

КЛИНИКО - ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ

Баялиева М.М., Хатамов М.З., Зулпукарова Н., Мамбетова А.И., Кадырова Р.М.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Республиканская клиническая инфекционная больница

Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В работе даны результаты обследования 33 больных детей с внутрибольничными пневмониями, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в отделении реанимации и интенсивной терапии, а также 42 детей с ОРВИ, получавших иммуномодулятор-амизон для профилактики внутрибольничной пневмонии. Рассчитаны диагностические показатели риска развития внутрибольничных пневмоний у детей.

**Ключевые слова:** дети, внутрибольничная пневмония, эпидемиология, диагностика, лечение, амизон.

ЖАШ БАЛДАРДЫН БЕЙТАПКАНАДА ЖАТКАН ЖУГУШТУУ ӨПКӨНҮН СЕЗГЕНИШИНИН КЛИНИКАЛЫК ЖАНА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Баялиева М.М., Хатамов М.З., Зулпукарова Н., Мамбетова А.И., Кадырова Р.М.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Республиканын жугуштуу оорулар бейтапканасы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бейтапканадагы жандандыруу бөлүмүндө жаткан жугуштуу өпкөнүн сезгениши менен ооруган 33 ымыркай балдардын бейтап баяны изилденген жана дем алуу органдарындагы вирус козгоочу курч кармаган жугуштуу оорулары менен ооруган 42 балага амизон даарысы өпкөнүн сезгенишин алдын алуу үчүн колдонулган. Бейтапканадагы жугуштуу өпкөнүн сезгениши менен ооруган балдардын өнүгүү коркунучунун диагностикалык көрсөткүчтөрү эсепке алынды.

**Негизги сөздөр:** балдар, бейтапканадагы жугуштуу өпкөнүн сезгениши, эпидемиология, аныктоо, дарылоо, амизон.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN CHILDREN

Bayaliev M.M., Hatamov M.Z., Zulpukarova N., Mambetova A.I., Kadyrova R.M.

I.K. Ahunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Republic clinical infection hospital

Biskek, Kyrgyz Republic

**Resume.** The analyses of case histories of 33 infants with nosocomial pneumonias, hospitalized in the department of resuscitation and intensive therapy and was on artificial lung ventilation (ALV) and 42 children from the SARS receiving an immunomodulator-amizon for prevention of intrahospital pneumonia. Diagnostic indicators of risk of development of intrahospital pneumonia in children are calculated.

**Keywords:** children, nosocomial pneumonia, epidemiology, diagnostics, treatment, amizon.

**Введение.**

Внутрибольничная пневмония (ВП) является одним из наиболее часто встречающихся нозокомиальных заболеваний, особенно у больных детей находящихся в отделении интенсивной терапии [1]. ВП характеризуется частотой тяжелых форм болезни, полиэтиологичностью, высоким риском неблагоприятного исхода из-за резистентности возбудителей к антибактериальной терапии, а также частоты использования ИВЛ. Инфицирование нередко происходит при манипуляциях (катетеризация, бронхоскопия, торакоцентез). Пневмония, которая развивается в первые 72 часа лечения на ИВЛ, вскоре после поступления, обычно обусловлена аутофлорой — пневмококком, *N. influenzae*, *M. pneumoniae*. Если ребенок находится на ИВЛ больше 4-х суток происходит смена микрофлоры на *P. aeruginosa*, *Acinetobacter*, *K. pneumoniae*, *Serratia*, *S. Aureus*. Частота внутрибольничной пневмонии составляет 5–10 случаев на 1000 госпитализаций, причем в 6–20 раз выше у больных, находящихся на ИВЛ. Этиологическая структура внутрибольничной пневмонии в последние годы выглядит следующим образом: *P. aeruginosa* – 19 %, *E. coli* и *S. aureus* – по 16 %, *Enterococcus* spp. – 12 % и *B. fragilis* – 11 % [2, 4]. В тоже время, ряд исследователей считают [3], что на первом месте стоит *Enterococcus* spp. (21 %), далее следуют *E. coli* (19 %) и

*Enterobacter* spp. (12%). Характер микрофлоры зависит от профиля стационара и эпидемиологического режима. В качестве больничных возбудителей в педиатрических стационарах чаще других выступают кишечная палочка, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus* spp., цитробактеры, эпидермальный или золотистый стафилококк [4,3].

