

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТАТУСА ВИТАМИНА D У ПЕДИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БРОНХИТОМ

Азизова Нигора Давлятовна- Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр Педиатрии МЗ РУз

Кабилова Дилбар Камиловна- Медицинский факультет Центрально Азиатского Медицинского университета, г.Фергана.

Узакова Шохсанам Бахромовна- Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр Педиатрии МЗ РУз

Султанходжаева Шазодахон Саидбакиевна- Центр Развития Профессиональной Квалификации медицинских работников
университет, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. Целью исследования явилось провести оценку дефицита витамина D у детей с рецидивирующим бронхитом. В исследование включены 50 детей в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, которые проходили лечение в отделении пульмонологии и аллергологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз. Контрольную группу составили 15 практически здоровых детей того же возраста. У всех детей была диагностирована диагноз рецидивирующий бронхит. Все дети прошли комплексное обследование, включавшее общеклинические анализы крови и мочи, рентгенографию органов грудной клетки, компьютерную спирометрию, а также, при наличии показаний, консультации профильных специалистов. Сопоставление клинических наблюдений за детьми во всех исследуемых группах показало, что при РБ отмечается более продолжительное сохранение пероральных хрипов, влажного кашля и влажных хрипов в лёгких. Анализ полученных данных выявил широкое распространение недостаточности витамина D у детей с рецидивирующим бронхитом, при этом дефицит витамина усугубляется с увеличением тяжести заболевания и частоты рецидивов.

Ключевые слова: рецидивирующий бронхит, дети, витамин D.

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi takrorlanuvchi bronxit (TB) bilan kasallangan bolalarda D vitamini yetishmovchiligi holatini baholashdan iborat edi. Tadqiqotga 3 oylikdan 3 yoshgacha bo'lgan 50 nafar bola kiritilgan bo'lib, ular O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining pulmonologiya va allergologiya bo'limida davolangan. Taqqoslash uchun 15 nafar sog'lom, shu yoshdagi bolalar nazorat guruhi sifatida tanlab olindi. Barcha bolalarda "takrorlanuvchi bronxit" tashxisi qo'yilgan. Tadqiqot doirasida barcha ishtirokchilarga umumiy qon va siydik tahlillari,

ko'krak qafasi rentgenografiyasi, kompyuter spirometriyasi hamda zarurat bo'lgan hollarda tor soha mutaxassislari maslahati o'tkazildi. Klinik kuzatuvlarni tahlil qilish natijasida TB bilan kasallangan bolalarda nam yo'tal, o'pka ichidagi nam xirillashlar va nafas yo'llaridagi havo tovushlarining uzoq davom etishi kuzatildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, TB bilan kasallangan bolalarda D vitamini yetishmovchiligi keng tarqalgan bo'lib, bu yetishmovchilik kasallik og'irligining ortishi va рецидивлар сони кўпайиши билан чуқурлашади.

Kalit so'zlar: takrorlanuvchi bronxit, bolalar, D vitamini.

Abstract. The aim of this study was to evaluate vitamin D deficiency in children with recurrent bronchitis (RB). A total of 50 children aged from 3 months to 3 years who were treated in the Department of Pulmonology and Allergology of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics, Ministry of Health of Uzbekistan, were included in the study. The control group consisted of 15 practically healthy children of the same age. All the examined patients were diagnosed with recurrent bronchitis. All children underwent a comprehensive examination, including general blood and urine tests, chest radiography, computer spirometry, and consultations with specialized physicians when indicated. Comparative clinical observations among all study groups revealed that children with RB had a longer persistence of moist cough, wheezing, and crackles in the lungs. The analysis showed a high prevalence of vitamin D deficiency in children with recurrent bronchitis, which worsened with increasing disease severity and recurrence frequency.

Keywords: recurrent bronchitis, children, vitamin D.

Актуальность проблемы. Частые респираторные заболевания у детей по-прежнему представляют собой важную проблему современной педиатрии. Особый интерес вызывают болезни дыхательной системы, протекающие с рецидивами. Существенную часть среди них у детей занимает рецидивирующий бронхит (РБ). Для данного заболевания характерны обратимые изменения в бронхиальном дереве, а также, несмотря на относительно лёгкое течение, сложности в проведении дифференциальной диагностики с другими патологиями дыхательных путей, такими как бронхиальная астма и пневмония [1,4,6,8].

