

## РОЛЬ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

**Керимова Малейка Княз** -Азербайджанский Медицинский Университет,  
кафедра детских болезней№2, г. Баку, Азербайджан.

+994505457400, [dr.karimova@mail.ru](mailto:dr.karimova@mail.ru)

**Султанова Нафиса Сабировна** –д.м.н., доцент кафедры пропедевтика  
детских болезней, Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

+99897 167 06 00, [sulnafisa865@gmail.com](mailto:sulnafisa865@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-5962-3904>

**Авезова Гулойим Саттаровна** - к.м.н., доцент кафедры пропедевтика  
детских болезней, Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

+998997020872, [guloyimavezova77@gmail.com](mailto:guloyimavezova77@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2963-3608>

### **Резюме.**

Целью исследования явилось изучение роли хламидийной инфекции у детей с рекуррентными респираторными инфекциями (РРИ). С этой целью мы обследовали 340 с РРИ. Выявленная депрессия параметров клеточного иммунитета, дисиммуноглобулинемия, повышение провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО $\alpha$ ) у наблюдавшихся больных может явиться фоном для развития рецидивов синдрома бронхиальной обструкции при последующих эпизодах ОРВИ с развитием в дальнейшем хронической патологии респираторного тракта инфекционного и аллергического генеза.

**Ключевые слова:** хламидийная инфекция, иммунная система, рекуррентные респираторные инфекции.

### **Резюме.**

Тадқиқотнинг мақсади рекуррент нафас йўллари инфекциялари (РНИ) бўлган болаларда хламидия инфекциясининг ролини ўрганиш эди. Шу мақсадда биз 340 беморни текширдик. Кузатилган беморларда хужайравий иммунитет параметрлари орқали аниқланган депрессия, дисиммуноглобулинемия, яллиғланишга қарши (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО $\alpha$ ) цитокинларнинг кўпайиши кузатилди. ЎРВИ нинг кейинги эпизодларида бронхиал обструкция синдромининг қайталаниши, ҳамда юқумли ва алергик генезли нафас олишининг сурункали патологиясини янада яққол ривожланиши учун фон бўлиши кузатилди.

**Калит сўзлар:** хламидия инфекцияси, иммунитет тизими, рекуррент нафас

йўллари инфекциялари.

*The aim of investigation was to study the role of the Chlamydia infection in children with recurrent respiratory infections. With this purpose we examined 340 FIC with respiratory diseases.*

*It was revealed cell immunity depression, disimmunoglobulinemia, increased proinflammatory cytokines (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, TNF $\alpha$ ) in examined patients can be the base for syndrome of bronchial obstruction recurrence during next episodes of ARVI and for development of chronic infections and allergic pathology of respiratory tract.*

**Key words:** Chlamydial infection, recurrent respiratory infections, immune system.

**Актуальность темы.** Повторные эпизоды острых респираторных инфекций у детей ясельного и дошкольного возраста представляют значительную медицинскую и социально-экономическую проблему, поскольку создают существенный дискомфорт для семей пациентов и ставят серьезные задачи перед лечащими врачами(1,2,4,5,6). В настоящее время предложены две основные версии причин РПИ. Первая- дисфункция иммунной системы, проявляющаяся при воздействии внешних факторов (неблагоприятная экологическая обстановка, высокая антропогенная нагрузка, социально- бытовое неблагополучие и т.д. Вторая причина - генетическая предрасположенность , которая также реализуется в результате воздействия перечисленных выше неблагоприятных внешних факторов.(6) Наиболее частым возбудителем ОРЗ у ЧБД являются вирусы гриппа, парагриппа, респираторно-синцитиальные вирусы. В последние годы все больше внимания в развитии ОРЗ привлекает возросшая роль оппортунистических инфекций, таких как хламидия, микоплазма и др. Есть убедительные данные о том, что оппортунистические возбудители, как внутриклеточные патогены, персистируют в организме и способствуют рецидивированию воспалительного процесса (3).

**Целью** нашей работы явилось изучение роли хламидийной инфекции у детей с РПИ.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 340 дети с РПИ в возрасте до 6 лет. Контрольную группу составили 30 практических детей аналогичного возраста. Посредством ПЦР у 53 детей (15,6%) выявлена *Chlamydia pneumoniae*, у 33 детей (9,7%) – *Chlamydia trachomatis*. При обследовании детей использовали следующие методы: 1) для верификации этиологических факторов применяли метод ПЦР; 2) количество CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD19<sup>+</sup>-клеток -с помощью проточной цитометрии; 3) содержания IgA, IgG, IgM в сыворотке крови - методом радиальной иммунодиффузии по G.Manchini, IgE- по методу IFA; 4) содержание провоспалительных цитокинов IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6, IL-8 и IL-2- по методу иммунохемилюминисценции ,  $\gamma$ -IFN-по методу IFA.

