



## EFFECTIVENESS OF IMMUNOMODULATING THERAPY IN YOUNG CHILDREN WITH OBSTRUCTIVE BRONCHITIS

**Islamova D.S.**

Samarkand State Medical University, Samarcand, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13640444>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> August 2024

Accepted: 30<sup>th</sup> August 2024

Online: 31<sup>th</sup> August 2024

### KEYWORDS

*Bronchitis, children, early age, immunity.*

### ABSTRACT

*The purpose of our study was to substantiate the effectiveness of immunomodulatory therapy in young children with acute obstructive bronchitis. To achieve our goals, we examined 56 patients aged from 6 months to 3 years: the first group included 30 children with obstructive bronchitis, the second group included 26 children with acute simple bronchitis. According to the results of the study, it was found that children more often suffer from diseases of the respiratory system between the ages of 6 months and 3 years. Analysis of the study showed that children with OB have a premorbid background in the form of anemia - 79.8%, rickets - 52.0%, PEN grades I-II - 47.3%, food allergies - 55.6%.*

*The examined children quite often had respiratory diseases, which were complicated by obstructive bronchitis on days 2-3. The inclusion of "Viferon" in the complex therapy of children with obstructive bronchitis increases the effectiveness of treatment, helps normalize immune status indicators and prevents the development of relapses of the disease.*

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

**Исламова Д.С.**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13640444>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> August 2024

Accepted: 30<sup>th</sup> August 2024

Online: 31<sup>th</sup> August 2024

### KEYWORDS

### ABSTRACT

*Целью нашего исследования явилось обоснование результативности иммуномодулирующей терапии у детей раннего возраста с острым обструктивным*



*Бронхит, дети, ранний  
возраст, иммунитет.*

*бронхитом. Для реализации поставленных задач нами обследовано 56 пациента в возрасте от 6 мес до 3 лет: в первую группу вошли 30 детей с обструктивным бронхитом, вторую группу составили 26 детей с острым простым бронхитом. По результатам исследования выяснилось, что дети чаще страдают заболеваниями респираторной системы в возрасте с 6 месяцев до 3 лет. Анализ исследования показал, что у детей с ОБ имеют преморбидный фон в виде анемии - 79,8%, рахита - 52,0%, БЭН I-II степени - 47,3%, пищевая аллергия - 55,6%. У обследованных детей достаточно часто отмечаются респираторные заболевания, которые на 2-3 сутки осложнялись обструктивным бронхитом. Включение «Виферона» в комплексную терапию детей с обструктивным бронхита повышает эффективность лечения, способствует нормализации показателей иммунного статуса и предупреждает развитие рецидивов заболевания.*

**Актуальность.** Заболевания органов дыхания у детей являются одной из важных проб

лем педиатрии и детской пульмонологии [1,2,5]. Среди острых респираторных заболеваний обструктивный бронхит широко распространен, и остается одной из самых актуальных в педиатрической практике [4,5].

Распространенность обструктивного бронхита у детей обусловлена особенностями строения органов дыхания, особенно у детей раннего возраста, а также особенностями иммунного ответа. Незрелость иммунной системы у детей данного возраста, а также влияние агрессивные факторы окружающей среды зачастую приводят к частым рецидивам и тяжелым осложнениям.

Ведущую роль в развитии воспалительного процесса при обструктивном бронхите играет не только степень вирулентности возбудителя, но и состояние защитных механизмов дыхательных путей. Значимый дисбаланс клеточного и гуморального звеньев иммунитета у детей при воздействии инфекционного фактора и других агентов наблюдаются различные иммунологические изменения, резко снижается также способность вырабатывать полноценный постинфекционный иммунитет.

Снижение клеточного иммунитета как нарушение продукции биологически активных гормоноподобных веществ, продуцируемых тимусом изменяют показатель Т-звена иммунного статуса, который в свою очередь способствует частым интеркуррентным заболеваниям и аллергическим проявлениям [3,6,7]. Анализ факторов риска при прогнозировании вероятности формирования обструктивного бронхита у детей раннего возраста имеет существенное значение для современной пульмонологии. Поэтому целью нашего исследования стал углубленный поиск методов, которые оказывают корректирующие воздействие на систему иммунитета у детей с острым обструктивным бронхитом.



