

Оценка факторов риска формирования хронической патологии у детей дошкольного возраста

Л. В. Богданова

Кафедра семейной медицины ГОУ ВПО «Уральской государственной медицинской академии» Росздрава, г. Екатеринбург

Estimation of risk factors of chronic pathology in preschool children.

L. V. Bogdanova

Department of Family Medicine, Urals State Medical Academy, Yekaterinburg.

Резюме

Целью данной работы явилась оценка состояния здоровья организованных детей дошкольного возраста, а также выявление у них факторов риска формирования хронической патологии. Проведено одномоментное клинично-инструментальное исследование 322 организованных детей дошкольного возраста. Для выявления значимости влияния факторов внешней и внутренней среды для формирования хронической патологии рассчитывался показатель отношения шансов и критерий χ^2 . В результате проведенной нами экспертной оценки состояния здоровья организованных детей дошкольного возраста хроническая патология была зарегистрирована у 163 детей (50,6±2,8%), преморбидные и донозологические состояния диагностированы у 159 детей (49,4±2,8%). Не выявлено ни одного ребенка, соответствовавшего критериям 1-ой группы здоровья. Большинству наблюдаемых пациентов, вне зависимости от группы здоровья, была присуща полисистемность патологических изменений. Ретроспективный анализ анамнеза жизни когорты пациентов позволил определить факторы риска развития хронических заболеваний, среди которых наиболее существенное значение имели генетические и факторы дезадаптации ($p < 0,05$). Дети, имеющие 4 и более предикторов, представляют собой группу высокого риска по развитию хронических заболеваний.

Ключевые слова: дети, дошкольный возраст, здоровье, факторы риска.

Summary

The purpose of this work was an estimation of health state in organised children of preschool age and revealing in them risk factors of chronic pathology formation. One stage clinical instrumental study in 322 children of preschool age was carried out. In order to reveal the factors of internal and external environment value for the formation of pathology the parameter of the attitude of chances and criterion χ^2 was assessed. In the result of expert evaluation of health state in these organised preschool children chronic pathology was registered in 163 children (50,6±2,8%) premorbid and prenosophological conditions were diagnosed in 159 children (49,4±2,8%). No child corresponding to the 1st group criterion was found. The majority of patients independently of health group has the multisystem of pathological changes. The retrospective analysis of life history of a patients' cohort gave the opportunity to identify risk factors for developing of chronic diseases among which genetic factor and factors of disadaptation were the most important. ($p < 0,05$). Children having 4 or more predictors form a high risk group of chronic diseases development.

Key words: children, preschool age, health, risk factors.

Состояние здоровья детей является актуальной проблемой здравоохранения и в частности педиатрии. Как свидетельствуют итоги Всероссийской диспансеризации 2002 года, сформировалась устойчивая тенденция снижения числа здоровых детей во всех возрастных группах и роста числа детей, имеющих отклонения роста и развития, а также хронические заболевания [1]. Эти данные заставляют по-новому взглянуть на проблему, не ограничиваясь констатацией факта плачевного состояния здоровья детского населения, а уделять больше внимания вскрытию причин высокой заболеваемости [2].

В этой связи все чаще обращается внимание на роль неблагоприятных факторов среды

для формирования и развития хронической патологии [2, 3]. Не являясь непосредственной причиной заболевания, факторы риска способствуют развитию стабильных дезадаптационных процессов, следствием которых является формирование донозологических состояний, состояний предболезни, которые при определенных условиях могут трансформироваться в нозологические формы [3].

Цель работы: по результатам проведенного одномоментного исследования оценить состояние здоровья организованных детей дошкольного возраста и выявить ведущие факторы риска формирования хронической патологии у детей дошкольного возраста

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проведена экспертная оценка состояния здоровья у 322 детей в возрасте от 3 до 7 лет, посеща-

Л. В. Богданова — кафедра семейной медицины ГОУ ВПО «Уральской государственной медицинской академии» Росздрава, к. м. н.

ших детские дошкольные учреждения (ДОУ) г. Екатеринбурга. Исследование включало анализ анамнеза по данным медицинской документации ДОУ и разработанной нами анкеты. Всем детям проведена оценка физического развития, данных клинического обследования, неврологического статуса, данных ультразвукового исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства и щитовидной железы, электрокардиологического исследования.

