



Дифференциально-Диагностические Критерии Острых Обструктивных Бронхитов С Атипичной Микрофлорой У Детей На Современном Этапе

Кудратова З.Э.¹, Мухамадиева Л.А.¹, Янгиев Б.А.², Хабибуллаев Ш.Ф.².

¹Самаркандский государственный медицинский университет;

² Самаркандский филиал республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Самарканд, Узбекистан

Аннотация. В настоящее время ведутся исследования по выявлению роли вирусных и атипичных бактериальных возбудителей в развитии острых инфекций нижних отделов респираторного тракта у детей раннего возраста, наиболее распространенными из которых являются хламидийно-микоплазменная, РС вирусно-хламидийная. Роль атипичной микрофлоры, в частности *Ch. Pneumoniae*, *M. Pneumoniae* в развитии острых обструктивных бронхитов и особенности клинико-иммунологического течения до сих пор остается не совсем ясной. В школьном возрасте в развитых странах увеличивается частота антител к *Ch. Pneumoniae*. 50% населения в развитых стран к 30 годам имеют уже антитела к *Ch. Pneumoniae*. Антитела к *Ch. Pneumoniae* в странах Азии и Африки обнаруживаются наибольшей частотой и у детей до 5 лет в отличии от развитых стран.

Ключевые слова: *M. Pneumoniae*, РС-вирус, эпителий, бронхит, *Ch. Pneumoniae*.

Актуальность. Коинфекции *M. Pneumoniae* и РС-вируса приводят к более выраженным гистологическим изменениям с деструкцией эпителия бронхов. Авторы в своих исследованиях приводят данные, что ООБ вызванные хламидийной и микоплазменной инфекцией по характеру течения заболевания отличается тяжёлым течением, но при этом механизмы приводящего к тяжёлому течению остаются полностью не исследованными, сохраняются проблемы, связанные с диагностикой и лечением.

Многие авторы в своих научных работах указывают на то что, в период эпидемических вспышек ОРВИ показатели заболеваемости острыми обструктивными бронхитами у детей достигают пиковых значений.

Большинство авторов не разделяют мнение, что течение болезни и клиническая картина острых обструктивных бронхитов зависят не только при наслоении бактериальной флоры, но и от вида вируса которое приводит к затяжному течению заболевания.

Представляет интерес дальнейшее изучение факторов риска и клинико-иммунологических особенностей ООБ с атипичной микрофлорой у детей, требующего дальнейшего исследования с использованием современных диагностических критериев позволяющих использовать их для обоснования обследования. После микоплазменной или хламидийной инфекцией, у детей повторные респираторные заболевания, зачастую протекают с БОС и затяжным, рецидивирующим течением. Данный факт, вероятно, связан с изменённой иммунологической реактивностью и снижения резистентности к возбудителям, возникшей при заболевании создающих благоприятную среду для персистенции микроорганизмов, способствующих хронизации и формирования осложнённого течения заболевания. Антибактериальная терапия заболевания у большинства больных при временном подавлении активности и роста возбудителей, не способствует коррекции возникших иммунологических изменений, повышая



вероятность рецидивирующего течения заболеваний. Большинство авторов доказывают, что ООБ вызванные хламидийной и микоплазменной инфекцией по характеру течения заболевания отличается тяжёлым течением, но при этом механизмы приводящего к тяжёлому течению остаются полностью не исследованными, сохраняются проблемы, связанные с диагностикой и лечением.

Цель исследования выявить дифференциально-диагностические критерии острых обструктивных бронхитов с атипичной микрофлорой у детей на современном этапе.

