

К.Н. УСТИНОВИЧ¹, Е.П. МЕРКУЛОВА², д.м.н., профессор, А.А. УСТИНОВИЧ¹¹ Белорусский государственный медицинский университет, Минск² Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

Диагностика острых средних отитов у младенцев сложна в связи с малосимптомностью клинико-лабораторных проявлений, что диктует необходимость поиска возможных предикторов заболевания.

Материал и методы. Проанализированы особенности материнского анамнеза, течения беременности, родов и анамнеза жизни ребенка у 116 младенцев, перенесших острый средний отит в первые 4 месяца жизни, и 36 детей, не болевших отитом в аналогичный возрастной период. Выявлены и стратифицированы факторы риска развития острого среднего отита. **Результаты.** В прегравидарном состоянии здоровья матери наиболее значимыми в плане риска развития отита у ребенка в первые месяцы жизни являются наличие респираторной аллергии (ОШ = 7,74; $P = 0,014$) и хронических инфекций ЛОР-органов (ОШ = 1,15; $P = 0,022$). В пренатальном периоде риск ранней манифестации первого эпизода отита у ребенка увеличивают кольпит во время беременности (ОШ = 11,78, $p < 0,000$), безводный период более 8 ч (ОШ = 8,60, $p < 0,000$), TORCH и урогенитальные инфекции у матери (ОШ = 7,29 $P = 0,028$). Искусственное (ОШ = 4,20, $p = 0,004$) и смешанное ($P = 0,008$) вскармливание в постнатальном периоде и мужской пол (58,6%) ребенка также ассоциируются с повышенным риском развития отита. Для данной возрастной группы для отита характерна высокая сопряженность с ОРИ (99,1%).

Заключение. Определенные нами факторы риска отита у новорожденных и детей первых месяцев жизни позволяют сформировать группу повышенного риска развития данной патологии.

Ключевые слова: острый средний отит, дети раннего возраста, факторы риска.

K.N. USTINOVICH¹, E.P. MERKULOVA², MD, Prof., A.A. USTINOVICH¹¹ Belarusian State Medical University, Minsk² Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk

RISK FACTORS FOR ACUTE OTITIS MEDIA DEVELOPMENT IN INFANTS AND CHILDREN DURING THE FIRST MONTHS OF LIFE

Diagnosis of acute otitis media in infants is complicated due to few symptoms of clinical and laboratory manifestations dictating the need to find possible predictors of the disease.

Material and methods. Peculiarities of maternal history, pregnancy course, delivery and the child anamnesis of 116 infants with acute otitis media in the first 4 months of life and 36 children without a history of otitis media in the same age period. Risk factors for acute otitis media were detected and stratified.

Results. In the pregravid health status of the mother the most significant in terms of the risk of developing of otitis media in children in the first months of life are the presence of respiratory allergy (OR = 7,74; $P = 0,014$) and chronic infections of ENT organs (OR = 1,15; $P = 0,022$). In the prenatal period the risk of early manifestations of the first episode of otitis media in a child increases obesity during pregnancy (OR = 11,78, $p < 0,000$), waterless period of more than 8 hours (OR = 8,60, $p < 0,000$), TORCH and urogenital infections in the mother (OR = 7,29, $P = 0,028$). Formula (OR = 4,20, $p = 0,004$) and mixed ($P = 0,008$) feeding in the postnatal period and the male sex (58,6%) of the child are also associated with an increased risk of developing otitis media. For this age group otitis media was characterized by a high association with ARI (99,1%).

Conclusion. We have identified risk factors of otitis media in infants and children during the first months of life allow us to form a high-risk group for development of this disease.

Keywords: acute otitis media, early childhood, risk factors.

Проблема острых средних отитов (ОСО) у детей сохраняет свою актуальность и активно изучается во всех странах мира ввиду стабильно высокой распространенности и отсутствия тенденции к ее снижению. По данным различных авторов, на первом году жизни частота развития ОСО варьирует в широком диапазоне от 21 до 62% [1].

