

дикулярного перитонита у детей // Детская хирургия. 2007. № 3. С. 23–27.

4. Завьялкин В.А., Барская М.А. Комплексный подход к лечению распространенного перитонита у детей // Медицинский альманах. 2019. № 5-6 (61). С. 53-57.

5. Магомедов А.Д., Садыхова М.М., Ашурбеков В.Т., Хайирбеков Т.Х., Нурмагомедов М.М., Исмаилов М.И., Султанахмедова Д.Ш. Лечение перитонитов у детей // Детская хирургия. 2020. Т. 24. № S1. С. 53.

6. Рахматова Р.А., Эшов Д.Н., Хомидов Д.Б., Саидов Э.Р. Разлитой перитонит у детей: коррекция иммунологических нарушений // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2015. № 1-5-2 (188). С. 86-89.

7. Румянцева Г.Н., Сергеечев С.П., Горшков А.Ю., Смирнова Е.И. Особенности разлитого гнойного перитонита у детей. (всероссийская школа): матер. IX Всерос. конф. общих хирургов с междунар. участием. 2016. С. 373-375.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОНИЙ БАКТЕРИАЛЬНОГО И ВИРУСНОГО ХАРАКТЕРА

Хороших А.О., Воробьева А.А.,
Макеева А.В., Остроухова О.Н.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Минздрава РФ, Воронеж,
e-mail: anna.horoshih@gmail.com

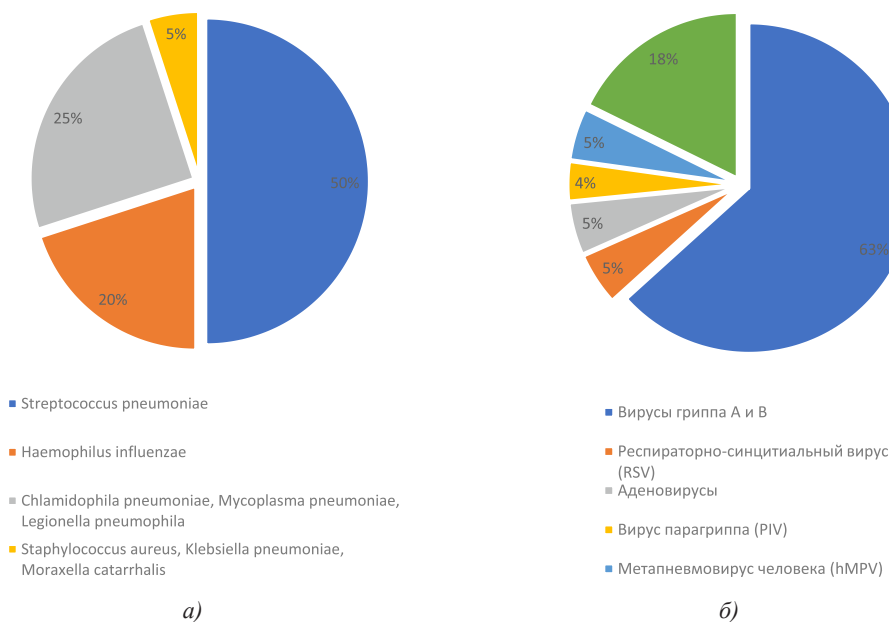
Проведена сравнительная оценка этиологии и патогенеза пневмоний бактериального и вирусного генеза. Актуальность работы определяется широкой распространенностью и высокой частотой заболевания пневмонией, несмотря на непрерывное развитие методов профилактики, диагностики и лечения. Особенности течения пневмоний как вирусного, так и бактериального характера во многом определяют реактивность, резистентность организма, наличие сопутствующих заболеваний, возраст и другие характеристики организма.

Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации [1, с. 7].

Актуальность данной работы определяется широкой распространенностью и высокой частотой заболевания пневмонией, несмотря на непрерывное развитие методов профилактики, диагностики и лечения. Стоит обратить внимание на вариабельность проявлений патологии на начальных стадиях развития. Немаловажную роль также играет тяжесть патологического состояния, ведущего к полиорганной недостаточности. В основе классификации пневмоний, описанной в МКБ-10, лежит этиологический признак. Можно выделить возбудителей бактериальной и вирусной природы.

