

Влияние вещества в дозе 1/100 ЛД50 сопровождалось статистически значимым ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем снижением в печени экспериментальных животных уровня ОС на 15 и 30-е сутки соответственно на 34 и 24 %, а на 45-е сутки — повышением на 41 %.

Пероральное введение крысам ОЭФ-ЛП-502 в дозе 1/100 ЛД50 на протяжении 15 суток сопровождается угнетением в печени сульфатной конъюгации в печени крыс, тогда как в дальнейшем наблюдается ее активация. Выявление изменения происходит на фоне противоположных изменений активности глюкуронового пути конъюгации, что вероятно, связано с принципом «дублирования», который лежит в основе функционирования типовых компенсаторно-приспособительных реакций конъюгации.

#### **Выводы**

1. При 30-дневной токсификации крыс ОЭФ-ЛП-502 в дозе 1/100 ЛД50 в печени происходит активация глюкуронового пути конъюгации с последующим его ингибированием.

2. Пероральное введение крысам ОЭФ-ЛП-502 в дозе 1/100 ЛД50 вызывает в печени противоположные, по отношению к глюкуроновой конъюгации, изменения сульфатной конъюгации: угнетение в течение 30 суток с последующей активацией, что является отражением принципа «дублирования» при функционировании типовых компенсаторно-приспособительных реакций конъюгации.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Жарин, В. А. Полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков / В. А. Жарин, С. В. Федорович, А. Г. Маркова // Военная медицина. — 2013. — № 3. — С. 122–124.
2. Anzenbacher, P. Metabolism of drugs and other xenobiotics / P. Anzenbacher, U. M. Zanger. — Wiley-VCH, 2012. — 724 p.
3. Danielle, K. Hepatocytes: the power house of biotransformation / K. Danielle, O. Pelkonen, T. Ahokas // Int. J. Biochem. CellBiol. — 2012. — Vol. 44. — P. 257–265/
4. Крыжановский, В. К. Технология полимерных материалов. Синтез. Модификация. Технологическое оформление. Рециклинг. Экологические аспекты / В. К. Крыжановский. — СПб.: Профессия, 2008. — 534 с.

УДК 616.24-002

## **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТЯЖЕЛЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ**

**Бондаренко В. Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **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 4 на 1 тыс. населения [4]. У 6–10 % пациентов отмечается тяжелое течение ВП, требующее госпитализации в отделение интенсивной терапии [3]. 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 % [2]. 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 2002 г.) [1].

#### **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.

#### **Материал и методы исследования**

Ретроспективно были изучены истории болезни 36 человек с тяжелой ВП, госпитализированных в пульмонологические отделения У «Гомельская областная клиническая туберкулезная больница» в 2015 г. 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  $10^6$ – $10^7$  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 концентраций антибиотика (МИК).

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

Нами было изучено преморбидное состояние пациентов с тяжелой ВП. Установлено, что в 77,8 % случаев пациенты имели вредные привычки: 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 семейством *Enterbacteriaceae* — 33,3 %. В 22,2 % случаев был выделен *S. aureus*. В 5,6 % в мокроте высевалась *P. aeruginosa*. Не выявлено ни одного пациента, у которых в мокроте обнаружена микрофлора, типичная для возбудителей ВП.

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	<i>Enterbacteriaceae</i> N = 12			<i>Kl. Pneumonia</i> N = 14			<i>S. aureus</i> N = 8			<i>P. aeruginosa</i> 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	—	—	—

Примечание: R — культура устойчива к препарату; M — умеренно чувствительна; S — чувствительна.

Из таблицы 1 видно, что *Kl. pneumoniae*, в большинстве случаев, имеет высокую чувствительность к незащищенным β-лактамам пенициллинам в 71,4 % случаев и цефалоспорином — 85,7 %, к аминогликозидам — 100 %. Другие возбудители семейства *Enterbacteriaceae* чувствительны к цефалоспорином — 83,3 % и аминогликозидам — 100 %, но устойчивы к β-лактамам пенициллинам в 83,3 % и к левофлоксацину — в 100% случаев. *S. aureus* в 50 % случаев устойчив к левофлоксацину и кларитромицину. Но отмечается 100 % чувствительность к макролидам. Важно, что *P. aeruginosa* 100 % чувствителен ко всем препаратам.

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

### **Выводы**

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

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

3. Наиболее частыми возбудителями тяжелой ВП явились *Kl. pneumoniae* и другие представители семейства *Enterbacteriaceae*, а также *S. aureus* и *P. aeruginosa*. Типичные возбудители ВП, как правило, не выявляются.

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

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Trends and significance of antimicrobial resistance in respiratory pathogens / D. E. Low [et al.] // Curr. Opin. Infect. Dis. — 2006. — Vol. 13. — P. 145–153.
2. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А. Г. Чучалин [и др.] // Клини. микробиология и антимикроб. химиотерапия. — 2006. — № 8. — С. 54–86.
3. Клинические рекомендации. Внебольничная пневмония у взрослых / под ред. А. Г. Чучалина. — М.: Атмосфера, 2005. — 200 с.
4. Течение и стартовая антибиотикотерапия внебольничных пневмоний с наличием показаний для госпитализации / Н. Е. Дроздовская [и др.] // Мед. новости. — 2011. — № 4. — С. 62–65.

УДК 611. 013. 7: 615. 253]: 301

## **СТАТУС ЭМБРИОНА ЧЕЛОВЕКА: К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Бордак С. Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Достижения научно-технического прогресса открыли новые перспективы в развитии биологии и медицины. С одной стороны, экспериментальные исследования в сферах, имеющих непосредственный выход на медицинскую практику, породили новые возможности, с другой стороны, данные исследования и успехи создали нестандартные ситуации, усилившие остроту морально-этических и правовых проблем. Одна из них — определение правового статуса эмбриона человека.

Развитие новых биотехнологий и методов пренатальной диагностики и медицины привело к широкому распространению исследований на человеческих эмбрионах. Их цель — совершенствование техники экстракорпорального оплодотворения и репродуктивных технологий в целом.