

### **Выводы.**

1. При отсутствии на УЗИ органов брюшной полости желчного пузыря необходимо проводить КТ-исследование для уточнения диагноза и определения стратегии лечения пациентов.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Детская гастроэнтерология : руководство для врачей / под ред. проф. Н. П. Шабалова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – С. 348–349.
2. Ageneses of the gallbladder: revision of the literature and a case reported (article in Spanish) / J. G. Flores-Valencia [et al.] // Rev Med Inst Mex Seguro Soc. – 2012. – Vol. 50 (1). – P. 63–66.
3. Gallbladder agenesis / P. M. Kasi [et al.] // Case Rep Gastroenterol / – 2011. – Vol. 5. – P. 654–662.

## **АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ STREPTOCOCCUS PNEUMONIA, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2018 ГОДУ**

*Волосач О.С.<sup>1</sup>, Кузьмич И.А.<sup>2</sup>*

*Гродненский государственный медицинский университет<sup>1</sup>,  
УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница»<sup>2</sup>*

**Актуальность.** Ведущим возбудителем заболеваний органов дыхания, в том числе внебольничных пневмоний, во всем мире является Streptococcus pneumonia [4]. С XX века отмечено стремительное нарастание антибиотикорезистентности пневмококка, что создает значительные трудности в лечении заболеваний, вызванных данным возбудителем [1]. Использование непрерывного микробиологического мониторинга за чувствительностью пневмококка к антибиотикам остается неременным условием отслеживания появления резистентных форм S.pneumonia, корректировки протоколов лечения с целью рационального подбора антибактериальных препаратов для терапии инфекций, ассоциированных с пневмококком [3].

**Цель.** Определить in vitro активность антибиотиков в отношении клинических изолятов S.pneumonia, выделенных у пациентов с заболеваниями органов дыхания Гродненского региона в 2018 году.

**Методы исследования.** Объектом исследования явились пациенты с инфекциями дыхательных путей (тонзиллит, бронхит, пневмония и др.), вызванных пневмококками и проходившие лечение в стационарах г. Гродно в 2018 году. Для микробиологического исследования в лабораторию учреждения

здравоохранения «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» поступал биологический материал из 5 стационаров городского типа г.Гродно: УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации», УЗ «Городская клиническая больница № 2», УЗ «Городская клиническая больница № 3», УЗ «Городская клиническая больница № 4», УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница». Микробиологический мониторинг и верификация возбудителей осуществлялись на базе бактериологической лаборатории УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (центр коллективного пользования). Забор биологического материала проводился по микробиологическим методикам в соответствии с инструкцией по применению МЗ РБ «Микробиологические методы исследования биологического материала» [2]. Для культивации использовались среды российского производства. В качестве питательной среды для пневмококков применяли 5% кровяной агар. Верификацию видовой принадлежности выделенных микроорганизмов и определение антибиотикочувствительности проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux). Для интерпретации результатов применялись современные критерии антибиотикочувствительности CLSI и EUCAST. Полученный результат интерпретировали в соответствии со следующими категориями: чувствительность (Susceptible – S), резистентность/устойчивость (Resistant – R) и промежуточная категория (умеренная чувствительность/резистентность, Intermediate – I). Оценка данных антибиотикограмм микроорганизмов проводилась с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США).

**Результаты и их обсуждение.** В 2018 году из биологического материала пациентов, поступившего на исследование с помощью микробиологического анализатора Vitek 2 Compact, были идентифицированы 14 штаммов *S.pneumonia*. Был проведен подробный анализ антибиотикорезистентности пневмококка, выделенного из биологического материала пациентов. Антибиотикорезистентность *S.pneumonia* определялась *in vitro* к следующим антимикробным препаратам: амоксициллин/клавулат, цефазолин, тейкопланин, цефтриаксон, цефотаксим, левофлоксацин, азитромицин, доксициклин, тетрациклин. Результаты антибиотикорезистентности *S.pneumonia* представлены в таблице.

Как следует из представленной таблицы, при исследовании антибиотикорезистентности клинических изолятов *S.pneumonia* установлено, что наибольшая активность в отношении данного возбудителя отмечена у гликопептида – тейкопланина, к которому оказались чувствительны 100 % выделенных штаммов. К тетрациклинам – доксициклину и тетрациклину *in vitro* оказались чувствительными 78,6% и 85,7% клинических изолятов *S.pneumonia* соответственно. Причем, к доксициклину 21,4% штаммов *S.pneumonia* демонстрировали промежуточную устойчивость, а к тетрациклину 14,3% выделенных культур были резистентны. Отмечалась довольно высокая резистентность *S.pneumonia*  $\beta$ -лактамным антибиотикам.