Диагностика заболевания в этом возрасте представляет трудную задачу. В значительной степени это связано с малосимптомностью, стертой клинической проявлений болезни, высокой частотой сопутствующей патологии, маскирующей картину воспаления среднего уха. Особую опасность представляют собой ОСО у новорожденных и детей первых месяцев жизни, поскольку в этот возраст-

ной период закладываются основы для формирования здорового организма, а младенцы в силу незрелости защитных механизмов наиболее уязвимы перед действием патогенов. В силу указанных причин формирование групп риска развития воспаления среднего уха у детей первых месяцев жизни на основе выявления и стратификации факторов, способствующих заболеванию, представляет собой важное направление современной педиатрии. Знание факторов риска имеет смысл использовать как в диагностике, так и в профилактике заболевания.

В литературе достаточно много внимания уделяется анатомо-физиологическим особенностям, предрасполагающим к развитию ОСО в данной возрастной группе: кранио-фациальному дисморфизму, возрастным особенностями

стям формы и расположения слуховой трубы, мукоцилиарной недостаточности, наличию в полостях среднего уха нерезорбированной миксоидной ткани, способной вовлекаться в воспалительный процесс и поддерживать его [2].

Функциональная незрелость иммунной системы новорожденных и детей первых месяцев жизни во многом определяет высокую частоту инфекционно-воспалительных заболеваний в этот возрастной период. Многочисленными исследованиями доказана важная защитная роль грудного вскармливания, которое существенно снижает риск возникновения инфекционных заболеваний, благодаря содержащимся в грудном молоке иммуноглобулинам и ферментам [3, 4].

На наличие наследственной предрасположенности к развитию ОСО в детском возрасте указывают многие ученые [5, 6]. Ларина Л.А. (2003г.), используя близнецовый метод, доказала более высокую распространенность хронического тонзиллита, фарингита и туберкулеза среди близнецов по сравнению с детьми, рожденными от одноплодной беременности [7]. Нашими исследованиями на основании анализа родословных также была установлена значительная доля наследственного предрасположения к развитию отитов у новорожденных и детей первых месяцев жизни [8].

Известными факторами риска развития ОСО считают курение родителей, рождение в осенне-зимний период (месяцы всплеска респираторных инфекций), использование пустышки, кормление ребенка в лежачем положении, срыгивания, респираторные инфекции верхних дыхательных путей и конъюнктивит [9].

Вместе с тем у новорожденных и детей первых месяцев жизни, кроме вышеперечисленных установленных факторов риска, особое значение имеют неблагоприятные перинатальные факторы, которые могут значительно повысить риск развития ОСО. Их структура меняется под воздействием постоянно меняющейся внешней среды, поэтому мониторинг патологических состояний, оказывающих влияние на развитие и течение острых воспалительных заболеваний среднего уха у новорожденных и детей первых месяцев жизни, является актуальной проблемой педиатрии.

Целью нашей работы явился анализ и стратификация факторов риска развития ОСО у новорожденных и детей первых месяцев жизни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования были сформированы 2 группы пациентов. Первую (основную) группу составили 116 детей 0–4 месяцев жизни, находившиеся на лечении в УЗ «3-я городская детская клиническая больница г. Минска» с диагнозом «острый средний отит». Во вторую (группу сравнения) вошли 36 детей, не болевших отитами в аналогичный возрастной период.

Проведен анализ медицинской документации: истории родов (форма 096/у), медицинская карта стационарного пациента (форма 003/у), данные анкетирования матерей; статистическая обработка данных. Изучены пре-

гравидарное здоровье матерей, акушерско-гинекологический анамнез, особенности течения беременности и родов, а также постнатального периода ребенка.

Изучая материнский анамнез, мы исследовали 11 групп возможных потенциальных факторов риска. Особое внимание уделяли выявлению хронических инфекционных заболеваний ЛОР-органов, сбору аллергологического анамнеза, в том числе наличию домашних животных как потенциально аллергизирующему фактору, гинекологической патологии, а также курению родителей и членов семьи.

