

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДНЕГО ОТИТА У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Shaxnoza Azamatovna Alimova

Бухарский Государственный медицинский институт

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 [1-8]. 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%) [9-15]. 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. 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 [16-25].

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. 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 [26-30].

Цель исследования. Изучить особенности этиологических факторов острого и хронического среднего отита у больных с ВИЧ-положительным и ВИЧ-негативным 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, клиничко-лабораторные, бактериологические исследования.

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

Таблица 1.1

Видовой спектр возбудителей при острого среднего отита у больных с ВИЧ – негативным статусом и ВИЧ-положительным статусом

№	Показатели	Острый средний отит у ВИЧ-негативных больных (n=7)	Острый средний отит у ВИЧ-положительных больных (n=18)

		абс.	%	абс.	%
1	Staph.aureus	4	40	3	9,6
2	Staph.epidermidis	1	10	2	6,5
3	Staph.saprophyticus	-	-	1	3,2
4	Str.pyogens	-	-	-	-
5	Str.pneumoniae	1	10	2	6,5
6	Str.fecalis	-	-	-	-
7	Str.veridans	-	-	-	-
8	Ps.aeruginosa	3	30	5	16,2
9	Escherichia coli	-	-	1	3,2
10	Klebsiella sp.	-	-	1	3,2
11	Proteus sp.	-	-	1	3,2
12	Moraxellasp.			-	-
13	Haemophilus sp.	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 высеивались *S. aureus* 4 штамма (40%) и 3 штамма - *P.aeruginosa* (30%). Штаммы

S.pneumoniae, *Haemophilus spp* напротив, в меньшей мере высеивались 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-положительным статусом

№	Показатели	Хронический средний отит у ВИЧ- негативных (n=19)		Хронический средний отит у ВИЧ- положительных (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.aeruginoza	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-положительных в начале исследования.

Бактериологические результаты исследования, видовой спектр возбудителей при воспалительных заболеваниях ЛОР органов у больных с ВИЧ – положительным 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-позитивным 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-негативным 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 транзиторные микроорганизмы [31-36].

У ВИЧ - позитивных пациентов с ОСО частоты 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 – позитивных 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 позитивных 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.

REFERENCES

- [1] Бедрина Е.А., Зарубин С. С., Калинин М. А. Заболевания верхних дыхательных путей и уха у детей на Севере: распространенность и пути профилактики // Медицинский академический журнал. – 2007. – №4. – С. 76-86.
- [2] 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.
- [3] Nurova G.U., Nurov U.I. The current state of study of vasomotor rhinitis modern diagnostic and therapeutic methods. // American journal of medicine and medical sciences- USA 2020. - № 10 (4). – P.273-277.
- [4] Firangiz Suleymanovna Ikramova Functional state of local immune status in inflammatory process in the middle ear in children // Scientific progress. 2021. №5.

- [5] Shahnoza Azamatovna Alimova The incidence and clinical features of otitis media in patients with hiv infection // Scientific progress. 2021. №5.
- [6] Наврузова, Н. О., Каримова, Г. К., & Ихтиярова, Г. А. (2020). Современные подходы к диагностике патологии шейки матки. *Тиббиёт ва спорт*, (1), 74-77.
- [7] Navruzova, N., Ikhtiyarova, G., & Navruzova, O. Retrospective analysis of gynecological and somatic anamnesis of cervical background and precancerous diseases. *SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN*, 2181-1601.
- [8] Navruzova, N. O., Karshiyeva, E. E., Ikhtiyarova, G. A., Hikmatova, N. I., Olimova, N. I., & Muminova, N. K. (2021). CLINICAL AND LABORATORY MARKERS FORECASTING OF CERVICAL DISEASES AND ITS PREVENTION. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 13098-13110.
- [9] Наврузова, Н., Ихтиярова, Г., & Наврузова, Ў. (2020). БАЧАДОН БЎЙНИ ФОН ВА РАК ОЛДИ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ГИНЕКОЛОГИК ВА СОМАТИК АНАМНЕЗИНИНГ РЕТРОСПЕКТИВ ТАҲЛИЛИ. *Scientific progress*, 1(2).
- [10] Наврузова, Н. (2018). Бачадон бўйни касалликларини ташхислаш ва даволашнинг замонавий масалалари.
- [11] Агабабян, Л. Р., Гайибов, С. С., & Носирова, З. А. (2017). Особенности течения медикаментозного прерывания беременности у женщин с рубцом на матке. *International scientific review*, (2 (33)).
- [12] Агабабян, Л. Р., & Насирова, З. А. (2017). Послеабортный уход-особенности контрацепции. In *Фундаментальные и прикладные исследования науки XXI века. Шаг в будущее* (pp. 48-50).
- [13] Agababyan, L. R. (2019). i dr. Osobennosti chistoprogestinovoy kontratsepsii u zhenshchin s preeklampsiyey/eklapmsiyey. *Voprosy nauki i obrazovaniya*, (26), 75.
- [14] Агабабян, Л. Р., & Ахмедова, А. Т. (2017). Возможности коррекции климактерических расстройств у женщин с противопоказанием к заместительной гормональной терапии. *Problemy Reproduktsii*, 23(3).
- [15] Makhmudova, S. E., & Agababyan, L. R. (2016). The rehabilitation of patients, suffering vulvovaginal candidiasis (vvk), taking combined oral contraceptives (COCS). *Национальная Ассоциация Ученых*, (5), 32-32.
- [16] Агабабян, Л. Р., Ахмедова, А. Т., Абдуллаева, Л. М., Насирова, З. А., & Махмудова, С. Э. (2019). Негормональная коррекция климактерических расстройств у женщин с эндометриозом. *Вопросы науки и образования*, (26 (75)).
- [17] Makhmudova, S. E., & Agababyan, L. R. (2016). Effectiveness and acceptability of the prolonged combined oral contraceptives in women with anemia. In *Новый вектор развития научной деятельности. Вызовы и решения* (pp. 35-37).
- [18] Махмудова, С. Э., & Агабабян, Л. Р. (2016). Контрацептивная эффективность и непротивопоказательные преимущества непрерывного режима приема кок у женщин с железодефицитной анемией. In *ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2016* (pp. 127-131).

