

## ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕКУРРЕНТНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Левчин А.М.<sup>1</sup>, Лебеденко А.А.<sup>1</sup>, Порутчикова Ю.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: temalg@mail.ru;

<sup>2</sup>Департамент здравоохранения г. Ростова-на-Дону, Ростов-на-Дону

---

Наибольший удельный вес заболеваемости детей дошкольного возраста составляют рекуррентные респираторные заболевания (РРЗ). При этом особую тревогу вызывают дети, посещающие детские дошкольные учреждения, в связи с более высоким, чем у сверстников, уровнем заболеваемости, что во многом связано с особенностями иммунной системы в виде отсутствия выработанной иммунологической памяти в отношении возбудителей инфекции, а также с нарушением восстановления функциональных характеристик иммунной системы при повторяющихся ОРВИ. Рост влияния неблагоприятных экологических и социальных факторов приводит к снижению адаптационных возможностей ребенка и уменьшению в популяции количества здоровых детей. При анализе заболеваемости и состояния детей проанализированы следующие факторы: антенатальные, перинатальные, социально-гигиенические, бытовые, а также семейный анамнез. Выявлено, что эти факторы можно считать предикторами развития рекуррентных респираторных заболеваний у детей дошкольного возраста.

---

Ключевые слова: дети, рекуррентные респираторные заболевания, предикторы.

## PREDICTORS OF RECURRENT RESPIRATORY DISEASES IN PRESCHOOL CHILDREN

Levchin A.M.<sup>1</sup>, Lebedenko A.A.<sup>1</sup>, Porutchikova Y.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University Rostov State Medical University, Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don, e-mail: temalg@mail.ru;

<sup>2</sup>Department of Health of Rostov-on-Don, Rostov-on-Don

---

The greatest share of morbidity preschoolers make recurrent respiratory infections (RRZ). Of special concern are the children attending preschool institutions, due to higher than that of their peers, the incidence level, largely due to the peculiarities of the immune system in the form of a lack of generated immunological memory against infectious agents, as well as in violation of recovery the functional characteristics of the immune system with repeated SARS. The growing influence of environmental and social factors leads to a decrease in adaptive capacities of the child and a decrease in the population number of healthy children. In the analysis of morbidity of children and analyzed the following factors: antenatal, perinatal, socio-sanitary, household, as well as family history. It was revealed that these factors can be considered predictors of recurrent respiratory infections in children of preschool age.

---

Keywords: children, recurrent respiratory disease, predictors.

Рекуррентные респираторные заболевания в детском возрасте на протяжении многих лет представляют важную медико-социальную проблему, что обусловлено их широкой распространенностью и оказываемым ими значительным экономическим ущербом [1,9]. В разные возрастные периоды ребенок может переносить от 3 до 8 острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в год [2], что во многом связано с особенностями иммунной системы в виде отсутствия выработанной иммунологической памяти в отношении возбудителей инфекции, а также с нарушением восстановления функциональных характеристик иммунной системы при повторяющихся ОРВИ [3,4]. При этом, по данным литературы, от 15 до 75 % детской популяции относится к группе часто и длительно болеющих детей с пиком заболеваемости именно в раннем и дошкольном детском возрасте [5,10]. Такая

особенность иммунной системы ребенка, как переориентация иммунного ответа с Th2-ответа на Th1-ответ в последние месяцы 1-го года и на 2-м году жизни, обуславливает более высокую чувствительность организма к инфекциям и менее дифференцированный ответ (в сравнении со взрослыми) иммунной системы в целом на инфекцию [6,8]. Рост влияния неблагоприятных экологических и социальных факторов приводит к снижению адаптационных возможностей ребенка и уменьшению в популяции количества здоровых детей [7]. Изучение предикторов рекуррентных респираторных заболеваний целесообразно для проведения профилактических мероприятий и обоснованной адекватной реабилитационной программы.

**Цель исследования:** изучить значимость отдельных факторов, влияющих на частоту и продолжительность острых респираторных заболеваний у детей, посещающих детские дошкольные учреждения.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось на базе педиатрического-соматического отделения детской городской больницы № 2 г. Ростов-на-Дону с сентября 2015 года по февраль 2016 года. Нами обследованы 234 ребенка с рекуррентными респираторными заболеваниями в возрасте от 2 до 4 лет, посещающих детские дошкольные учреждения. Критерии включения: пациенты с рекуррентными респираторными заболеваниями, детский возраст от 2 до 4 лет. Для скрининга детей с угрозой формирования РРЗ была составлена оценочная таблица – прогностический алгоритм предикторов заболевания. При обследовании дети были разделены на две группы: основная, в которую вошли дети с РРЗ. Группу сопоставления составили 82 ребенка I и II группы здоровья. Сопоставление детей в обеих группах по полу и возрасту достоверно не отличалось.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты тщательного изучения особенностей антенатального, перинатального и семейного анамнезов детей основной и контрольной групп приведены в табл. 1.

