

Г. Н. Чистенко, И. Н. Вальчук

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ДЕТСКИЕ ДОШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Определены уровень, динамика и структура заболеваемости острыми респираторными инфекциями часто болеющих детей, посещающих детские дошкольные учреждения.

Ключевые слова: *часто болеющие дети, острые респираторные инфекции, детские дошкольные учреждения.*

G. N. Chistenko, I. N. Valchuk

INCIDENCE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS OF CHILDREN ATTENDING DAY CARE CENTERS

Defined level, dynamics and structure of acute respiratory infections of sickly children in day care centers.

Key words: *frequently ill children, acute respiratory infections, infant schools.*

Часто болеющие острыми респираторными инфекциями дети – одна из наиболее актуальных медико-социальных проблем в современной педиатрии. Данные официальной статистики и многоцентровых социально-

гигиенических исследований свидетельствуют, что в структуре инфекционной заболеваемости острые респираторные инфекции (ОРИ) составляют более 90%. При этом на долю часто болеющих детей (ЧБД) в среднем приходится

Оригинальные научные публикации

до 70–85% всех случаев респираторных заболеваний пациентов детского возраста [3].

Рецидивирующие респираторные инфекции, являются причиной острых и хронических гайморитов, синуситов, тонзиллитов, отитов, они формируют аллергическую патологию, приводят к вторичной иммуносупрессии. Все это способствует раннему формированию хронических воспалительных процессов в органах дыхания, в том числе и бронхиальной астмы. Отмечено, что среди ЧБД выше частота ревматизма, гломерулонефрита и ряда других заболеваний [2].

Рекуррентные (повторные) ОРИ также могут приводить к социальной дезадаптации ребенка из-за разобщения со сверстниками и пропусков занятий. Частые и затяжные ОРИ у детей поглощают значительные материальные ресурсы, нанося серьезный экономический ущерб, связанный как непосредственно с затратами на лечение, так и с потерей трудового времени родителей [4].

Материал и методы

Проведен сравнительный анализ общей распространенности ОРИ у детей, посещающих детские дошкольные учреждения (ДДУ) различного типа. Исследуемую группу составили 84 ребенка в возрасте от 2 до 6 лет, посещающие дошкольные учреждения санаторного типа и относящиеся к группе диспансерного наблюдения «часто болеющие дети». Контрольная группа представлена 115 детьми аналогичного возраста, посещающими дошкольные учреждения общего типа, не относящимся к ЧБД и не имеющими хронической патологии. Выборку данных о распространенности ОРИ в анализируемых группах осуществляли в интервале от момента поступления ребенка в ДДУ в течение всего периода посещения ДДУ до момента сбора и анализа материала.

Общую заболеваемость ОРИ детей исследуемой и контрольной групп оценивали по показателям распространенности, рассчитанным на 100 детей определенного возраста. При этом числитель был представлен суммарным числом заболеваний ОРИ, зарегистрированных за все годы наблюдения у детей определенного возраста, а знамена-

тель – суммарным числом детей данного возраста за тот же период наблюдения.

При статистической обработке материала использовали методы эпидемиологического анализа: расчет интенсивных и экстенсивных показателей, средних величин, вычисление ошибки относительных и средних величин, оценку достоверности различий сравниваемых показателей. При вычислении доверительных интервалов экстенсивных показателей использовали метод Клоппера-Пирсона. Статистическая обработка материала производилась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel [6].

Результаты и обсуждение

Суммарно за период наблюдения в группе ЧБД было зарегистрировано 1433 случая заболевания ОРИ. В группе детей не являющимися ЧБД общая количество случаев ОРИ составило 847. В среднем на одного часто болеющего ребенка приходилось 17,05 случаев ОРИ, тогда, как среди детей не являющихся ЧБД указанный параметр не превышал 7,37 случаев ОРИ.