Функциональная незрелость иммунной системы новорожденных и детей первых месяцев жизни во многом определяет высокую частоту инфекционно-воспалительных заболеваний в этот возрастной период

При изучении особенностей течения беременности уделялось внимание выявлению острых или хронических инфекций в стадии обострения, кольпитов, гестозов, наличию угрозы прерывания беременности, хронической внутриутробной гипоксии плода, TORCH-инфекций, инфекций, передающихся половым путем (ИППП). Анализируя особенности родов, мы уточняли: роды были срочные или преждевременные, родоразрешение самопроизвольное или оперативное, длительность безводного периода.

Анализ постнатальных факторов включал: пол ребенка, оценку сезонности заболеваемости ОСО; заболеваемость острыми респираторными инфекциями (ОРИ), вид вскармливания, наличие срыгиваний.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью пакета прикладных программ STATISTICA for Windows (версия 10,0) с использованием параметрических и непараметрических методов. Статистический анализ качественных параметров проведен при помощи критерия χ^2 . Разница считалась статистически значимой при $p < 0,05$. Факторы риска развития ОСО оценивали на основании расчета величин ОШ $\pm$ 95% ДИ, с уровнем достоверности $p < 0,05$.

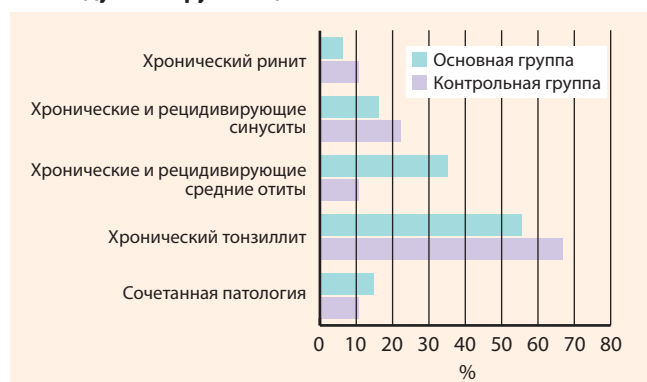
РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст матерей составил от 16 до 40 лет, средний возраст в исследуемой группе составил 27 (16–40) лет, в группе сравнения – 25 лет (18–35). Достоверных межгрупповых различий в возрасте матерей не выявлено.

Изучение материнского анамнеза позволило установить, (табл. 1) что хроническая инфекционная ЛОР-патология отмечена почти у половины (46,6%) матерей пациентов 1-й группы против 25% в контрольной. Уточненный характер патологии приведен на рисунке.

Гинекологическая инфекционная патология (хронический аднексит, кольпит) выявлялась у 39,5% матерей основной группы, патология сердечно-сосудистой системы (врожденные пороки и малые аномалии развития

Рисунок. Структура ЛОР-патологии матерей исследуемых групп пациентов



сердца, нейроциркуляторная дистония, пролапс митрального клапана, гипертоническая болезнь, нарушения ритма) – у каждой четвертой (24,1%), респираторная аллергия – почти у каждой пятой женщины (18,1%). В группе сравнения эти потенциальные факторы риска встречались реже, с частотой 36,1, 19,4 и 2,8% соответственно.

Сравнительный анализ характера прегравидарной патологии в исследуемых группах и проведенная статистическая обработка результатов позволила установить, что хронические инфекции ЛОР-органов и респираторная аллергия у матери достоверно чаще встречались в основной группе ($p = 0,022$ и $p = 0,014$ соответственно). При этом респираторная аллергия у матери увеличивает шанс развития ОСО у ребенка в первые месяцы его жизни в 7,74 раза, а хроническая ЛОР-патология – в 1,15 раза. Значимых различий в частоте выявления курящих

членов семьи между исследуемыми группами не наблюдалось. Это можно объяснить тем, что по результатам проведенного нами опроса во время беременности и кормления грудью все курящие женщины (11 в основной группе и 3 в группе сравнения) воздерживались от этой вредной привычки, зная о потенциальном вреде для плода и ребенка. Пассивное курение (курение членов семьи в присутствии младенца) также было исключено. Полученные данные согласуются с результатами других исследователей, установивших, что курение родителей повышает риск ОСО в более поздний возрастной период, а именно к году [10].

