

# ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В САМАРКАНДСКОМ ОБЛАСТИ

г.Самарканд, Узбекистан

СамМУ, асс. Худоярова Г.Н.

**Актуальность.** Инфекционное заболевание органов дыхания широко распространены среди детского населения и имеют большой удельный вес в структуре общей заболеваемости. Частой формой поражения органов дыхания у детей являются пневмонии. Основным возбудителем внебольничных пневмоний считается *Streptococcus pneumoniae* во всех возрастных группах. Важную роль в патогенезе воспалительного процесса при внебольничных пневмониях имеет носительство носоглоточного пневмококка. Среди факторов риска, способствующих возникновению пневмоний, ведущую роль играют вторичные иммунодефициты. Дефицит Т-системы иммунитета, дисбаланс в системе иммунорегулирующих клеток, снижение функциональной активности лимфоцитов, неадекватный ответ гуморального звена иммунитета приводят к затяжному течению заболевания, тем более что ряд лекарственных препаратов противовоспалительного действия и антибиотики способны подавлять иммунный ответ и способствуют развитию у больных вторичного иммунодефицита.

**Ключевые слова:** заболевание, *Streptococcus pneumoniae*, внебольничная пневмония, иммунорегулирующие клетки, воспалительный процесс, органов дыхания, противовоспалительное действия.

## INCIDENCE OF ACUTE PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN IN THE SAMARKAND REGION

SamSMU, асс. Khudoyarova G.N.

**Annotation.** Infectious diseases of the respiratory system are widespread among the child population and have a large share in the structure of general morbidity. Pneumonia is a common form of respiratory damage in children. *Streptococcus pneumoniae* is considered to be the main causative agent of community-acquired

pneumonia in all age groups. An important role in the pathogenesis of the inflammatory process in community-acquired pneumonia is the carriage of nasopharyngeal pneumococcus. Among the risk factors contributing to the occurrence of pneumonia, secondary immunodeficiency plays a leading role. The deficiency of the T-system of immunity, an imbalance in the system of immunoregulatory cells, a decrease in the functional activity of lymphocytes, an inadequate response of the humoral link of immunity lead to a prolonged course of the disease, especially since a number of anti-inflammatory drugs and antibiotics are able to suppress the immune response and contribute to the development of secondary immunodeficiency in patients.

**Keywords:** disease, *Streptococcus pneumoniae*, community-acquired pneumonia, immunoregulatory cells, inflammatory process, respiratory organs, anti-inflammatory effects.

**Цель исследования** – Изучить патогенетические особенности развития иммунных нарушений у детей, больных острой пневмонией.

**Материалы и методы исследования.** Объект исследования: дети, больные острой пневмонией, в возрасте от 2 до 14 лет. Предмет исследования: клеточный и гуморальный звенья иммунитета больных острой пневмонией. Методы исследования – иммунологические.

**Результаты.** Под наблюдением находилось 259 детей больных острой пневмонией в возрасте от 2 до 14 лет. Из них: у 38% – наблюдалось легкое течение заболевания, у 38% – средней тяжести, у 24% – тяжелое. Контрольная группа – 9 практически здоровых детей: 35 мальчиков и 34 девочки (младшая группа – от 2 лет до 5 лет 10 месяцев и 29 дней, старшая группа – от до 14 лет). В остром периоде пневмонии имело место снижение абсолютного количества полных CD3+ – лимфоцитов, при этом выраженность развития Т-лимфопении зависела как от степени тяжести патологического процесса, так и от возраста больных детей. По мере увеличения тяжести пневмонии дефицит Т-лимфоцитов становился более значительным. Более существенные изменения количества CD3+ лимфоцитов по мере нарастания тяжести болезни

наблюдали у детей младшей возрастной группы. В то же время абсолютные количества Т-лимфоцитов у больных детей младшей возрастной группы были существенно выше, чем у больных детей -14 лет (при легком течении – в 1,5 раза, при среднетяжелом течении – в 1,41 раза, при тяжелом течении – в 1,2 раза). Изменения содержания в крови больных пневмонией детей CD4+ лимфоцитов были аналогичными таковым для полных Т-лимфоцитов. Исходный уровень CD4+ клеток у детей младшего возраста был значительно выше (здоровые дети), что наложило свой отпечаток на количество этой субпопуляции в остром периоде пневмонии. У детей старшей возрастной группы исходный уровень CD4+ лимфоцитов был заметно ниже. Вследствие этого в остром периоде легкого течения пневмонии уровень CD4+ лимфоцитов у больных детей младшего возраста оказался ниже возрастной нормы в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ). 162 Сравнительный анализ абсолютного количества CD4+ клеток в младшей и старшей возрастных группах детей, больных пневмонией, показал, что динамика снижения указанных клеток при увеличении степени тяжести пневмонии была более выраженной у более молодых пациентов. Однако абсолютные количества CD4+ лимфоцитов при легком и среднетяжелом течении пневмонии оказались достоверно выше у пациентов младшей возрастной группы. При тяжелом течении пневмонии такой разницы в группах больных при сравнении не обнаружено. Иммунодефицитное состояние было наименьшим в остром периоде пневмонии легкой степени тяжести, усиливалось при среднетяжелом течении и было наибольшим при тяжелом течении пневмонии. В то же время, если при легком и среднетяжелом течении пневмонии дисбаланс в системе CD4/CD8 был более значительным в группе детей младшего возраста, то при тяжелом течении заболевания степень нарушений в системе CD4/CD8 была практически одинаковой. Количество В-лимфоцитов достоверно увеличивалось при легком течении пневмонии и существенно снижалось при пневмонии средней степени тяжести и тяжелой. При легком течении пневмонии в обеих возрастных группах зарегистрировано достоверное увеличение абсолютного содержания В-клеток, при

