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2006. T. 2, no. 1. pp. 62–70.
5. Robel-Tillig E. Blood flow parameters of the superior mesenteric artery as an early predictor of intestinal dysmotility in preterm infants // Pediatr. Radiol., 2009. Vol. 34, no. 12. pp. 958–962.
6. Kim W.Y., Kim I.O., Bowel sonography in necrotizing enterocolitis: histopathologic correlation in experimental studies // Pediatr. Radiol., 2008. Vol. 35 (suppl). pp. S51.
7. Caplan M.C. The pathophysiology of necrotizing enterocolitis // NeoReviews. 2011. Vol. 2, no. 5. pp. 103–108.
8. Nowicki P.T. Endothelial nitric oxide synthase in human intestine resected for necrotizing enterocolitis // J. Pediatr., 2007. Vol. 150, no. 1. pp. 40–45.

Рецензенты:

Векилов В.Н., д.м.н., профессор кафедры эпидемиологии Азербайджанского медицинского университета, г. Баку;

Сафаров А.М., д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии Азербайджанского медицинского университета, г. Баку.