

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С ГИПОТРОФИЕЙ

Г.С. МАМАДЖАНОВА¹, З.К. УМАРОВА², М.Д. ЁДГОРОВА², М.П. НОСИРОВА²

¹ Кафедра детских болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

² Кафедра семейной медицины № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить некоторые клинико-иммунологические аспекты у часто болеющих детей (ЧБД) с гипотрофией.

Материал и методы: под наблюдением находилось 60 ЧБД с гипотрофией. Все дети были разделены по степени и тяжести заболевания: лёгкая – 20, средней тяжести – 20, тяжёлая – 20. В контрольную группу вошли также 20 детей. Возрастной состав колебался от 2 месяцев до 2-х лет. Методы обследования включали: клиническое наблюдение, лабораторные и иммунологические исследования: количественное определение лейкоцитов и лимфоцитов. Количество лимфоцитов и их субпопуляции определяли с помощью моноклональных антител к дифференциальным антигенам CD3, CD4, CD8, CD20, CD95, CD16, CD32.

Результаты: у ЧБД с гипотрофией лёгкой степени показатели Т-клеток, их субпопуляций и Ig A, Ig M, Ig G имели тенденцию к снижению по сравнению с контрольной группой. В большинстве случаев у них отмечались неосложнённые респираторные инфекции, и не было выражено статистически достоверных отклонений. У ЧБД с гипотрофией средней тяжести имело место заметное и достоверное снижение показателей как клеточного, так и гуморального иммунитета. Показатели у больных с тяжёлой степенью заболевания по сравнению с таковыми у пациентов I и II групп отличались ещё с более высокой достоверной разницей. Отмечена эффективность иммуномодулирующей терапии.

Заключение: иммуномодулирующая терапия в комплексе с базисной терапией привела к заметному нарастанию показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета в динамике. Доказательством этого явилось значительное уменьшение интеркуррентных заболеваний у ЧБД с гипотрофией.

Ключевые слова: часто болеющие дети, гипотрофия, клеточный и гуморальный иммунитет, комплексное лечение.

SOME CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF FREQUENT SICK CHILDREN WITH HYPOTROPHY

G.S. MAMADJANOVA¹, Z.K. UMAROVA², M.D. YODGOROVA², M.P. NOSIROVA²

¹ Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

² Department of Family Medicine № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study some clinical and immunological aspects of frequent sick children (FSC) with hypotrophy.

Methods: 60 FSC with hypotrophy were observed. All children were divided according to the degree and severity of the disease: light – 20, average – 20, heavy – 20. The control group included 20 children. The age composition ranged from 2 months to 2 years. Methods of examination included: clinical observation, laboratory and immunological studies: quantification of leukocytes and lymphocytes. The number of lymphocytes and their subpopulations was determined using monoclonal antibodies to the differential antigens CD3, CD4, CD8, CD20, CD95, CD16, CD32.

Results: In FSC with hypotrophy of light severity showed T-cells, and their subpopulation and Ig A, Ig M, and Ig G values tended to decrease in comparison with the control group. In most cases, they had uncomplicated respiratory infections, and there were no statistically reliable deviations. In FSC with hypotrophy of average severity, there was a noticeable and reliable decrease in both cellular and humoral immunity. The indices in patients with heavy severity of disease in comparison with those, in patient's groups I and II differed even with a higher significant difference. The effectiveness of immunomodulatory therapy has been noted.

Conclusions: Immunomodulatory therapy in combination with basic therapy led to a significant increase in the indices of cellular and humoral immunity in dynamics. The evidence of this was a significant decrease in intercurrent diseases in FSC with hypotrophy.

Keywords: Frequent sick children, hypotrophy, cellular and humoral immunity, complex treatment.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на улучшение материально-бытовых условий в Республике Таджикистан, удельный вес часто болеющих детей (ЧБД) с хроническими расстройствами питания – гипотрофией – в настоящее время остаётся высоким [1, 2]. При гипотрофии усвоение тканями организма питательных веществ нарушено [3]. Независимо от этиологических факторов и предрасполагающих моментов, в основе гипотрофии лежит нарушение обмена веществ и развитие иммунной недостаточности [4-6]. В основном в раннем детском возрасте этот контингент детей страдает частыми и длительными простудными заболеваниями – ОРВИ, повторными инфекциями ЛОР органов, патологией желудочно-кишечного тракта [7-10]. В результате повышается чувствительность организма к различным инфекционным агентам, и

