

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**

Special Issue 1.1

2022



АССОЦИАЦИЯ
ТЕРАПЕВТОВ
УЗБЕКИСТАНА



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 22 апрель 2022 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

ТОМ I

Самарканд-2022

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Жасур Алимджанович РИЗАЕВ
доктор медицинских наук, профессор
(отв. редактор)

Шухрат Худайбердиевич ЗИЯДУЛЛАЕВ
доктор медицинских наук
(зам. отв. редактора)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА
Наргиза Нурмаатовна АБДУЛЛАЕВА
Гуландом Зикриллаевна ШОДИКУЛОВА
Мухайё Бердикуловна ХОЛЖИГИТОВА
Заррина Бахтияровна БАБАМУРАДОВНА
Саодат Хабибовна ЯРМУХАММЕДОВА
Шоира Акбаровна ХУСИНОВА
Ирина Рубеновна АГАБАБЯН

Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 22 апрель 2022 г.) / отв. ред. РИЗАЕВ Ж.А. - Самарканд: СамГМУ, 2022. – 736 с.

В сборнике собраны материалы, которые содержат статьи и тезисы докладов, представленных на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», проведенной в СамГМУ 22 апрель 2022 г. Значительная часть материалов отражает современные проблемы внутренней медицины, посвященные поиску эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов.

Представленные материалы будут интересны специалистам всех направлений внутренней медицины и широкому кругу читателей, интересующихся вопросами возникновения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№SI-1.1
2022

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, проф. заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлетович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Абдиева Гулнора Алиевна

ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Камилова Умида Кабировна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)

Насирова Зарина Акбаровна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)



Рузметова Саодат Уморжоновна

ассистент кафедры
3-Педиатрии и медицинской генетики
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

Мухамадиева Лола Атамуродовна

д.м.н., доцент кафедры
3-Педиатрии и медицинской генетики
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

Умарова Саодат Сулаймоновна

ассистент кафедры 3-Педиатрии
и медицинской генетики
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

РОЛЬ И МЕСТО ВИТАМИНА D В РАЗВИТИИ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-SI-1-1>

АННОТАЦИЯ

Бронхообструктивный синдром (БОС) это патологическое состояние респираторной системы, связанное с нарушением бронхиальной проходимости, вызванное триадой патологических изменений в бронхах: спазм, отек, повышенное слизеобразование. Респираторные заболевания, протекающие с острой бронхообструкцией относятся к числу часто встречаемой патологии, что связано с увеличением числа часто болеющих детей. Основными причинами бронхиальной обструкции у детей раннего возраста являются острый обструктивный бронхит и бронхиолит. По данным некоторых авторов острый обструктивный бронхит встречается у 25% детей, госпитализированных по поводу острой респираторной вирусной инфекции.

Зарубежными учеными установлено, что распространенность повторного БОС среди 30.093 детей в возрасте 12 - 15 месяцев составляла 24% в Латинской Америке и 15% в Европе. Среди известных факторов риска повторных эпизодов БОС, таких как семейный аллергоанамнез, проявления атопии, эозинофилия, на сегодняшний день активно изучается роль витамина D (25(OH)D, VD) и значение его дефицита в склонности к частым респираторным заболеваниям. Исторически сложилось, что VD связывали лишь с заболеваниями костной системы, включая кальциево-фосфорный и костный метаболизм, остеопороз, переломы, состояние мышечной системы. Однако биологическая роль VD не ограничивается только регуляцией костного метаболизма. Молекулярный механизм действия высокоактивного метаболита VD – 1,25-дигидроксивитамин D (1,25(OH)2D), так называемый D-гормон (кальцитриол), заключается во взаимодействии со специфическими рецепторами в тканях – рецепторами витамина D (VDR), которые широко представлены в организме и обнаружены в 40 органах и тканях, в связи с чем большой научный интерес, помимо основной функции, представляют и внескелетные эффекты VD.

Ключевые слова: Бронхообструктивный синдром, витамин D, антимикробный пептид, интерлейкин.

