

### **Выводы**

Неэффективность терапии наблюдалась только в 2 % случаев. Во время лечения ПППД хронического вирусного гепатита С было зарегистрировано 2 % (4 случая) летальных исходов у пациентов с продвинутыми стадиями фиброза печени и ВИЧ-инфекции. Во время и после терапии ни в одном случае не наблюдались нежелательные явления на фоне одновременной АРВТ и ПППД терапии. Наиболее часто (89,6 %) применялась схема лечения: софосбувир+даклатасвир.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Инфекционные болезни : учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования по специальности «Лечебное дело» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» / В. М. Семенов. – Витебск : ВГМУ, 2020. – 372 с.
2. Вирусные гепатиты в Российской Федерации: аналитический обзор / ред. : А. Б. Жебуна // СПб. – 2005. – Вып. 5. – 158 с.
3. Волчкова, Е. В. Острые вирусные гепатиты, В кн.: Практическая гепатология / ред. : Н. А. Мухин. // М. – 2004. – С. 28–33.
4. Дерябин, Н. Г. Гепатит С: современное состояние и перспективы / Н. Г. Дерябин. – Москва : ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» Министерства здравоохранения РФ, 2012. – С. 91–103.
5. Pedrana, A. Global hepatitis C elimination: an investment framework / A. Pedrana, J. Howell, N. Scott. – Elsevier, 2020. – С. 91–103.
6. Тарасенко, А. А. Доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2021 году» / А. А. Тарасенко. – Минск : Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, 2022. – С. 77–86.
7. Блохина, Н. П. Клинические аспекты гепатита С у ВИЧ-инфицированных / Н. П. Блохина. – Москва : Вирусные гепатиты: Достижения и перспективы Информационный бюллетень. – 2002. – № 215. – 318 с.
8. Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хроническими вирусными гепатитами В и С»: постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь, 19 мар. 2019 г., № 19 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2019. – № 19. – 8/34091.

УДК 616.24-002

**Н. А. Шаферов**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бондаренко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТЯЖЕЛЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ**

#### **Введение**

Внебольничная пневмония (ВП) является одной из актуальных проблем современной медицины и включает в себя ряд эпидемиологических, клинических, фармакологических и социальных аспектов. Распространенность ВП в Республике Беларусь в последние годы составляет в среднем 15 на 1000 населения [1]. У 6–10 % пациентов отмечается тяжелое течение ВП, требующее госпитализации в отделение интенсивной терапии [2]. Типичными возбудителями ВП являются *S. pneumoniae* (30–50 % случаев заболевания), *H. influenzae* (10–20 %), внутриклеточные микроорганизмы — *C. pneumoniae* и *M. pneumoniae* (8–25 %), удельный вес остальных возбудителей составляет 3–5 % [3]. Несмотря на высокую эффективность химиотерапии, в последние годы наблюдается увеличение числа пациентов с летальным исходом. Смертность от тяжелых пневмоний составляет 8,7 на 100 тыс. населения. Основной причиной

неэффективности антибактериальной терапии является резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Так, в различных регионах резистентность *S. pneumoniae* к  $\beta$ -лактамам составляет 19–47 %, к макролидам 14–45 % (по состоянию на 2018 год) [4].

### **Цель**

Изучение характеристики возбудителей тяжелой ВП и их восприимчивости к антибактериальным препаратам:

1. Проанализировать влияние сопутствующих заболеваний на развитие тяжелой внебольничной пневмонии.
2. Определить этиологическую структуру тяжелых внебольничных пневмоний.
3. Оценить восприимчивость возбудителей внебольничной пневмонии к антибактериальным препаратам.

### **Материалы и методы исследования**

Ретроспективно были изучены истории болезни 36 человек с тяжелой ВП, подтвержденной положительными результатами микробиологического исследования. Пациенты находились на лечении в У «Гомельская областная клиническая туберкулезная больница» в 2022 году. Тяжесть ВП оценивалась согласно «Клиническому протоколу диагностики и лечения пневмоний» (Приложение 2 к приказу МЗ РБ 05.07.2012 № 768). Средний возраст пациентов составил  $52,1 \pm 19,6$  года (от 32 до 79 лет). Среди госпитализированных большая часть приходилась на мужчин — 83,3 %, женщины составили 16,7 %.

Исследование мокроты проведено на автоматическом микробиологическом анализаторе VITEK bioMerieux. У всех пациентов получен рост микроорганизмов, являющихся потенциальными возбудителями пневмоний. Диагностически значимым являлся титр 106–107 КОЕ/мл. При выделении патогенного микроорганизма определялась его чувствительность к антибактериальным препаратам. Количество препаратов, к которым определялась чувствительность, зависело от вида выделенного микроорганизма (в соответствии со стандартами микробиологической диагностики). Результат определялся как в виде критических значений (чувствителен; умеренно-устойчив; устойчив), так и в виде значений минимальных ингибирующих микроорганизм концентраций антибиотика (МИК).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Нами было изучено преморбидное состояние пациентов с тяжелой ВП. Установлено, что в 77,8 % случаев пациенты злоупотребляли алкоголем и табакокурением. У 38,9 % пациентов развитию пневмонии способствовала ВИЧ-инфекция. В 55,6 % случаев пациенты страдали ишемической болезнью сердца, в 44,4 % случаев пневмония возникла на фоне хронической обструктивной болезни легких. Важным является факт, что 41,7 % пациентов были переведены из других стационаров, где они проходили лечение по поводу пневмонии. Возможно, такие пациенты являются группой высокого риска присоединения внутрибольничной инфекции.