Объектом исследования были 365 детей в возрасте от 5 месяцев до 6 лет с острым обструктивным бронхитом, среди которых было отобрано 90 больных с положительным иммуноферментным анализом на хламидии и микоплазмы, а также 90 детей с ООБ без атипичной микрофлорой средне тяжёлым и тяжёлым течением заболевания. Эти дети были госпитализированы в Многопрофильную специализированную клинику детской хирургии СамГМУ, СФРНЦЭМП, и находились под нашим наблюдением за период 2021-2023 годы. Всем больным были проведены общеклинические методы исследования, рентгенография грудной клетки, иммунологические методы исследования. В процессе исследования применены общеклинические, инструментальные, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и статистические методы. С учетом возрастной периодизации обследованные дети с ООБ были разделены на 3 группы:

- 1) от 5 месяцев до 1 года;
- 2) от 1 года до 3 лет;
- 3) от 4 до 6 лет;

Результаты исследования. Для определения дифференциальных различий иммунологических показателей гуморального иммунитета у детей с ООБ микоплазменной и хламидийной инфекций, показатели были оценены нами в возрастном аспекте до и после лечения. Так, в I группе которая получала стандартную терапию у детей в возрасте от 5 мес. до 1 года содержание IgA было в пределах нормы $0,70 \pm 0,08$ г/л, в то время, как у детей от 3 до 6 лет показатели были в нижней границы нормы, и эти данные были статистически достоверно не значимыми ($P > 0,05$) и составили у детей в возрасте 1- 3 года $0,93 \pm 0,16$ г/л, от 3-6 лет $0,96 \pm 0,14$ г/л. В этой группе содержание IgA у детей в возрасте от 5 мес. до 6 лет после лечения почти не изменились. Содержания IgA во II группе, которая получала наряду со стандартным лечением кларитромицин были получены следующие результаты: до лечения в возрастных группах различий не было выявлено и показатели были в пределах нормы и статистически достоверно не значимыми ($p > 0,05$). После лечения в этой группе отмечалось не значительное повышение содержания IgA, которая не превышало возрастные нормы ($p > 0,05$). В III группе, которая получала дополнительно к стандартному лечению Галавит, после лечения отмечалось повышение показателей содержания IgA до верхних границ нормы, но показатели статистически были достоверно не значимыми ($p > 0,05$). В IV группе которая получала дополнительно к стандартному лечению и кларитромицин и Галавит уровень IgA был статистически значимо повышенными в группе детей от 1 года до 6 лет, а у детей от 1 года до 3 лет до лечения содержания IgA составило $1,05 \pm 0,006$, в то время как после лечения составило $1,51 \pm 0,008$ ($p < 0,05$). У больных в возрасте от 3 до 6 лет $0,091 \pm 0,14$; $1,42 \pm 0,15$ ($p < 0,05$) соответственно также было повышено после лечения.

Содержание IgM у детей 1 группы от 5 мес. до 6 лет, то есть во всех возрастных группах отмечалось в среднем 2-х кратное увеличение его содержания в крови и показатели достоверно были значимыми. После лечения во всех возрастных группах



отмечалось нормализация показателей IgM и показатели также были достоверно значимыми ($p < 0,05$).

У больных II группы содержание общего IgM в возрасте от 5 мес до 1 года было выявлено повышение его содержания в крови 2,5 раза, а в группе от 1 года до 3 лет и от 4 до 6 лет 1,5 раза до лечения). После лечения содержание IgM нормализовалось во всех возрастных группах и составило $0,60 \pm 0,21$; $1,34 \pm 0,20$; $1,39 \pm 0,36$ г/л соответственно.

В III группе, также как и при предыдущих группах отмечалось повышение содержания IgM от 1,5 до 4 раз ($4,96 \pm 0,47$; $4,75 \pm 0,47$; $3,63 \pm 0,43$ соотв.) и показатели были достоверно значимыми ($P < 0,05$). Также показатели IgM нормализовались после лечения.

При сравнении уровня IgM в IV группе, которая получала и кларитромицин и Галавит различий с предыдущими группами не выявлено.