На первом этапе исследования проводился сравнительный анализ заболеваемости ОРИ среди ЧБД и детей не являющихся часто болеющими, в соответствии с продолжительностью посещения ими организованных коллективов. Максимальная заболеваемость детей отмечалась на первом году посещения ДДУ. Однако уровень заболеваемости в группах сравнения различался в 1,9 раза и составил $683,13 \pm 69,28$ случаев на 100 детей среди ЧБД и $361,16 \pm 27,91$ случаев у детей, не относящихся к ЧБД ($p < 0,001$). В последующие годы посещения организованных коллективов происходило синхронное снижение заболеваемости респираторными инфекциями в обеих группах и к пятому году пребывания в организованном коллективе интенсивность ОРИ в группах сравнения различалась в 2,1 раза и составила $245,46 \pm 56,97$ случаев против $116,67 \pm 18,00$ случаев на 100 детей соответственно ($p < 0,10$) (таблица 1, рисунок 1).

Синхронно с изменением интенсивности эпидемического процесса ОРИ, изменялось и среднее число случаев

Таблица 1. Заболеваемость ОРИ в ДДУ различного типа, в зависимости от продолжительности посещения организованного коллектива

Типы ДДУ	Продолжительность посещения ДДУ				
	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
	Заболеваемость (на 100 детей)				
ДДУ санаторного типа (ЧБД)	$683,13 \pm 69,28$	$563,16 \pm 58,58$	$469,23 \pm 51,63$	$321,21 \pm 46,40$	$245,46 \pm 56,97$
ДДУ общего типа (не ЧБД)	$361,16 \pm 27,91$	$289,16 \pm 25,67$	$226,53 \pm 24,19$	$216,67 \pm 32,45$	$116,67 \pm 18,00$
Достоверность различий	($p < 0,001$)	($p < 0,001$)	($p < 0,001$)	($p < 0,10$)	($p < 0,10$)

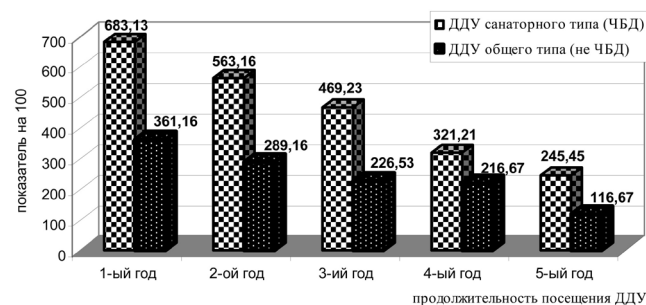


Рисунок 1. Заболеваемость ОРИ в ДДУ различного типа в зависимости от продолжительности посещения

заболеваний переносимых детьми в течение года (кратность ОРИ) по мере увеличения длительности их пребывания в организованном коллективе. Так если в первый год посещения ДДУ часто болеющие дети переносили в сред-

нем $6,89 \pm 0,21$ эпизодов ОРИ в течение года, то на третьем году посещения ДДУ кратность ОРИ составляла $4,74 \pm 0,24$, а к пятому году посещения ДДУ кратность ОРИ не превышала $2,75 \pm 0,16$ случаев в год. У детей не относящихся к ЧБД кратность ОРИ была достоверно ниже в 1,69–2,46 раза ($p < 0,01$) и также однонаправлено снижалась по мере увеличения длительности пребывания детей в организованном коллективе (рисунок 2).

Полученные в последние годы данные свидетельствуют о том, что иммунная система ЧБД хотя и не имеет грубых первичных и приобретенных дефектов, но характеризуется крайней напряженностью процессов иммунного реагирования, нарушением межклеточной кооперации и недостаточностью резервных возможностей, что, по-видимому, является результатом длительного и массивного антигенного воздействия на организм ребенка. Указанные выше

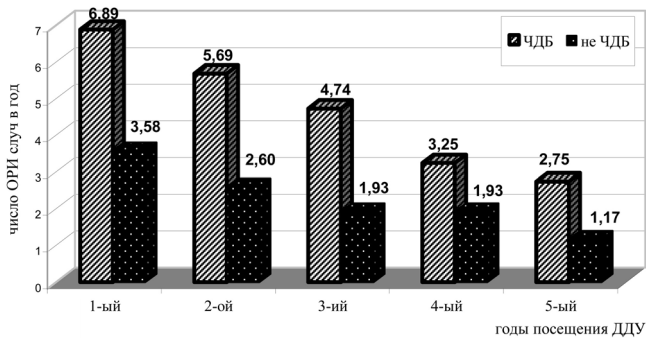


Рисунок 2. Кратность ОРВИ у детей, посещающих ДДУ различного типа

проявления наиболее явно обнаруживаются после перенесенной острой инфекции и влекут за собой формирование порочного круга, который обуславливает частые и тяжело протекающие респираторные инфекции [1]. Одним из параметров характеризующих тяжесть течения ОРВИ является длительность случая заболевания, характеристика которой и явилась следующим этапом исследования.