снижаются защитные механизмы у ЧБД с гипотрофией, поэтому вероятность развития хронических вялотекущих инфекционных заболеваний велика [11-13]. Это способствует снижению иммунной резистентности организма, срыву компенсаторных механизмов и отставанию в физическом и психомоторном развитии [14-16]. Работ, посвящённых данному вопросу много, однако проблема изменения иммунного статуса у ЧБД с гипотрофией остаётся актуальной и недостаточно изученной, чему и посвящена данная работа.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить некоторые клинико-иммунологические аспекты у ЧБД с гипотрофией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 60 ЧБД с гипотрофией. Все дети были разделены на 3 группы по степени и тяжести заболевания: лёгкая – 20, средней тяжести – 20 и тяжёлая – 20; контрольную группу составили 20 детей. Возраст обследуемых варьировал от 2 месяцев до 2 лет. По структуре заболеваемости 20 детей были с бронхолёгочной патологией (бронхит), 20 – с хроническими заболеваниями ЛОР органов и 20 – с младенческой формой атопического дерматита, которые также страдали частыми ОРВИ. Методы обследования включали: клиническое наблюдение, лабораторные и иммунологические исследования: количественное определение лейкоцитов и лимфоцитов. Количество лимфоцитов и их субпопуляции определяли с помощью моноклональных антител к дифференциальным антигенам CD3, CD4, CD8, CD20, CD95, CD16, CD32. Иммуноглобулины А, М, G определялись на биохимическом анализаторе Собаз-400 производства ГНЦ Институт иммунологии МЗРФ ТОО Сорбент.

Статистический анализ проводили на ПК с помощью прикладной программы «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., США). Вычислялись средние значения и их ошибка ($M \pm m$). Дисперсионный анализ для нескольких независимых выборок проводился методом ANOVA (H-критерий Крускала-Уоллиса), а для парных независимых выборок – U-критерием Манна-Уитни. Нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными клиническими проявлениями у детей с лёгкой степенью заболевания (рис. 1) были: умеренное двигательное беспокойство, проявление жадности к пище, лёгкая бледность кожных покровов, истончение подкожно-жировой клетчатки в области туловища, уплощение кривой нарастания массы тела, снижение массы тела на 10-20%. Они часто (3-4 раза в год) страдали острыми респираторными заболеваниями. Из 20 детей у 14 была младенческая форма атопического дерматита (эритема и отёчность кожи щёк и ягодиц, мокнущие пузырьки, лёгкое шелушение, гнейс). У детей II группы потеря массы тела составляла от 20 до 30% по сравнению с возрастной группой (рис. 2). Почти у всех больных отмечался плохой аппетит, подкожно-жировая клетчатка была истончена на животе и конечностях и сохранена только на лице. Кожа была сухой, бледно-серого цвета, наблюдалось отставание в росте на 2-4 см. Дети этой группы до 5-6 раз в год страдали ОРВИ, которые осложнялись бронхитом, а у

4 детей даже и пневмонией; у 6 отмечались хронические очаги инфекции: отит (4) и гайморит (2). Дети III группы по состоянию были тяжёлыми (рис. 3). Клинически у них отмечались выраженная общая вялость, анорексия, снижение интереса к окружающему, отсутствие активных движений. Отставание в массе тела было выше 30%, имела место задержка психомоторного развития, живот был распластан и увеличен. Отмечалось снижение резистентности организма. Эти дети часто, 6-8 раз в год, страдали ОРВИ, которые протекали с осложнениями (бронхит, пневмония, отит и др.).

Всем здоровым и больным детям проводили исследования периферической крови. Анализы крови у здоровых детей были в пределах нормы. У ЧБД с гипотрофией лёгкой степени отмечалась умеренно выраженная анемия (снижение эритроцитов, гемоглобина, цветного показателя, число ретикулоцитов по сравнению с контрольной группой было несколько увеличено). У ЧБД с гипотрофией средней и тяжёлой степени тяжести имели место умеренная анемия, лейкоцитоз, нейтропения, лимфоцитоз, моноцитоз. Умеренное ускорение СОЭ свидетельствовало о воспалительном процессе и наличии инфекции в организме. Итак, изменения показателей крови у детей средней и тяжёлой степени были более выражены, чем у детей с лёгкой степенью тяжести (табл. 1).

Полученные данные были подтверждены данными иммунограммы (табл. 2).