Развитие ВП увеличивает длительность пребывания в стационаре в среднем на 7–9 дней, а дополнительные расходы на лечение одного больного с ВП в США составляют более 40 тыс. долларов. Причинами высокой летальности при внутрибольничных пневмониях являются трудности диагностики, а также несвоевременное и нерациональное назначение антибактериальной терапии. В связи с этим вопрос этиологической диагностики внутрибольничных пневмоний, определяющей тактику антибактериальной терапии, остается актуальным [1,3].

**Целью** исследования – представить клинико-эпидемиологические критерии диагностики внутрибольничной пневмонии у детей.

**Материал и методы исследования.**

Нами проведено обследование 33 детей с внутрибольничной пневмонией, получавших стационарное лечение на базе Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ) в отделении интенсивной терапии находившихся на ИВЛ в период

с 2013 по 2014 годы и одновременно 42 детей старше 3 лет с ОРВИ получавших иммуномодулятор – амизон в сравнении с рондамизированной (43), контрольная группа (не получавшие этот препарат).

В процессе диагностики были использованы эпидемиологические, общеклинические, бактериологические (исследование слизи, мокроты из интубационной трубки, используя усовершенствованный метод забора биоматериала для достоверного определения этиологического фактора внутрибольничной пневмонии), функциональные (УЗИ головного мозга, рентгенологические) методы исследования. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы SPSS.

**Результаты и их обсуждение.**

Этиологическая расшифровка внутрибольничной пневмонии проводилось у всех (33) больных и представлены следующими возбудителями: Staphylococcus epidermidis - 30,3%; Streptococcus haemolyticus - 27,3%; Pseudomonas aeruginosa - 9,1%; E.coli - 9,1%; Citrobacter diversus - 9,1% и Staphylococcus aureus - 6,1% Отрицательные результаты бактериологического исследования отмечались у 9,0% (рис.1).

Эти данные свидетельствуют о множестве этиологических факторов внутрибольничной пневмонии, а преобладание Staphylococcus epidermidis вероятно можно интерпретировать технической погрешностью при заборе материала, но также массивный рост (более 10<sup>6</sup>) не исключает ее роли в развитии воспалительного прогресса.

Внутрибольничная пневмония наиболее часто встречается у детей первых шести месяцев жизни и представлен: от 0- 3 месяцев жизни – 39,4%, от 4-6 мес. – 21,2%, 7-9 мес. – 6,1%, 10-12 мес. – 9,1% и старше года -24,2% больных. Среди заболевших 39,4% детей были жителями города Бишкек, из сельской местности и временно проживающих было 60,6%, которые поступали в РКИБ по тяжести состояния из близких к городу Бишкека районов. Дети с ВП находились на раннем смешанном и искусственном вскармливании (51,5% - 12,1%), грудное вскармливание получали 33,3% детей.

При выяснении анамнеза жизни больных установлены частые перенесенные заболевания (60,6%), патология беременности и родов в 42,4% случаев, анемия-58,1%, гипоксически-ишемическая энцефалопатия (ГИЭ) - 25,8%.

Таким образом, частые перенесенные инфекции, нерациональное вскармливание, отягощенный преморбидный фон у детей раннего возраста способствовали снижению иммунитета, облегчало развитие внутрибольничной пневмонии.

При развитии ВП у детей на 3-5 день госпитализации отмечалось ухудшение состояния на фоне ИВЛ 72,7%, которая проводилась в ОРИТ по клинико-лабораторным показаниям (выраженная ДН, показали сатурации кислорода и др.). Кроме этого, 27,3% детей поступили повторно в инфекционный стационар через 2-4 день после выписки из стационаров, из них 21,2% детей, переведены из других стационаров города в инфекционную больницу.

В основном 90,9% детей поступили сразу в отделение РИТ, и лишь 9,1% больных поступили в отделение реанимации через другие отделения РКИБ, что указывает на тяжесть состояния детей до поступления в стационар. Скорой медицинской помощью были доставлены 39,4% больных, врачами центра семейной медицины (ЦСМ) Бишкек были направлены 32,2%. Без направления врачей, но в тяжелом состоянии поступили 7,2% детей, так как не всегда можно быстро ожидать машину «скорой помощи». Дети поступали в стационар в среднем на 4,3±1,4 день от начала основного заболевания из-за недооценки тяжести их состояния участковыми врачами и родителями.