**Результаты и обсуждение.** По результатам наших исследований, выявлено что у детей с рекуррентными респираторными инфекциями, в большинстве случаев обнаруживается хламидийная инфекция, в частности *Chlamydia pneumoniae* и клиническая картина заболевания у этих детей имеет свои особенности. Так как, у детей с РПИ, у которых обнаруживалась хламидийная инфекция, начало заболевания постепенное, малосимптомное, сопровождается в большинстве случаев бронхообструктивным синдромом. Обструкция бронхов имела затяжной характер и купировались, как правило к концу 2-ой недели от начала обструкции. Продолжительность заболевания составила 20-21 день.

Результаты иммунологических исследований свидетельствовали о нарушениях, в основном, показателей параметров клеточного иммунитета, т.е. снижения количества

CD3<sup>+</sup>,CD4<sup>+</sup> клеток, ИРИ (CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>). У РПИ с хламидийной инфекцией количество CD3<sup>+</sup> клеток был равен 33,8±0,3%, а CD4<sup>+</sup> клеток-17,1±0,4% (у здоровых детей количества CD3<sup>+</sup> и CD4<sup>+</sup> клеток составило соответственно 52,0±2,6% и 33,5±1,2%, P < 0,001). Иммунорегуляторный индекс у этих детей был равен 1,02±0,02, тогда как у здоровых детей – 1,56±0,06. Со стороны параметров гуморального иммунитета было отмечено выраженное снижение уровня IgA (0,25±0,1г/л; у здоровых детей- 0,62±0,03г/л; P < 0,001), и несколько снижение уровня IgG (9,1±0,03г/л; у здоровых детей-12,4±0,6г/л; P < 0,001). Наблюдалось увеличение продукции сывороточных IgE и IgM. Так как у РПИ с хламидийной инфекцией концентрация IgE была равна 436,0±12,0 U/ml, тогда как у здоровых детей этот показатель был равен 23,5±0,8 U/ml (P < 0,05). На наш взгляд, повышение уровня IgE у этих детей предсказывает о риске формирования аллергической патологии респираторного тракта. Повышение концентрации IgM у этих детей (1,73±0,2 г/л; у здоровых детей 0,9±0,03 г/л P < 0,001) связано с персистенцией инфекции. Со стороны цитокинового профиля, отмечалось повышение концентрации провоспалительных цитокинов IL-1β, TNFα, IL-6 и IL-8. Это повышение, в основном, отмечалось в содержании IL-1β (189,1±7,8 pg/ml; в то время как у здоровых детей он составил 44,8±2,8 pg/ml; P < 0,001), так как провоспалительный цитокин IL-1 играет большую роль в механизме бронхиальной обструкции (5).

Таким образом, наблюдающаяся депрессия иммунитета у детей РПИ с хламидийной инфекцией, выражающаяся в снижении CD3<sup>+</sup>,CD4<sup>+</sup> клеток,CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>), уровня IL-2, IFN-γ и сывороточного IgA, увеличении концентрации сывороточных IgE, IgM и провоспалительных цитокинов IL-1β, TNFα, IL-6, IL-8 (в основном IL-1β), может явиться фоном для развития основного клинического синдрома заболевания- бронхообструктивного синдрома. Частые ОРВИ и персистирующая хламидийная инфекция могут приводить к рецидивированию заболевания. Дети, имеющие наследственную отягощенность по гиперреактивности бронхов, составляют группу риска по развитию хронического воспаления слизистой оболочки бронхиального дерева и формированию хронической инфекционной и аллергической патологии респираторного тракта.

#### Литература.

1. Великорецкая М.Д. Рекуррентные респираторные инфекции у детей. Медицинский совет. Научно-практический журнал для врачей.2017;(9) ;124-130(In Russ) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-9-124-130>.
2. Мусеева И.Е. Острые респираторные вирусные инфекции у детей. Российский семейный врач.2019;23(3); 19-22. <https://doi.org/10.17816/RFD2019319-22>
3. Романовская О.Ф., Романова О.Н. Хламидийная инфекция у детей. Учебно-методическое пособие.2019. Минск.19 с.
4. Chiappini E., Santamaria F., Marseglia L., Marchisio P., Galli L., Cutrera R et al. Prevention of recurrent respiratory infections: Inter-society Consensus. Ital.J Pediatr.2021;47(1):211. [././doi.org/10.1186/s13052-021-01150-0](https://doi.org/10.1186/s13052-021-01150-0)
5. Крамарчук В.В., Высочина И.Л. Рекуррентные респираторные инфекции у детей младшего школьного возраста и психологические материнские предикторы. Modern Pediatrics.Ukraine.(2023).7(135);60-64. doi: 10/15574/SP/2023.135.60
6. Грицинская В.Л., Новикова В.П. Часто болеющих детей: новый взгляд на старую проблему. Медицинский совет. Научно-практический журнал для врачей.2024;18(19) ;224-229(In Russ) <https://doi.org/10.21518/ms2024-3902019319-22>