

УДК 616.2

Острые пневмонии у детей

Иванова Ольга Николаевна, д.м.н, профессор
Острельдина Татьяна Владимировна, студентка
ФГАОУ ВО Северо-Восточный Федеральный университет имени М.К.Аммосова
Якутский медицинский центр комплексных проблем Севера
Детская городская клиническая больница №2 г. Якутска

Аннотация. Данная статья посвящена актуальной проблеме - острым пневмониям у детей. Целью исследования явилось изучение этиологических факторов острых пневмоний у детей раннего возраста, а также изменений иммунного статуса. Нами был проведен анализ 320 историй болезней детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет на базе Детской инфекционной больницы г. Якутска. Среди больных было 126 девочек и 194 мальчика. Всем больным было проведено клиническое, лабораторное и рентгенологическое обследование. Проведен анализ результатов микробиологических исследований мокроты у 64 детей с острой пневмонией, находившихся на стационарном лечении в детской городской клинической больнице №2 г. Якутска, в период с января 2012 по март 2013г. Выявлено, что наиболее частый возбудитель пневмоний – *Streptococc pneumoniae*, второе место по частоте занимает *Clebsiella pneumoniae*, затем комбинация *Clebsiella pneumoniae*, *Ps.aureginosa*, *Chlamidia pneumoniae*. При анализе изменений иммунного статуса у детей с острыми пневмониями в сравнении с группой здоровых детей выявлено наибольшее снижение показателей T-клеточного звена (CD3+, CD4+, CD16+), компонентов комплемента C3 и C4, снижение B-клеточного звена CD22+.

Ключевые слова: пневмония, стрептококк, микробиологическое исследование, клебсиелла.

Abstract. This article is devoted to the problem of acute pneumonia in children. The aim of the study was to investigate the etiological factors of acute pneumonia at children of early age, and immune status changes. We have conducted an analysis of 320 case histories of children aged 6 months to 8 years at the Children's infectious hospitals of Yakutsk. Among the patients was 126 girls and 194 boys. All patients were underwent clinical, laboratory and radiological examinations. The analysis of the results of microbiological studies of sputum in 64 children with acute pneumonia who were hospitalized at children's city clinical hospital №2, Yakutsk in the period from January 2012 to March 2013. It is revealed that the most frequent causative agent of pneumonia – pneumonia *Streptococc*, the second place on frequency is *Clebsiella pneumoniae*, then a combination of *Clebsiella pneumoniae*, *Ps.aureginosa*, *Chlamidia pneumoniae*. In the analysis of changes of immune status in children with acute pneumonia in comparison with healthy children revealed the largest decline in T-cell levels (CD3+, CD4+, CD16+), components of complement C3 and C4, the decline In-cell link CD22+.

Keywords: pneumonia, *Streptococcus*, microbiological study, *Klebsiella*.

Воспалительные заболевания легких доминируют в патологии детского возраста, обуславливая формирование стойких отклонений в состоянии здоровья детей, оказывают существенное влияние на детскую смертность.

Одним из факторов климата Якутии, влияющих прямо или косвенно на организм человека является холод (-40, -50 гр). Хотя, в период больших и продолжительных морозов наши дети большую часть своего времени проводят в искусственно отапливаемых помещениях, все же из-за большой разницы температуры вне и внутри здания они подвергаются воздействию резких температурных перепадов. Наряду с этим длительное пребывание детей в закрытых помещениях вызывает ультрафиолетовый недостаток и некоторое голодное голодание [1,2,3,4]

Цель работы: Изучить этиологические факторы и особенности иммунитета у детей раннего возраста с острыми пневмониями.

Материалы и методы: Нами был проведен анализ 320 историй болезней детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет на базе Детской инфекционной больницы г. Якутска. Среди больных было 126 девочек и 194 мальчика. Всем больным было проведено клиническое, лабораторное и рентгенологическое обследование. Проведен анализ результатов микробиологических исследований мокроты у 64 детей с острой пневмонией, находившихся на стационарном лечении в детской городской клинической больнице №2 г. Якутска, в период с января 2012 по март 2013г. Анализ проводился

при помощи компьютерной программы WHONET версия 5.6. Было выделено 41 условно-патогенных микроорганизмов. Выделение и идентификация возбудителей проводилось общепринятыми микробиологическими методами.

Определение субпопуляций T- и B-лимфоцитов производилось методом ИФА с помощью моноклональных антител.

Определение иммуноглобулинов проводилось турбодиметрическим методом путем измерения скорости светорассеяния при образовании иммунных комплексов при кинетическом измерении на мультискане.

Уровень IL-1, IL-13, FNO, IFN в сыворотке определяли с помощью метода ИФА, согласно инструкции прилагаемой к наборам антител.

Обработка материала включала подсчет арифметических величин (M), ошибки средних (m), частоты встречаемости отклоняющихся вариант, выраженной в процентах, оценка достоверности по Стьюденту ($p < 0,05$)

Результаты и их обсуждение: На первом этапе нам показалось целесообразным охарактеризовать группу обследованных детей по клиническим вариантам острой пневмонии.

При анализе историй болезни по клиническим формам и возрастным группам приведены в таблице 3.

