

УДК 519.61 – 615.035.1

Г.А. УТЕПБЕРГЕНОВА, К.Д. КУЛЬЖАНОВА, К.Б. НАСЫРОВА, А.А. НАУРЫЗОВА
Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави,
Шымкентская городская инфекционная больница, г.Шымкент, Республика Казахстан

+7 701 382 0723
utepbergenova_g@mail.ru

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПРИ COVID-19

В настоящей статье проведен анализ антибиотикочувствительности штаммов из различных биоматериалов в ШГИБ за 2017 год и чувствительности к антибиотикам у пациентов с диагнозом Covid -19, находившиеся на лечении в ГИБ в период с 26.03 по 31.07.2020г. Установлено, что штаммы вышеуказанных бактерий обладают различным спектром антибиотикорезистентности и они должны включаться в схему этиотропной терапии после определения антибиотикочувствительности штамма, выделенного от больного.

Ключевые слова: микроорганизмы инфекционных заболеваний, антибиотики, антибиотикорезистентность, коронавирусная инфекция.

Актуальность: Проблемой во всем мире становится рост числа штаммов, устойчивых к противомикробным препаратам. Формированию штаммов с множественной антибактериальной устойчивостью способствует широкое назначение антибиотиков для лечения многих заболеваний человека как в амбулаторных, так и в стационарных условиях, самолечение, что в значительной мере осложняет эффективную этиотропную терапию. Поэтому на этапе эмпирического выбора для принятия решения о назначении препарата в первую очередь врач должен иметь представление о современном спектре резистентности и чувствительности бактерий к широко используемым лекарственным средствам.

Цель исследования — 1. провести анализ антибиотикочувствительности штаммов из различных биоматериалов в ШГИБ за 2017 год и определить чувствительность выделенных штаммов к антибактериальным препаратам, применяемым в практическом здравоохранении. 2. Определение чувствительности к антибиотикам у пациентов с диагнозом Covid -19, находившиеся на лечении в ГИБ в период с 26.03 по 31.07.2020г.

Материалы и методы исследования: Материалом для исследования в 2017г. и.г. были гемокультура, мазки из зева и носа, мокрота, биоптат легкого, плевральная жидкость, промывные воды, мазок из уха, уринокультура, копрокультура, отделяемое из раны, спинномозговая жидкость. В 2020 году материалом для исследования были мазок из зева и носа, мокрота, бронхоальвеолярный лаваж, моча. Идентификацию выделенных микроорганизмов и чувствительность выделенных микроорганизмов к 30 антибактериальным препаратам различных групп осуществляли с помощью анализатора MicroScanWalkAway-40.

Результаты и обсуждение: В результате бактериологического обследования в 2017 году было идентифициро-

вано 11 культур и выделен следующий спектр микроорганизмов: грамположительные микроорганизмы, как правило, являлись представителями рода *S.aureus*(42%), среди стрептококков -*St.pneumoniae* (2%). Доля грамотрицательных бактерий составила 55%. В основном это были микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae: *Shigella* (24%), *Salmonella* (9%), *Kl. Ozanae* (8%), *Kl.pneumoniae* (4%), *P.aeruginosa* (4%), *Sh.sonnei* (3%), *Y. pseudotuberculosis* (2%), *Y. enterogroup* (1%), *S.choleraesuis* (1%). Выделенные штаммы *S.aureus* в 100 % случаев были чувствительны к норфлоксацину, в 94% - офлоксацину, линезолиду, пиперациллин - тазабактаму, в 71% - клиндамицину. В 95% были устойчивы к пенициллину и ампициллину.

Штаммы *Shigella*sp. чувствительны на 98-97 % к тазоцину и тигециклину, резистентны в 93% к тетрациклину, 91% к левомицетину, ампициллину.

К амикацину были чувствительны клебсиеллы и иерсинииэнтероколитика (92 и 100% соответственно). Высокую чувствительность в 100% к цефокситину и цефепиму отмечалось у штаммов *Y. Enterogroup*. Тогда как штаммы *Y. pseudotuberculosis* высокочувствительными оказались в 100% к таким препаратам, как амоксициллин/клавулат, цефтриаксону, азтреонаму. И та и другая группа иерсиний была высокочувствительна в 100% к эртапенему, гентамицину и имипенему. Штаммы *Y. Enterogroup* оказались высокорезистентным таким препаратам, как ампициллину в 100%, ципрофлоксацину 67%, тогда как *Y.pseudotuberculosis*резистентны к цефтазидину 75%.

Выделенные штаммы *Kl.pneumoniae* были устойчивы к цефалотину и чувствительны к эртапенему (100%), цефтриаксону (83%), штаммы *Kl. Ozanae* были чувствительны к пиперациллину/тазабактаму (100%) и устойчивы к триметаприму (100%).

Изоляты *P.aeruginosa* обладали высокой чувствительностью к пиперациллину/тазабактаму (100%), меропенему (90%) и не чувствительны к цефтазидин, клавуналату (40%).