Анализ особенностей течения беременности и родов (табл. 2) позволил установить, что гестозы, угроза выкидыша, многоводие встречались примерно с одинаковой частотой в обеих группах (47,8 – 47,2%, 39,7 – 36,1% и 5,3 – 5,7% соответственно). Оперативное родоразрешение было проведено каждой пятой женщине 1 и 2 группы, умеренная асфиксия при рождении наблюдалась более чем у 5% новорожденных обеих групп. Хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП) встречалась с частотой 33,6 и 20,0% соответственно. Инфекционная патология во время беременности (ОРИ, пневмония, острый пиелонефрит, обострение хронических инфекций) чаще выявлялись в основной группе (62,6 против 47,2% в группе сравнения), однако значимых различий при этом получено не было. Частота преждевременных родов также не имела достоверных различий в обеих группах наблюдения.

Анемия беременных достоверно чаще наблюдалась у женщин основной группы (12,1 против 0% в контрольной, $p = 0,019$). Полученный нами результат подтверждают литературные данные о влиянии дефицита железа на

Таблица 1. Прегравидарные факторы риска матерей исследуемых групп пациентов

Фактор риска	Основная группа (n = 116)		Контрольная группа (n = 36)		Статистическая достоверность		ОШ ± 95% ДИ
	%	абс.	%	абс.	χ^2	P	
Хронические ЛОР-инфекции матери	46,6	54	25,0	9	5,3	0,022	1,15 (0,97–1,39)
Патология сердечно-сосудистой системы	24,1	28	19,4	7	0,3	0,5	-
Эндокринная патология	7,8	9	2,8	1	-	-	-
Аллергия респираторная	18,1	21	2,8	1	0,2	0,014	7,74 (6,73–8,88)
Аллергия пищевая	14,7	17	19,4	7	-	-	-
Аллергия медикаментозная	18,1	21	16,7	6	-	-	-
Курение	52,6	61	47,2	17	-	-	-
Домашние животные	42,2	49	31,4	11	-	-	-
Медаборты и выкидыши в анамнезе	26,2	16	38,5	5	-	-	-
Гинекологическая инфекционная патология	39,5	45	36,1	13	-	-	-
Гинекологическая неинфекционная патология	12,3	14	19,4	7	-	-	-

Таблица 2. Особенности течения беременности и родов матерей исследуемых групп пациентов

Фактор риска	Основная группа		Контрольная группа		Статистическая достоверность		ОШ ± 95% ДИ
	%	абс.	%	абс.	χ ²	p	
Гестозы	47,8	55	47,2	17	-	-	-
Инфекционная патология	62,6	72	47,2	17	-	-	-
Многоводие	5,3	6	5,7	2	-	-	-
ХВГП	33,6	39	20,0	7	-	-	-
TORCH-инфекции и ИППП	17,2	20	2,8	1	4,8	0,028	7,29 (6,33–8,39)
Кольпит	62,0	72	13,9	5	25,5	<0,000	11,78 (9,58–14,48)
Анемия беременных	12,1	14	0	0	0,2	0,019	-
Гестационный сахарный диабет	5,2	6	8,3	3	-	-	-
Угроза выкидыша	39,7	46	36,1	13	-	-	-
Кесарево сечение	21,6	25	19,4	7	-	-	-
Асфиксия	5,2	6	5,6	2	-	-	-
Недоношенность	4,3	5	8,3	3	-	-	-
Безводный период более 4 ч	66,7	64	30,6	11	13,9	<0,000	4,55 (3,55–5,82)
Безводный период более 8 ч	50,8	32	10,7	3	0,2	<0,000	8,60 (6,66–11,11)

частоту возникновения ОСО вследствие недостаточности неспецифических факторов защиты и ухудшения фагоцитарной активности моноцитов на фоне дефицита железосодержащих и железозависимых ферментов.