Нами также во всех группах были определены содержание IgG в сыворотке крови. Между группами различий во всех группах до лечения не было выявлено и показатели во всех группах были в пределах возрастной нормы и достоверно значимыми ($p < 0,05$). После лечения в I группе в возрастной категории от 5 мес. до 1 года отмечалось незначительное повышение показателей и составило $19,20 \pm 1,59$ г/л, также и в группе в возрасте от 4 до 6 лет данные были на несколько выше возрастной нормы ($21,14 \pm 1,86$ г/л). Во II группе и в III группе после лечения во всех возрастных группах также отмечалось незначительное повышение от нормы во всех возрастных группах и составило в среднем во II группе $21,42 \pm 1,19$ г/л, в III группе $21,17 \pm 1,34$ г/л ($p < 0,05$).

Содержание IgG в IV группе после лечения было следующим: в возрасте от 5 мес до 1 года отмечалось незначительное повышение от нормы и составила $20,65 \pm 3,23$ г/л (рис.4.3.4), в возрасте от 1 до 3 лет $21,82 \pm 0,99$ г/л, в возрасте от 4 до 6 лет $24,87 \pm 1,35$ г/л, то есть в этой группе отмечалось такая тенденция, чем выше возраст ребенка тем показатели были больше нормы.

Содержание IgE во всех возрастных группах не зависимо от метода лечения было повышенным, особенно в возрастной группе от 1 года до 3 лет при этом эти показатели были повышены 2-3 кратно, и наиболее высокие цифры содержания IgE были до $115,49 \pm 20,21$ МЕ/л в возрастной группе от 1 до 3 лет, по сравнению с нормой от 1 до 3 лет 45 МЕ/мл. У больных от 5 месяцев до 1 года также отмечалось повышение количества IgE и составило соответственно в группах $77,28 \pm 16,46$ МЕ/л; $53,08 \pm 9,70$ МЕ/л; $112,87 \pm 19,68$ МЕ/л; $92,6 \pm 37,99$ МЕ/л. В возрастной категории от 4 до 6 лет показатели колебались в пределах нормы во II и IV группе составили ($58,17 \pm 10,84$ МЕ/л; $40,73 \pm 24,20$ МЕ/л соотв.), повышенными были показатели в I и III группе $148,54 \pm 44,76$ МЕ/л; $109,40 \pm 18,2$ МЕ/л соотв.

После лечения в возрасте от 5 месяцев до 1 года отмечалось однократное снижение повышенного показателей по сравнению до лечения и составило $53,90 \pm 10,54$ МЕ/л.

В возрастной группе от 1 года до 3 лет после лечение показатели нормализовались несмотря на то, что эти показатели были 2,5 раза больше нормы до лечения. У детей от 4 до 6 лет до лечения и после лечения отмечались самые высокие показатели, как и до, так и после лечения в отличии от других возрастных категорий и после лечения эти цифры также оставались повышенными 2,5 раза по сравнению с нормой. Во II группе в возрасте от 5 мес. до 1 года после лечения содержание IgE снизилась, но не нормализовалась и составило $45,92 \pm 6,48$ МЕ/л при норме 30 МЕ/л. В возрасте от 1 года до 3 лет содержание IgE до лечение было 2 раза больше нормы, после лечения нормализовалось и составило $47,28 \pm 2,44$ МЕ/л.



В возрастной группе от 4-6 лет содержание IgE до и после лечения было в пределах нормы.

В III группе содержание IgE в возрасте от 5 до 1 года почти нормализовалась и составило 47,76+5,36 МЕ/л как и в предыдущих группах было повышенным. В возрастной группе от 1 года до 3 лет при 2 кратном увеличении до лечения отмечалось нормализация этого показателя после лечения. У детей с ООБ с атипичной микрофлорой в возрасте от 4 до 6 лет в 1,5 раза было повышенным до лечения и после лечения нормализовалась и составило 57,42+14,0 МЕ/л. В IV группе у детей в возрасте от 5 мес. до 1 года содержание IgE было увеличено в 3 раза, несмотря на это она нормализовалась и составило 32,95+0,64 МЕ/л. Содержание IgE в возрасте от 1 года до 3 лет до лечения было 105,20+18,64 МЕ/л, после лечения 39,92+4,02 МЕ/л, что соответствует норме.