Бактериальное воспаление наиболее часто вызывает *Streptococcus pneumoniae* – в 30–50% случаев. Реже бактериальную пневмонию вызывают другие возбудители: *Haemophilus influenzae* (10–20% случаев); атипичные патогены – *Chlamidophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila* (8-25% случаев). К типичным, но редким (3-5% случаев) относят *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* [2, с. 10].

К вирусам, вызывающим пневмонию, относятся вирусы гриппа А и В (более 50% случаев с типированным возбудителем), респираторно-синцитиальный вирус (1-4% случаев), аденовирусы (1-4% случаев), вирус парагриппа (2-3%), метапневмовирус человека (0-4%), коронавирусы (1-14%) [3].



Частота встречаемости возбудителей бактериальной (а) и вирусной (б) пневмонии

К факторам риска возникновения пневмонии относятся недавно перенесенная ОРВИ, почечная недостаточность, заболевания сердечно-сосудистой системы, ХОБЛ, туберкулез, дисбактериоз, ВИЧ/СПИД и другие иммунодефицитные состояния, длительный прием стероидов, химиотерапия, трансплантация органов, травмы, ожоги, курение, наркомания, переох-

лаждение, неудовлетворительный уровень социальных условий [4, с. 13].

Особенности течения пневмоний как вирусного, так и бактериального характера во многом определяют реактивность, резистентность организма, наличие сопутствующих заболеваний, возраст и другие характеристики организма.

Критерии	Вирусная пневмония	Бактериальная пневмония
<i>Жалобы</i>		
Инкубационный период	От 2 до 5 дней	До нескольких недель
Лихорадка	Пиретическая	Чаще субфебрильная, иногда пиретическая
Одышка	+	+
Кашель	+	+
Отхождение мокроты	+	+
Боли в грудной клетке при дыхании	+	+
<i>Физикальное обследование</i>		
Перкуссия	Тупость перкуторного звука над пораженным участком легочной ткани	
Голосовое дрожание	Усиление	
Аускультация	Локально выслушиваемая крепитация, мелкопузырчатые хрипы или бронхиальное дыхание	
Рентгенодиагностика	Инфильтративное затемнение легочной ткани; в 10-25% случаев обнаруживается плевральный выпот	
КТ	Уплотнение легочной ткани по типу матового стекла меньшей интенсивности	Уплотнение легочной ткани по типу матового стекла
<i>Общий анализ крови</i>		
Лейкоциты	Лейкоцитоз со сдвигом влево Лейкопения	Лейкоцитоз со сдвигом влево; велика вероятность бактериальной пневмонии при повышении уровня лейкоцитов $>10-12 \cdot 10^9/\text{л}$ Лейкопения
СОЭ	Повышение	
Нб	Снижение	
Токсическая зернистость	Возможно появление при тяжелой пневмонии [5, с. 9]	
<i>Микробиологическая диагностика</i>		
ПЦР	Идентификация респираторных вирусов	Для выявления <i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> и <i>L. pneumophila</i>
Бактериоскопия и культуральное исследование респираторного образца	Не применяется	Выявление в мазке большого количества грамположительных или грамотрицательных микроорганизмов с типичной морфологией способствует выбору эмпирической АБТ
При наличии плеврального выпота – микробиологическое исследование образца плевральной жидкости	Не применяется	Аналогично исследованию других респираторных образцов
Культуральное исследование 2 образцов венозной крови	Не применяется	Бактериemia наиболее характерна для пневмонии пневмококковой этиологии
Иммунохроматографический тест	Не применяется	Определение в моче S/ <i>Pneumoniae</i> и АГ <i>L. Pneumophila</i> [1, с. 21]

Важно отметить, что диагноз пневмония считается определенным только при наличии у больного соответствующего рентгенологического подтверждения и как минимум двух клинических признаков:

- 1) Острая лихорадка в начале заболевания (>38*)
- 2) Кашель с мокротой
- 3) Физические признаки
- 4) Лейкоцитоз >10*10⁹/л и/или палочкоядерный сдвиг

Такой диагноз считается синдромным, но-зологическим он становится только после точного установления этиологии возбудителя [5, с. 12]. Бактериальная пневмония может развиться вследствие аспирации секрета ротоглотки (основной путь инфицирования), вдыхания аэрозоля, содержащего микроорганизмы, гематогенного распространения возбудителя из внелегочного очага инфекции (напр., при эндокардите, при септическом тромбозе), распространения инфекции из соседних пораженных органов (напр., при абсцессе печени), ранения и инфицирования органов грудной клетки [6, с. 86].