Кроме того, 58 детей были подвергнуты углубленному комплексному клинко-инструментальному и лабораторному обследованию в госпитальных условиях на базе соматического отделения 16 ДГБ г. Екатеринбурга.

По признаку наличия или отсутствия хронических заболеваний пациенты были разделены на группы здоровья [4]: 163 ребенка, с диагностированной хронической патологией, отнесено к 3-ей группе здоровья, 2 группы здоровья составили 159 детей, имевших преморбидные и донозологические состояния.

В качестве донозологических состояний мы рассматривали следующие выявленные синдромы: переходящую абдоминальную боль и/или диспептические расстройства, синдром вегетативной дисфункции, аллергический диатез, повышенную восприимчивость к респираторным инфекциям, а также выявленные на сонографии косвенная признаки дискинезии билиарной системы, пиелозктазию, увеличение щитовидной железы. К преморбидным состояниям мы причислили аденоидные вегетации I-II ст., нарушение ритма сердца (НРС), связанные с вегетативной дистонией, малую мозговую дисфункцию (ММД). Наличие преморбидных и донозологических состояний также учитывалось у детей 3-ей группы здоровья.

Проведена оценка экзогенных и эндогенных факторов риска у детей 2 и 3 группы здоровья [3]. Оценивались факторы социального порядка: уровень материального благосостояния, жилищные условия, пищевой рацион, воздействие пассивного курения. Из биологических факторов учитывались пол, возраст, течение пре- и перинатального периода, наследственность пациентов. В качестве факторов дезадаптации [5] рассматривались нарушения физического развития и раннее искусственное вскармливание на первом году жизни, наличие перинатального поражения ЦНС в грудном возрасте, перенесенные кишечные инфекции, число респираторных инфекций в течение года.

В соответствие с общепринятыми критериями для каждого ребенка рассчитывался индекс наследственной отягощенности [4], инфекционный индекс [6]. Для объективизации оценки течения пре- и перинатального периода у наблюдаемых детей, нами была предложена балльная шкала. Наличие каждого из неблагоприятных факторов, зарегистрированных на данных этапах развития, оценивалось в 1 балл.

Кроме того, у каждого ребенка подчитывалось общее число систем, где были диагностированы изменения донозологического или нозологического характера.

Полученные результаты обработаны на персональном компьютере с применением пакета программ Microsoft Excel. Рассчитывались среднее значения, ошибка средних, интервал средних значений (25 и 75 процентиля), медиана, ошибка доли. Для выявления значимости влияния факторов внешней и внутренней среды для формирования хронической патологии

Таблица 1. Общая характеристика группы

Показатели		2 группа здоровья	3 группа здоровья	p
Демографические показатели				
Средний возраст, годы (25 – 75 перцентиль)		4,9 (4,0 – 6,0)	5,0 (4,0 – 6,0)	>0,05
Пол, абс. (%)				
– мальчики		82 (51,6)	87 (53,4)	
– девочки		77 (48,4)	76 (46,6)	>0,05
Исследуемые показатели				
Индекс наследственной отягощенности	X±m	0,5±0,03	0,7±0,04	<0,001
	Медиана	0,4	0,7	
	25 – 75 перцентиль	0 – 0,7	0,3 – 1,0	
Инфекционный индекс	X±m	1,0±0,06	1,2±0,07	<0,05
	Медиана	0,8	1,0	
	25 – 75 перцентиль	0,5 – 1,3	0,5 – 1,6	
Балл пре-и перинатального риска	X±m	2,3±0,11	3,9±0,20	<0,001
	Медиана	2,0	4,0	
	25 – 75 перцентиль	1,0 – 3,0	2,0 – 6,0	
Число систем	X±m	2,5±0,08	4,3±0,10	<0,001
	Медиана	2,0	4,0	
	25 – 75 перцентиль	2,0 – 3,0	3,0 – 5,0	