Таблица 2. Средняя продолжительность случая ОРВИ, в зависимости от длительности посещения ДДУ

Типы ДДУ	Длительность посещения ДДУ				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
	Средняя продолжительность случая заболевания ОРВИ в днях				
ДДУ санаторного типа (ЧДБ)	11,40±0,14	11,01±0,16	11,48±0,19	10,42±0,31	9,67±0,60
ДДУ общего типа (не ЧДБ)	10,43±0,16	10,36±0,21	9,81±0,30	10,79±0,46	8,43±1,10
Достоверность различий	(p<0,001)	(p<0,02)	(p<0,001)	(p>0,05)	(p>0,05)

В настоящее время остается нерешенным вопрос о длительности адаптационного периода детей, особенно, часто болеющих, к условиям организованного коллектива. В литературе встречаются противоречивые данные – от нескольких недель до нескольких месяцев. Известно, что одним из критериев неблагоприятной физиологической адаптации детей к условиям ДДУ является повышенная заболеваемость ОРВИ [5]. Однако ЧДБ к началу посещения ДДУ уже отличаются от своих сверстников значительно более высоким уровнем респираторной заболеваемости. У ЧДБ даже в период клинического благополучия выявляются отчетливые изменения иммунной системы, характеризующие напряженность процессов иммунного реагирования [1].

Установление ориентировочной длительности адаптационного периода часто болеющих детей к условиям организованного коллектива представляет интерес с точки зрения грамотной комплексной подготовки их к посещению ДДУ и совершенствования системы профилактики рецидивирующей респираторной заболеваемости у этой категории детей.

Для проведения подобного анализа первый год посещения детьми ДДУ был дифференцирован на четыре равных отрезка – триместра, в каждом из которых исследовали количественные параметры эпидемического процесса ОРВИ (частоту, динамику и структуру).

Таблица 3. Уровень и структура заболеваемости детей ОРВИ в течение первого года посещения ДДУ

Интервалы первого года посещения ДДУ	Типы ДДУ					
	ДДУ санаторного типа (ЧДБ)			ДДУ общего типа (не ЧДБ)		
	Абс.	Показатель на 100	% (95%CI)	Абс.	Показатель на 100	% (95%CI)
1 триместр	165	196,43±15,02	28,55 (24,90–32,42)	155	128,10±5,45	35,47 (30,98–40,16)
2 триместр	163	194,05±14,74	28,20 (24,57–32,06)	122	100,83±0,83	27,92 (23,76–32,38)
3 триместр	153	182,14±13,35	26,47(22,92–30,27)	104	85,95±3,16	23,80 (19,88–28,08)
4 триместр	97	115,48±4,61	16,78 (13,83–20,08)	56	46,28±4,53	12,81 (9,83–16,32)
Всего	578		100	437		100

Средняя длительность случая заболевания ОРВИ у ЧДБ в течение всего периода пребывания их в организованном коллективе характеризуются большей продолжительностью по сравнению с таковой в группе детей, не относящихся к ЧДБ, за исключением четвертого года посещения ДДУ. Характерно, что на протяжении первых трех лет посещения ДДУ средняя длительность случая ОРВИ не имеет существенных различий и составляет в среднем 11,40±0,14–11,48±0,19 дней на один случай ОРВИ и только на четвертом-пятом году пребывания в ДДУ происходит заметное снижение средней длительности ОРВИ – 10,42±0,31–9,67±0,60 дней на один случай заболевания (таблица 2). Среди детей, не относящихся к ЧДБ и посещающих ДДУ общего типа, средняя продолжительность заболевания ОРВИ была ниже, чем у ЧДБ и только на четвертом году посещения ДДУ анализируемый параметр несколько превышает продолжительность ОРВИ в группе ЧДБ и составляет 10,79±0,46 дней. Однако к 5-ому году посещения ДДУ средняя продолжительность ОРВИ у ЧДБ вновь превышает таковую в группе сравнения и составляет 9,67±0,60 и 8,43±1,10 соответственно.

