

Спектр возбудителей и чувствительность микроорганизмов, верифицированных у
ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих хроническую воспалительную патологию
околоносовых пазух

М.С. Загурская

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Хроническая воспалительная патология носа и околоносовых пазух является одним из наиболее распространенных заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов. При иммунодефицитном состоянии изменяется не только спектр возбудителей, но и их чувствительность к антибактериальным средствам. Наиболее распространенными микроорганизмами, верифицированными у ВИЧ-инфицированных пациентов, являются *Staphylococcus aureus* – 26,3%, *Staphylococcus epidermidis* – 28,9%, *Str. haemolyticus A* – 10,5%. Выделенные микроорганизмы оказались наименее чувствительными к антибактериальным препаратам, содержащим β -лактамное кольцо (от 23,7% до 31,6% чувствительных штаммов), а также к триметоприму (42,1%), эритромицину (39,5%), тетрациклину (44,7%), клиндамицину (44,7%). Наиболее высокую чувствительность верифицированные микроорганизмы показали к хлорамфениколу (89,5%), нитрофурану (78,9%), тайгециклину (81,6%), линезолиду (78,9%), моксифлоксацину (81,6%), левофлоксацину (81,6%).

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, хронический синусит, спектр возбудителей.

Одним из наиболее распространенных заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов является хроническая воспалительная патология носа и околоносовых пазух [1,2,9]. Литературные данные указывают на то, что микрофлора при хронических воспалительных заболеваниях околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов отличается от микрофлоры у лиц, не имеющих иммунодефицитное состояние [3,6,7]. Учитывая это, можно предположить, что чувствительность микроорганизмов, верифицированных у ВИЧ-инфицированных пациентов, также будет иметь отличия [4,5,8,10]. Поэтому определение чувствительности микроорганизмов, выделенных у ВИЧ-инфицированных пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями околоносовых пазух, является актуальным. Направление исследования достаточно значимо из-за высокой распространенности хронической патологии носа и околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Цель исследования: определить спектр возбудителей и чувствительность микроорганизмов, верифицированных у ВИЧ-инфицированных пациентов с хронической воспалительной патологией околоносовых пазух.

Материалы и методы:

Исследование проводилось на базе УЗ «Городская клиническая инфекционная больница».

Нами было обследовано 38 ВИЧ-инфицированных пациентов, страдающих хроническими синуситами. При выполнении исследования выявили спектр возбудителей и определили чувствительность выделенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Чувствительность верифицированной микрофлоры определяли к 18 лекарственным средствам (Oxacillin, Gentamicin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Erytromycin, Clindamycin, Quinupristin/dalfopristin, Linezolid, Vancomycin, Tetracycline, Nitrofurantion,

Rifampicin, Trimethoprim/sulfamethoxazole, Cefoxitinum, Benzylpenicillin, Teigeciklin, Chloramphenicol). Забор биологического материала выполняли в соответствии с инструкцией «Организация микробиологических исследований при внебольничных инфекциях», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь (№ 082-0811 от 18.11.2011 г). Биологический материал помещали в стерильные пробирки с питательной средой производства «MEDIZINAL BEDARF GMBH» (Германия) и в течение 15-20 минут доставляли в клинко-диагностическую лабораторию УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» города Минска. Идентификацию микроорганизмов и определение чувствительности выполнили на автоматическом микробиологическом анализаторе Vitec-2/contact, производства компании «Bio - Mer'с» (Франция).

Результаты обсуждения:

Всего было выполнено 38 микробиологических исследований состояния слизистой оболочки полости носа у ВИЧ-инфицированных лиц. Все пациенты страдали хроническими воспалительными заболеваниями околоносовых пазух. В 34 (90%) случаях выявлена монофлора, в 2 (5%) - полифлора, рост микрофлоры отсутствовал у 2 (5%) обследованных пациентов. Всего выделено 12 различных видов микроорганизмов. Результаты микробиологического исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наиболее распространенными микроорганизмами у ВИЧ-инфицированных пациентов при хронической воспалительной патологии околоносовых пазух оказались стафилококки. *Staphylococcus epidermidis* идентифицирован в 28,9% случаев. Несколько реже встречался *Staphylococcus aureus* – в 26,3% случаев, коагулазонегативный стафилококк – в 5,2% случаев. Стрептококки (*Str. haemolyticus* A и *Str. faecalis*) суммарно верифицированы в 13,1% случаев.

В единичных случаях выявлены: *Kl. Pneumoniae* (5,2% случаев), *Enterococcus faecium* (2,6%), *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (2,6%), *Sphingomonas paucimobilis* (2,6%).

