

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ СРЕДНЕГО ОТИТА У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**ALIMOVA SH. A.**

Бухарский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

Аннотация. *Аннотация. Работа проводилась на клинической базе Бухарского государственного медицинского института - и в областной многопрофильной клинической больнице. Проанализированы данные обследования и лечения 75 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет с патологией ЛОР-органов на фоне ВИЧ-инфекции за период с 2020-2021 гг. Всем пациентам проведено комплексное обследование, включая оториноларингологическое, клиничко-лабораторное, бактериологическое исследования.*

Результаты исследования показали, что основные возбудители заболевания среднего уха развивались на фоне ВИЧ-инфекции, патогенная микрофлора в группе ВИЧ-инфицированных пациентов была значительно выше по сравнению с аналогичными пациентами, не инфицированными ВИЧ.

Ключевые слова: *ВИЧ-инфицированные пациенты, пациенты, не инфицированные ВИЧ, острый средний отит, хронический средний отит.*

Актуальность. Вероятность контакта врача-оториноларинголога с ВИЧ-инфицированными пациентами увеличивается в связи со значительным нарастанием количества случаев ВИЧ-инфекции. При ВИЧ-инфекции часто имеют место различные проявления болезни с поражением ЛОР-органов. Литературные данные указывают на высокую распространенность заболеваний респираторного тракта у лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека [1;6;8;22]. Исследования последних лет показывают что, наиболее частыми возбудителями острых и хронических заболеваний ЛОР-органов (носа, носоглотки, уха) являются пневмококк (25-30%), гемофильная палочка (15-20%), моракселла (15-20%), В-гемолитический стрептококк группы А (2-5%), золотистый стафилококк (5%) и другие микроорганизмы (20%) [2;3;20;21]. В настоящее время известно более 300-х видов бактерий, которые находятся и живут в полостях носа, рта, 10-15 видов из них способны индуцировать заболевания [5;7;10;13]. Пневмококк и гемофильная палочка – это одни из главных микроорганизмов, являющихся этиопатогенетическими агентами острых инфекций в оториноларингологии. Довольно реже причинами болезней являются моракселла катаралис и β-гемолитический стрептококк группы А. Особое значение отводится анаэробным возбудителям (до 48% случаев), потому что здесь они становятся причиной таких грозных осложнений, как орбитальные и внутричерепные гнойные процессы, сепсисов с развитием инфекционно-аллергических поражений других органов, например, сердца и почек, а также они являются причиной снижения качества и продолжительности жизни [4;9;14;19].

Результаты микробиологического анализа пунктата барабанной полости указывали на то, что как при ОРС, основными возбудителями ОСО являются *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*. Это именно те бактерии, разные штаммы которых внедряются и заселяют носоглотку у большинства детей с ВИЧ-инфекцией. *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae* – это те два вида бактерий, которые в суммарном отношении составляют приблизительно 60% бактериальных возбудителей заболевания [12;16;17]. Относительно реже выделяют *Moraxella catarrhalis* (3–10%), *Streptococcus pyogenes* (2–

10%), *Staphylococcus aureus* (1–5%). Приблизительно 20% посевов из барабанной полости не были воспалительными, либо «сохраняли» свою стерильность. Вирусы тоже нередко являются этиологическим фактором ОСО. Определенное значение в развитии ОСО отводят *Mycoplasma pneumoniae*, которая, в частности, способна индуцировать буллезный геморрагический менингит. Кроме этого, *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydia pneumoniae* тоже являются причиной ОСО у детей [11;15;18].

Цель исследования. Изучить особенности этиологических факторов острого и хронического среднего отита у больных с ВИЧ-положительным и ВИЧ-отрицательным статусом.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на клинической базе Бухарского государственного медицинского института - и областной многопрофильной клинической больницы. Проанализированы данные обследования и лечения 75 больных от 18-года до 60 лет, с ЛОР-патологией на фоне ВИЧ-инфицирования за период с 2020-2021 годы. Всем больным проведено комплексное обследование, включающее в себя оториноларингологическое, клинико-лабораторные, бактериологические исследования.

Больные были разделены на группы по следующим показателям: 1. Больные с острым средним отитом (ОСО) 25 больных, из них ВИЧ отрицательные 7 больных, ВИЧ положительные - 18; 2. Больные с хроническим средним отитом -50 (ХСО), ВИЧ отрицательные 16 и ВИЧ положительные 34.

