RESEARCH JOURNAL OF TRAUMA AND DISABILITY STUDIES

Volume: 4 Issue: 11 | Nov–2025 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

Значимость Оценки Состояния Гуморального Иммунитета При Остром Обструктивном Бронхите У Детей Дошкольного Возраста

Гайбуллаев Жавлон Шавкатович
Ассистент кафедры №1 педиатрии и неонатологии, Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Нурмонова Жасура Комилжон угли
Студента 6-го курса факультета педагогики и психологии, Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан

Аннотация: В статье представлены результаты анамнестических, клинико-лабораторных и специальных методов (Ig A, Ig M, Ig G, Ig E, ЦИК) обследования 120 детей с острым обструктивным бронхитом в возрасте от 1 года 6 месяцев до 8 лет. Больные поступали и находились под наблюдением в I, II отделениях неотложной педиатрии и детской реанимации Самаркандского филиала Республиканского научного центра скорой медицинской помощи с 2020 по 2025 год. Диагностику острого обструктивного бронхита (ООБ) у детей устанавливали на основании лабораторных, рентгенологических исследований и клинических критериев.

Ключевые слова: часто болеющие дети, острый обструктивный бронхит, иммуноглобулины, циркулирующий иммунный комплекс.

Актуальность проблемы. Не смотря на продолжающиеся исследования, направленные на улучшение методов лечения и профилактики острых обструктивных бронхитов и групп ЧБД, сохраняющаяся высокая частота возникновения этих заболеваний и недостаточная эффективность применяемых подходов. Это свидетельствует о необходимости дальнейших исследований, направленных на совершенствование диагностики и патогенетической терапии.

Принципы терапии ОБ у детей включают соблюдение режима, адекватную гидратацию, увлажнение воздуха в помещение, где находится ребенок [1,4,6]. Принимая во внимание высокую распространенность иммунологических нарушений среди детей с рецидивирующими вирусно-бактериальными инфекциями органов дыхания, а также возрастные особенности иммунитета у детей становится понятны исследования к поиску эффективных способов иммунокоррекции этих состояний. Результативная иммунотерапия должна основываться на этиопатогенетических принципах.

Выявленная дисфункция иммунного статуса у детей с обструктивным бронхитом, позволила обосновать применение дерината и полиоксидония, позволившая оптимизировать нарушенные показатели иммунной системы, что позволили рекомендовать их в лечении заболевания [5,10].

Авторы обосновали возможность включения препаратов рекомбинантных интерферонов, пробиотиков, бактериальных лизатов и экстракта листьев плюща в лечение детей в возрасте от 1 до 6 лет с острым бронхитом. Эти препараты позволяют нормализовать клиническую симптоматику заболевания по шкале BSS и восстановить показатели неспецифического иммунитета [8,9].

В последние годы оценивается эффективность препаратов иммуномодулирующего свойствами в комплексном лечении заболеваний респираторного тракта у детей, часто болеющих

Volume: 4 Issue: 11 | Nov–2025 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

вирусными инфекциями. Широко используются иммуномодуляторы микробного происхождения, особенно у часто болеющих детей [4,5]

У детей с рецидивирующим обструктивным бронхитом иммунокомпетентная система обладает компенсаторными возможностями для синтеза цитокинов. При назначении азоксимера бромида наблюдается нормализация концентрации IL-4, IL-18 и γ-интерферона в сыворотке крови пациентов [2,3,7].

Цель исследования: изучить состояние гуморального иммунитета у часто болеющих детей при остром обструктивном бронхите.

Материал и методы исследования. В научном исследовании представлены результаты анамнестических, клинико-лабораторных и специальных методов (Ig A, Ig M, Ig G, Ig E, ЦИК) обследования 120 детей с острым обструктивным бронхитом в возрасте от 1 года 6 месяцев до 8 лет. Больные поступали и находились под наблюдением в I, II отделениях неотложной педиатрии и детской реанимации Самаркандского филиала Республиканского научного центра скорой медицинской помощи с 2020 по 2025 год. Диагностику острого обструктивного бронхита (ООБ) у детей устанавливали на основании лабораторных, рентгенологических исследований и клинических критериев.