Из данных, приведенных в таблице 1, следует, что наиболее актуальными возбудителями хронической воспалительной патологии околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов являются грамположительные кокки, которых выявили в 78,7% случаев.

На следующем этапе исследования определили суммарную чувствительность всех микроорганизмов, выявленных у ВИЧ-инфицированных пациентов к противомикробным препаратам.

Чувствительность выделенной микрофлоры определяли к 18 антимикробным средствам. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Из представленных в таблице данных следует, что доля чувствительных верифицированных штаммов к антибактериальным препаратам, содержащим β -лактамное кольцо составила от 23,7% до 31,6%. Таким образом, назначение β -лактамных антибиотиков для лечения хронической воспалительной патологии околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов нецелесообразно. Микроорганизмы также проявили низкую чувствительность к триметоприму (42,1% чувствительных штаммов), эритромицину (39,5%), тетрациклину (44,7%), клиндамицину (44,7%), что указывает на нецелесообразность их применения при лечении хронической воспалительной патологии околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов. Наиболее высокую чувствительность верифицированные микроорганизмы показали к хлорамфениколу (89,5%), нитрофурану (78,9%), тайгесциклину (81,6%), линезолиду (78,9%), моксифлоксацину (81,6%), левофлоксацину (81,6%).

Таким образом, назначение антибактериальных средств, содержащих β -лактамное кольцо, для лечения хронической воспалительной патологии околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов нецелесообразно, так как активность их по отношению к возбудителям указанной патологии оказалась низкой. Также не следует применять триметоприм, эритромицин, тетрациклин, клиндамицин. К другим антимикробным препаратам (хлорамфеникол, нитрофуран, тайгециклин, линезолид, моксифлоксацин, левофлоксацин) верифицированные микроорганизмы проявили более высокую чувствительность. Именно эти антимикробные препараты могут быть рекомендованы для практического применения.

Выводы:

1. У ВИЧ-инфицированных пациентов, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями околоносовых пазух, на слизистой оболочке полости носа выявлена преимущественно грамположительная микрофлора. Наиболее распространенными микроорганизмами являются *Staphylococcus aureus* – 26,3%, *Staphylococcus epidermidis* – 28,9%, *Str. haemolyticus A* – 10,5%.
2. Выделенные микроорганизмы оказались низкочувствительными к антибактериальным препаратам, содержащим β -лактамное кольцо (от 23,7% до 31,6% чувствительных штаммов), а также к триметоприму (42,1% чувствительных штаммов), эритромицину (39,5%), тетрациклину (44,7%), клиндамицину (44,7%).
3. Наибольшую активность в отношении верифицированных микроорганизмов проявили хлорамфеникол (89,5% чувствительных штаммов), нитрофуран (78,9%), тайгециклин (81,6%), линезолид (78,9%), моксифлоксацин (81,6%), левофлоксацин (81,6%), что указывает на обоснованность их применения при лечении синуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Литература:

1. Бессараб Т.П. Аспекты ВИЧ-инфекции и СПИДа в оториноларингологии. // Вестник Оториноларингологии – 2004. – № 1.– С. 15-23.
2. Затолока П.А. Распространенность патологии ЛОР-органов у ВИЧ-инфицированных // Вестник оториноларингологии – 2008. - № 5. – С. 21-22.
3. Затолока П.А., Щемерова М.С. Эпидемиологические и микробиологические особенности хронических ринитов и риносинуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов // Российская ринология. – 2010. - № 4. – С. 19-22.
4. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. Под ред. В. В. Покровского. Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 128 с.
5. Щемерова М.С., Затолока П.А. Особенности антибактериальной терапии хронических риносинуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2012. – № 2. – С. 141-142.
6. Chacko J., Kuruvila M., Bhat G.K. Factors affecting the nasal carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in human immunodeficiency virus-infected patients. // Indian J Med Microbiol – 2009. – Vol. 27, № 2. – P. 146-148.
7. Ear, nose and throat pathology in human immunodeficiency virus infection / [Benhammou A.](#) [et al]. // [East Mediterr Health J.](#) – 2002. – Vol. 8. – P. 826-831.
8. Early ENT manifestations of HIV infection/AIDS. An analysis of 76 cases observed in Africa / [A. Ndjolo](#) [et al]. // [Rev Laryngol Otol Rhinol \(Bord\).](#) – 2004. – Vol. 125. – P. 39-43.
9. Gurney T.A., Kelvin L.C., Murr A.H. Contemporary issues in rhinosinusitis and HIV infection. // Curr Opin Otolaryngol – 2003. – Vol. 11. – P. 45-48.
10. Nasal leishmaniasis in an HIV-positive patient / J.M. Grasa [et al]. // Acta Otorrinolaringol Esp. – 2000. – Vol. 51, № 2. – P. 169-173.