Штаммы *Salmonella* оказались чувствительными к тигециклину в 100%, эртапенему в 94% случаях, имипенему, меропенему в 90%, ципрофлоксацину в 86%. Следует отметить и отсутствие чувствительности большинства штаммов сальмонелл к цефуроксиму, цефазолину (100%), хлорамфениколу (55%), цефтриаксону 50%.

Изоляты *S.choleraesuis* показали высокую чувствительность (100%) к амоксициллину/клавуналат, цефтазидину, ципрофлоксацину, цефтазидин/клавуналату, эртапенему, имипенему.

На исследование в бактериологическую лабораторию ШГИБ в 2020 году было предоставлено 432 анализа больных с COVID19, из них 392 оказались положительными (90,7%). Микрофлора не обнаружена в 40 анализах (9,25%).

Из 392 выделенных возбудителей грам(+) флора составила – 137 (35%), грам (-) флора – 35 (9%), микробная ассоциация – 220 (56%).

Из 432 анализа больных с COVID - 19 – 392 оказались положительными (90,7%). Микрофлора не обнаружена в 40 анализах (9,25%).

Из 392 выделенных возбудителей грам (+) флора составила – 137 (35%), грам (-) флора – 35 (9%), микробная ассоциация – 220 (56%).

При определении чувствительности к антибиотикам, результаты исследований показали, что грам (+) флора устойчива к амоксиклаву в 51%, грам (-) – в 55% случаев; к цефазолину грам (+) флора устойчива в 47,4%, грам (-) – в 67% случаев; к цефепиму грам (+) флора устойчива в 47,4%, грам (-) флора устойчива в 42% случаев.

При определении чувствительности к антибиотикам, результаты исследований показали, что грам (+) флора устойчива к ванкомицину в 40% случаев; к ципрофлоксацину грам (+) флора устойчива в 34,8%, к меропенему грам (+) флора устойчива в 28,8%, грам (-) флора устойчива в 32% случаев;

К амикацину грам (+) флора устойчива в 20%, грам (-) флора устойчива в 13% случаев;

К гентамицину грам (+) флора устойчива в 17,8%, грам (-) флора устойчива в 16% случаев.

Выводы: Таким образом, установлено, что штаммы вышеуказанных бактерий обладают различным спектром антибиотикорезистентности и они должны включаться в схему этиотропной терапии после определения антибиотикочувствительности штамма, выделенного от больного.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Дятлов И.А. О новом подходе к изучению антибиотикорезистентности и персистенции бактерий как основа для разработки эффективных средств лечения инфекций. // Журнал «Бактериология». - №2. - Том 3. - 2018г. – С. 1-7.
- 2 Практика определения антибиотикочувствительности микроорганизмов. <https://www.himedialabs.com>
- 3 О применении антибактериальной терапии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» 29.10.2020. <https://www.rmj.ru/news/oprimenenii-antibakterialnoy-terapii-u-patsientov-s-novoy-koronavirusnoy-infektsiey-covid-19/#ixzz6r59rdgOh>
- 4 Использование лекарственных препаратов не по назначению для лечения пациентов с COVID-19 <https://www.who.int/ru/news-room/commentaries/detail/off-label-use-of-medicines-for-covid-19>
- 5 Клинические рекомендации «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам». – Москва: 2018г. – 195с.

Г.А. Өтепбергенова, Қ.Д. Құлжанова, К.Б. Насырова, А.А. Наурызов

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

ЭТИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМ ЖӘНЕ АНТИБИОТИКА - ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ COVID-19

Осы мақалада 2017 жылғы ШҚЖАА-да әртүрлі биоматериалдардан жасалған штаммдардың антибиотикке сезімталдығына және 26.03-31.07.2020 ж. кезеңінде ББИ-де емделген COVID-19 диагнозы бар пациенттерде антибиотиктерге сезімталдыққа талдау жүргізілді. Жоғарыда аталған бактериялардың штаммдары антибиотикке төзімділіктің әртүрлі спектріне ие екендігі анықталды және олар Науқастан бөлінген штаммның антибиотикке сезімталдығын анықтағаннан кейін этиотропты терапия схемасына енгізілуі керек.

Кілт сөздер: инфекциялық аурулардың микроорганизмдері, антибиотиктер, антибиотикке төзімділік, коронавирустық инфекция

G.A. Utepbergenova, K.D. Kulzhanova, K.B. Nasyrova, A.A. Naurizova

Khoja Ahmet Yasawi International Kazakh-Turkish University, Shymkent city infectious diseases hospital, Shymkent city infectious diseases hospital, Republic of Kazakhstan

ETIOLOGICAL STRUCTURE AND ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF MAJOR INFECTIOUS AGENTS AND IN COVID-19

Resume: This article analyzes the antibiotic sensitivity of strains from various biomaterials in the SHGIB for 2017 and the sensitivity to antibiotics in patients diagnosed with Covid-19 who were treated in the GIB in the period from 26.03 to 31.07.2020. It was found that the strains of the above-mentioned bacteria have a different spectrum of antibiotic resistance and they should be included in the etiotropic therapy regimen after determining the antibiotic sensitivity of the strain isolated from the patient.

Key words: microorganisms of infectious diseases, antibiotics, antibiotic resistance, coronavirus infection