Нами получены убедительные данные о влиянии урогенитальных инфекций матери во время беременности на развитие ОСО у их младенцев. TORCH-инфекции и ИППП (хламидиоз, уреаплазмоз, гарднереллез, трихомоноз, ЦМВ, генитальный герпес), а также кольпиты во время беременности достоверно чаще встречались в основной группе, ($p = 0,028$ и $p < 0,000$). Наличие у женщины TORCH-инфекции и ИППП увеличивает шанс возникновения ОСО у ее ребенка в 7,29 раза, а кольпита во время беременности – в 11,78 раза. С учетом вышеизложенного объяснимо установленное нами влияние длительности безводного периода на частоту развития ОСО у детей первых месяцев жизни. После излития околоплодных вод плод контаминирован флорой родовых путей матери, а воспалительная урогенитальная патология будет резко повышать риск инфицирования ребенка. Так, безводный период более 4 ч повышает шанс развития отита в 4,55 раза. При этом следует отметить, что отношение шансов развития болезни увеличивается почти вдвое (до 8,6 раз), если безводный период длится более 8 ч.

При анализе постнатальных факторов риска развития ОСО (табл. 3) нам представлялось важным в первую оче-

редь оценить характер вскармливания ребенка к моменту первого эпизода болезни. Полученные данные убедительно демонстрируют, что отит в первые месяцы жизни достоверно чаще развивается у детей, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании ($p = 0,004$ и $p = 0,008$ соответственно). При этом перевод на искусственное вскармливание в первые месяцы жизни повышает шанс развития отита в 4,2 раза. Наличие срыгиваний у младенцев в этот возрастной период не влияло на частоту развития у них ОСО, что, возможно, связано с совершенствованием тактики кормления и выхаживания этих детей (кормление только на руках, использование возвышенного изголовья при срыгиваниях).

После излития околоплодных вод плод контаминирован флорой родовых путей матери, а воспалительная урогенитальная патология будет резко повышать риск инфицирования ребенка

Сравнительный анализ заболеваний, предшествующих ОСО, показал, что в 115 из 116 случаев заболевания отит развивался на фоне ОРИ.

По полу дети основной группы распределялись следующим образом: 68 мальчиков и 48 девочек, т. е. мальчиков было почти в 1,5 раза больше, чем девочек, что

Таблица 3. Постнатальные факторы риска развития отита

Признак	Основная группа		Контрольная группа		Статистическая достоверность		ОШ ± 95% ДИ
	%	абс.	%	абс.	χ^2	p	
Искусственное вскармливание	36,5	2	14,3	5	8,36	0,004	4,20 (3,52–5,01)
Смешанное вскармливание	11,3	13	0	0	0,1	0,008	-
Срыгивания	40,0	46	36,1	13	-	-	-

согласуется с данными литературы и объясняется авторами менее развитой мукоцилиарной системой у мальчиков [11].

Таким образом, определенные нами факторы риска ОСО у новорожденных и детей первых месяцев жизни позволяют сформировать группу повышенного риска развития данной патологии. Этой группе пациентов необходимо обязательно проводить отоскопию при первых признаках ОРИ. Учитывая, что большинство выявленных нами факторов риска являются потенциально модифицируемыми, в целях снижения заболеваемости детей первых месяцев жизни ОСО врачам, осуществляющим прегравидарную подготовку, а также ведение беременности и родов, следует уделять особое внимание их диагностике и лечению. Поскольку грудное вскармливание также относится к управляемым факторам [4], неонатологам и педиатрам необходимо строго соблюдать правила Декларации ВОЗ/ЮНИСЕФ «Охрана, поддержка и поощрение грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб» (1989).