Таблица 2. Структура хронической патологии среди детей 3 группы здоровья

Хроническая патология, согласно основному диагнозу.	Число детей 3 группы здоровья	
	абс	% ± m%
Лор-органов, из них:	45	27,6±3,5
– хр. тонзиллит	12	7,4±2,0
– хр. синуситы	12	7,4±2,0
– аденоиды III ст.	19	11,7±2,5
– хронический отит	2	1,2±0,9
Органов желудочно-кишечного тракта, из них	42	25,8±3,4
– функциональные заболевания кишечника	19	11,7±2,5
– хр.гастродуоденит	18	11±2,5
– хр.гастродуоденит, ассоциированный с инфекцией <i>n.pylori</i>	1	0,6±0,6
– глистно-паразитарная инвазия	4	2,5±1,2
Почек, из них	32	19,6±3,1
– хр. пиелонефрит	30	18,4±3,0
– хр. тин	2	1,2±0,9
Атопические заболевания, из них:	30	18,4±3,0
– бронхиальная астма	10	6,1±1,9
– атопический дерматит	20	12,3±2,6
Неврологическая патология, из них	9	5,5±1,8
– эписиндром	5	3,0±1,4
– резидуальная цереброорганическая недостаточность	4	2,5±1,2
Органов дыхания, из них	3	1,8±1,1
– рецидивирующий обструктивный бронхит	3	1,8±1,1
Эндокринной системы, из них	2	1,2±0,9
– ожирение II ст.	1	0,6±0,6
– преждевременное половое созревание	1	0,6±0,6
Всего	163	100
Монопатология	22	13,5±2,7
2 хронических заболеваний	55	33,7±3,7
3 хронических заболеваний	52	31,9±3,7
4 хронических заболеваний	31	19,0±3,1
5 хронических заболеваний	3	1,8±1,1
Сочетанная патология	141	86,5±2,7

определялся показатель отношения шансов и критерий χ^2 .

В качестве факторов риска рассматривались: индекс отягощенной наследственности более 0,7 (выше 75 перцентиля у детей 2 группы здоровья), инфекционный индекс более 1,3 (выше 75 перцентиля во 2 группе здоровья), сумма баллов пре- и перинатального риска более 3 (выше 75 перцентиля у детей 2 группы здоровья) и более 3 систем с выявленными патологическими изменениями (выше 75 перцентиля во 2 группе здоровья) (табл. 1). Данные показатели были выбраны с целью повышения чувствительности результатов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенной нами экспертной оценки состояния здоровья организованных детей дошкольного возраста не соответствовали данным медицинской документации ДООУ. Так согласно медицинской документации дошкольных учреждений, большинство детей составляло 1-ую и 2-ую группы здоровья, соответственно 52 ребенка (16,1±2,1%) и 197 детей (61,2±2,7%).

Только 73 дошкольника (22,7±2,3%) находилось на диспансерном учете у педиатра и узких специалистов с хроническими заболеваниями, в то время как по нашим данным хроническая патология была обнаружена у 163 детей (50,6±2,8%), преморбидные и донозологические состояния диагностированы у 159 детей (49,4±2,8%). Нами не выявлено ни одного ребенка, соответствовавшего критериям 1-ой группы здоровья ($p < 0,001$). Отсутствие детей 1 группы здоровья не противоречит последним литературным источникам, свидетельствующим о дальнейшем снижении числа здоровых детей [7]. Кроме того, несоответствие полученных нами результатов данным медицинской документации ДООУ, были связаны с отсутствием системного подхода к оценке состояния здоровья детей в первичном звене медицинской помощи и среди узких специалистов [7].

Среди хронических заболеваний у детей 3 группы здоровья преобладали процессы инфекционного генеза: хронические заболевания лор-органов и микробно-воспалительные заболевания мочевыводящей системы, а также патология желудочно-кишечного тракта. Атопичес-

кая патология была представлена атопическим дерматитом и бронхиальной астмой (табл. 2).

Среди ведущих донозологических и преморбидных состояний у детей 2 группы здоровья также доминировали патологические процессы со стороны желудочно-кишечного тракта и носоглотки (табл. 3)

Большинству наблюдаемых пациентов 2 и 3 групп здоровья, была присуща полисистемность патологических изменений. Так 3 группа здоровья характеризовалась наличием мультиморбидности: монопатология регистрировалось только у $13,5 \pm 2,7\%$ детей, 2 хронических заболевания было диагностировано у $33,7 \pm 3,7\%$, и у подавляющего большинства детей ($52,8 \pm 3,9\%$) — 3 и более хронических заболеваний (табл. 2). Отклонения донозологического характера в 3 и более системах наблюдались у $48,4 \pm 4,0\%$ пациентов 2 группы и у $22,7 \pm 3,3\%$ детей 3-ей группы здоровья (табл. 4). Полисистемность выявленных нозологических и донозологических состояний позволяет предположить наличие глубоких дезадаптационных процессов на фоне воздействия неблагоприятных факторов как внешней, так и внутренней среды.