Несмотря на большое количество научных публикаций, посвящённых РБ, многие важные вопросы, касающиеся причин его возникновения, особенностей патогенеза и клинической картины, остаются нерешёнными.

Согласно существующей классификации, рецидивирующий бронхит определяется как неосложнённый обструкцией бронхит, эпизоды которого возникают 2–3 раза в течение 1–2 лет, преимущественно на фоне острых респираторных вирусных инфекций. Клинические проявления заболевания сохраняются в среднем 2 недели и дольше [2,3,7,9]. Отмечается, что рецидивирующий бронхит чаще встречается у детей дошкольного возраста, особенно проживающих в экологически неблагоприятных районах, с последующим снижением частоты заболеваемости в младшем школьном возрасте, что связывают с процессами адаптации организма [10,12].

Несколько недавних исследований показали, что витамин D обладает различными иммуномодулирующими свойствами, связанными с риском развития респираторных инфекций в детском возрасте. В связи с этим очень важно понимать, что такое дефицит и недостаточность витамина D, а также когда и как следует лечить это состояние. На данный момент единого мнения по этому поводу не выработано. Считается, что уровень 25-гидроксихолекальциферола (25[OH]D) не менее 10 нг/мл необходим для нормального протекания процессов минерализации костей и поддержания кальциевого баланса.

Концентрация данного показателя в пределах 20–50 нг/мл считается достаточной для реализации иммуномодулирующих функций витамина D. Тем не менее, влияние этих значений на состояние здоровья детей требует дальнейшего изучения [11].

Цель исследования — Провести клиническую оценку витамина D у педиатрических больных с рецидивирующим бронхитом.

Материалы и методы. В рамках проведенного исследования было обследовано 50 детей в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, находившихся на лечении в отделении пульмонологии и аллергологии РСНПМЦ педиатрии МЗ РУз. У всех участников исследования был установлен диагноз рецидивирующего бронхита.

I группа- 28 больных с рецидивирующим бронхитом с бронхообструкцией.

II группа-22 больных с рецидивирующим бронхитом. Группу контроля составили 15 детей без аллергических заболеваний.

Критериями включения в исследование были установленный диагноз рецидивирующий бронхит, неконтролируемое на момент осмотра течение, информированное согласие на исследование. Критериями исключения служило наличие переломов костей в течение года, прием витамина D3 и поливитаминных комплексов в течение последних 6 месяцев перед обследованием, хронические заболевания в стадии обострения.

Все дети прошли всестороннее обследование, включавшее общеклинические анализы крови и мочи, рентгенографию органов грудной клетки, компьютерную спирометрию, а при необходимости — консультации узких специалистов. Дополнительно в сыворотке крови определяли концентрацию витамина D методом иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов EUROIMMUN 25-OH Vitamin D ELISA (E150519BY).

Оценка обеспеченности витамином D проводилась на основании концентрации 25(OH)D в сыворотке крови согласно критериям Национальной программы «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции». Адекватным уровнем считали значение 25(OH)D в пределах 30–60 нг/мл; недостаточностью – концентрацию в диапазоне 21–30 нг/мл; дефицитом – уровень менее 20 нг/мл.