Таблица. – Антибиотикорезистентность *S.pneumonia* (n=14)

| Наименование антибиотика    | %R   | %I   | %S   |
|-----------------------------|------|------|------|
| Amoxicillin/Clavulanic acid | 50   | 0    | 50   |
| Cefazolin                   | 57,1 | 21,4 | 21,4 |
| Ceftriaxone                 | 57,1 | 0    | 42,9 |
| Cefotaxime                  | 57,1 | 0    | 42,9 |
| Levofloxacin                | 21,4 | 0    | 78,6 |
| Azithromycin                | 64,3 | 0    | 35,7 |
| Teicoplanin                 | 0    | 0    | 100  |
| Doxycycline                 | 0    | 21,4 | 78,6 |
| Tetracycline                | 14,3 | 0    | 85,7 |

Так, к амоксициллину/клавунату чувствительными/резистентными оказались по 50% исследуемых штаммов. К цефалоспорином I, III поколений резистентными оказались 57,1% выделенных штаммов. Причем, к цефазолину чувствительными были 21,4% штаммов *S.pneumonia*, а к цефтриаксону и цефотаксиму по 42,9%. Высокая резистентность клинических изолятов *S.pneumonia* отмечена к макролидам: к азитромицину были резистентны 64,3%, а чувствительными соответственно оказались 35,7% выделенных штаммов. Относительно неплохую чувствительность *in vitro* продемонстрировал *S.pneumonia* к фторхинолонам, так резистентны были 21,4%, а чувствительными 78,6% выделенных штаммов возбудителя.

**Выводы.** Клинические изоляты *S.pneumonia*, выделенные из биологического материала пациентов с заболеваниями органов дыхания учреждений здравоохранения стационарного типа Гродненского региона в 2018 году, демонстрировали высокую резистентность к большинству тестируемых антимикробных препаратов. Для проведения рациональной этиотропной терапии необходимо динамическое слежение за антибиотикорезистентностью выделенных возбудителей. Выбор антибиотиков для этиотропной терапии должен базироваться на данных по антибиотикорезистентности, полученных в результате микробиологического мониторинга конкретных стационаров. Полученные результаты рекомендуем учитывать врачам-специалистам при проведении эмпирической антибиотикотерапии пациентов с заболеваниями органов дыхания, вызванных пневмококками.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов, А.В. Чувствительность к антибиотикам штаммов *Streptococcus pneumoniae*, выделенных от пациентов с пневмонией в Беларуси / А.В. Давыдов, Л.П.Титов, Н.Л.Клюйко, Н.Н.Левшина [и др.] // Медицинские новости. – 2017. – № 12. – С. 74-82.
2. Микробиологические методы исследования биологического материала :

инструкция по применению № 075-0210 : утв. Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 19.03.2010 г. – Минск, 2010. – 123 с.

3. Kim, L. Biological and epidemiological features of antibiotic-resistant *Streptococcus pneumoniae* in pre-and post-conjugate vaccine eras: a United States perspective / L.Kim, L.McGee, S.Tomczyk, B.Beall // Clin. Microbiol. Rev. Clinical Microbiology Reviews -2016. -Vol.29, № 3. – P.525-552.

4. Welte, T. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe / T. Welte, A.Torres, D. Nathwani // Thorax. – 2012. – Vol. 67, № 1. – P. 71-79.

## **STREPTOCOCCUS PNEUMONIA В СТРУКТУРЕ СТРЕПТОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2018 ГОДУ**

***Волосач О.С.<sup>1</sup>, Кузьмич И.А.<sup>2</sup>***

*Гродненский государственный медицинский университет<sup>1</sup>,  
УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница»<sup>2</sup>*

**Актуальность.** Одним из значимых возбудителей инфекционной патологии человека является *Streptococcus pneumoniae*. Пневмококк способен вызывать широкий круг клинических форм заболеваний у людей, включая патологию органов дыхания [2]. Сложность лечения заболеваний, вызванных данным возбудителем, обусловлена тем, что в отличие от большинства стрептококков, у *Streptococcus pneumoniae* отмечается все нарастающая антибиотикорезистентность [1]. Все это диктует необходимость непрерывного микробиологического мониторинга за инфекциями, вызванными данным возбудителем для рационального подбора антибактериальной терапии инфекций, вызванных *Streptococcus pneumoniae*.

**Цель.** Определить удельный вес *Streptococcus pneumoniae* в структуре стрептококковых инфекций дыхательных путей у пациентов Гродненского региона на основании результатов регионального микробиологического мониторинга, проведенного в 2018 году.

**Методы исследования.** Объектом исследования явились пациенты с инфекциями дыхательных путей (тонзиллит, бронхит, пневмония и др.), вызванных стрептококками и проходившие лечение в стационарах г.Гродно в 2018 году. Для микробиологического исследования в лабораторию учреждения здравоохранения «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» поступал биологический материал из 5 стационаров городского типа г.Гродно: УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации»,