Как свидетельствуют литературные источники, одними из факторов риска развития хронических заболеваний являются пол и возраст пациента [2, 3, 5]. Однако, в нашем исследовании не удалось оценить влияние этих факторов. Половой и возрастной состав 2-ой и 3-ей

групп здоровья не имел существенных различий (табл. 1).

В нашей выборке факторы риска социального порядка не ассоциировали с наличием хронических заболеваний. Не получено взаимосвязи между хронической патологией и низким уровнем материального благосостояния, проживанием в неудовлетворительных жилищных условиях, дефектами питания и воздействием табачного дыма (табл. 5).

По нашему мнению, это может быть связано с недостаточной объективностью оценки социальных факторов, полученной только на основании анкетных данных. Так $21,1 \pm 2,3\%$ опрошенных родителей не ответили на вопрос о материальном благополучии семей, а $23,6 \pm 2,4\%$ — не дали ответ о приверженности к никотину, что ограничивает экстраполирование наших результатов на всю популяцию детей дошкольного возраста.

Дефекты питания в домашних условиях (качественный дисбаланс, нарушение режима питания) отмечены у $74,2 \pm 3,5\%$ детей 2 группы здоровья и $65,0 \pm 3,7\%$ детей, страдающих хроническими заболеваниями. Высокий процент дефектов питания, зарегистрированный у детей 2 группы здоровья, согласуется с распространенностью желудочно-кишечных расстройств в данной группе пациентов. Сохраняющееся действие этого фактора риска в школьном возрасте может обуславливать ли-

Таблица 3. Структура ведущих донозологических и преморбидных состояний у детей 2 группы здоровья (n=159)

Донозологические и преморбидные состояния	Число детей 2 группы здоровья	
	абс	%± m%
Донозологические состояния	112	70,4±3,6%
Абдоминальный и/или диспептический синдромы	72	45,3±3,9%
Синдром вегетативной дисфункции	5	3,1±1,4%
Аллергический диатез	10	6,3±1,9%
ЧБД	17	10,7±2,5%
Кристаллурия	1	0,6±0,6%
увеличение щитовидной железы	1	0,6±0,6%
Косвенные признаки ДЖВП на сонографии органов брюшной полости	4	2,5±1,2%
Пиелозктазия	2	1,3±0,9%
Преморбидные состояния	47	29,6±3,6%
Аденоиды I-II ст.	26	16,4±2,9%
НРС	3	1,9±1,1%
ММД	18	11,3±2,5%

Таблица 4. Число донозологических и преморбидных состояний у детей 2 и 3 групп здоровья

Число донозологических и преморбидных состояний	Число детей 2 группы здоровья, (n=159)		Число детей 3 группы здоровья, (n=163)	
	абс	%± m%	абс	%± m%
Не выявлено	0	0	5	3,1±1,4
Одно	33	20,8±3,2	47	28,8±3,5
Два	49	30,8±3,7	74	45,4±3,9
Три	48	30,2±3,6	32	19,6±3,1
Четыре	26	16,3±2,9	5	3,1±1,4
Пять	3	1,9±1,1	0	0

Таблица 5. Факторы риска социального порядка у детей 2 группы (n=159) и 3 группы здоровья (n=163)

Факторы риска	Число ответов у детей 2 группы здоровья, на вопрос анкеты	Число ответов у детей 3 группы здоровья, на вопрос анкеты	χ^2 -критерий	p
Уровень материального благополучия				
Достаточный	53	71	3,781	0,151
Недостаточный	68	62		
Нет ответа на вопрос	38	30		
Жилищные условия				
Коммунальная	7	5	3,444	0,486
Комната в общежитии	8	9		
Частный дом	8	7		
Отдельная квартира	131	141		
Нет ответа на вопрос	5	1		
Табакокурение родителей				
Не курят	50	42	5,125	0,275
Курят на улице	36	29		
Курят на кухне	36	48		
В квартире	1	4		
Нет ответа	36	40		
Дефекты питания				
Имеются	118	106	3,206	0,073
Отсутствуют	41	57		