Таблица 1.1

Видовой спектр возбудителей при остром среднем отите у больных с ВИЧ – отрицательным статусом и ВИЧ-положительным статусом

№	Показатели	Острый средний отит у ВИЧ-отрицательных больных (n=7)		Острый средний отит у ВИЧ-положительных больных (n=18)	
		абс.	%	абс.	%
1	<i>Staph.aureus</i>	4	40	3	9,6
2	<i>Staph.epidermidis</i>	1	10	2	6,5
3	<i>Staph.saprophyticus</i>	-	-	1	3,2
4	<i>Str.pyogens</i>	-	-	-	-
5	<i>Str.pneumoniae</i>	1	10	2	6,5
6	<i>Str.fecalis</i>	-	-	-	-
7	<i>Str.veridans</i>	-	-	-	-
8	<i>Ps.aeruginosa</i>	3	30	5	16,2
9	<i>Escherichia coli</i>	-	-	1	3,2
10	<i>Klebsiella sp.</i>	-	-	1	3,2
11	<i>Proteus sp.</i>	-	-	1	3,2
12	<i>Moraxellasp.</i>			-	-
13	<i>Haemophilus sp.</i>	1	10	1	3,2

14	Peptostreptococcus sp.	-	-	1	3,2
15	Peptococcus sp.	-	-	2	6,5
16	Fusobacterium sp.	-	-	1	3,2
17	Candidasp.	-	-	3	9,7
18	Penicillium sp.	-	-	3	9,7
19	Aspergillus sp.	-	-	4	12,9
	Всего выделенных штаммов в %	10	100	31	100

Результаты бактериологического исследования выражали в колонии образующих единицах КОЕ/мл содержимого поражённых очагов ЛОР органов. Частоты встречаемости штаммов тех или иных видов выражали в %, по отношению к общему числу выделенных штаммов и количеству изучаемых контингентов, а также встречаемости в монокультурах и ассоциации. Результаты исследования видового спектра возбудителей при ОСО представлены в таблице 3.2.

При микробиологическом исследовании до лечения у больных ОСО без ВИЧ инфекции рост микрофлоры отсутствовал в 22,2% случаях. Выделенные микроорганизмы в 55,5% случаях обнаруживались в виде монокультуры и в 22,2% пробах в двух компонентных ассоциациях.

У больных первой группы в гнойном отделяемом содержались как кокки, так и палочки. Всего выделено 10 штаммов, из них 5 штаммов принадлежали к стафилококкам (50,0%) и 4 штамма грамотрицательным палочкам (40%). Анализ видового спектра возбудителей показал, что во всех клинических группах чаще высевались *S. aureus* 4 штамма (40%) и 3 штамма - *P.aeruginosae* (30%). Штаммы *S.pneumoniae*, *Haemophilus spp* напротив, в меньшей мере высевались в культурах больных ОСО без ВИЧ инфекции (10%), соответственно.

При микробиологическом исследовании до лечения у 18 больных ОСО с ВИЧ инфекцией рост микрофлоры отсутствовал в 11,1% случаях. Выделенные микроорганизмы в 33,3 случаях обнаруживались в виде монокультуры и в 55,6% в виде ассоциации, и из них у 7 (38,9%) больных двух в компонентных, а у 3 (16,7%) трех компонентных ассоциациях.

У больных с ОСО всего было выделено 31 штаммов микроорганизмов, из них 10 штаммов принадлежали к патогенным (*S.aureus*, *S.pneumoniae* и *P.aeruginosae*) видам (32,2%), 9 штаммов (29%) представители грибковой флоры, 4 штамма (12,9%) принадлежали к условно патогенным анаэробам, 3 штамма к сопутствующим или условно патогенным коккам (9,7%) и 3 штамма к транзиторным грамм-отрицательным бактериям (9,7%). Следует заметить, что данные виды микробов (анаэробный, грибковые и грамотрицательная бактериальная флора), не выделялась у больных ОСО с ВИЧ негативным статусом.

