

<sup>1</sup>Соколова Т. Н., <sup>1</sup>Соколов К. Н., <sup>2</sup>Полудень В. Н.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПРОФИЛЯ  
И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ,  
ВЫДЕЛЕННЫХ У ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ  
В СТАЦИОНАРЕ г. ГРОДНО**

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненская областная клиническая больница медицинской  
реабилитации

Открытие антибиотиков является одним из величайших достижений медицины XX в. Однако первые случаи резистентности бактерий к антибактериальным препаратам были зафиксированы практически сразу после появления данных средств. С 1990-х гг. XX в. количество резистентных микроорганизмов неуклонно нарастает [1]. В связи с появлением и усилением данной проблемы в 2001 г. ВОЗ был принят и опубликован фундаментальный документ «Глобальная стратегия по сдерживанию антимикробной резистентности». Важным пунктом этого документа являются принципы рациональной антибиотикотерапии, в которых говорится о необходимости применения антибиотиков по результатам антибиотикограммы и необходимости проведения такого учета в отделении, лечебно-профилактических учреждениях и регионе в целом [2–4]. Такой мониторинг стал проводиться в большинстве стран мира, в том числе и в лечебных учреждениях Беларуси. Однако данные мероприятия достаточно трудоемки и требуют высоких материальных затрат.

Цель исследования: провести анализ результатов мониторинга микроорганизмов, выделенных от пациентов с заболеваниями органов дыхания УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» и изменения их антибиотикорезистентности в течение 10 лет.

Сравнение результатов мониторинга микроорганизмов, выделенных от пациентов с заболеваниями органов дыхания УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» в течение 10 лет с 2004 по 2014 гг., показало, как изменился количественный состав выделяемых микроорганизмов и их антибиотикорезистентность. В 2004 г., по данным ГУ «Гродненский городской центр гигиены и эпидемиологии», было исследовано 571 культура микроорганизмов. Было обнаружено, что причиной заболевания чаще становились грамположительные кокки рода *Streptococcus* в 36,6 % случаев, в 33,6 % в мокроте обнаруживались дрожжеподобные грибы рода *Candida*. Грамотрицательные палочки семейства *Enterobacteriaceae* были причиной заболевания в 13,5 %, *Pseudomonas aeruginosa* — 5,4 %, а грамотрицательные палочки группы неферментирующих бактерий составили 6,3 %, грамположительные кокки рода *Staphylococcus*, обнаруживались в 4,6 % случаях.

В 2014 г., по данным микробиологической лаборатории УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница», было исследовано 132 культуры микроорганизмов, выделенных из мокроты больных с заболеваниями органов дыхания. Причиной заболевания чаще всего становились грамположительные кокки рода *Streptococcus* в 55,4 % случаев, в 21,2 % в мокроте обнаруживались дрожжеподобные грибы рода *Candida*. Грамотрицательные палочки семейства *Enterobacteriaceae* были причиной заболевания в 9,8 %, *Pseudomonas aeruginosa* — 4,5 %, грамотрицательные палочки группы неферментирующих бактерий составили 3 %, грамположительные кокки рода *Staphylococcus* обнаруживались в 6,1 % случаях. Можно отметить, что за 10 лет количественное соотношение выделяемых микроорганизмов у пульмонологических больных несколько изменилось. Значительно возрос удельный вес грамположительных кокков с 41,25 до 61,5 %. Более чем в 50 % случаев причиной заболеваний стали грамположительные кокки рода *Streptococcus*. Вместе с тем снизилось обнаружение дрожжеподобных грибов рода *Candida* с 33,6 до 21,2 % и грамотрицательных палочек с 25,2 до 17,3 %.

Мониторинг антибиотикорезистентности микроорганизмов за 10 лет также показал изменения в чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Так, в 2004 г. для лечения заболеваний дыхательных путей чаще использовались гентамицин, эритромицин, цефеперазон, ципрофлоксацин, тетрациклин, доксициклин, амикацин. К гентамицину чувствительность обнаруживалась у 65,6 % стрептококков, 32,8 % палочек семейства *Enterobacteriaceae* и 57,7 % *S. aureus*, преобладающего среди выделенных стафи-