Анализ спектра клинического диагноза, с которым дети находились на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, показал, что в основном дети были с пневмонией - 69,8% случая, пневмония + ОКИ- 18,2%, коклюш+пневмония - 6,0%, корь+пневмония - 3,0%, менингит+пневмония - 3,0% детей (рис.2).

Основными жалобами были повышение температуры тела от 37,5°С и выше 38,5°С и другие симптомы интоксикации в течение 7,0±3,1 дней,

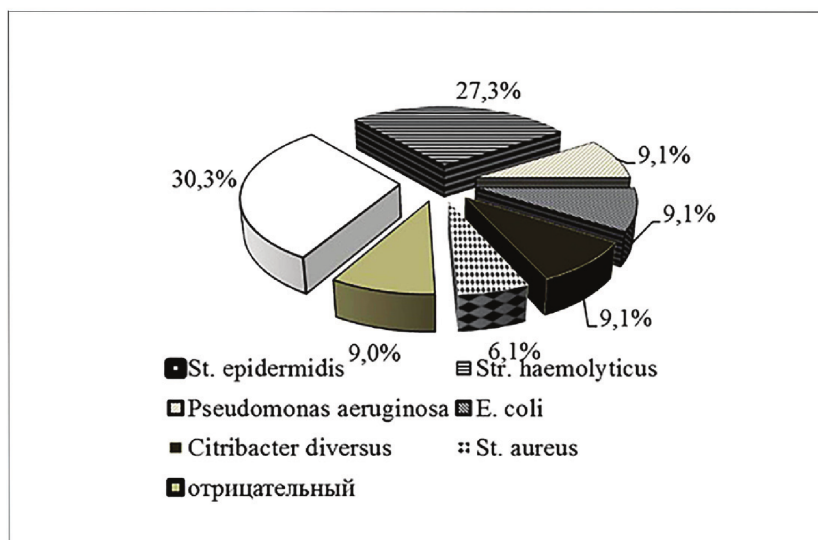


Рис. 1. Этиологическая расшифровка внутрибольничной пневмонии.

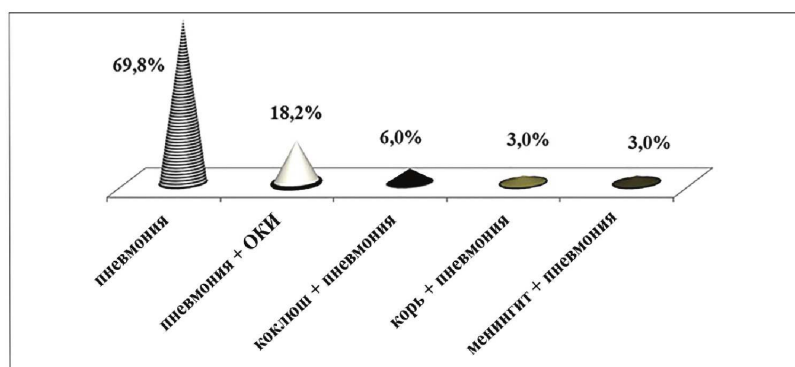


Рис. 2. Структура клинических диагнозов у больных с внутрибольничной пневмонией

Таблица 1.

Диагностическая таблица показателей риска развития внутрибольничной пневмонии

Показатели		ВП	Возможность развития ВП (±)
Возраст	До 1 года	1,3	+
	От 1 до 3 лет	1,0	+
	> 3 лет	0,1	-
День болезни	> 3 дней	0,4	-
Койко - дней	1-5 дней	0,7	-
	6-10 дней	0,7	-
	>10 дней	1,3	+
Длитель- ность пребывания в ОРИТ	1-5 дней	1,6	+
	6-10 дней	2,2	+
	>10 дней	2,3	+
ГИЭ/ВЧГ		1,1	+
Гипотрофия		1,0	+
Тяжелая интоксикация		1,0	+
Нарушение гемодинамики		1,2	+
Рвота		1,0	+
Одышка		1,3	+
Судороги		1,1	+
Часто болеющий ребенок		1,0	+
ОГМ		1,3	+
Дыхательная недостаточность		1,2	+
ДВС-синдром		1,3	+
ИВЛ		1,3	+
Не привитые		0,3	-
Анемия		1,1	+
Лейкоцитоз >10 <sup>9</sup>		1,2	+

Возникновение внутрибольничных инфекций возможно при показателях относительного риска от 1,0 и более.