**Цель исследования.** Оценить обоснованность и результативность иммуномодулирующей терапии у детей раннего возраста с острым обструктивным бронхитом.

**Материалы и методы исследования.** Для реализации поставленных задач нами обследовано 56 пациента в возрасте от 6 мес до 3 лет: в первую группу вошли 30 детей с обструктивным бронхитом, вторую группу составили 26 детей с острым простым бронхитом. Средний возраст пациентов на момент исследования составил в 1 группе  $6-12 \pm 1,0$  мес, во 2 группе –  $1-2 \pm 2$  года ( $p < 0,01$ ). В 1 группе было 10 (66,6 %) мальчиков и 5 (33,3 %) девочек, во 2 группе – 12 (60%) и 8 (40%), соответственно.

Всем детям в клинической лаборатории клиники СамГМУ были проведены общие клинико-лабораторные и инструментальные обследования, а так же проводились иммунологические исследования по определению количества Т-лимфоцитов - CD3, Т-хелперов - CD4, Т-супрессоров - CD8, а также В-лимфоцитов - CD19. В периферической крови определяли концентрацию сывороточных иммуноглобулинов А, М, G, а так же фагоцитарную активность нейтрофилов. Больные 1 группы получали стандартное лечение с включением препарата «Виферон» в свечах. Контрольная группа с острым простым бронхитом получало только традиционное лечение. С целью коррекции иммунологических показателей больным с обструктивным бронхитом назначали свечи «Виферон» по 1 суппозиторию 500000 МЕ 2 раза/сут (каждые 12 часов) ежедневно в течении 5 суток, затем по 1 суппозиторию 150000 МЕ 2 раза/сут (каждые 12 часов) ежедневно в течении 5 суток.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам выяснилось, что дети чаще страдают заболеваниями респираторной системы в возрасте с 6 месяцев до 3 лет. Из анамнеза выяснилось что наследственность по основному заболеванию была отягощена в обеих группах, но существенно выше у детей с обструктивным бронхитом около 40% детей этой группы имели родственников страдающих аллергическими заболеваниями. Анализ исследования показал, что у детей с ОБ имеют преморбидный фон в виде анемии - 79,8%, рахита - 52,0%, БЭН I-II степени - 47,3%, пищевая аллергия - 55,6%. У обследованных детей достаточно часто отмечаются респираторные заболевания, которые на 2-3 сутки осложнялись обструктивным бронхитом. Так же выяснилось, что зачастую дети страдали ожирением, в среднем при рождении массы тела достоверно превышала - 3,5 кг, чего не было замечено у детей с острым простым бронхитом.

При проведении иммунологических исследований у детей выявилось снижение факторов естественной резистентности клеточного иммунитета и развивающуюся транзиторную недостаточность гуморального иммунитета.

Следовательно, гуморальное звено иммунитета в разгар клинических проявлений обструктивного бронхита характеризуется, в основном, дисбалансом концентрации иммуноглобулинов в ответ на антигенное раздражение. Так основные изменения клеточного иммунитета выражались в снижении количества Т-лимфоцитов - CD3  $51,3 \pm 0,9$  сравнительно с контрольной группой  $56,2 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,01$ ). Содержания В-лимфоцитов - CD19 у пациентов первой группы чаще было увеличено  $17,2 \pm 0,4$  ( $p < 0,01$ ), что достоверно выше чем у пациентов контрольной группы  $15,2 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,01$ ). У детей



