

РАЗВИТИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ У STREPTOCOCCUS PNEUMONIA ЗА ПЕРИОД С 2014 ПО 2017 ГОДЫ**Показаньева Людмила Евгеньевна**

студент, Тюменский государственный медицинский университет, РФ, г. Тюмень

Николенко Марина Викторовна

научный руководитель, д-р биол. наук, профессор кафедры, Тюменский государственный медицинский университет, РФ, г. Тюмень

Одной из важных проблем в сфере медицины является развитие антибиотикорезистентности у возбудителей бактериальных инфекций. Нецелесообразное использование антибиотиков – одна из причин снижения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам [2].

Во время пандемии новой коронавирусной инфекции значительно выросло нерациональное назначение и потребление антибактериальных препаратов. По данным проведенного в 2020 году мета-анализа антибиотики были назначены более 71,3% пациентов с вирусной инфекцией. 60% назначений включали антибиотики широкого спектра действия. При этом бактериальная коинфекция была подтверждена лишь в 3,5% случаях, а вторичная бактериальная инфекция была выявлена у 15,5% пациентов [3].

В связи развивающейся антибиотикорезистентностью особый риск в условиях пандемии представляют тяжелобольные и госпитализированные пациенты с вирусной инфекцией и бактериальной ко-инфекцией, вызванной устойчивыми к противомикробным препаратам штаммами. В настоящее время на фоне COVID-19, осложнения бактериальной этиологии вызывает *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumonia*) [5].

В 2017 году Всемирная Организация Здравоохранения опубликовала список микроорганизмов, которые, вследствие развития резистентности к антибиотикам, нуждаются в разработке новых лекарственных препаратов. В этот список был включен *S. pneumoniae*, отнесенный к среднему уровню приоритетности [6].

Целью нашего исследования стал анализ данных литературных источников по чувствительности к различным классам антибактериальных препаратов изолятов *S. pneumoniae* из российских бактериологических лабораторий, а также оценка скорости развития антибиотикорезистентности *S. pneumonia* за определённый период времени: с 2014 год по 2017 годы.

В исследовании были использованы данные исследований бактериологических лабораторий на антибиотикочувствительность 876 изолятов *S. pneumoniae*. Оценивали резистентность к хинолонам, β-лактамам, макролидам, цефалоспорином II и V порядков, пенициллину и синтетическим антибиотикам за 2014 - 2017 годы [1, 4].

В исследованиях за 2014-2016 годы проанализировано 279 изолятов *S. pneumonia*. В 2017 году в анализ были включены 597 изолятов. Чувствительность к антибиотикам в первом и во втором исследованиях была различна (рис.1).