Результаты и их обсуждения.

При обструктивном бронхите В-клетки активируются вирусными или бактериальными антигенами, присутствующими в дыхательных путях. После активации В-клетки дифференцируются в плазматические клетки, которые продуцируют и секретируют специфические антитела, известные как иммуноглобулины, являющиеся основой гуморального иммунитета. Эти антитела, в частности IgA, IgM и IgG, играют различные роли в иммунном ответе против патогенов и развитию заболевания.

В целом, гуморальный иммунитет, посредством выработки антител, образования иммунных комплексов и активации комплемента, играет решающую роль в иммунном ответе патогенеза обструктивного бронхита. Понимание механизмов, участвующих в гуморальном иммунитете, может помочь в лечении заболевания у детей.

Изучение иммунологических показателей при поступлении у детей выявило ряд особенностей (таблица 1.)

Выявлены разнонаправленные изменения в гуморальном звене иммунной системы при ООБ. При развитии заболевания у больных ООБ ЭБД констатировано существенные различия в виде резкого снижение уровня иммуноглобулинов IgA в 1,9 раза (0,72±0,03 пг/мл), и умеренного IgG в 1,1 раза (9,31±0,16 пг/мл), выраженной гипериммуноглобулинемия IgM в 1,4 раза (1,74±0,06 пг/мл) по отношению к нормативным показателям ($P<0,001$, $P<0,02$), что свидетельствовало о дисбалансе гуморального типа иммунного ответа. Содержание IgE не отличалось от таковых показателей практически здоровых детей ($P>0,2$). Уровень ЦИК в 1,2 раза (30,5±0,9 у.е.) превышал нормативные показатели ($P<0,001$).

Стоит отметить, что точные механизмы и специфическая роль IgA при ООБ все еще являются активной областью исследований, понимание механизмов, участвующих в IgA-опосредованной иммунной защите, может помочь в разработке стратегий повышения иммунитета слизистых оболочек и профилактики или лечения обструктивного бронхита у детей. Иммуноглобулины класса A и G являются важными компонентами гуморального иммунитета, отвечающими за защиту организма от инфекций и других патогенов. Снижение уровня этих иммуноглобулинов может свидетельствовать о возможных проблемах в функционировании иммунной системы у детей.

Volume: 4 Issue: 11 | Nov–2025 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

Таблица 1. Показатели гуморального иммунитета у больных с ООБ при поступлении (M±m).

показатели	норма	I группа	II группа	P_1	P_2	P_3
Ig A, пг/мл	1,37±0,07	0,72±0,03	0,48±0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Ig M, пг/мл	1,23±0,05	1,74±0,06	1,37±0,05	<0,001	<0,05	<0,001
Ig G, пг/мл	10,03±0,24	9,31±0,16	8,70±0,17	<0,02	<0,001	<0,01
Ig E, МЕ/мл	31,90±0,30	31,02±0,63	31,54±0,38	>0,2	>0,5	>0,5
ЦИК, у.е.	25,50±1,0	30,5±0,9	34,3±0,8	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: P_1 – достоверность различий между нормативными значениями и ООБ, P_2 – нормативными значениями и ООБ ЧБД, P_3 – между ООБ и ООБ ЧБД.

Исследования указывают, что усилении продукции IgM у детей с ООБ, указывало на ранний иммунный ответ против вирусных или бактериальных инфекций вызывающих развитие заболевания, его роли в распознавании и нейтрализации патогенов и активации других компонентов иммунной системы. Выявленное снижение IgG, свидетельствует о дефиците наиболее распространенного типа антител, участвующего в поддержании долгосрочного иммунитета, которые обеспечивают системную защиту, путем нейтрализации патогенных микроорганизмов, облегчая их элиминацию фагоцитами и активируя систему комплемента.

Уровень IgE, который является маркером диагностики аллергических реакций, соответствовал нормативным показателям, что может означать отсутствие выраженных аллергических реакций у детей. Повышенный уровень ЦИК свидетельствовал о иммунокомпрометивности организма.