среднетяжелом течении заболевания уровень CD22+ лимфоцитов у детей младшего возраста был достоверно сниженным, тогда как у больных -14 лет он оставался в пределах соответствующей возрастной нормы. При тяжелом течении пневмонии популяция В-лимфоцитов достоверно снижалась у обоих контингентов больных. 163 Дефицит естественных киллеров имел место при всех степенях тяжести заболевания. По мере увеличения степени тяжести заболевания абсолютное содержание этих клеток прогрессивно снижалось, достигая наименьших значений при тяжелом течении пневмонии. В целом, полученные данные свидетельствуют о том, что система естественных киллеров у детей младшего возраста, больных острой пневмонией, подавляется более значительно, чем у больных детей старшей возрастной группы. Угнетение фагоцитарной активности нейтрофилов и моноцитов крови детей, больных пневмонией, характеризовалось уменьшением ФИ (фагоцитарный индекс) и ФЧ (фагоцитарное число). Больше подавление фагоцитоза имело место при тяжелом течении пневмонии у детей младшего возраста, меньше всего – при легком течении пневмонии у детей старшего возраста. Анализ результатов исследования, полученных в остром периоде пневмонии, позволяет сделать вывод о том, что у детей младшего возраста, больных острой пневмонией, показатели клеточного звена иммунитета изменяются существенно более глубоко, чем у детей 6-14 лет. При среднетяжелом течении пневмонии у больных младшей и старшей возрастной группы концентрация общих ЦИК в крови увеличивалась против возрастной нормы в 1,4 раза. Изучение содержания иммуноглобулинов основных классов в сыворотке крови детей, больных пневмонией, показало следующее. При легком и среднетяжелом течении заболевания имело место достоверное снижение уровней IgA и M в сыворотке крови при незначительном уменьшении концентрации IgG в обеих возрастных группах. При тяжелом течении острой пневмонии изменения содержания сывороточных иммуноглобулинов были наибольшими. Существенный интерес представляло изучение в сыворотке крови детей, больных пневмонией, содержания

цитокинов. В остром периоде 163 пневмонии отмечалось увеличение уровня цитокинов в крови. Данные изменения зависели от степени тяжести заболевания и были наиболее выражены при тяжелом течении пневмонии независимо от возраста.

**Выводы.** При поражении органов дыхания иммунные нарушения касаются как клеточного, так и гуморального звеньев иммунной системы, что характеризуется снижением содержания в крови Т, В-лимфоцитов, естественных киллеров, развитием гиперсупрессорного варианта иммунодефицита, угнетением фагоцитарной активности моноцитов и нейтрофилов, увеличением в крови содержания циркулирующих иммунных комплексов, дефицитом в крови Ig M и A. Степень выраженности иммунных нарушений зависит от периода и степени тяжести пневмонии, а также от возраста больных детей. Иммунные нарушения имеют место в остром периоде пневмонии, при тяжелом течении, а также у детей раннего возраста. нистатина, оказался практически постоянным.

#### **Список использованной литературы:**

1. Вахидова А. М., Мурадова Э. В., Худоярова Г. Н. Экспериментальный эхинококкоз у поросят // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2019. – С. 165-166.
2. Худаярова Г. Н. и др. Исследования иммунологического статуса больных эхинококкозом и бронхиальной астмой, осложнённых пециломикозом и иммунореабилитация // Приоритетные направления развития науки и образования. – 2019. – С. 241-244.
3. Ачилов О. и др. Эхинококкоз билан зарланган қўй гўштини ветеринария-санитария экспертизаси // *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. – 2022. – с. 70-73.
4. Худжанова М. А., Вахидова А. М. Состояние некоторых макро-и микроэлементов у ягнят на фоне хронических расстройств питания // *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. – 2022. – с. 484-486.

5. Вахидова А., Худоярова Г., Муратова З. Иммунокорректирующее лечение больных эхинококкозом, осложненным бактериальной инфекцией //International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research. – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 68-75.
6. Xudjanova M., Vaxidova A. Dynamics of stages of blood coagulation in korakol sheep in various experimental helminthosis //Science and Innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 661-667.
7. Vahidova A. M. et al. Properties of Stamms of Golden Staphylococcus Aureus Taken From People in Rural Areas in Winter Conditions //Miasto Przyszłości. – 2022. – Т. 27. – С. 43-44.
8. Юнусов Х.Б., Вахидова А.М., Худоярова Г.Н. (2021) Эпидемиология и иммунный статус при эхинококкозе легких, осложненного пециломикозом/ Медицинская ветеринарии, № 1 (9), 15-23//Пециломикоз билан мураккаблашган упка эхинококкозида эпидемиология ва иммунитет ҳолати / Тиббиёт ветеринарияси, 1 (9), 15-23
9. Khudayarova Gavkhar, Vahidova Adolat (2020) Yosh bolalarda pnevmoniya infeksiyasining tamoyillari va davolash usullari // Журнал Биомедицины и практики, № 5(5), 85-91
10. Vakhidova A.M, Khudoyarova G. N, Muratova Z. T, Mamatova O. B (2021) Adaptive changes of the blood system and features of physiological adaptation in athletes international scientific journal volume 1 issue 8 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337.conditions of different mountain heights during sports training//GALAXY International Interdisciplinary Monthly Journal 1 (9), 120-125.