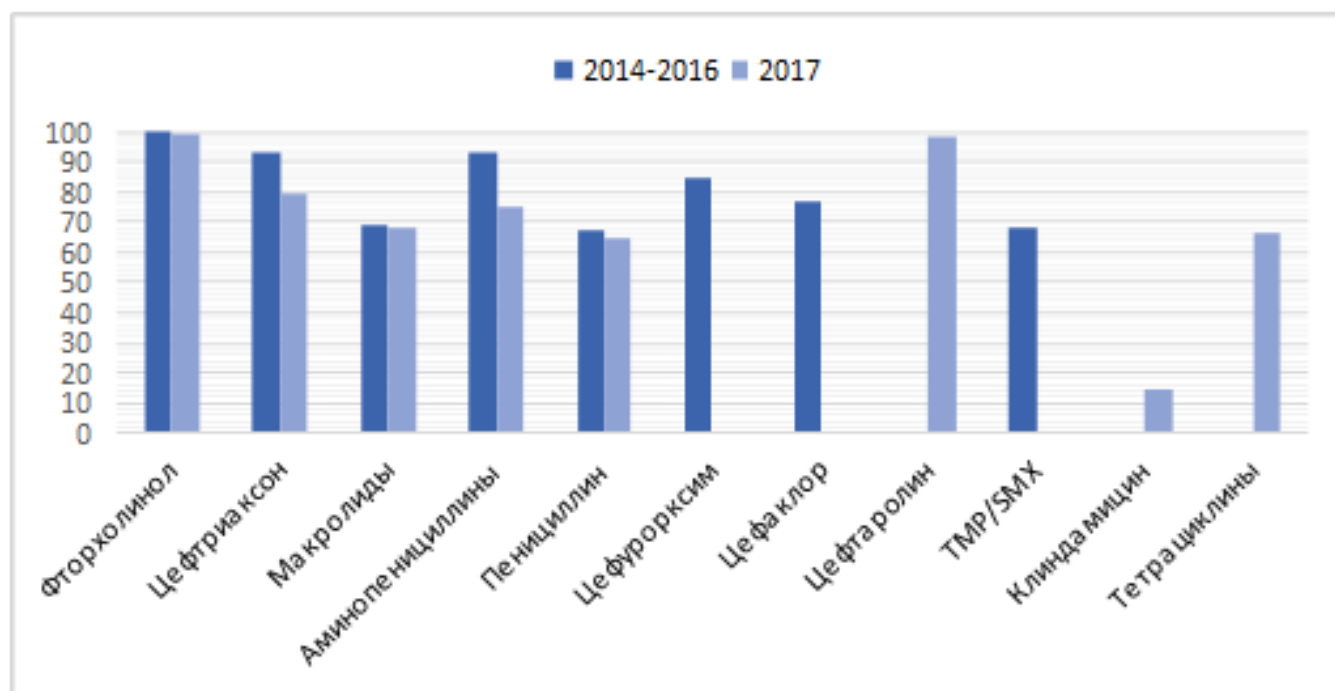


Рисунок 1. Изменение чувствительности к антибиотикам у *S. pneumoniae* за период 2014-2017 гг.; в %

Данная диаграмма отражает различие между восприимчивостью к антибиотикам *S. pneumoniae* с 2014 по 2017 годы. Мониторинг антибиотикорезистентности *Streptococcus pneumoniae* показал увеличение ее в 2017 году. В отношении фторхолинола чувствительность снизилась на 0,4%, цефтриаксона на 13,8%. Восприимчивость к макролидам уменьшилась на 1%, к аминопенициллинам на 18%. Резистентность изолятов к пенициллинам выросла на 1,9%.

Для расчётов изменения чувствительности *S. pneumoniae* к цефалоспорином II порядка (цефуроксиму и цефаклору) и V порядка (цефтаролину), линкозамидам (клиндамицину), триметоприм-сульфаметоксазолу, тетрациклином недостаточно данных.

В результате проведенного нами анализа научной литературы было выяснено, что последние полные исследования по чувствительности к антибиотикам у *S. pneumoniae* в России были выполнены более 5 лет назад. За это время увеличилось нерациональное назначение и потребление антибиотиков во время пандемии COVID-19. Поэтому необходимо провести новые лабораторные анализы изолятов *S. pneumoniae* с использованием полного перечня антибиотиков от данного возбудителя для получения актуальных сведений.

Список литературы:

1. Иванчик Н.В., Чагарян А.Н., Сухорукова М.В., Антибиотикорезистентность клинических штаммов *Streptococcus pneumoniae* в России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «ПеГАС 2014-2017» // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2017. – №3.
2. Супотницкий М.В. Механизмы развития резистентности к антибиотикам у бактерий // Биопрепараты. – 2011. – № 2. С. 4-11.

3. Langford B.J., So M., Raybardhan S., Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis // *Clinical Microbiology and Infection*. – 2020. – T. 26. – №12.
4. Torumkuney D., Mayanskiy N., Edelstein M. Results from the Survey of Antibiotic Resistance (SOAR) 2014–16 in Russia // *Journal of antimicrobial chemotherapy*. – 2018. – №5. С. 14-21.
5. Xiaojuan Zhua, Yiyue Gea, Tao Wu Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases // *Virus Research*. – 2020. – №285.
6. Список ВОЗ приоритетных возбудителей заболеваний для НИОКР в области создания новых антибиотиков. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>.