Обращает внимание на себя высокая доля выделенных бактериальных ассоциаций — 55,6 % из числа пациентов с бактериальным подтверждением. Эти показатели в 2,5 раза больше по сравнению с больными ОСО без ВИЧ статуса.

Таким образом, среди ВИЧ неинфицированных больных с ЛОР патологией при острой форме заболевания высевалась преимущественно кокковая флора (50-85%), а у больных с хроническим течением отмечалась регистрация и грамотрицательной флоры, анаэробов и

грибов. Очевидно, что от тяжести течения и хронизации ЛОР-патологии отмечается прямопропорциональная зависимость к увеличению числа спектра и частоты высеваемости возбудителей в смешанных культурах с хроническим процессом. Причём, у пациентов с хроническим процессом частота высеваемости возбудителей в смешанных культурах значительно превышает (в 2 раза) таковой показатель у пациентов острыми воспалительными заболеваниями ЛОР-органов, у больных детей ЛОР-патологией с ВИЧ позитивным статусом, при первичном микробиологическом обследовании, кроме признанных возбудителей (ОСО), преимущественно в концентрации от 10^4 до 10^6 КОЕ/мл, выделены представители условно патогенных и транзиторных микроорганизмов. Нами выявлено достоверное увеличение частоты выделения анаэробных микроорганизмов, также у больных ОСО было обнаружено достоверное увеличение грибковой флоры по сравнению с больными 1 группы с ВИЧ негативном статусом.

Таблица 1.2

Видовой спектр возбудителей при хроническом среднем отите у больных с ВИЧ–негативным и ВИЧ-позитивным статусом

№	Показатели	Хронический средний отит у ВИЧ-негативных (n=19)		Хронический средний отит у ВИЧ-позитивных (n=38)	
		абс.	%	абс.	%
1	Staph.aureus	5	21,8	2	2,9
2	Staph.epidermidis	2	8,7	3	4,4
3	Staph.saprophyticus			2	2,9
4	Str.pyogens			-	-
5	Str.pneumoniae	2	8,7	3	4,4
6	Str.fecalis			2	2,9
7	Str.veridans			-	-
8	Ps.aeruginosa	6	26,1	7	10,4
9	Escherichia coli			2	2,9
10	Klebsiella sp.			1	1,5
11	Proteus sp.			3	4,4
12	Moraxellasp.	3	13,1	5	7,4
13	Haemophilus sp.	2	8,7	4	5,8
14	Peptostreptococcus sp.			5	7,4
15	Peptococcus sp.	1	4,3	4	5,8
16	Fusobacterium sp.			5	7,4
17	Candidasp.			3	4,4
18	Penicillium sp.	1	4,3	9	13,3

19	Aspergillus sp.	1	4,3	8	11,8
	Всего выделенных штаммов	23	100	68	100

Следующим этапом работы была оценка частоты встречаемости штаммов тех или иных видов микроорганизмов при хронических поражениях среднего уха у больных с ВИЧ и без ВИЧ инфекции. В таблице 3.3 приведена характеристика частоты встречаемости штаммов возбудителей при хроническом среднем отите у ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных в начале исследования.

Бактериологические результаты исследования, видовой спектр возбудителей при воспалительных заболеваниях ЛОР органов у больных с ВИЧ – позитивным статусом показал, что значительные изменения горизонтальной структуры микробного спектра во всех обследованных группах больных детей с хроническими заболеваниями ЛОР-органов. Характерной особенностью этих изменений является существенная диспропорция как между признанными возбудителями, так и условно патогенной микрофлорой.

При рецидивирующих формах среднего отита (всего 19 больных) диагноз бактериологический подтвержден у 16 (84,2,6%) обследованных, при этом выделены 23 штамма микроорганизмов, рост микрофлоры отсутствовал в 15,8% случаях. Выделенные микроорганизмы в 52,6 случаях (рис.4.7.) обнаруживались в виде монокультуры и в 31,6% пробах в ассоциации. Стафилококковый процесс выявлен у 30,4% обследованных больных, что составило 43,7% от числа пациентов, у которых диагноз был подтвержден бактериологическими методами. В 26,2% случаев выделена *P. aeruginosae*. В ассоциациях с *P. aeruginosa* или стафилококами у 6 пациентов были идентифицированы *Moraxella spp.* и /или представители *Peptococcus spp*, *Aspergillus spp*.