В результате исследования мокроты были выявлены возбудители тяжелой ВП, этиологическую структуру которой составили грамотрицательная и грамположительная микрофлора. Наиболее частым возбудителем тяжелой ВП является *Kl. pneumoniae*, составившая 38,9 %. Вторая группа представлена *S. pneumoniae* — 33,3 %. В 22,2 % случаев был выделен *S. aureus*. В 5,6 % в мокроте высевалась *P. aeruginosa*.

Основным методом лечения ВП является антибактериальная терапия, которая основывается на результатах определения чувствительности микроорганизмов к разным группам антибиотиков. Для выделенных микроорганизмов было проведено исследование лекарственной чувствительности к основным группам антибактериальных препаратов. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Характеристика лекарственной устойчивости возбудителей тяжелой ВП

| Антибиотики   | S. pneumoniae<br>N = 12 |   |      | Kl. pneumonia<br>N = 14 |   |      | S. aureus<br>N = 8 |   |     | P. aeruginosa<br>N = 2 |   |     |
|---------------|-------------------------|---|------|-------------------------|---|------|--------------------|---|-----|------------------------|---|-----|
|               | R                       | M | S    | R                       | M | S    | R                  | M | S   | R                      | M | S   |
| Амоксициллин  | 83,3                    | — | 16,7 | 28,6                    | — | 71,4 | —                  | — | —   | —                      | — | 100 |
| Цефтазидим    | 16,7                    | — | 83,3 | 14,3                    | — | 85,7 | —                  | — | —   | —                      | — | 100 |
| Амикацин      | 100                     | — | —    | —                       | — | 100  | —                  | — | —   | —                      | — | 100 |
| Клиндамицин   | —                       | — | —    | —                       | — | —    | —                  | — | 100 | —                      | — | —   |
| Левифлоксацин | —                       | — | 100  | —                       | — | —    | 50                 | — | 50  | —                      | — | —   |
| Цефтриаксон   | 33,3                    | — | 66,7 | —                       | — | 100  | —                  | — | —   | —                      | — | 100 |
| Кларитромицин | —                       | — | —    | —                       | — | —    | 50                 | — | 50  | —                      | — | —   |

R – культура устойчива к препарату, M – умеренно чувствительна, S – чувствительна.

Из таблицы видно, что *Kl. pneumoniae*, в большинстве случаев, имеет высокую чувствительность к незащищенным  $\beta$ -лактамным пенициллинам в 71,4 % случаев и цефалоспорином — 85,7 %, к аминогликозидам 100 %. Возбудитель *S. pneumoniae* чувствителен к цефалоспорином — 83,3 % и респираторным фторхинолоном — 100 %, но устойчив к  $\beta$ -лактамным пенициллинам в 83,3 % и к аминогликозидам — в 100 % случаев. *S. aureus* в 50 % случаев устойчив к: левифлоксацину и кларитромицину. Но отмечается 100 % чувствительность к клиндамицину. Важно, что *P. aeruginosa* в 100 % чувствителен ко всем препаратам.

Все пациенты были выписаны с излечением. Средняя продолжительность лечения пневмоний, вызванных *P. aeruginosa*, *Kl. pneumoniae* составила  $30,0 \pm 5,0$  дней. Лечение пневмоний, вызванных *S. aureus*, продолжалось в среднем  $21,0 \pm 2,0$  день, *S. pneumoniae* —  $18,0 \pm 5,0$  дней.

#### Выводы

У большинства пациентов тяжелые внебольничные пневмонии развиваются при наличии преморбидных заболеваний, наиболее частыми из которых являются ХОБЛ, ИБС и ВИЧ-инфекция.

Госпитализации в специализированные отделения пульмонологического профиля в значительной части случаев (41,7 %) предшествует безуспешное лечение в терапевтических отделениях других стационаров.

Наиболее частыми возбудителями тяжелой ВП явились *Kl. pneumoniae* и *S. pneumoniae*, а также *S. aureus* и *P. aeruginosa*.

Изучение спектра лекарственной устойчивости возбудителей тяжелой ВП показало высокую долю штаммов, резистентных к антибиотикам стартовых эмпирических схем и чувствительных к резервным антибактериальным средствам.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Течение и стартовая антибиотикотерапия внебольничных пневмоний с наличием показаний для госпитализации / Н. Е. Дроздовская [и др.] // Мед. новости. – 2019. – № 4. – С. 62–65.
2. Sligl, W. I. Severe community acquired pneumonia / W. I. Sligl, T. J. Marrie // Crit. Care Clin. – 2013. – № 29. – P. 563–601.
3. Этиология тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых: результаты первого российского многоцентрового исследования / И. А. Захаренков [и др.] // Терапевтический архив. – 2020. – № 92 (1) – С. 36–42.
4. Антибактериальная терапия тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых – нужны ли новые препараты? / С. А. Рачина [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2019. – № 64 (3-4). – С. 37–46.