На протяжении первого года посещения ДДУ заболеваемость ЧДБ была существенно выше, чем детей, не относящихся к ЧДБ и однонаправленно снижалась от 196,43±15,02 в первом триместре до 115,48±4,61 случаев на 100 детей в четвертом триместре посещения детьми ДДУ. Анализируемые параметры в группе сравнения колебались от 128,10±5,45 до 46,28±4,53 случаев на 100 детей соответственно. Характерно, что заболеваемость ЧДБ в первом – третьем триместрах существенно не различалась и только в четвертом триместре происходило достоверное снижение уровня заболеваемости ОРВИ (p<0,001). Подобную особенность иллюстрирует и структура заболеваемости ОРВИ: доля заболеваний в первом – третьем триместрах соответствует 28,55–26,47% (95%CI 24,90–32,42) – (95%CI 22,92–30,27) тогда как в четвертом триместре доля заболеваний ОРВИ значительно отличается и не превышает 16,78% (95%CI 13,83–20,08) (p<0,01). Аналогичная динамика структуры наблюдается в и группе детей, не относящихся к часто болеющим: значительное снижение удельного веса ОРВИ наблюдается только в четвертом триместре и соответствует 12,81% (95%CI 9,83–16,32) от всех заболеваний первого года посещения ДДУ. Подобный анализ позволяет ограничить длительность адаптационного периода детей к условиям ДДУ тремя триместрами – девятью месяцами, так как по истечении указанного периода

Оригинальные научные публикации

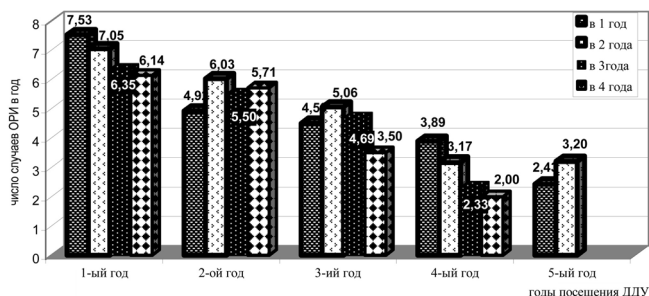


Рисунок 3. Кратность заболеваний ОРВИ ЧБД, в зависимости от возраста начала посещения ДДУ

заболеваемость детей резко снижается, что указывает на завершение периода адаптации (таблица 3).

На следующем этапе исследования анализировалась заболеваемость ОРВИ в соответствие с возрастом, в котором дети начинали посещать организованные коллективы. Возрастная структура начала посещения детьми ДДУ выглядела следующим образом. В возрасте одного года в ДДУ поступали 17,86% (95%СІ 10,35 – 27,74) ЧДБ и 14,88% (95%СІ 9,06–22,49) детей не являющихся ЧДБ. Большинство детей начинали посещать ДДУ в возрасте 2-х лет – 50,00% (95%СІ 38,89–61,11) из группы ЧДБ и 65,29% (95%СІ 56,10–73,71) детей не являющихся ЧДБ. К трем годам в ДДУ поступали 23,81% (95%СІ 15,19–34,3) и 14,88% (95%СІ 9,06–22,49) детей соответственно и только 8,33% (95%СІ 3,42–16,42) часто болеющих детей и 4,96% (95%СІ 1,84–10,48) детей не являющихся ЧДБ начинают посещать организованные коллективы к четырем годам.