В соответствии с представленными данными у ЧБД с лёгкой степенью показатели Т-клеток и их субпопуляций, а также содержание Ig A, M, G имели тенденцию к снижению по сравнению с контрольной группой и носили транзиторный характер. Эти дети были иммунокомпрометированными, страдали в большинстве случаев неосложнёнными респираторными инфекциями, и у них не удалось выявить выраженных статистически достоверных отклонений. У ЧБД со средней степенью тяжести по сравнению со здоровыми и детьми с лёгкой степенью заболевания имело место заметное и достоверное снижение показателей Т-лимфоцитов с различными иммунологическими маркерами (CD4, CD8, CD16) и показателей Ig A, Ig M, Ig G. В данной группе наблюдалось увеличение частоты простудных заболеваний до 4-6 раз в год и обострение основного заболевания. У больных тяжёлой степенью заболевания выявлено достоверное снижение средних значений показателей Т-лимфоцитов и Ig A, Ig M, Ig G по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы и детей с лёгкой и средней тяжестью состояния. Вместе



Рис. 1 Больной с гипотрофией лёгкой степени



Рис. 2 Больной с гипотрофией средней степени



Рис. 3 Больной с гипотрофией тяжёлой степени

Таблица 1 Средние показатели общего анализа крови у часто болеющих детей

группы показатели	контрольная группа n=20	лёгкая степень n=20	средняя степень n=20	тяжёлая степень n=20	p
Эритроциты, x 10 ¹² /л	4,06±0,03	3,88±0,03 p ₁ <0,001	3,48±0,08 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	3,34±0,09 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ >0,05	<0,001
Гемоглобин, г/л	135,1±0,4	101,6±0,7 p ₁ <0,001	90,4±2,5 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	70,3±1,5 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Цветовой показатель	0,88±0,02	0,88±0,02 p ₁ >0,05	0,76±0,02 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01	0,69±0,03 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ >0,05	<0,001
Ретикулоциты, %	0,84±0,01	2,83±0,04 p ₁ <0,001	3,60±0,23 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	4,53±0,15 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Тромбоциты, x10 ⁹ /л	320,7±2,	360,4±2,7 p ₁ <0,001	369,5±4,1 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	370,0±2,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ >0,05	<0,001
Лейкоциты, x10 ⁹ /л	8,4±0,1	10,0±0,2 p ₁ <0,001	15,0±0,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	15,9±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ >0,05	<0,001
Нейтрофилы п/я, %	3,2±0,3	3,8±0,1 p ₁ >0,05	10,2±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	11,9±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Нейтрофилы с/я, %	57,8±1,7	50,5±1,2 p ₁ <0,001	40,5±0,7 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	34,9±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Эозинофилы, %	4,05±0,36	3,84±0,17 p ₁ >0,05	4,78±0,14 p ₁ >0,05 p ₂ <0,001	4,69±0,03 p ₁ >0,05 p ₂ <0,01 p ₃ >0,05	<0,001
Базофилы, %	0,46±0,05	0,79±0,03 p ₁ <0,001	0,74±0,01 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	0,59±0,03 p ₁ >0,05 p ₂ <0,001 p ₃ <0,01	<0,001
Лимфоциты, %	40,1±1,0	46,9±1,8 p ₁ <0,001	50,1±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	58,7±0,6 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Моноциты, %	3,9±0,1	8,7±0,1 p ₁ <0,001	10,8±0,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	12,8±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
СОЭ, мм/ч	7,6±0,7	9,7±0,2 p ₁ <0,01	20,0±0,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	25,1±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между исследуемыми группами (ANOVA критерий Крускала-Уоллиса); p₁ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в контрольной группе; p₂ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в группе с лёгкой степенью; p₃ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в группе со средней степенью (p₁-p₃ – по U-критерию Манна-Уитни).

Таблица 2 Показатели клеточного и гуморального иммунитета у ЧБД с гипотрофией в зависимости от степени тяжести