Ruzmetova Saodat Umorzhonovna

department assistant
3-Pediatrics and medical genetics



Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan
Mukhamadiyeva Lola Atamurodovna
Doctor of Medical Sciences, Associate
Professor of the Department
3-Pediatrics and medical genetics
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan
Umarova Saodat Sulaimonovna
department assistant
3-Pediatrics and medical genetics
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

THE ROLE AND PLACE OF VITAMIN D IN THE DEVELOPMENT OF BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN

ANNOTATION

Broncho-obstructive syndrome (BOS) is a pathological condition of the respiratory system associated with a violation of bronchial patency, caused by a triad of pathological changes in the bronchi: spasm, edema, increased mucus formation. Scientists found that the prevalence of re-BOS among 30,093 children aged 12-15 months was 24% in Latin America and 15% in Europe. Among the known risk factors for repeated episodes of biofeedback, such as family history of allergies, manifestations of atopy, eosinophilia, the role of vitamin D (25(OH)D, VD) and the significance of its deficiency in the tendency to frequent respiratory diseases are being actively studied today. Historically, VD has been associated only with diseases of the skeletal system, including calcium-phosphorus and bone metabolism, osteoporosis, fractures, and the state of the muscular system.

However, the biological role of VD is not limited to the regulation of bone metabolism. The molecular mechanism of action of the highly active VD metabolite, 1,25-dihydroxyvitamin D (1,25(OH)₂D), the so-called D-hormone (calcitriol), consists in interaction with specific receptors in tissues - vitamin D receptors (VDR), which are widely present in the body and found in 40 organs and tissues, and therefore, in addition to the main function, the extraskeletal effects of VD are of great scientific interest.

Keywords: Broncho-obstructive syndrome, vitamin D, antimicrobial peptide, interleukin.

Ro'zmetova Saodat Umorjonovna

bo'lim yordamchisi 3-Pediatriya va tibbiy genetika
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Mukhamadiyeva Lola Atamurodovna

Tibbiyot fanlari doktori, kafedra dotsenti
3-Pediatriya va tibbiy genetika
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Umarova Saodat Sulaimonovna

3-Pediatriya va tibbiy genetika assistenti
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMNING RIVOJLANISHIDA D VITAMINING ROLI VA O'RNI



ANNOTATSIIYA

Bronxo-obstruktiv sindrom (BOS) - bronxlardagi patologik o'zgarishlar triadasi: spazm, shish, shilimshiq shakllanishining kuchayishi natijasida kelib chiqqan bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishi bilan bog'liq bo'lgan nafas olish tizimining patologik holati. olimlar 12-15 oylik 30,093 bolalar orasida qayta-BOS tarqalishi Lotin Amerikasida 24% va Evropada 15% ekanligini aniqladilar. Biofeedbackning takroriy epizodlari uchun ma'lum bo'lgan xavf omillari orasida, masalan, oilada allergiya, atopiya, eozinofiliya namoyon bo'lishi, D vitaminining roli (25 (OH) D, VD) va tez-tez nafas olish tendentsiyasida uning etishmovchiligining ahamiyati. kasalliklar bugungi kunda faol o'rganilmoqda. Tarixan VD faqat skelet sistemasi kasalliklari, jumladan, kaltsiy-fosfor va suyak almashinuvi, osteoporoz, sinish va mushak tizimining holati bilan bog'liq.

Biroq, VD ning biologik roli faqat suyak metabolizmini tartibga solish bilan cheklanmaydi. Yuqori faol VD metaboliti, D-gormon (kaltsitriol) deb ataladigan 1,25-digidroksivitamin D (1,25 (OH) 2D) ning molekulyar ta'sir mexanizmi to'qimalarning o'ziga xos retseptorlari - D vitamini bilan o'zaro ta'sir qilishdan iborat. retseptorlari (VDR), ular organizmda keng tarqalgan va 40 a'zo va to'qimalarda uchraydi va shuning uchun asosiy funktsiyadan tashqari VD ning skeletdan tashqari ta'siri katta ilmiy qiziqish uyg'otadi.