В возрасте от 4 до 6 лет содержание IgE после лечения в пределах нормы.

Таким образом, при сравнительном анализе после лечения показателей антитела к *Ch.pneumoniae* IgM у детей которые получали кларитромицин и Галавит нормализовались, в двух других группах они оставались на уровне высших границ нормы. Что свидетельствует о не полной санации атипичной микрофлоры и о перенесенной инфекции. У детей, с ООБ ассоциированным с атипичной микрофлорой показатели гуморального иммунитета выявили изменения в виде статистически значимого повышения уровня IgA только в IV группе, которая получала кларитромицин и Галавит, что доказывает эффективность лечения. При исследовании уровня IgM который оставался в пределах нормы до и после лечения во всех группах, что свидетельствует об остроте воспалительного процесса в бронхах. По мере выздоровления ребенка содержание IgG несколько повышалось, но оставалось в пределах нормы.

Содержание IgE до лечения во всех группах было неоднократно повышенным по сравнению с возрастной нормой. Наиболее высокие показатели были отмечены в I группе в возрасте от 1 года до 3 лет. После лечения во всех группах отмечалось положительная динамика в виде снижения уровня IgE. Однако, эти показатели хотя и снизились, но не достигли нормы. Только в IV группе показатели достигли верхних границ нормы. Следует отметить, что в I группе в возрасте от 1 года до 3 лет у которых были самые высокие показатели по сравнению с нормой, также после лечения отмечалось нормализация уровня IgE. Эти изменения свидетельствуют о значении роли аллергии в развитии ООБ у детей.

Выводы: Таким образом, выраженные нарушения иммунитета у детей с ООБ хламидийно-микоплазменной ассоциации способствует длительной персистенции инфекции в дыхательных путях и может способствовать развитию хронического воспаления и гиперреактивности бронхов, что ведет к рецидивам ООБ при заболевании ребенка ОРВИ любой этиологии.

Литература

1. Кудратова З. Э. и др. Атипик микрофлора этиологияли ўткир обструктив бронхитларнинг ўзига хос клиник кечиши //Research Focus. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 23-32.
2. Kudratova Z. E, Normurodov S. Etiological structure of acute obstructive bronchitis in children at the present stage - Thematics Journal of Microbiology, 2023. P.3-12.
3. Kudratova Z. E., Tuychiyeva S. K. Atipik mikroflora etiologiyali o'tkir obstruktiv bronxitlar etiopatogenezing zamonaviy jixatlari. Research Focus, 2023, B. 589-593.
4. Kudratova Z. E., Karimova L. A. Age-related features of the respiratory system. Research Focus, Tom 2, P. 586-588.



5. Кудратова З. Э., Мухаммадиева Л. А., Кувандиков Г. Б. Особенности этиопатогенеза обструктивного бронхита и ларинготрахеита, вызванных атипичной микрофлорой //Достижения науки и образования. - 2020. - №. 14 (68). - С. 71-72.
6. Набиева Ф. С., Кудратова З. Э., Кувандиков Г. Б. Роль *saccharomyces cerevisiae* в развитии современной биотехнологии //Достижения науки и образования. - 2021. - №. 5 (77). - С. 57-60.
7. Кудратова З. Э., Умарова С. С., Юлаева И. А. Современные представления о микробиоте влагалища в детском возрасте //Наука, техника и образование. - 2020. - №. 5 (69). - С. 84-86.
8. Kudratova Z.E, Muxamadiyeva L.A., & Hamidova Z.A. (2023). The Importance of Iron in the Body's Metabolic Processes. *Global Scientific Review*, 15, 46-51.
9. Kudratova Z. E. et al. The Role of Cytokine Regulation in Obstructive Syndrome of Atypical Genesis in Children //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. - 2021. - С. 6279-6291-6279-6291.
10. Kudratova Z. E., Sh S. M. Laboratory methods for diagnosing urogenital chlamydia //Open Access Repository. - 2023. - Т. 10. - №. 10. - С. 5-7.