У 34 больных детей с ХСО при бактериологическом исследовании определено отсутствие микрофлоры в 3 (7,3%) случаях, у 35 (92,7%) больных детей были выделены 68 штаммов микроорганизмов. У 8 больных детей (21,1%) выделенные микроорганизмы обнаруживались в виде монокультуры и в 27 (71%) случаях выделенные микроорганизмы находились в ассоциации, из них в 21 (40%) случаях принадлежали к двум компонентным и 6 (21%) более двух компонентным ассоциациям.

Как видно из представленных данных, частота выделения монокультуры у больных с ВИЧ позитивным статусом снизилась в 7,2 раза по сравнению с контрольной группой, а в смешанной культуре, наоборот, у больных ХСО с ВИЧ позитивным статусом в 2,2 раза возросло по сравнению с контрольной группой (табл. 4.3).

Среди выделенных микроорганизмов наиболее часто встречались представители грибковой флоры у 20 (57,1%) детей ХСО с ВИЧ позитивным статусом, среди которых грибки рода *Penicillium spp.* высевались в 9 (25,7%) случаях. Эти показатели в 3,4 раза выше у больных детей с ХСО по сравнению с показателями у больных детей с ХСО без ВИЧ статуса.

Бактериальная обсеменённость исследуемого материала также имела видимую тенденцию к увеличению представителей анаэробных бактерий у больных детей с ЛОР-патологией с ВИЧ позитивным статусом. У больных ХРС с ВИЧ позитивным статусом высевались в 19 (63,3%) случаях анаэробные бактерии, у 14 (40%) больных детей ХСО. Эти показатели в 6,7 раза, чаще выявлялись у больных детей с ВИЧ позитивным статусом.

На фоне снижения сопротивляемости организма на фоне ВИЧ инфекции, у пациентов с хроническим средним отитом, резко возросла этиологическая роль условно патогенной

микрофлоры. В этой группе резко увеличилась регистрация условно-патогенных представителей сем. Enterobacteriaceae по сравнению с пациентами контрольной группы. У больных ХСО с ВИЧ-положительным статусом высевались в 6 (17,1%) случаев анаэробные бактерии. Доминирующими представителями в этом семействе являются *Proteus spp.* выявлены у 8,7% пациентов при высокой плотности микробной колонизации ($4,0 \cdot 10^3 \pm 7,7 \cdot 10^2$ КОЕ/мл). Эти показатели достоверно выше (100%) результатов контрольной группы.

Таким образом, полученные нами данные о закономерностях этиологической роли видовой структуры признанных возбудителей ЛОР-патологии с ВИЧ-негативными статусом согласуются с данными литературы, свидетельствующими, что у больных детей с воспалительными заболеваниями ЛОР органов значительно чаще обнаруживаются кокковая флора (*S.aureus*, *S.pyogenes*, *S.pneumoniae*) и грамотрицательные палочки (*P.aeruginosae*, *Haemophilus spp*) и в меньшей степени транзитные микроорганизмы.

У ВИЧ - положительных пациентов с ОСО частота высеваемости возбудителей в смешанных культурах значительно превышает (в 3,3 раз) таковой показатель у ВИЧ – негативных пациентов. Такая же тенденция сохраняется при анализе высеваемости возбудителей у пациентов с хроническими течениями заболевания, при этом у ВИЧ – положительных больных частота высеваемости смешанной культуры возрастает в 2,7 раза. Увеличение количества определенных видов бактерий и их ассоциаций среди остальных в период заболевания, а также доминирование их в популяции населяющей очаг поражения, может косвенно предупредить снижение общей сопротивляемости организма.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о возможности синергизма ассоциативных форм микрофлоры в развитии воспалительных заболеваний среднего уха у ВИЧ/СПИД положительных больных. Основной спектр возбудителей микрофлоры у больных с патологией среднего уха на фоне ВИЧ-инфицирования сопоставим с таковым у пациентов без ВИЧ-инфицирования; в группе ВИЧ-инфицированных заметно преобладает патогенная микрофлора.