Таблица 6. Генетические факторы риска и факторы дизадаптации у детей 2 и 3 групп здоровья

Факторы риска	Число детей 3 группы здоровья		Число детей 2 группы здоровья		Показатель отношения шансов	χ^2 -критерий	p
	число детей, имеющих фактор риска	число обследованных детей	число детей, имеющих фактор риска	число обследованных детей			
Более 3 систем с выявленными патологическими изменениями	120	163	32	159	11,1	92,417	<0,001
Пре- и перинатальный риск более 3 баллов	83	163	31	157	4,2	33,891	<0,001
Индекс наследственной отягощенности более 0,7	71	163	34	157	2,8	17,403	0,00003
Перинатальное поражение ЦНС	93	163	53	157	2,6	17,500	0,00003
Аллергические проявления на 1-ом году	72	163	38	158	2,5	14,423	0,0001
Инфекционный индекс более 1,3	80	162	53	159	2,0	8,518	0,004
Ранний перевод на искусственное вскармливание (до 3 мес.)	41	162	25	155	1,8	4,049	0,04
Кишечные инфекции	75	163	53	159	1,7	5,402	0,020
Изменение физического развития на 1 году	61	163	43	158	1,6	3,817	0,05

дирующую позицию хронических заболеваний органов пищеварения [1], но для организованных детей дошкольного возраста этот фактор, вследствие дискретности воздействия, видимо, имеет меньшее значение.

Таким образом, 2 и 3 группы здоровья были сопоставимы по ведущим факторам социального порядка, а также не отличались по половому и возрастному составу. Следовательно, можно предположить, что в когорте наблюдаемых пациентов развитие хронической патологии ассоциировалось с другими факторами риска, с так называемыми факторами предрасположенности к заболеваниям или факторами дизадаптации [5].

Известно, что большинство хронической неинфекционной патологии имеет наследственную предрасположенность [2, 3, 5]. Исследование генеалогического анамнеза выявило высокий уровень индекса наследственной отягощенности среди детей 3 группы здоровья (табл. 1). При этом относительный риск развития хронического заболевания при значении данного индекса более 0,7 составил 2,8 (табл. 6), что согласуется с литературными источниками.

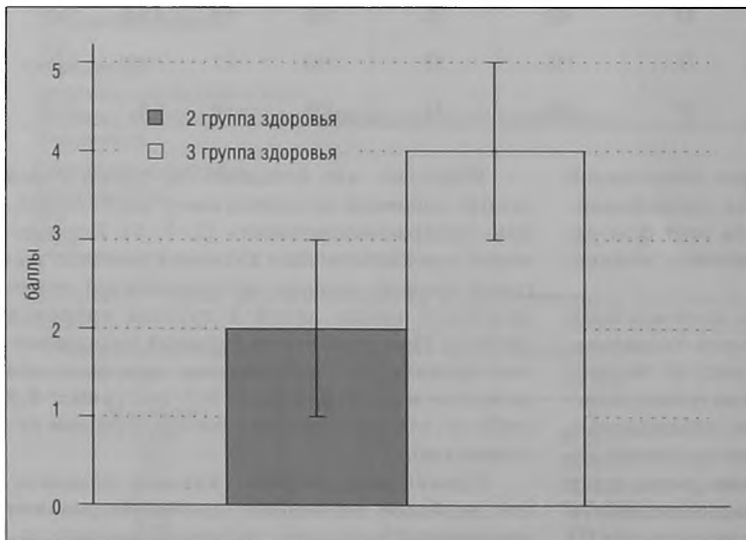
Однако нам впервые удалось показать, что наиболее значимыми для формирования хронической патологии являлись факторы де-

задаптации. Это — сумма неблагоприятных факторов в пре- и перинатальный период более 3 баллов, ранний дебют аллергии, высокая восприимчивость к респираторным инфекциям, перенесенные кишечные инфекции, перинатальное поражение ЦНС, ранний перевод на искусственное вскармливание, отклонения в физическом развитии на первом году жизни, наличие патологических изменений более чем в 3 системах (табл. 6).