Кратность заболеваний ОРВИ у часто болеющих детей зависела от того, в каком возрасте дети начинали посещать организованный коллектив. На первом году посещения ДДУ наблюдалось однонаправленное снижение кратности ОРВИ по мере увеличения возраста поступления детей в организованный коллектив. Так у детей поступивших в ДДУ в возрасте одного года частота ОРВИ достигала $7,53 \pm 0,42$ случаев в год, тогда как у детей начавших посещать ДДУ в возрасте 4 лет среднее число случаев ОРВИ переносимых в течение года составила $6,14 \pm 0,26$. На втором и третьем годах посещения ДДУ наблюдалось разнонаправленное изменение кратности ОРВИ по мере увеличения возраста, в котором дети начинали посещать организованный коллектив. Так на втором году посещения ДДУ преобладающей была частота ОРВИ у детей, начавших посещать ДДУ в два и четыре года. На третьем году посещения ДДУ максимальной была кратность ОРВИ у детей, поступивших в ДДУ в возрасте двух и трех лет. К четвертому году пребывания в ДДУ кратность ОРВИ снова однонаправлено снижалась от $3,89 \pm 0,70$ случаев ОРВИ в год у детей, начавших посещать ДДУ в возрасте 1 года до $2,00 \pm 0,53$ случаев у детей, поступивших в ДДУ в 4 года. Пятый год посещения ДДУ был характерен только для детей, начавших посещать ДДУ в 1 и 2 года, причем кратность последних преобладала.

У детей, не являющихся ЧДБ преобладали разнонаправленные изменения кратности по мере увеличения

возраста, в котором дети поступали в организованный коллектив. Так в первый и второй год посещения ДДУ преобладала частота ОРВИ у детей, поступившие в ДДУ в 3 года. На четвертом и пятом году посещения ДДУ преобладала кратность ОРВИ у детей, начавших посещать ДДУ в 2 года.

В целом заболеваемость часто болеющих детей, поступивших в ДДУ в раннем (ясельном возрасте) характеризовались большей кратностью ОРВИ на протяжении всего периода посещения ими организованного коллектива, чем у детей, поступивших в ДДУ в возрасте 3–4 лет. Однако подобная зависимость не была выявлена у детей, не являющихся часто болеющими (рисунок 3).

Выводы

1. Максимальная интенсивность эпидемического процесса ОРВИ у детей отмечаясь на первом году посещения ДДУ, причем уровень заболеваемости в группах сравнения различался в 1,9 раза и составил $683,13 \pm 69,28$ случаев на 100 часто болеющих детей и $361,16 \pm 27,91$ случаев на 100 детей, не относящихся к ЧБД.

2. Средняя длительность случая заболевания ОРВИ среди ЧДБ составила (11,4–9,67) дней на один случай ОРВИ в течение всего периода пребывания их в организованном коллективе, что достоверно превышает аналогичный параметр в группе детей, не являющихся ЧБД (10,43–8,43) дней на один случай ОРВИ.

3. По истечении первых 9-ти месяцев посещения детьми ДДУ заболеваемость ОРВИ детей резко снижается, что указывает на завершение периода адаптации.

4. В группе ЧБД впервые поступивших в ясельные группы ДДУ (возраст начала посещения ДДУ до 2 лет 11 месяцев и 29 дней) отмечалась большая кратность заболеваний ОРВИ (количество эпизодов ОРВИ, переносимых детьми в течение года) на протяжении всего периода посещения ими организованного коллектива, чем у детей, которые начали посещать ДДУ в возрасте 3–4 лет.

Литература

1. Кокорева, С. П. Часто болеющие дети и проблемы их реабилитации / С. П. Кокорева (и др.) // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2007. – № 4. – С. 45–49.
2. Кондюрина, Е. Г. ОРВИ и бронхиальная астма / Е. Г. Кондюрина, Т. Н. Елкина, В. В. Зеленская // Лечащий врач. 2005. – № 9. – С. 28–32.
3. Респираторные заболевания у детей [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://lekmed.ru/info/literatya/respiratornyezabolevaniya-u-detei-17.html>. – Дата доступа – 27.04.2009.
4. Самсыгина, Г. А. Часто болеющие дети: проблема диагностики, патогенеза и терапии / Г. А. Самсыгина, Г. С. Коваль // Лечащий врач. 2009. – № 1. – С. 10–15.
5. Условия успешной адаптации детей раннего возраста к детскому саду и не только. [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://www.chelpsy.ru/people/perel-anna>. Дата доступа – 26.05.2012.
6. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск, 2007. – 148 с.