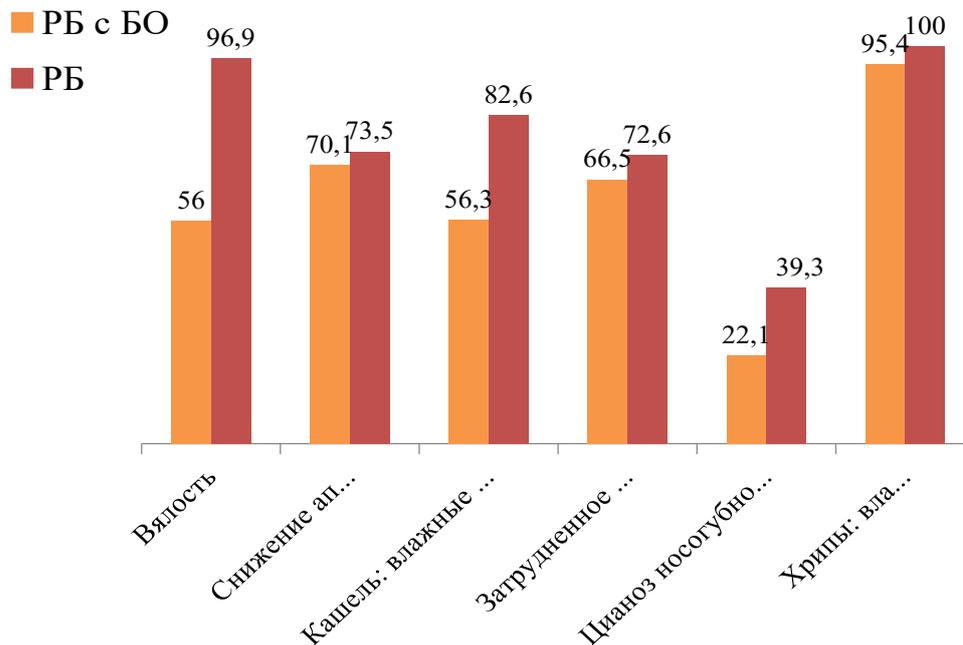
Обработка полученных данных осуществлялась методом вариационной статистики с применением t-критерия Стьюдента–Фишера, с использованием персональных компьютеров и специализированного программного обеспечения.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что при рецидивирующем бронхите с бронхиальной обструкцией большинство пациентов (77,2%) поступали в стационар на 3–5-й день от начала заболевания. В то время как при рецидивирующем бронхите с рекуррентным течением госпитализация чаще происходила на 5–7-й день болезни — 48,0% случаев, преимущественно после неэффективного амбулаторного лечения.

В клинической картине рецидивирующего бронхита (табл.1) у всех детей 45 (100 %) наблюдали проявления интоксикации: субфебрилитет – у 14 (32,5%) детей, лихорадка (выше 38,1 °C) – у 6 (14,5%), слабость, адинамия – у 34 (76,9%), снижение аппетита – у 33 (73,5%), эмоциональная лабильность – у 25 (57,3%) детей. У 32 (72,6%) детей отмечали затрудненное носовое дыхание, слизистое отделяемое из носа – у 22 (47,9%). У 100% детей доминирующим симптомом являлся кашель, из них у 20 (45,3%) – малопродуктивный, у остальных детей – продуктивного характера. Конечно! Вот перефразированный вариант вашего текста с сохранением всех данных и статистики: у одного ребенка (25,6%) отмечались признаки экспираторного затруднения дыхания с шумами или свистящим характером, у 4 (9,4%) наблюдалось участие вспомогательной мускулатуры в дыхании, а раздувание крыльев носа фиксировалось у 23,9% пациентов.

Таблица 1

Частота клинических симптомов у обследуемых детей, (%)



Кроме того, бледность кожи выявлялась у 28 детей (62,4%), сухость кожи — у 8 (19,6%), пероральный цианоз — у 17 (39,3%). У 43 детей (95,7%) с рецидивирующим бронхитом клиническая картина включала увеличение лимфатических узлов различных групп, гипертрофию миндалин наблюдали у 35 детей (79,5%). При перкуссии над легкими у 11 пациентов (25,6%) определялся коробочный оттенок звука. Аускультативно у 20 детей (45,3%) выслушивались рассеянные сухие хрипы, у 37 (82,6%) — влажные разнокалиберные хрипы. У 3 детей (8,5%) отмечалась приглушенность тонов сердца, а у 5 (11,9%) — систолический шум на верхушке сердца. Гепатомегалия выявлялась у 23 детей (52,9%), гепатоспленомегалия — у 14 (32,7%).

При исследовании периферической крови выраженные сдвиги не были характерны: у 11 (25,6%) умеренно ускоряется скорость оседания эритроцитов (СОЭ), незначительный лейкоцитоз — у 7 (17,1%), анемия 14 (32,5%), лимфоцитоз 45 (100%), лимфомоноцитоз 28 (62,4%). Рентгенологически определяли двустороннее усиление легочного рисунка 45 (100%), расширение корней легких 45 (100%), повышение прозрачности легочных полей 14 (32,5%), сгущение рисунка в прикорневых отделах 11 (25,6%). У 4 (10,3%) детей на электрокардиографии (ЭКГ) выявляли признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта проявлялись в виде изменения аппетита: повышения у 6 (15,0%) у детей с рецидивирующим бронхитом или понижения у 23 (51,7%) детей с РБ. Жажда была повышенной у 21 (47%) больных с РБ, пониженной у 23 (51,7%) с РБ.