Но каждый единичный фактор риска по отдельности не обладает прогностической ценностью и не может определять неизбежное развитие заболевания [3, 5]. Современная концепция факторов риска связывает развитие хронического заболевания с влиянием целого ряда факторов. При этом существует мнение, что переход от влияния единичных факторов риска к комплексному их воздействию на организм приводит к качественно новому результату и быстрому развитию патологии [2, 3, 5]. Исходя из данного положения, мы провели оценку суммарного риска, учитывая выявленные нами значимые факторы (табл. 6). Наличие у пациента каждого из выше перечисленных факторов риска оценивалось в 1 балл

Как показано на рис. 1., медиана значений суммарного риска развития хронических заболеваний среди пациентов 2 группы здоровья составила 2 балла, а среди пациентов 3 группы здоровья — 4 балла. При этом интервал средних значений у детей 2 группы здоровья находился в пределах 1 — 3 баллов, в то время как в у детей 3 группы здоровья — данный интервал колебался от 3 до 5 баллов.

Рисунок 1. Гистограмма медианы числа баллов суммарного риска у детей 2 и 3 групп здоровья («усы» — 25-75 процентиля)



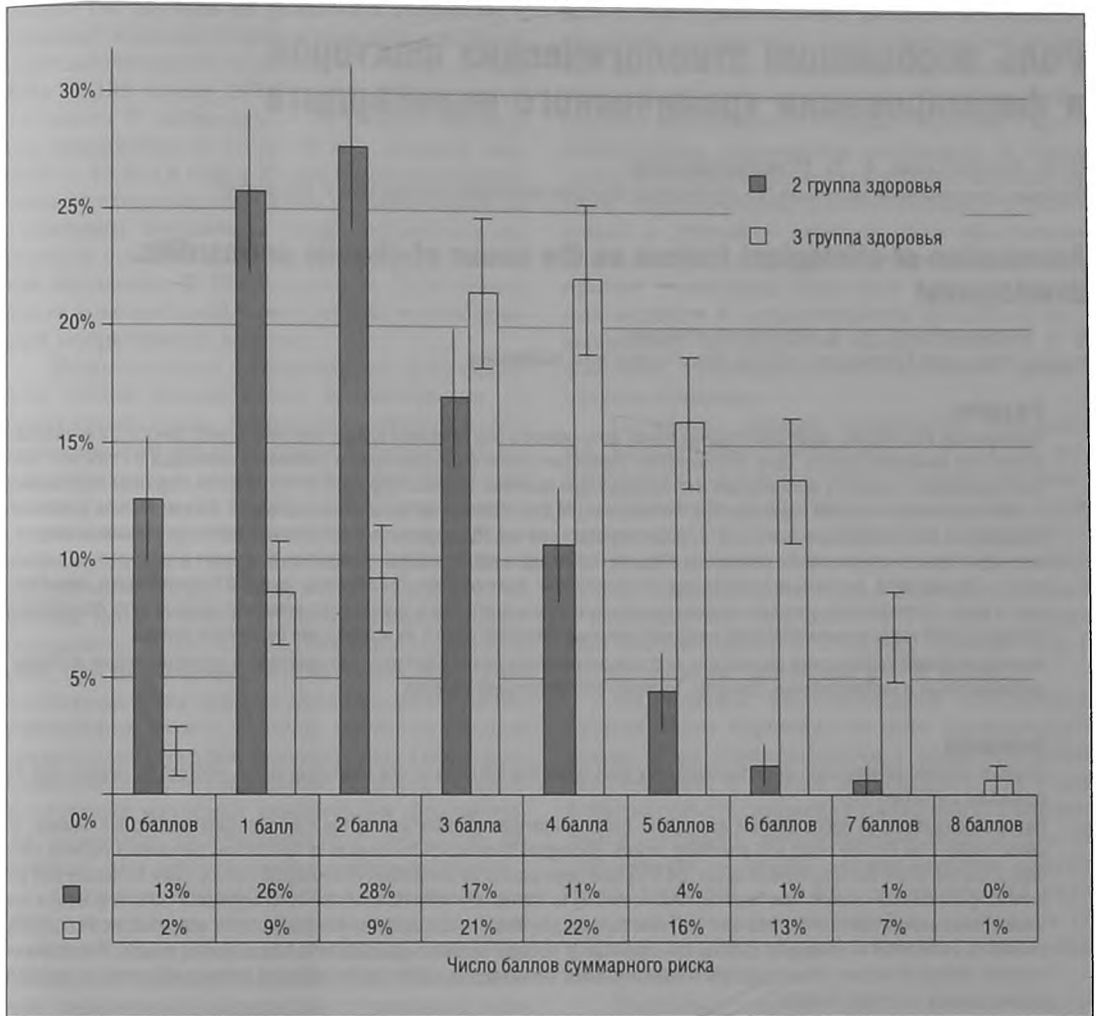
Таким образом, наличие 4 и более факторов риска, является предиктором или, возможно, маркером хронической патологии. Исходя данного положения, был проанализирован процент детей обеих групп здоровья, имеющих различные варианты суммарного риска формирования хронической патологии (рис. 2). Получено, что $17,0 \pm 3,0\%$ детей, отнесенных ко 2 группе здоровья, имеют сумму баллов риска 4 и более и, следовательно, представляют группу «высокого риска» развития хронической патологии.