Kalit so'zlar: Bronxo-obstruktiv sindrom, D vitamini, mikroblarga qarshi peptid, interleykin.

Патология органов дыхания, в том числе бронхообструктивный синдром (БОС) у детей раннего возраста, остается одной из актуальных проблем современной педиатрии. Сохраняется актуальность хронизации бронхолегочных процессов, инвалидизации и летальности.

Бронхообструктивный синдром относится к числу распространенных, и уровень его неуклонно возрастает в связи с ростом числа часто болеющих детей, повышением выживаемости новорожденных с тяжелыми поражениями дыхательных путей, увеличением количества детей с аномалией конституции, воздействием неблагоприятных экологических факторов [2].

По данным некоторых авторов острый обструктивный бронхит встречается у 25% детей, госпитализированных по поводу ОРВИ [52].

Рецидивирующий обструктивный бронхит встречается в 16,4% случаев, хотя его фактическая распространенность в 2-2,8 раза выше [1].

По данным различных авторов у детей раннего возраста, госпитализированных с острыми респираторными заболеваниями острая пневмония составляет до 30% [6], а бронхообструктивный синдром при острой пневмонии встречается в 2,36% случаях [10].

Острые инфекции нижних дыхательных путей являются одной из ведущих причин детской смертности в мире и ежегодно насчитывается около 1,4 млн. случаев смерти детей младше 5 лет [7].

В детской популяции, по данным О.И. Ласицы (2004), бронхиальная обструкция встречается почти у 30 % детей. Респираторные инфекции являются наиболее частой причиной развития БОС у детей раннего возраста [37]. Частота БОС при острых респираторных заболеваниях (ОРЗ) у детей первого года жизни возросла до 50% и более, при этом 40% детей до достижения школьного возраста переносят хотя бы один эпизод БОС [62].

Наиболее часто БОС инфекционного генеза встречается при обструктивном бронхите и бронхоолите, разграничение которых в мировой литературе признается не всеми пульмонологами [3,4]. Так, в США любой первый эпизод БОС вирусной этиологии у ребенка младше 2 лет называется бронхоолитом.

Ведущую роль в развитии БОС играют респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) (в половине случаев), аденовирус, вирус парагриппа [5].

У детей младше 5 лет большинство зарубежных ученых описывают три типа свистящих хрипов («wheezing»): ранние транзиторные свистящие хрипы, свистящие хрипы с поздним началом и персистирующие свистящие хрипы с ранним началом (до трех лет). Согласно другой классификации, выделяется три «wheezing» фенотипа в детском возрасте: ранние транзиторные свистящие хрипы, неатопические свистящие хрипы, или IgE-ассоциированные свистящие хрипы/астма [8,9].

По данным Ю.Л. Мизерницкого (2010) впоследствии на фоне острой респираторной инфекции у значительного числа (54%) детей раннего возраста возможны повторные эпизоды обструктивного



бронхита, не сопровождающиеся развитием бронхиальной астмы. Повторный БОС определяется как три и более эпизодов бронхообструкции [10], однако некоторые авторы определяют повторный БОС как БОС с частотой эпизодов более одного за последние 12 месяцев [13].

Зарубежными учеными установлено, что распространенность повторного БОС среди 30.093 детей в возрасте 12 - 15 месяцев составляла 24% в Латинской Америке и 15% в Европе. Среди известных факторов риска повторных эпизодов БОС, таких как семейный аллергоанамнез, проявления атопии, эозинофилия, на сегодняшний день активно изучается роль витамина D (25(OH)D, VD) и значение его дефицита в склонности к частым респираторным заболеваниям. Исторически сложилось, что VD связывали лишь с заболеваниями костной системы, включая кальциево-фосфорный и костный метаболизм, остеопороз, переломы, состояние мышечной системы [10].

Однако биологическая роль VD не ограничивается только регуляцией костного метаболизма. Молекулярный механизм действия высокоактивного метаболита VD – 1,25-дигидроксивитамин D (1,25(OH)₂D), так называемый D-гормон (кальцитриол), заключается во взаимодействии со специфическими рецепторами в тканях – рецепторами витамина D (VDR), которые широко представлены в организме и обнаружены в 40 органах и тканях [2,9], в связи с чем большой научный интерес, помимо основной функции, представляют и внескелетные эффекты VD.