Маркёры	Контрольная группа	Лёгкая степень	Средняя степень	Тяжёлая степень	p
CD3	57,1±1,7	44,2±0,7 p ₁ <0,001	38,5±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	31,0±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
CD4	37,4±3,3	26,6±0,4 p ₁ <0,001	25,3±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	20,6±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
CD8	29,4±1,7	17,6±0,4 p ₁ <0,001	17,1±0,3 p ₁ >0,05 p ₂ <0,001	15,4±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
CD16	13,1±0,9	9,4±0,4 p ₁ <0,001	10,1±0,3 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05	8,0±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05 p ₃ <0,01	<0,01
CD20	22,8±1,1	17,9±0,4 p ₁ <0,001	17,7±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	13,2±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
CD25	22,0±0,9	17,3±0,4 p ₁ <0,001	15,2±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	15,8±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01 p ₃ >0,05	<0,001
CD71	26,5±1,8	19,4±0,4 p ₁ <0,001	13,7±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	17,8±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01 p ₃ <0,001	<0,001
CD95	26,6±1,8	21,3±0,4 p ₁ <0,001	19,9±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	18,1±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Ig A мг%	198,2±8,1	155,4±0,4 p ₁ <0,001	148,2±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	139,3±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Ig M мг%	124,9±7,4	120,3±0,4 p ₁ >0,05	112,1±0,3 p ₁ >0,05 p ₂ <0,001	91,0±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001
Ig G мг%	1278,9±8,6	1220,5±0,4 p ₁ <0,05	1092±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	1069±0,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между исследуемыми группами (ANOVA критерий Крускала-Уоллиса); p₁ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в контрольной группе; p₂ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в группе с лёгкой степенью; p₃ – статистическая значимость различий показателей по сравнению с таковыми в группе со средней степенью (p₁-p₃ – по U-критерию Манна-Уитни).

с тем, у этих детей имело место нарастание частоты ОРВИ и их осложнений. Итак, степень снижения Т-лимфоцитов, их субпопуляций и Ig A, Ig M, Ig G зависела от тяжести заболевания ЧБД с гипотрофией. Таким образом, проведённые исследования показателей клеточного и гуморального иммунитета позволили выявить дисбаланс, что свидетельствует о наличии вторичного иммунодефицита.

Всем детям проводилось активное комплексное лечение, рациональный режим дня: прогулки на свежем воздухе, удлинённый сон, а также назначалась седативная терапия (пустырник, валериана, пион, боярышник). Рациональное питание предусматривало в основном грудное молоко, и только дети на частично-грудном или искусственном вскармливании получали лечебные смеси F75 и F100. В виде прикорма использовались

Таблица 3 Иммунный статус у ЧБД с гипотрофией до лечения

Маркёры	I группа n=20	II группа n=20	p
CD3	38,7±0,2	40,0±0,3	<0,01
CD4	25,3±0,3	26,1±0,3	<0,05
CD8	16,1±0,3	14,1±0,3	<0,001
CD16	8,1±0,3	8,0±0,3	<0,05
CD20	17,7±0,3	17,8±0,3	<0,05
CD25	15,3±0,3	15,0±0,3	<0,05
CD71	17,8±0,3	17,0±0,3	<0,05
CD95	20,0±0,3	19,0±0,3	<0,05
Ig A, мг%	119,3±0,3	161,0±0,3	<0,001
Ig M, мг%	85,0±0,3	81,5±0,3	<0,001
Ig G, мг%	1049,9±0,3	1050,1±0,3	<0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий между значениями I и II групп (U-критерий Манна-Уитни).

овощное пюре, творог, мясные бульоны, фрукты, овощи. Всем детям назначались противовирусные (интерферон), жаропонижающие (парацетамол, нурофен), отхаркивающие (бронхолитин, бромгексин) и антигистаминные препараты (фенкарол, алгис). Проведённая терапия была эффективной – уменьшилась частота ОРВИ, однако показатели иммунного статуса оставались ещё низкими, в связи с чем детям со средней и тяжёлой степенью была подключена иммуномодулирующая терапия. Эти дети (40) были разделены на 2 однотипных группы, по 20 детей в каждой, у которых до лечения наблюдалась картина вторичного иммунодефицита, что было подтверждено средними величинами показателей иммунного статуса у ЧБД с гипотрофией. В первой группе, наряду с базисной терапией, назначалось комплексное лечение иммуно-

модуляторами (виферон), а во второй – больные получали только базисную терапию. Нами изучен иммунный статус у ЧБД с гипотрофией обеих групп до лечения (табл. 3).

Показатели иммунного статуса до лечения были одинаковы, но они статистически были незначимы, что указывало на однородность больных детей в обеих группах. Эти дети были с выраженным вторичным иммунодефицитом. После проведённой терапии в обеих группах обследование проводилось через 6 месяцев. Показатели активности лимфоцитов у ЧБД с гипотрофией в динамике через 6 месяцев после комплексной иммуномодулирующей терапии приведены в таблице 4.