Заключение

Итоги проведенного исследования подтверждают данные об ухудшении состояния здоровья детского населения, о чем свидетельствуют высокий процент детей с хроническими заболеваниями и мультиморбидность, сформированные уже в дошкольном возрасте. Помимо того среди детей, принадлежащих ко 2 группе здоровья, распространены сочетанные донозологические и преморбидные состояния, которые указывают на дестабилизацию компенсаторно-приспособительных реакций в организме ребенка в ответ на мультифакториальное воздействие внешней и внутренней среды. Поэтому донозологические и преморбидные изменения в 3 и более системах у «здоровых» детей, на наш взгляд, следует рассматривать не только как предиктор развития хронических заболеваний, но и как вероятный маркер наличия уже сформированной хронической патологии.

Ретроспективный анализ анамнеза жизни когорты пациентов позволил определить факторы риска, ассоциированные с хронической патологией, среди которых наиболее существенное значение имели генетические и факторы дезадаптации: высокий индекс наследственной отягощенности, 3 и более неблагоприятных факторов в пре- и перинатальный период, перинатальное поражение ЦНС, дебют атопии на первом году жизни, ранний перевод на искусственное вскармливание, отклонения в физическом развитии в грудном возрасте, повышенную восприимчивость к респираторным инфекциям, перенесенные кишечные инфекции.

Рисунок 2. Гистограмма доли детей (%) 2 и 3 групп здоровья, имевших различное число суммарного риска. («усы» — ошибка доли)



Дети, имеющие 4 и более предикторов, представляют собой группу «высокого риска» по развитию хронических заболеваний. Поэтому в первичном звене при организации диспансерного наблюдения за здоровыми детьми и проведении профилактических осмотров необходимо учитывать не только отдельные предикторы, но и суммарный риск формирования хронической патологии.

Благодарность

Автор статьи выражает благодарность за подготовку материала сотрудникам кафедры детских болезней лечебно-профилактического факультета УГМА: заведующему кафедрой, д. м. н., профессору В. И. Шилко, д.м.н., профессору В. Л. Зеленцовой, доцентам, к.м.н. Николиной Е.В., Малаховой Ж. Л., ассистентам к.м.н. О.И. Мышинской и М.М. Архиповой, а также главному врачу МУ «ДГБ №16» г. Екатеринбурга, к. м. н. А. А. Самарцеву.

Литература

1. Доклад Минздрава РФ. О состоянии здоровья детей в Российской Федерации (по итогам Всероссийской диспансеризации 2002 года). М., 2003.
2. Осипов С. Г., Отвагин С. А. Вопросы эпидемиологии неинфекционных заболеваний у детей. Педиатрия. 2007;5: 6-11.
3. Медик В. А. Заболеваемость населения: история, современное состояние и методология изучения. М.: Медицина; 2003.
4. Поликлиническая педиатрия: Учебное пособие. Под ред. В. Н. Чернышова. М.: ГОУ ВУНМЦ; 2004.
5. Баевский Р. М., Берсенева А. М. Оценка адапционных возможностей и риска развития заболеваний. М.: Медицина; 1997.
6. Острые респираторные заболевания у детей: Лечение и профилактика. Научно-практическая программа Союза педиатров России. Под ред. А.А. Баранова. М.: Медицина; 2002.
7. Засорина А. Е. Научное обоснование совершенствования профилактической работы с детьми: Автореф. дисс. канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2007.