лококков. К эритромицину чувствительными оказалось 48,8 % стрептококков, к цефеперазону — 32,8 % палочек семейства *Enterobacteriaceae*. *P. aeruginosa* в 64,5 % случаях была чувствительна к ципрофлоксацину. Бактерии рода *Proteus* в 57,9 % были чувствительны к амикацину. *S. aureus* был чувствителен к тетрациклину в 50 %, доксициклину — в 61,5 %. В 2014 г. картина чувствительности к антибиотикам микроорганизмов, выделенных из мокроты больных с заболеваниями верхних дыхательных путей, несколько изменилась. К гентамицину чувствительно 65 % стафилококков, 84 % стрептококков, а наименее чувствительными к нему оказались палочки семейства *Enterobacteriaceae* — всего 9 %. К эритромицину чувствительными были половина исследуемых микроорганизмов: 57 % стрептококков, 41 % стафилококков и 52 % палочек семейства *Enterobacteriaceae*. Высокочувствительными к цефалоспорином III поколения и фторхинолонам были стрептококки, стафилококки — к тейкопланину, ванкомицину и линезолиду. Наиболее активными антибактериальными препаратами в отношении грамотрицательных палочек семейства *Enterobacteriaceae* были имипинем и амикацин. Цефалоспорины I и II поколений, гентамицин, тетрациклины снизили свою активность на исследуемые микроорганизмы.

Мониторинг антибиотикорезистентности микроорганизмов за 10 лет также показал изменения в чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Так, в 2004 г. для лечения заболеваний дыхательных путей чаще использовались гентамицин, эритромицин, цефеперазон, ципрофлоксацин, тетрациклин, доксициклин, амикацин. К гентамицину чувствительность обнаруживалась у 65,6 % стрептококков, 32,8 % палочек семейства *Enterobacteriaceae* и 57,7 % *S. aureus*, преобладающий среди выделенных стафилококков. К эритромицину чувствительными оказалось 48,8 % стрептококков, к цефеперазону — 32,8 % палочек семейства *Enterobacteriaceae*. *P. aeruginosa* в 64,5 % случаях была чувствительна к ципрофлоксацину. Бактерии рода *Proteus* в 57,9 % были чувствительны к амикацину. *S. aureus* был чувствителен к тетрациклину в 50 %, доксициклину — в 61,5 %. В 2014 г. картина чувствительности к антибиотикам микроорганизмов, выделенных из мокроты больных с заболеваниями верхних дыхательных путей, несколько изменилась. К гентамицину чувствительно 65 % стафилококков, 84 % стрептококков, а наименее чувствительными к нему оказались палочки семейства *Enterobacteriaceae* — всего 9 %. К эритромицину чувствительными были половина исследуемых микроорганизмов: 57 % стрептококков, 41 % стафилококков и 52 % палочек семейства *Enterobacteriaceae*. Высокочувствительными к цефалоспорином III поколения и фторхинолонам были стрептококки, стафилококки — к тейкопланину, ванкомицину и линезолиду. Наиболее активными антибактериальными препаратами в отношении грамотрицательных палочек семейства *Entero-*

*bacteriaceae* были имипинем и амикацин. Цефалоспорины I и II поколений, гентамицин, тетрациклины снизили свою активность на исследуемые микроорганизмы.

Таким образом, за десятилетний период в условиях одного стационара произошли изменения профиля микроорганизмов, выделенных из патологического материала, и изменилась чувствительность этих микроорганизмов к антибиотикам. Поэтому для рациональной антибиотикотерапии чрезвычайно важно постоянное проведение такого учета в лечебном учреждении.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Antibiotic Resistance : A Primer and Call to Action* / R. A. Smith [et al.] // Health Communication. 2014. P. 1–6.
2. Kamysz, W. Diagnostyka bakteriologiczna w pracy laboratoryjnej / W. Kamysz, M. Jaskiewicz // Laborant. 2014. N 8. P. 52–56.
3. Козлов, Р. С. Антимикробные препараты и резистентность микроорганизмов : две стороны медали / Р. С. Козлов // Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения. М., 2007. № 3. С. 30–32.
4. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к антимикробным средствам // Всемирная организация здравоохранения. Женева, 2001. Режим доступа : <http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO>. Дата доступа : 6.10.2015.

*Sokolova T. N., Sokolov K. N., Poluden V. N.*

#### **Comparative analysis the profile of microorganisms and susceptibility to antibiotic of microorganisms isolated from pulmonary patients in hospital Grodno**

For the ten-year period in a single hospital has changed the profile of microorganisms isolated from pathological material, and change the sensitivity of microorganisms to antibiotics. Therefore, for rational antibiotic therapy is extremely important to keep under such accounting in the hospital.