Как видно из таблицы 1, наибольший процент заболеваемости у детей раннего возраста приходится на очаговую и интерстициальную бронхопневмонию.

У 64 обследованных детей в возрасте старше 6 лет взят анализ мокроты на флору. Перед взятием анализа мокроты необходимо полоскать рот раствором фурациллина. С целью предотвращения попадания в бронхиальный секрет постоянной микрофлоры нижнего отдела верхних дыхательных путей и ротовой полости перед отхаркиванием

мокроты у детей старше 3-4 лет необходимо полоскать полость рта раствором слабого антисептика (фурациллина), а затем кипяченой водой для удаления последнего. Положительный результат получен в 30 случаях, в общей структуре преобладали грамположительные бактерии - 41,4%.

Таблица 1. Клинические варианты острой пневмонии

Клинические варианты	Очаговая	Очагово-сливная	Сегментарная	Интерстициальная
Частота встречаемости	270(75%)	8(2,5%)	8(2,5%)	46(20%)

Таблица 2. Этиологические факторы острой пневмонии у детей

Возбудитель	Абсолютное количество	Относительное
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	60	70%
<i>Clebsiella pneumoniae</i>	15	20%
<i>Clebsiella pneumoniae</i> , <i>Ps.aureginosa</i> , <i>Chlamidia pneumoniae</i> .	7	5 %

Таблица 3. Показатели иммунного статуса у детей РС (Я) с острыми пневмониями.

Показатели	Нормативы показателей РС (Я) для детей (n = 100), M ± m	Дети с пневмониями (n = 106), M ± m
CD3+	52,6 ± 1,7	20,1 ± 1,02*
CD4+	26,3 ± 0,7	11,2 ± 0,7*
CD8+	22,5 ± 0,23	16,2 ± 1,0
CD16+	23,2 ± 0,54	4,6 ± 1,1*
ИРИ	1,18 ± 0,64	0,7 ± 0,02
IgA	2,34 ± 0,69	1,3 ± 0,3*
IgG	13,3 ± 0,16	9,2 ± 0,7
IgM	1,6 ± 0,03	0,9 ± 0,09
CD22+	19,8 ± 0,16	9,9 ± 1,9
C3	0,67 ± 0,12	0,20 ± 0,02*
C4	0,34 ± 0,05	0,11 ± 0,02*
ЦИК	96,8 ± 0,132	194,2 ± 1,5*

* $p < 0,05$ между нормативами и полученными показателями в каждой группе.

Как видно из таблицы 2, наиболее частый возбудитель пневмоний – *Streptococcus pneumoniae*, второе место по частоте занимает *Clebsiella pneumoniae*, затем комбинация *Clebsiella pneumoniae*, *Ps.aureginosa*, *Chlamidia pneumoniae*.

При анализе изменений иммунного статуса у детей с острыми пневмониями в сравнении с группой здоровых детей выявлено наибольшее снижение показателей Т-клеточного звена (CD3+, CD4+, CD16+), компонентов комплемента С3 и С4, снижение В-клеточного звена CD22+. Данные изменения свидетельствуют об антигенной стимуляции и снижении иммунной резистентности у детей с острыми пневмониями. У ряда исследователей указывается на снижение содержания В-лимфоцитов при острых пневмониях [1], что совпадает с полученными результатами данного исследования.

Литература:

1. Болезни органов дыхания у детей/ Под ред. Рачинского С.В., Таточенко В.К. – М.: Медицина, 2007.- 496с.
2. Вельтишев Ю.Е. Иммунодефицитные состояния //Прикладная иммунология//Под ред.А.А.Сохина. – Киев: Здоровье, 2014. –С 76-105.
3. Вельтишев Ю.А. Острые пневмонии у детей. – М:Медицина 2015г.
4. Гавалов С.М. Острые пневмонии у детей. – Новосибирск: Издательство Новосибирского университета, 2014.

References:

1. Diseases of the respiratory system in children/ ed. by S. V. Raczynski, Tatchenko V. K. – M.: Medicine, 2007.- 496с.
2. Vel'tishhev Ju. e Immunodeficiency //Applied immunology/ed. by A. A. Sokhin. – Kiev: Health, 2014. –76-105.
3. Veltischev Yu. a. Acute pneumonia in children. – M:Medicine 2015.
4. Gavalov S. M. Acute pneumonia in children. – Novosibirsk: Publishing house of novosibirsk universities, 2014.

Выводы:

1. Из клинических вариантов острой пневмонии преобладает очаговая бронхопневмония во всех возрастных группах.

2. При анализе посевов мокроты у детей с острыми пневмониями выявлено, что наиболее частый возбудитель пневмоний – *Streptococcus pneumoniae*, второе место по частоте занимает *Clebsiella pneumoniae*, затем комбинация *Clebsiella pneumoniae*, *Ps.aureginosa*, *Chlamidia pneumoniae*.

3. При анализе изменений иммунного статуса у детей с острыми пневмониями в сравнении с группой здоровых детей выявлено наибольшее снижение показателей Т-клеточного звена (CD3+, CD4+, CD16+), компонентов комплемента С3 и С4, снижение В-клеточного звена CD22+.