Вирусная пневмония возникает при гематогенном распространении вирусной инфекции из внелегочного очага, при смежном инфицировании от очага вблизи верхних дыхательных путей (напр., при кори), при прямой инокуляции вирусных частиц в легкое (напр., при гриппе) [4, с. 14].

Лечение пациентов с пневмонией предполагает комплекс мероприятий, включающих назначение антимикробных или противовирусных препаратов, применение по показаниям неантибактериальных ЛС и профилактику осложнений. Всем пациентам с определенным диагнозом рекомендуется назначение системных антимикробных препаратов в как можно более короткие сроки, так как это улучшает прогноз заболевания. Препаратом выбора для пациентов без значительных сопутствующих заболеваний является амоксициллин, так как он сохраняет высокую активность в отношении ключевых возбудителей пневмонии. Пациентам со значимыми сопутствующими заболеваниями рекомендуются в качестве препарата выбора ингибиторозащищенные аминопенициллины, альтернативы – респираторные хинолоны или цефдиторен.

Спустя 48-72 часа после начала лечения рекомендуется оценка эффективности и безопасности стартового режима терапии, основными

критериями которой являются: снижение температуры, уменьшение выраженности интоксикационного синдрома и основных клинических симптомов, особенно одышки.

При установленной вирусной природе возбудителя назначаются противовирусные препараты, среди которых наиболее эффективными являются ингибиторы нейраминидазы – оселтамивир и занамивир, обладающие высокой активностью в отношении вирусов гриппа А и В. В качестве неантибактериальных препаратов возможно применение нестероидных противовоспалительных средств в качестве жаропонижающих и/или анальгезирующих средств. При осложнении пневмонии септическим шоком рекомендуют назначение системных глюкокортикостероидов, предпочтение отдается гидрокортизону. Такой выбор обусловлен тем, что, наряду с общими эффектами, гидрокортизон является синтетическим аналогом кортизола, которому принадлежит ключевая роль в поддержании естественной адаптивной реакции на стресс, регуляции сосудистого тонуса и поддержании целостности эндотелия.

Всем пациентам для профилактики осложнений рекомендуется временное ограничение чрезмерной физической нагрузки, потребление жидкости в достаточном объеме, курящим – прекращение курения. Наиболее эффективными средствами профилактики пневмоний являются пневмококковые и гриппозные вакцины. Вакцинация показана людям из групп повышенного риска развития пневмонии, а также тем, для кого высока вероятность развития тяжелых форм болезни [1, с. 31].

Список литературы

1. Клинические рекомендации Министерства Здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония у взрослых» 2019, 97 с. https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend%20РФ.pdf
2. Бараховская Т.В. Пневмонии: учебное пособие для студентов – Иркутск: 2017. 70 с.
3. Респираторная медицина / под ред. Чучалина А.Г., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 [Электронный ресурс]. URL: Вирусная пневмония (J12) > Справочник заболеваний MedElement > MedElement
4. [Электронный ресурс]. URL: <http://education.almazovcentre.ru/wp-content/uploads/2020/04/Virusnye-pnevmonii-NMITC-im-VA-Almazova.pdf>
5. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С., Тюрин И.Е., Рачина С.А. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение 2013.; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnebolnichnaya-pnevmoniya-u-vzroslyh-prakticheskie-rekomendatsii-po-diagnostike-lecheniyu-i-profilaktike>
6. Бова А.А. Пневмонии: этиология, патогенез, клиника, диагностика // Военная медицина. 2017. № 1. С. 83-91.