ВЫВОДЫ

1. В прегравидарном состоянии здоровья матери наиболее значимыми в плане риска развития отита у ребенка в первые месяцы жизни является наличие респираторной аллергии и хронических инфекций ЛОР-органов. Респираторная аллергия у матери повышает шанс развития отита у ее ребенка в 7,74 раза (ОШ = 7,74; P = 0,014), а инфекции ЛОР-органов – в 1,15 раза (ОШ = 1,15; P = 0,022).

2. Наиболее значимыми пренатальными факторами риска развития ОСО у детей первых месяцев жизни являются: кольпит во время беременности (ОШ = 11,78, p < 0,000), безводный период более 8 ч (ОШ = 8,60, p < 0,000), TORCH-инфекции и ИППП у матери (ОШ = 7,29 P = 0,028), а также анемия беременной (p = 0,019).
3. В постнатальный период основными факторами риска отита являются искусственное (ОШ = 4,20, p = 0,004) и смешанное вскармливание (P = 0,008).

Полученные данные убедительно демонстрируют, что отит в первые месяцы жизни достоверно чаще развивается у детей, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании (p = 0,004 и p = 0,008 соответственно). Перевод на искусственное вскармливание в первые месяцы жизни повышает шанс развития отита в 4,2 раза

4. Данной возрастной группе для ОСО характерна высокая сопряженность с ОРИ (99,1%) и преобладание пациентов мужского пола (58%).
5. Такие известные в литературе факторы риска, как курение родителей, сезонность заболеваемости, срыгивания, в наших современных условиях в данной возрастной группе не являются значимыми.
6. Установленные нами факторы риска необходимо учитывать в диагностическом алгоритме острого среднего отита как оториноларингологам, так и педиатрам.

1. ЛИТЕРАТУРА

2. Сапожников Я. М., Минасян В. С., Мхитарян А. С. Современные возможности оториноларингологии в диагностике тугоухости при остром среднем отите у грудных детей и детей раннего возраста. *Вестник оториноларингологии*, 2008, 6: 16-19.
3. Косяков С. Я., Анготова И. Б. Острый средний отит. *Лечащий врач*, 2008, 8: 19-23.
4. Дементьева Ю. Н. Иммунологические аспекты грудного вскармливания. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*, 2015, 60(4): 19-24.
5. Фурцев В. И., Будникова Е. В., Дерю А. В., Новикова С. В. Грудное вскармливание – управляемый фактор. *Педиатрия*, 2014, 93(2): 99-100.
6. Мельникова Г. И. Зависимость течения хронического гнойного среднего отита от некоторых наследственных факторов. *Новости оториноларингологии*, 1995, 1: 43-45.
7. Patel JA, Nair S, Revai K, Grady J, Saeed K, Matalon R et al. Association of proinflammatory cytokine gene polymorphisms with susceptibility to otitis media. *Pediatrics*, 2006, 118(6): 2273-2279.
8. Ларина Л. А. Состояние Лор-органов и звукового анализатора у близнецов. *Российская оториноларингология*, 2003, 1(4): 87-89.
9. Устинович А. А., Войтович Т. Н., Устинович К. Н. Вклад наследственных факторов в развитие острого среднего отита у новорожденных и детей первых месяцев жизни. *Медицинский журнал*, 2013, 2: 115-118.
10. Самсыгина Г. А., Минасян В. С. Острый средний отит у детей: принципы диагностики и антибактериальной терапии. *Педиатрия*, 2007, 1: 23-26.
11. Håberg SE, Bentdal YE, London SJ, Kvaerner KJ, Nystad W, Nafstad P. Prenatal and postnatal parental smoking and acute otitis media in early childhood. *Acta Paediatr*, 2010, 99(1): 99-105.
12. Birch L, Elbrod OA. Prospective Epidemiological study of Secretory Otitis media in Young children related to the Indoor Environment. *ORL*, 1987; 49 (5): 253-8.