- [19] Nasirova, Z. A., & Agababyan, L. R. (2020). Reproductive behavior of women after cesarean section. *International scientific review*, (LXX), 88-92.
- [20] Агабабян, Л. Р., & Хамзаев, Ф. И. (2018). Метаболические показатели у женщин с миомой матки на фоне избыточной массы тела. In *ДОСТИЖЕНИЯ ВУЗОВСКОЙ НАУКИ 2018* (pp. 224-227).
- [21] Махмудова, С. Э., & Атаева, Ф. Н. (2018). Опыт применения модульной системы для овладения педагогическими навыками в подготовке резидентов магистратуры по специальности " акушерства и гинекологии". In *ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2018* (pp. 290-293).
- [22] Makhmudova, S. E., & Ataeva, F. N. (2019). Evolutionary views on hypertensive disorders in pregnancy (literature review). In *Advanced science* (pp. 183-187).
- [23] Махмудова, С. Э. (2017). Проблема диагностики экстрагенитального эндометриоза. *Евразийский союз ученых*, (10-1 (43)).
- [24] Негмаджанов, Б. Б., Насимова, Н. Р., & Ганиев, Ф. И. (2019). Хирургическое лечение пролапса гениталий женщин репродуктивного возраста. *Достижения науки и образования*, (10 (51)).
- [25] Махмудова, С. Э., Хамраев, Х. Х., & Ермонов, Р. Б. (2018). Современные представления о влиянии пролонгированной оральной контрацепции на организм женщины. In *ДОСТИЖЕНИЯ ВУЗОВСКОЙ НАУКИ 2018* (pp. 218-223).
- [26] Махмудова, С. Э. (2017). Совершенствование методов контрацепции у женщин с анемией. In *World science: problems and innovations* (pp. 233-235).
- [27] Агабабян, Л. Р., & Махмудова, С. Э. (2017). Современные подходы лечения железодефицитной анемии у женщин фертильного возраста. *Вестник врача*, 18.
- [28] Махмудова, С. Э. (2016). Контрацептивные и непротивные эффекты кок и принципы их применения после аборта. *Евразийский союз ученых*, (29-1).
- [29] Наврузова, Н. О., Ихтиярова, Г. А., Каримова, Г. К., Наврузова, У. О., Шукуров, И. Б., & Аманова, Х. И. (2019). Современные диагностические методы для раннего выявления заболеваний шейки матки. *Доктор ахборотномаси*, (4), 77-82.
- [30] Navruzova, N. O., Karimova, G. K., & Ikhtiyarova, G. A. (2020). Modern approaches to the diagnosis of cervical pathology. *Medicine and sports*, (1), 74-77.
- [31] Navruzova, N. O., Ikhtiyarova, G. A., & Karimova, G. K. (2020). Colposcopia as a diagnostic method for early detection of cervical diseases. *Problems of Biology and Medicine*, (1.1), 117.
- [32] Ikhtiyarova, G. A., Navruzova, N. O., & Karimova, G. K. (2019). Modern diagnostic methods for early detection of cervical diseases. *Doctor akhborotnomasi*, (4), 78-80.

- [33] Наврузова, Н. О., Ихтиярова, Г. А., & Каримова, Г. К. (2020). Кольпоскопия как диагностический метод для раннего выявления заболеваний шейки матки. *Проблемы биологии и медицины*, (1.1), 117.
- [34] Maksudova, F., & Karieva, E. (2013). Investigations of rheological properties of diclofenac sodium gel preparation. *Medical and Health Science Journal*, 14(2), 91-95.
- [35] Кариева, Ё. С., & Максудова, Ф. Х. (2017). Использование методов математического планирования для выбора оптимального состава комбинированной гелевой композиции. *Химико-фармацевтический журнал*, 51(5), 60-64.
- [36] Khadjimetova, K. R., Karieva, E. S., & Maksudova, F. K. STUDY OF RHEOLOGICAL PROPERTIES OF DEXPANTHENOL GEL. *ФАРМАЦИЯ ИШИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ*, 71.