Таблица 2.

Частота симптомов у детей с внутрибольничными ОРВИ при применении в лечении амизона или «амизончика»

Симптомы	ОРВИ+амизон (42 больных) М ± m, %	ОРВИ контрольная (43 больных) М ± m, %	P
Лихорадка до 37,5°C. – 38,9°C	81,0 ± 6,7	32,6% ± 10,5	P<0,05
Лихорадка выше 39,0°C	19,0 ± 6,1;	67,4 ± 8,7;	P <0,05
Умеренная интоксикация	78,2 ± 7,2	33,6 ± 11,2	P <0,05
Выраженная интоксикация	21,8 ± 7,2	66,4 ± 8,7	P <0,05
Рвота	21,5 ± 7,1	24,0 ± 7,5	P < 0,05
ОСЛТ	19,1 ± 6,2	53,5 ± 10,3	P < 0,05
Осложнения	45,3 ± 11,4	83,7 ± 6,1	P < 0,05
Пневмония с ДН	9,5 ± 3,1	32,6 ± 9,2	P >0,05

катаральные явления, беспокойство, часто судороги, одышка. Выявлены локальные изменения в легких (укорочение легочного звука, ослабление дыхания, крепитирующие и реже свистящие хрипы).

Факторами риска развития внутрибольничной пневмонии является ранний возраст, лечение в отделении реанимации, а также пребывание в профильном отделении более 10 дней, отягощенный преморбидный фон (ГИЭ, нарушение питания), выраженность токсикоза, развитие неотложных состояний (ДН, ДВС, ОГМ), воспалительная картина периферической крови. Заболевания у абсолютного большинства больных протекало в тяжелой форме (табл.1).

Биохимические исследования крови выявило низкий уровень средних показателей общего белка ( $54,9 \pm 12,2,0$  г/л), протромбинового индекса ( $82,5 \pm 16,6\%$ ), фибриногена ( $300,9 \pm 72,9$  г/л), что свидетельствует о развитии ситуационного ДВС- синдрома.

Выписаны домой с улучшением - 51,5%, переведены в другой стационар по поводу сопутствующих неврологических заболеваний - 18,2%, неблагоприятный исход был у каждого четвертого больного (24,2%) с внутрибольничной пневмонией. Средняя продолжительность пребывания детей в отделении РИТ инфекционного стационара составила  $12,6 \pm 4,2$  койко-дней.

Для профилактики внутрибольничной пневмонии мы применяли иммуномодулятор-амизон у детей с ОРВИ. Для этого обследованные дети были разделены на 2

группы: I группа - 42 больных ОРВИ детей, получавшие амизон и контрольная группа 43 больные с ОРВИ не получавшие данный препарат. Оказалось, что при использовании амизона частота симптомов интоксикации была достоверно ( $P < 0,05$ ) меньше и в 3 раза реже развивалась пневмония (табл.2).

Таким образом, основными возбудителями внутрибольничных пневмонии у детей раннего возраста в 91,0% случаях является условно патогенная флора (*Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus haemolyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. Coli*, *Citrobacter diversus* и *Staphylococcus aureus*). Внутрибольничные пневмонии чаще развиваются на 3-5 день пребывания в стационаре у детей первого года жизни и реже развиваются на фоне применения иммуномодулятора (амизон).

### **Литература:**

1. Учайкин, В.Ф. Неотложные состояния в педиатрии: Практическое руководство [Текст] / В.Ф. Учайкин, В.П. Молочный. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 256 с.
2. Карабак, В.И. Микробиологический мониторинг за возбудителями нозокомиальных инфекций (на примере отделений реанимации и интенсивной терапии) [Текст] / В.И. Карабак // Антибиотики и химиотерапия. - 2000. - № 3. - С. 20-23.
3. Пагава К.И. Система энергетического обеспечения и антиоксидантной защиты у новорожденных при острой и хронической гипоксии [Текст] / К.И. Пагава, Э.Д. Оболадзе, Е.А. Чикобава и соавт. // Педиатрия. - 2003. - №1. - С.34-35.
4. *Pediatric infectious diseases: principles and practice. Second ed.* by B. Jenson., R.S. Baltimor - Philadelphia, 2009. - P. 771-778.