Таблица 1 – Число случаев выявления микроорганизмов у ВИЧ-инфицированных пациентов, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями околоносовых пазух

Выделенный микроорганизм	Абсолютное число	%
<i>Corynebacterium amycolatum</i>	3	7,8
<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i>	1	2,6
<i>Enterococcus faecium</i>	1	2,6
<i>Kl. pneumoniae</i>	2	5,2
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	1	2,6
<i>St. aureus</i>	10	26,3
<i>St. capitis</i>	1	2,6
<i>St. epidermidis</i>	11	28,9
<i>St. hominis</i>	1	2,6
коагулазонегативный стафилокок	2	5,2
<i>Str. faecalis</i>	1	2,6
<i>Str. haemolyticus A</i>	4	10,5
Роста нет	2	5,2

Таблица 2 – Число чувствительных штаммов микроорганизмов к антимикробным средствам

Препарат	Число чувствительных штаммов	
	Абсолютное	%
Cefoxitinum	25	65,8
Benzylopenicillin	9	23,7
Оxacillin	12	31,6
Gentamicin	20	52,6
Ciprofloxacin	18	47,4
Levofloxacin	31	81,6
Moxifloxacin	31	81,6
Erytromycin	15	39,5
Clindamycin	17	44,7
Quinupristin/dalfopristin	24	63,2
Linezolid	30	78,9
Vancomycin	30	78,9
Tetracycline	17	44,7
Teigeciklin	31	81,6
Nitrofurantion	30	78,9
Rifampicin	25	65,8
Trimethoprim/sulfamethoxazole	16	42,1
Chloramphenicol	34	89,5

Спектр возбудителей и чувствительность микроорганизмов, верифицированных у ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих хроническую воспалительную патологию околоносовых пазух

М.С. Загурская

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Хроническая воспалительная патология носа и околоносовых пазух является одним из наиболее распространенных заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов. При иммунодефицитном состоянии изменяется не только спектр возбудителей, но и их чувствительность к антибактериальным средствам. Наиболее распространенными микроорганизмами, верифицированными у ВИЧ-инфицированных пациентов, являются *Staphylococcus aureus* – 26,3%, *Staphylococcus epidermidis* – 28,9%, *Str. haemolyticus A* – 10,5%. Выделенные микроорганизмы оказались наименее чувствительными к антибактериальным препаратам, содержащим β-лактамное кольцо (от 23,7% до 31,6% чувствительных штаммов), а также к триметоприму (42,1%), эритромицину (39,5%), тетрациклину (44,7%), клиндамицину (44,7%). Наиболее высокую чувствительность верифицированные микроорганизмы показали к хлорамфениколу (89,5%), нитрофурану (78,9%), тайгециклину (81,6%), линезолиду (78,9%), моксифлоксацину (81,6%), левофлоксацину (81,6%).

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, хронический синусит, спектр возбудителей.

Spectrum of Pathogens and antibiotic susceptibility of isolated microorganisms in HIV-positive patients with chronic inflammatory diseases of sinuses

M.S. Zahurskaya

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Chronic inflammatory diseases of nose and sinuses are one of the most common problems in HIV – positive patients. Not only the spectrum of pathogens but also their antibiotic susceptibility changes in immunocompromised persons. The most common pathogens isolated from HIV-positive persons are *Staphylococcus aureus* – 26,3%, *Staphylococcus epidermidis* – 28,9%, *Str. haemolyticus A* – 10,5%. Isolated pathogens have showed the lowest susceptibility to antibiotics, containing β -lactam ring (from 23,7% to 31,6% sensitive strains), as well as to trimethoprim (42,1%), to erythromycin (39,5%), to tetracycline (44,7%), to clindamycin (44,7%). Isolated microorganisms have demonstrated the highest susceptibility to chloramphenicol (89,5%), nitrofurantoin (78,9%), tigecyclin (81,6%), linezolid (78,9%), moxifloxacin (81,6%), levofloxacin (81,6%).

Key words: HIV-infection, chronic sinusitis, pathogens spectrum.

Загурская Марина Сергеевна д. Копище, ул. Леонардо да Винчи 2-113, тел. (029)6650102,
chtmarina@yandex.ru

Ассистент кафедры болезней уха, горла, носа Белорусского государственного медицинского
университета