Как видно из таблицы 4, через 6 месяцев после назначенной иммуномодулирующей терапии в комплексе с базисной

Таблица 4 Иммунный статус у ЧБД I-II групп через 6 месяцев после лечения

Маркёры	I группа n=20	II группа n=20	p
CD3	55,6±0,3	43,1±0,3	<0,001
CD4	35,1±0,3	28,3±0,3	<0,001
CD8	21,3±0,3	16,1±0,3	<0,001
CD16	9,0±0,3	7,5±0,3	<0,001
CD20	22,7±0,3	18,5±0,3	<0,001
CD25	21,0±0,3	18,0±0,3	<0,001
CD71	25,8±0,3	22,1±0,3	<0,001
CD95	27,0±0,3	24,0±0,3	<0,001
Ig A мг%	190,1±0,3	160,1±0,3	<0,001
Ig M мг%	109,1±0,3	90,1±0,3	<0,001
Ig G мг%	1120,0±0,3	1080,1±0,3	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий между значениями I и II групп (U-критерий Манна-Уитни).

у детей I группы средние значения CD3, CD4, CD8, CD16, CD20, CD25, CD71, CD95 существенно увеличились. Кроме того, отмечено и достоверное увеличение Ig A и Ig M в крови, а Ig G увеличился незначительно. В течение 6-месячного периода дети этой группы ни разу не болели ОРВИ, в то время, как у детей II группы отмечались простудные заболевания и даже наблюдались единичные осложнения в виде бронхита.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Иммуномодулирующая терапия в комплексе с базисной терапией приводит в динамике к заметному нарастанию показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Доказательством этого явилось значительное уменьшение интеркуррентных заболеваний у ЧБД с гипотрофией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сарбасова ЖО. Часто болеющие дети. *Здоровье и болезни*. 2012;5(107):111-4.
2. Хлебовец НИ. Гипотрофия у детей раннего возраста. *Практикующему врачу*. 2015;3:45-9.
3. Расулова СА, Исмоилов КИ. Особенности гуморального иммунитета и белково-электролитного гомеостаза у детей при гипотрофии. *Вестник Авиценны*. 2016;3:86-9.
4. Иванова НА. Иммунный статус у детей. *РМЖ*. 2012;1:25-32.
5. Семенович ТА. Состояние популяционного иммунитета в отношении управляемых инфекций. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2012;6:10-5.
6. Bush A. Recurrent respiratory infections. *Pediatr Clin North Am*. 2009;56(1):67-100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2008.10.004>.
7. Боярская ДН. Современные представления о рекуррентных респираторных инфекциях у детей раннего возраста (обзор литературы). *Современная педиатрия*. 2011;6(40):194-7.
8. Самсыгина ГЛ. О рецидивирующей инфекции респираторного тракта у детей. *Педиатрия*. 2012;91(2):45-8.
9. Farshad N, Saffar MJ, Khalilian AR. Respiratory viruses in hospitalized children with acute lower respiratory tract infections, Mazandaran Province, Iran. *Indian Pediatrics*. 2008;(591):590-2.
10. Hatakka K, Piirainen L, Pohjavuori S, Poussa T, Savilahti E, Korpela R. Factors associated with acute respiratory illness in day care children. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2010;42:704-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00365548.2010.483476>.
11. Забелина ТА. Часто болеющие дети. Обзор литературы. *Педиатрия*. 2012;3:143-200.
12. De Martino M, Ballotti S. The child with recurrent respiratory infections: normal or not? *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18:13-8.
13. Исмоилов КИ, Давлатов СТ, Исмоилова МА. Особенности клинико-гемостатического проявления и корригирующей терапии при пневмонии у детей первого года жизни. *Вестник Авиценны*. 2015;3:111-6.
14. Meissner HC, Long SS. Respiratory syncytial virus infection and recurrent wheezing: A complex relationship. *J Pediatr*. 2007;151(1):6-7.
15. Светлова ЗВ. Иммуномодуляторы в педиатрии. *Российские аптеки*. 2012;3:7-9.
16. Benninger M, Brook I, Bernstein JM, Casey JR, Roos K, Marple B, et al. Bacterial interference in upper respiratory tract infections: A systematic review. *Am J Rhinol Allergy*. 2011;25(2):82-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.2500/ajra.2011.25.3594>.