Изменения со стороны мочевыделительной системы в виде ночного энуреза выявлены у больных с РБ в 10 (23,3%) случаев. Клинические проявления аллергических реакций различной этиологии встречались у детей с рецидивирующим бронхитом в 9 раз чаще, чем у остальных, и отмечались у 1 ребёнка (3,3%).

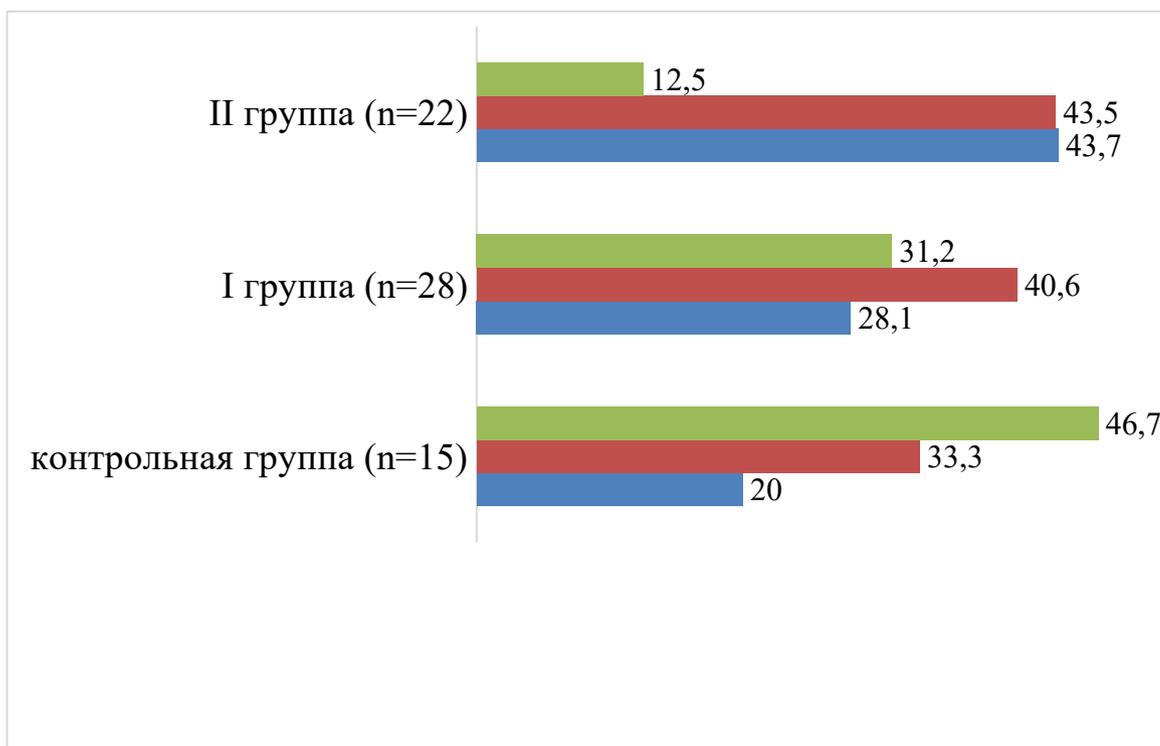


Рис 1. Уровни обеспеченности витамином D у детей с рецидивирующим бронхитом

При анализе всей выборки выявлено, что уровень 25-гидроксикальциферола распределяется нормально, с диапазоном значений 5,28–53,54 нг/мл и средним значением $25,58 \pm 9,73$ нг/мл. У детей с рецидивирующим бронхитом средняя концентрация витамина D составила $24,76 \pm 9,46$ нг/мл, в группе контроля — $29,37 \pm 10,32$ нг/мл, при этом статистически значимых различий между группами не выявлено ($t = -1,69$, $p = 0,1$).

Примечательно, что в обеих группах средние показатели витамина D соответствуют уровню недостаточности (20–30 нг/мл), несмотря на то что речь идёт о детях старшего возраста с разнообразным питанием (см. рисунок 1).

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости переоценки существующих представлений об адекватной обеспеченности витамином D в раннем возрасте и поднимают вопрос о целесообразности профилактического и/или лечебного назначения витамина D₃. Проведен анализ частоты выявления дефицита витамина D₃ в исследуемых группах. Сведения об обеспеченности витамином D представлены в рисунке 1.