Исследования свидетельствуют, что дефицит VD, а именно снижение концентрации 25(OH)D в сыворотке крови ниже 20 нг/мл, может способствовать тяжелому течению респираторных инфекций у детей раннего возраста. Канадскими учеными установлено, что среди детей с бронхолитом или пневмонией, госпитализированных в отделение интенсивной терапии, средний уровень 25(OH)D в сыворотке крови был значительно ниже (20 нг/мл) по сравнению с детьми, которые получали лечение в педиатрическом отделении (35 нг/мл). Этим они продемонстрировали, что низкий уровень обеспеченности VD (ниже 30 нг/мл) повышает риск ОРЗ на 50% у детей 3-15 лет [13,14]. Вышеуказанные масштабные клинические исследования подтверждают важность VD в обеспечении противоинфекционного иммунитета.

На сегодняшний день известны противоинфекционные действия VD, которые реализуются путем прямого и опосредованного влияния активных метаболитов витамина на функциональное состояние врожденного и приобретенного иммунитета. VD принимает активное участие в функционировании системы врожденного иммунитета за счет продукции антимикробных пептидов (АМП), играющих важную защитную роль в отношении респираторных патогенов, таких как вирусы, бактерии и грибки. У человека катионные АМП, функционирующие в респираторном тракте, представлены двумя основными молекулярными семействами, которые организованы дефензинами (β-дефензины-2) и кателицидинами (hCAP-18 и LL-37) [4]. Кателицидин активен против грамм-положительной и грамм-отрицательной флоры, грибов и микобактерий, а поэтому пациенты с сывороточным уровнем 25(OH)D менее 20 нг/мл могут быть склонны к развитию пневмонии, сепсиса, нейроинфекций. Еще один предлагаемый механизм для VD-опосредованного влияния на респираторную систему включает в себя адаптивный иммунитет, в том числе модуляцию антигенпрезентирующих клеток, таких как макрофаги. Более того, VD является прямым и косвенным регулятором Т-клеток.

Экспрессированный ген VDR находят в активированных пролиферирующих Т-лимфоцитах, моноцитах, макрофагах и гистиоцитах, чем обеспечивается дифференцировка моноцитов и прелимфоцитов до их зрелых форм, способных продуцировать достаточное количество интерлейкинов (IL), факторов роста и других Са-зависимых медиаторов иммуногенеза. Через повышение активности Т-регуляторных лимфоцитов VD играет важную роль в обеспечении баланса между Th1-типа и Th2-типа и влияет на высвобождение цитокинов. Под влиянием кальцитриола происходит снижение экспрессии Th1 – (IL-2, TNF-α, IFN-γ), Th9 – (IL-9) и Th22 – (IL-22) цитокинов, но повышение продукции противовоспалительных Th2-ассоциированных цитокинов (IL-3, IL-4, IL-5, IL-10) [110]. Кроме Т-клеток, исследования указывают на угнетение продукции В-клетками иммуноглобулинов, в том числе IgE, под влиянием 1,25(OH)₂D [89]. Установлено, что активация VDR ингибирует экспрессию IgE в В-клетках и усиливает экспрессию IL-10, что имеет значение для предотвращения возникновения атопии [15].



Учитывая многочисленные внескелетные эффекты витамина D на иммунную систему и легочную функцию, актуален вопрос о возможном применении VD в качестве вспомогательной терапии ОРЗ, в том числе и БОС, с целью улучшения клинического течения, сокращения сроков выздоровления и предупреждения развития повторных эпизодов БОС у детей раннего возраста.

Доказано, что концентрация 25(OH)D в сыворотке крови детей должна соответствовать уровню более 30 нг/мл для обеспечения всех положительных воздействий VD на организм. Для достижения такого уровня требуется как минимум 1700 МЕ витамина D в сутки. Слепое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование с участием японских школьников в возрасте 6-15 лет показало, что прием 1200 МЕ/сутки витамина D3 в зимнее время и ранней весной предотвращает возникновение гриппа и приступов бронхиальной астмы.