Исследования показали, что при ООБ у ЧБД, содержание иммуноглобулинов А и G оказался значимо в 2,9 раза (P<0,001) и в 1,2 раза (P<0,02) ниже нормы, соответственно, содержание IgM в сыворотке крови в 1,2 раза (P<0,05), выше нормативных показателей, количество IgE оказалось практически идентично норме (P>0,5). Как и I группе, концентрация ЦИК в крови, оказал значимо выше 1,3 раза, чем у здоровых детей (P<0,001).

Выявленная гипоглобулинемия А при ООБ у ЧБД (0,48±0,01 пг/мл), как с нормативными показателями, так и в сравнении с I группой (P<0,001), связана с повышенной частотой рецидивирующих респираторных инфекций и длительным дефицитом выработки IgA обусловленными данной патологией. Более того, IgA ограничивают высвобождение медиаторов воспаления, таких как цитокины, которые взаимодействуют с макрофагами, нейтрофилами регулируя их функции и предотвращают чрезмерную иммунную активацию и повреждение тканей.

Незначительное повышение IgM у при ООБ у ЧБД (1,37±0,05 пг/мл), в сравнении с данными I группы (P<0,001), свидетельствуют о возможности использования как индикатора степени тяжести и эффективности лечения заболевания в данной группе.

При ООБ у ЧБД, интенсивность снижения IgG при развитии заболевания была несколько выражение - до 8,70±0,17 пг/мл (P<0,02), в сравнении с больными I группой (P<0,01), свидетельствующей о низком уровне долгосрочного иммунитета, что может быть связано с нарушениями функций клеток, отвечающих за иммунную защиту, таких как B-лимфоциты. Дефицит этого фактора защиты в острой фазе инфекции может является причиной развития осложнений или затяжного течения инфекционно-воспалительного процесса.

Вывод. Таким образом, исходная продукция IgE при развитии ООБ у ЧБД - 31,54±0,38 пг/мл, как и в I группе больных (P>0,5), опосредующего аллергические реакции немедленного типа, не отличалось от показателя практически здоровых детей. Определение IgE может быть полезным индикатором диагностики ООБ у ЧБД и эффективности лечения заболевания.

Volume: 4 Issue: 11 | Nov–2025 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

Концентрация ЦИК у больных ООБ у ЧБД, была также значительно выше нормы и больных I группы - 34,3±0,8 у.е. (P<0,001) свидетельствуя о усиленной активности воспалительного процесса при развитии и может служить критерием ранней иммунодиагностики заболевания.

Список литературы

1. Бурнайкина К. С., Герасимова Н. Г.,. – 2020 Полиоксидоний, есть интерпретация СД, интерлейкинов. С. 31-35
2. Нурали Мамедович Шавази, Алишер Баймурадович Алланазаров, Мухиба Сайфиевна Атаева, Жавлон Шавкатович Гайбуллаев. Современные взгляды возникновения обструктивной болезни легких у детей. Journal of cardiorespiratory research. №1 2021 Стр 40-43.
3. Наврузова Ш. И., Ачилова Д. Н. Особенности иммунного статуса детей с обструктивным бронхитом //Новый день в медицине. – 2019. – №. 3. – С. 191-196.
4. Шавази Нурали Мамедович Алланазаров Алишер Боймуротович, Атаева Мухиба Сайфиевна, Гайбуллаев Жавлон Шавкатович. Клинико-иммунологические особенности бронхообструктивного синдрома у детей раннего и дошкольного возраста. Проблемы биологии и медицины. № 1 (134) 2022. Стр 89-92
5. Шавази Нурали Мамедович, Алланазаров Алишер Боймуратович. Состояние цитокинов при остром обструктивном бронхите у часто болеющих детей. Проблемы биологии и медицины. 2023 №4 (134). Стр. 235-238. https://doi.org/10.38096/2181-5674.2023.5
6. Shapiro D. J., Palmer N. P., Bourgeois F. T. Factors Associated With Corticosteroid Treatment for Pediatric Acute Respiratory Tract Infections //Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society. – 2021. – Т. 10. – №. 12. – С. 1101-1104.