REFERENCES

1. Sarbasova ZhO. Chasto boleyushchie deti [Often illness children]. *Zdorov'e i bolezni*. 2012;5(105):111-4.
2. Khlebovets NI. Gipotrofiya u detey rannego vozrasta [Hypotrophy in young children]. *Praktikuyushchemu vrachu*. 2015;3:45-9.
3. Rasulova SA, Ismoilov KI. Osobennosti gumoral'nogo immuniteta i belkovo-elektrolitnogo gomeostaza u detey pri gipotrofii [Features of humoral immunity and protein-electrolyte homeostasis in children with hypotrophy]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2016;3:86-9.
4. Ivanova NA. Immunnyy status u detey [Immune status in children]. *RMZh*. 2012;1:25-32.
5. Semenovich TA. Sostoyanie populyatsionnogo immuniteta v otnoshenii upravlyayemykh infektsiy [State of population immunity in regard to the guided infections]. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni*. 2012;6:10-5.
6. Bush A. Recurrent respiratory infections. *Pediatr Clin North Am*. 2009;56(1):67-100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2008.10.004>.
7. Boyarskaya DN. Sovremennye predstavleniya o rekurrentnykh respiratornykh infektsiyakh u detey rannego vozrasta (obzor literatury) [Modern ideas about recurrent respiratory infections in young children]. *Sovremennaya pediatriya*. 2011;6(40):194-7.
8. Samsygina GL. O retsidiviruyushchey infektsii respiratornogo trakta u detey [About a recurrent infection of the respiratory tract in children]. *Pediatriya*. 2012;91(2):45-8.
9. Farshad N, Saffar MJ, Khalilian AR. Respiratory viruses in hospitalized children with acute lower respiratory tract infections, Mazandaran Province, Iran. *Indian Pediatrics*. 2008;(591):590-2.
10. Hatakka K, Piirainen L, Pohjavuori S, Poussa T, Savilahti E, Korpela R. Factors associated with acute respiratory illness in day care children. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2010;42:704-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00365548.2010.483476>.
11. Zabelina TA. Chasto boleyushchie deti. Obzor literatury [Often illness children]. *Pediatriya*. 2012;3:143-200.
12. De Martino M, Ballotti S. The child with recurrent respiratory infections: normal or not? *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18:13-8.
13. Ismoilov KI, Davlatov ST, Ismoilova MA. Osobennosti kliniko-gemostaticheskogo proyavleniya i korrigiruyushchey terapii pri pnevmonii u detey pervogo goda zhizni [Clinical features of hemostatic manifestations and corrective therapy for pneumonia in children first year of life]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;3:111-6.
14. Meissner HC, Long SS. Respiratory syncytial virus infection and recurrent wheezing: A complex relationship. *J Pediatr*. 2007;151(1):6-7.
15. Svetlova ZV. Immunomodulyatory v pediatrii [Immunomodulators in pediatrics]. *Rossiyskie apteki*. 2012;3:7-9.
16. Benninger M, Brook I, Bernstein JM, Casey JR, Roos K, Marple B, et al. Bacterial interference in upper respiratory tract infections: A systematic review. *Am J Rhinol Allergy*. 2011;25(2):82-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.2500/ajra.2011.25.3594>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мамаджанова Гульнора Сидикжановна, к.м.н., доцент кафедры детских болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Умарова Зарифа Касымовна, д.м.н., профессор кафедры семейной медицины № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

AUTHOR INFORMATION

Мамаджанова Гульнора Сидикжановна, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

Umarova Zarifa Kosimovna, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Family Medicine № 2, Avicenna Tajik State Medical University

Ёдгорова Майрам Джумахоновна, к.м.н., доцент кафедры семейной медицины № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Носирова Матлюба Пулатовна, к.м.н., доцент кафедры семейной медицины № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ **АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:**

Мамаджанова Гульнора Сидикжановна,
к.м.н., доцент кафедры детских болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 915 990903
E-mail: gulnora.mamadjanova@gmail.com

Yodgorova Mayram Djumakhonovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine № 2, Avicenna Tajik State Medical University

Nosirova Matluba Pulatovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine № 2, Avicenna Tajik State Medical University

✉ **ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:**

Mamadzhanova Gulnora Sidikzhanovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 915 990903
E-mail: gulnora.mamadjanova@gmail.com

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: МГС, УЗК
Сбор материала: МГС
Статистическая обработка данных: ЁМД, НМП
Анализ полученных данных: УЗК, НМП
Подготовка текста: МГС, УЗК
Редактирование: МГС, УЗК
Общая ответственность: МГС

Поступила 15.02.2017
Принята в печать 05.07.2017

Received 15.02.2017
Accepted 05.07.2017