Таким образом, в настоящее время значительно расширились представления о роли VD в организме человека. Развитие дефицита витамина D способствует развитию и ухудшает течение ОРЗ в детском возрасте. Однако существует необходимость проведения дальнейших исследований для изучения всех механизмов воздействия витамина D на легочную функцию у детей раннего возраста с БОС, которые на сегодняшний день изучены недостаточно.

Так, например, изучение уровня обеспеченности витамином D среди детей в зависимости от времени года, респираторной заболеваемости; установление частоты дефицита витамина D у детей с эпизодическим и повторным БОС, выявление взаимосвязей между сывороточным уровнем витамина D, степенью тяжести и частотой повторных эпизодов БОС у детей раннего возраста.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Артамонов Р.Г. Бронхиты // Медицинский научный и учебно-методический журнал. – 2008. – № 42. – С. 3–24, 59.
2. Анушевская Э.Л. Новый взгляд на витамины группы D.// Новости фармации и медицины. Польша. 1997. - № 5-6. - С. 84-87;
3. Алексеева О. В, Ильенкова Н. А., Россиев Д. А., Соловьева Н. А. Оптимизация дифференциальной диагностики рецидивирующей бронхолегочной патологии у детей // Сибирский медицинский журнал. - 2013. — №2.-С. 37-41
4. Алибекова Н.Д. Клинико-патогенетические варианты бронхообструкции у детей раннего возраста: Автореф. дис. канд. мед. наук.-Баку,- 2006.- 17 с.
5. Алферов В.П., Сидорова Т.А., Липногорский С.Б., Чугунова О.В. Бронхообструктивный синдром у детей раннего возраста. // Пособие для врачей. 2006.-31 с.
6. Ахмедова Д.И., Ашурова Д.Т., Ишниязова Н.Д. Вопросы лечения синдрома бронхиальной обструкции у детей раннего возраста. // Приложение № 1 к журналу «Вопросы современной педиатрии».- М.- Том 2.—2004.—С. 16.
7. Белых Н.А. Современные подходы к диагностике и терапии бронхообструктивного синдрома инфекционного генеза у детей / Н.А. Белых, Л.А. Заливная// Актуальная инфектология. – 2015. – Т.6, №1.–88-93
8. Берман Р.Э., Клигман Р.М., Дженсон Х.Б. - Педиатрия по Нельсону. 17-е издание. Том 5. 2012.
9. Бабушкина А. В. Острые респираторные вирусные заболевания и бронхообструктивный синдром. Украинский медицинский журнал. 2011; 81(1): 69–74.
10. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Ильин А.Г., Булгакова В.А., Антонова Е.В., Смирнов И.Е. Научные исследования в педиатрии: направления, достижения, перспективы. Российский педиатрический журнал. 2013;5:4–14.
11. Бабарыкин Д.А. Экспериментально-клиническая оценка биологической активности аналогов витамина D3 // Автореф. докт. дисс., М.: 2009. — 43 с.
12. Боровкова М.Г., Краснов М.В. Факторы риска развития обструктивного бронхита у детей.// Приложение № 1 к журналу «Вопросы современной педиатрии».- М.- Том 2.- 2003.— С.43.
13. Боярский С.Н. Этиологические, патогенетические и клинические особенности бронхообструктивного синдрома у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук — Екатеринбург.- 2004.— 26с.



14. Громова О. А., Торшин И. Ю. Витамины и минералы между Сциллой и Харибдой. Под ред. Е. И. Гусева, В. Б. Спиричева.- М.: МЦНМО.-2013.- 693 с.
15. Громова О.А., И.Ю. Торшин, И.Н. Захарова, В.Б. Спиричев, О.А. Лиманова, Т.Э. Боровик, Г.В. Яцык. О дозировании витамина D у детей и подростков. Вопросы Современной. Педиатрии /2015/ ТОМ 14/ № 1