**Таблица 1**

#### **Особенности антенатального, перинатального и семейного анамнеза детей с РРЗ**

Анамнестические факторы	Основная группа (n=234)		Контрольная группа (n=82)		P
	абс.	%	абс.	%	
1	2	3	4	5	6
Ранние и поздние гестозы	171	73,1	4	5,4	<0,001
Анемии беременных	112	47,8	2	2,1	<0,001

ОРВИ во время беременности	57	24,3	5	6,2	<0,001
Носительство TORCH-инфекций во время беременности	68	29,1	3	3,6	<0,001
Курение матери во время беременности	41	17,5	-	-	-
Употребление матерью алкоголя во время беременности	15	18,3	-	-	-
Роды путем кесарева сечения	88	37,6	11	13,4	<0,001
Аллергические заболевания у близких родственников	109	46,5	5	6,2	<0,001
Рецидивирующие и хронические заболевания органов дыхания у близких родственников	125	53,4	7	8,5	<0,001
Хронические и воспалительные заболевания ЛОР-органов у близких родственников	129	55,2	7	8,5	<0,001

Из данных, представленных в табл. 1, следует, что у 73,1 % матерей пациентов основной группы в акушерском анамнезе зарегистрирован ранний и поздний гестоз, а почти у половины из них беременность протекала на фоне анемии. В то же время среди матерей контрольной группы осложненное течение беременности отмечено лишь в 4 (5,4 %) случаях, а анемия – лишь у 2 беременных ( $p<0,001$ ).

Среди матерей детей основной группы 29,1 % были носителями TORCH-инфекций. Этот фактор зарегистрирован в анамнезе только у одного ребенка контрольной группы ( $p<0,001$ ). Установлено, что 17,5 % матерей пациентов основной группы продолжали курить, а 18,3 % употребляли алкоголь даже во время беременности. В анамнезе матерей контрольной группы подобных случаев не зарегистрировано.

Аллергические заболевания (атопический дерматит, бронхиальная астма и др.) у родственников детей основной группы встречались в более чем в 10 раз чаще, чем в семьях контрольной группы. Близкие родственники более половины детей основной группы страдали различными заболеваниями дыхательной системы, и почти половина из них имела хронические очаги инфекции ЛОР-органов. Это может свидетельствовать, с одной стороны, об относительно высоком риске инфицирования детей, а с другой – о наличии наследственной

предрасположенности к этим заболеваниям, а также о высокой восприимчивости данного контингента детей к инфекционным заболеваниям.

Анализируя анамнестические и клинические данные пациентов с РРЗ и детей контрольной группы, мы выявили следующее. Среди детей основной группы 19 детей (8,1 %) родились с признаками недоношенности I и II группы, в то время как среди детей контрольной группы преждевременно родился только 1 ребенок (1,2 %).

На грудном вскармливании находилось только половина детей основной группы, что намного ниже показателя среди детей контрольной группы (68 детей, 82,9 %). Аномалии конституции отмечались достаточно часто у детей обеих групп, разница между показателями была недостоверной, но если у детей основной группы отмечалось сочетание экссудативно-катарального диатеза и нарушение пуринового обмена (73,9 %), то у детей контрольной группы в анамнезе преобладало нарушение пуринового обмена (67,9 %). Анемия I и II степени зарегистрирована у пациентов с РРЗ в 24,4 % случаев (57 детей). В то время как анемия I степени была отмечена у 1 ребенка контрольной группы (1,2 %).

Наше внимание привлекла взаимосвязь социально-гигиенических и бытовых факторов формирования детей с РРЗ. По данным нашего исследования, неудовлетворительные бытовые условия, нерациональное питание, наличие курильщиков в семье и начало посещения детского дошкольного коллектива до 2-х летнего возраста можно расценивать как высокий предиктор развития РРЗ у детей дошкольного возраста, посещающих дошкольные детские учреждения.

Все факторы, которые по нашим данным достоверно влияли на формирование контингента детей с РРЗ, были объединены в единую таблицу (см. табл. 2).

По каждому фактору был рассчитан коэффициент относительного правдоподобия (К) и прогностический коэффициент (ПК), на основании которых и была составлена оценочная таблица (прогностический алгоритм) для скрининга детей с угрозой развития рекуррентных респираторных заболеваний. В прогностической таблице факторы риска представлены в порядке убывающей информативности. Для удобства пользования баллы округлены до 0,5.