Использованная литература

1. Nurov U. I., Ikramova F. S. Features Of Non-Specific Protection Factors And Cytokine Status In Inflammatory Diseases Of The Paranasal Sinuses In Twin Children //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 118-126.
2. Ikramova F.S., & Toyirov M.M. (2022). THE PREVALENCE OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AMONG ENT PATHOLOGIES IN PRESCHOOL AND SCHOOL-AGE CHILDREN AT THE HOSPITAL STAGE OF MEDICAL CARE. Conferencea, 463–466.
3. Nurov U. I., Ikramova , F. S., & Alimova , S. A. (2022). Immunological Aspects of Chronic and Recurrent Acute Rhinosinusitis in Children. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(3), 31-35.
4. F. S., I., & Sh. A., A. (2023). Clinicofunctional Efficacy of Complex Treatment of Chronic Adenoiditis Using Phototherapy. European Journal of Medical Genetics and Clinical Biology, 1(1), 53–56.
5. F.S., I., & Sh.A., A. (2023). Complex Treatment of Chronic Adenoiditis Using Phototherapy. European Journal of Medical Genetics and Clinical Biology, 1(1), 36–38.
6. F. S., I. (2022). The Significance of Diseases of the Gastrointestinal Tract in the Clinical Course of Allergic Rhinitis. Miasto Przyszłości, 28, 97–98.

7. U. I. Nurov, F. S. Ikramova, Sh. A. Alimova Functional status of immune status in inflammatory diseases of the paranasal sinuses in twin children // Academic research in educational sciences. 2021. №5.
8. F. S. Ikramova, & M. M. Toyirov (2022). THE PREVALENCE OF CHRONIC SINUSITIS IN THE PEDIATRIC POPULATION. Scientific progress, 3 (4), 38-41.
9. Ikramova, F. S. "Barakatov IB Allergicheskiiy rinit i funktsionalnoe sostoyanie pecheni." Molodej-prakticheskomu zdravooxraneniyu-2018.-S: 440-441.
10. Shahnoza Azamatovna Alimova The incidence and clinical features of otitis media in patients with hiv infection // Scientific progress. 2021. №5.
11. Ulugbek Nuridinovich Vokhidov, Khusniddin Noriddinovich Nuriddinov Analysis of the frequency of distribution and treatment methods for polypous rhinosinusitis Journal of Biomedicine and Practice Volume 4 Issue 5. 2020
12. Алимova Шахноза Азаматовна ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕГО ОТИТА У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ // Научный прогресс. 2021. №5.
13. Nurova, G. U., and U. I. Nurov. "The current state of study of vasomotor rhinitis modern diagnostic and therapeutic methods" American journal of medicine and medical sciences-USA 10.4 (2020).
14. Nurov U. I., Ikramova F. S., Alimova S. A. Immunological Aspects of Chronic and Recurrent Acute Rhinosinusitis in Children //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 31-35.
15. Шахноза Азаматовна Алимova (2021). ЧАСТОТА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕГО ОТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ. Научный прогресс, 2 (5), 74-81.
16. Nurov U. I., Nurova G. U., Rashidov D. R. THE INCIDENCE OF RHINOSINUSITIS AMONG ENT DISEASES IN SCHOOL-AGE CHILDREN //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 28-31.
17. Firangiz Suleymanovna Ikramova (2022). IMPORTANCE OF IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN THE CLINICAL COURSE OF PURULENT OTITIS MEDIA. Scientific progress, 3 (1), 151-156.
18. Shaxnoza Azamatovna Alimova (2022). ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДНЕГО ОТИТА У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ. Scientific progress, 3 (1), 198-207.
19. X. H. Нуриддинов, Ш. А. Алимova (2022). АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗА, РИНОСИНУСИТА. Научный прогресс, 3 (5), 155-161.
20. Ш. А. Алимova (2022). МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАЗВИТИИ МИКРОСОСУДОВ АНАЛЬНОГО КАНАЛА И СПИНКТЕРНОГО АППАРАТА ПРЯМОЙ КИШКИ У КРЫС НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА. Scientific progress, 3 (4), 52-56.
21. Нафиса Ботировна Саидмуродова, Шахноза Азамат Қизи Алимova, & Фирангиз Сулеймановна Икрамова (2021). ТУҒМА ТАНГЛАЙ КЕМТИКЛИГИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ПАРАНАЗАЛ СИНУСЛАРНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ҲОЛАТИ. Scientific progress, 2 (4), 404-411.