В ходе проведенного исследования при анализе полученных данных нормальный уровень витамина D в сыворотке крови выявлен у 12,5% у детей с РБ и у 43,7% детей контрольной группы. Недостаточный уровень витамина D в сыворотке крови (25(OH)D менее 30 нг/мл) обнаружен у 31,2% больных и лишь у 28,1% практически здоровых детей ($p < 0,05$).

Между группой контроля и I группы не получено значимых различий (P_2 , $p=0,927$). Данный факт может свидетельствовать о невысоком уровне воспаления и небольших изменениях в метаболизме витамина D₃. Этот вывод косвенно подтверждается при попарном сравнении групп, когда начинают обнаруживаться значимые различия ($p < 0,05$). В абсолютных цифрах дети II группы имели концентрацию 25(OH)D в крови достоверно выше, чем в I группе ($t=3,62$, $p=0,001$). Таким образом, в качестве предиктора витамин D может использоваться в логистическом регрессионном анализе для предсказания рецидива в год, где показывает статистически достоверные результаты. Дефицит витамина D служит неблагоприятным фактором риска рецидива заболевания

независимо от других факторов.

ВЫВОДЫ.

Таким образом, Сравнительный анализ клинических данных у детей во всех исследуемых группах показал, что при рецидивирующем бронхите сохраняются пероральные хрипы, влажный кашель и влажные хрипы в лёгких на более длительный срок. Анализ полученных результатов выявил высокую распространённость недостаточности витамина D у детей с рецидивирующим бронхитом. При этом дефицит витамина D усиливается с ростом тяжести заболевания и увеличением частоты рецидивов.

У детей с рецидивирующим бронхитом наблюдаются особенности обмена 25-гидроксикальциферола, вероятно связанные с хроническим воспалительным процессом. Учитывая широкое распространение дефицита этого важного биологически активного вещества, целесообразно выделять пациентов с низким уровнем витамина D в группу повышенного риска по частоте рецидивов и рекомендовать назначение холекальциферола для коррекции дефицита.

Литература

1. Большот Ю.К., Годяцкая Е.К. Витамин D и значение его дефицита в развитии бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста. В кн.: Состояние здоровья: медицинские, социальные и психолого-педагогические аспекты. Чита; 2019. С. 249-256.
2. Ворслов Л.Ю., Тюзиков И.А., Калинин С.Ю., и др. Квартет здоровья - новая концепция современной профилактической и эстетической медицины: витамин D, возможности внутреннего и наружного применения // Косметика & Медицина. 2022 № 4. С. 56-64.
3. Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром у детей // Педиатрия. 2023. № 4. С. 94-104.
4. Захарова И.Н., Яблочкова С.В., Дмитриева А.Ю. Известные и неизвестные эффекты витамина D // Вопросы современной педиатрии. 2023. Т. 12, № 2. С. 20-25.
5. Имонова О.И., Горинова Ю.В., Алексеева А.А., и др. Бронхообструктивный синдром у детей: новое решение старой проблемы // Вопросы современной педиатрии. 2015. № 14(2). С. 276-280.
6. Майданник В.Г. Вітамін D, імунна система і профілактика гострих респіраторних інфекцій // Міжнародний журнал педіатрії, акушерства та гінекології. 2019. Т. 11, № 4. С. 38-53.
7. Павлова Т.В., Пилькевич Н.Б., Трофимова О.А. Патогенетическая роль отягощенного аллергологического анамнеза в развитии бронхитов у детей // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2021. № 2. С. 73-78.
8. Реушева С.В., Паничева Е.А., Пастухова С.Ю., и др. Значение витамина D в развитии заболеваний человека // Успехи современного естествознания. 2023. № 11. С. 27-31.
9. Семин С.Г., Волкова Л.В., Мусеев А.Б. и др. Перспективы изучения биологической роли витамина D // Педиатрия. 2022. Т. 91, № 2. С. 122-130.
10. Antico A., Tampoia M., Tozzoli R., et al. Can supplementation with vitamin D reduce the risk or modify the course of autoimmune diseases? A systematic review of the literature // Autoimmunity Reviews. 2022. № 12. P. 127-136.
11. Autier Ph., Mullie P., Macacu A., et al. Effect of vitamin D supplementation on non-skeletal disorders: a systematic review of meta-analyses and randomised trials // The

Lancet. 2017. Vol. 5, № 12. P. 986-1004.

12. Martineau A.R., Jolliffe D.A., Hooper R.L., et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data // *BMJ. 2023. P. 356.*