**Таблица 2**

**Скрининговая оценка предикторов формирования РРЗ у детей**

№ п/п	Факторы риска	Наличие фактора			Кол-во баллов
			К	ПК	
1	Начало заболеваемости ОРВИ на первом году жизни	да	6,2880	7,99	8,0
		нет	0,2446	-6,12	-6,0
2	Наличие курильщиков в семье	да	4,9872	6,98	7,0

		нет	0,2630	-5,80	-6,0
3	Изменения в носоглотке ребенка	да	7,5957	8,81	9,0
		нет	0,3157	-5,01	-5,0
4	Ранние и поздние гестозы беременности у матери	да	10,7419	10,31	10,0
		нет	0,3561	-4,48	-4,5
5	Полилимфаденопатии	да	4,3269	6,36	6,5
		нет	0,3851	-4,14	-4,0
6	Функциональные расстройства билиарного тракта	да	6,3298	8,01	8,0
		нет	0,4470	-3,50	-4,0
7	Раннее смешанное и искусственное вскармливание	да	3,6000	5,56	5,5
		нет	0,4000	-3,98	-4,0
8	Рецидивирующие и хронические заболевания органов дыхания у родственников	да	6,0744	7,84	8,0
		нет	0,4735	-3,25	-3,0
9	Систематическое пользование общественным транспортом	да	1,8363	2,64	3,0
		нет	0,6732	-1,72	-2,0
10	Анемия во время беременности у матери	да	15,0968	11,79	12,0
		нет	0,5490	-2,60	-2,5
11	Нерациональное питание ребенка	да	3,6800	5,66	6,0
		нет	0,6171	-2,10	-2,0
12	Хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов в семье	да	7,1613	8,55	8,5
		нет	0,5928	-2,27	-2,0
13	Аллергические заболевания у членов семьи	да	6,9032	8,39	8,5
		нет	0,6098	-2,15	-2,0
14	Начало посещения ДДУ до 2 лет	да	13,3226	11,25	11,0
		нет	0,6058	-2,18	-2,0
15	Пищевая и лекарственная аллергия	да	3,1680	5,01	5,0
		нет	0,6903	-1,61	-2,0
16	Аномалии конституции	да	5,9680	7,76	8,0
		нет	0,6688	-1,75	-2,0
17	Пневмония в анамнезе ребенка	да	10,7419	10,31	10,0
		нет	0,6883	-1,62	-2,0
18	Роды путем кесарева сечения	да	2,0833	3,19	3,0

		нет	0,7998	-0,97	-1,0
19	НосительствоTORCH-инфекции во время беременности	да	7,9355	9,00	9,0
		нет	0,7789	-1,09	-1,0
20	ОРВИ во время беременности у матери	да	3,7097	5,69	6,0
		нет	0,8209	-0,86	-1,0
21	Неблагоприятные психологические факторы в семье или ДДУ	да	2,9280	4,67	5,0
		нет	0,8715	-0,60	-1,0
22	Недоношенность I–II степени	да	4,6129	6,64	7,0
		нет	0,8844	-0,53	-0,5
23	Нарушение физического развития у ребенка	да	4,0977	6,13	6,0
		нет	0,9009	-0,45	-0,5
24	Остаточные проявления рахита у ребенка	да	3,0645	4,86	5,0
		нет	0,9339	-0,30	-0,5

Процесс скрининга при использовании всех данных мы упростили для удобства работы в практическом здравоохранении. Нет необходимости проводить оценку по всем представленным факторам. Если ребенок получил в результате оценки нескольких факторов из таблицы 2 более 60 баллов, то он может быть отнесен в группу риска по формированию РРЗ.

Заключение. Предикторами развития РРЗ можно считать различные антенатальные, перинатальные, социально-гигиенические, бытовые факторы, а также данные семейного анамнеза. Проведение скрининговой диагностики позволит устранить влияние некоторых неблагоприятных факторов на организм ребенка и своевременно начать проведение реабилитационных мероприятий.

### Список литературы

1. Лебеденко А.А. Кластерный анализ факторов риска ретроназальной обструкции при гипертрофии глоточной миндалины у детей // Российская ринология. – 2015. – Т. 23, № 4. – С. 25-28.
2. Лебеденко А.А. Рекуррентные респираторные заболевания у детей и состояние гуморального иммунитета // Медицинский вестник Юга России. – 2015. – № 3. – С. 70-73.

3. Лебедеко А.А. Эффективность иммунореабилитационных мероприятий в комплексной терапии детей с недостаточностью по IgA классу // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 3-2. – С. 130-133.
4. Малахов А.Б. Лечение и профилактика рекуррентных респираторных заболеваний у детей // Практическая пульмонология. – 2015. – № 1. – С. 83-86.
5. Полунина Н.В. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – № 5. – С. 17-25.
6. Самсыгина Г.А. Проблема часто болеющих детей в педиатрии // Педиатрия. – 2015. – Т. 94, №.1. – С. 167–169.
7. Симованьян Э.Н. Совершенствование программы лечения острых респираторных инфекций у детей // Педиатрическая фармакология. – 2013. – Т. 10, № 1. – С. 83-90.
8. Тяжкая О.В. Профилактика острых респираторных вирусных инфекций у детей раннего возраста, находящихся под воздействием табачного дыма в результате курение родителей // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2012. – Т. 2, № 3. – С. 23-32.
9. Федорук К.Р. Влияние некоторых факторов риска на состояние здоровья детей дошкольного возраста // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2014. – № 6. – С. 5-8.
10. Bellanti J. Recurrent respiratory tract infection in pediatric patient // Drugs. 2006. Vol. 54. P. 1–4.