с обструктивным бронхитом в абсолютных и относительных показателях была тенденция к снижению Т-супрессоров - CD8. В остром периоде болезни у пациентов 1 группы фагоцитарная активность нейтрофилов была значительно угнетена  $44,3 \pm 0$ , ( $p < 0.01$ ). Чаще у детей затяжными формами бронхита наблюдалось снижение индекса фагоцитоза и показателя завершеного фагоцитоза. Патологические изменения гуморального звена иммунитета сопровождались со снижением концентрации IgA ( $p < 0.01$ ) и IgG ( $p < 0.01$ ) и повышением IgM ( $p < 0.01$ ) у детей 1 группы, это свидетельствует о том, что в период разгара заболевания иммунный ответ обеспечивается преимущественно за счет антител класса IgM. Полученные нами результаты исследований иммунологического статуса послужило основанием для включения иммунокорректирующих препаратов больным с обструктивным бронхитом. Критериями для назначения явились: вялотекущее и латентное течение, частые рецидивы обструкции, кратковременная эффективность лечения антибиотиков. В динамике у всех детей, получивших «Виферон», отмечена положительная динамика. «Виферон» способствует достоверному увеличению относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов и субпопуляций Т-лимфоцитов (CD4 и CD8). «Виферон» улучшает состояние Т-звена иммунной системы и способствует предупреждению частых интеркуррентных заболеваний, особенно при повторных курсах его применения. Применение «Виферон» на фоне традиционной терапии оказывает выраженный положительный эффект, способствует более быстрому снижению симптомов интоксикации, а также купированию различных осложнений заболевания. Дети с острым простым бронхитом, находящиеся на традиционной терапии улучшение клинической картины и показателей иммунитета было менее выраженным. Показатели уровня Т-лимфоцитов ( $p < 0,01$ ) оставался низким, В-лимфоциты ( $p < 0,01$ ) были высокие. Содержание иммуноглобулинов не достигал показателей здоровых детей. Сравнительный анализ показателей иммунного ответа на фоне традиционного лечения и включением «Виферон» выявил достоверное повышение В-лимфоцитов (CD19)  $10,8 \pm 0,68\%$ , повышение ФАН  $60,3 \pm 1,37\%$  и нормализации всех иммуноглобулинов А, М, G.

**Заключение.** Проведенные исследования показали существенную роль нарушений отдельных звеньев иммунного ответа в патогенезе острых бронхитов у детей, что явилось логическим обоснованием применения иммунокорректирующей терапии для последующего динамического контроля показателей иммунного ответа с целью профилактики рецидивов заболевания. У детей раннего возраста факторами риска развития частых обструктивных бронхитов являются наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями, ранний перевод на искусственное и смешанное вскармливание, частые повторные респираторные инфекции, нерациональная антибиотикотерапия и отягощенный преморбидный фон. Анализ результатов включения «Виферон» в состав комплексной терапии подтвердил эффективность лечения, особенно у часто болеющих детей.

Таким образом, включение «Виферона» в комплексную терапию детей с обструктивным бронхитом повышает эффективность лечения, способствует



нормализации показателей иммунного статуса и предупреждает развитие рецидивов заболевания.

## References:

1. Германова О. Н., Голубева М. В., Барычева J1. Ю. Бронхообструктивный синдром у детей с инфекциями респираторного тракта // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2010. № 4. С. 42-48.
2. Ибатова Ш.М., Исламова Д.С., Кодирова М.М. Выявление факторов риска развития дисметаболизма у детей, перенесших гипоксию // UzAcademia. – 2021. – № 1(21). – С. 85-89
3. Ибатова Ш.М., Исламова Д.С., Маматкулова Ф.Х. Острый обструктивный бронхит у детей: Клиника и обоснование иммуномодулирующей терапии // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №4 –С.38-40
4. Ibragimova, Y., & Islamova, D. Features of obstructive bronchitis and bronchopneumonia in children //Eurasian Journal of Academic Research. -2023. -3(2). – С. 119–122.
5. Касохов Т.Б., Цораева З.А., Бекузарова О.Т., Туриева С.В. Влияние иммуностимулятора Исмиген на иммунологические показатели детей с обструктивным бронхитом // Рос вестн перинатол и педиат. 2018. №1.-С.96-99.
6. Курьязова Ш.М., Худайназаровп С.Р., Илхомова Х.А. Особенности распространения заболеваний органов дыхания у детей и некоторые иммунологические показатели // V международная научная конференция «Медицина и здравоохранение» - Казань, 2020. - С. 45-47.
7. Маматкулова, Ф., Исламова, Д., Маматкулов, Х., Ибатова, Ш., & Суванкулова, А. (2015). Клинико-диагностическая характеристика синдрома увеличенной вилочковой железы у детей. Журнал проблемы биологии и медицины, (3 (84), 48–51.
8. Симованьян Э.Н., Денисенко В.Б. Совершенствование терапии острого обструктивного бронхита, ассоциированного с ОРВИ, у детей раннего возраста // Педиатрия. - 2018.- 97(1). – С. 65-70.