



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

THE ORIGINAL ARTICLE

УДК 616.972
DOI: 10.30914/M24

Э. Р. Манапова^{1, 2}, А. М. Сиразиев^{1, 2}, Р. Р. Мухамедьяров¹

¹Марийский государственный университет, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола
²Республиканский Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями
Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Российская Федерация, г. Казань

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ/СИФИЛИСОМ ПАЦИЕНТОВ

АННОТАЦИЯ. При коинфекции ВИЧ и сифилиса отмечается взаимное усиление негативного эффекта, когда каждая из болезней при их сочетании протекает более неблагоприятно, чем отдельное заболевание. Цель: клинико-иммунологический анализ течения сифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне приема антиретровирусной терапии.

Изучены данные амбулаторных карт 63 пациентов, состоявших на диспансерном учете в ГАУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями МЗ Республики Татарстан» с сочетанием ВИЧ-инфекции и сифилиса. У коинфицированных ВИЧ/сифилисом пациентов, получающих АРВТ, выявлены достоверно более низкие показатели CD4⁺-лимфоцитов и высокие уровни ВН РНК ВИЧ, со статистически значимо более высокой ВН РНК ВИЧ и низкими уровнями CD4⁺-лимфоцитов в группе с вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ВИЧ-инфекция, сифилис.

E. R. Manapova^{1, 2}, A. M. Siraziev^{1, 2}, R. R. Mukhamedyarov¹

¹Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation
²Republican Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases
of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russian Federation

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HIV/SYPHILIS CO-INFECTED PATIENTS

ABSTRACT. In case of HIV and syphilis coinfection, there is a mutual enhancement of the negative effect, when each of the diseases in their combination proceeds more unfavorably than a separate disease. Purpose: clinical and immunological analysis of the course of syphilis in HIV-infected patients during antiretroviral therapy.

The data of outpatient cards of 63 patients at the State Autonomous Healthcare Institution "Republican Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan" with a combination of HIV infection and syphilis were studied. In HIV/syphilis coinfecting patients receiving ART, significantly lower CD4⁺ lymphocyte counts and high HIV RNA VL levels were found, with statistically significantly higher HIV RNA VL and low CD4⁺ lymphocyte counts in the group with secondary syphilis of the skin and mucous membranes.

KEYWORDS: HIV-infection, syphilis.

Актуальность. ВИЧ-инфекция и сифилис являются инфекциями, передающимися половым путем, потенциально приводящими к увеличению

случаев передачи ВИЧ и проблем с лечением [1]. В последнее время и в России растет число случаев коморбидности сифилиса и ВИЧ-инфекции [2].

По последним данным американских исследований, у женщин с ВИЧ, особенно у тех, кто употребляет инъекционные наркотики, заболеваемость сифилисом на 330 % выше, чем в общей популяции [3]. В исследованиях было показано, что при сифилисе увеличивается вирусная нагрузка (ВН) и снижается количество CD4+лимфоцитов, что повышает риск передачи ВИЧ в 2–9 раз [4]. У ВИЧ-инфицированных мужчин сифилис был связан с небольшим и временным снижением количества CD4-клеток и увеличением ВН РНК ВИЧ, что может привести к повышенному риску передачи ВИЧ даже у пациентов, получающих АРВТ и с ВН менее 500 коп./мл [5].

Цель: клинико-иммунологический анализ течения сифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне приема антиретровирусной терапии.

Материалы и методы. Были проанализированы 63 пациента в возрасте $40,0 \pm 1,42$ лет (71 % мужчин). Наблюдение проводилось в ГАУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями МЗ Республики Татарстан». Все пациенты получали АРВТ: нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ) в сочетании с нуклеозидными ингибиторами обратной транскриптазы — 45 (71 %) пациентов, НИОТ в сочетании с ингибиторами интегразы — 6 (10 %), НИОТ и ингибиторы протеазы — 12 (19 %) исследованных. Антитела к ВИЧ выявлялись методом ИФА с использованием наборов реагентов НПО «Диагностические системы» г. Н. Новгород и антигена p24, подтверждали диагноз методом иммунного блота с использованием тест-систем «New LAV Blot I» производства BioRad (Франция). РНК ВИЧ в плазме периферической крови идентифицировали с помощью метода ПЦР с детекцией продуктов амплификации в режиме реального времени на анализаторах COBAS TaqMan 48 (Hoffman-La-Roche, Швейцария), Abbott m2000rt (Abbott Biosystems, США). Фенотипирование лимфоцитов проводилось методом прямой реакции иммунофлуоресценции с моноклональными антителами фирмы «Becton Dickinson» (США). Диагноз сифилиса был подтвержден результатами нетрепонемных и трепонемных серологических реакций. Статистическая обработка данных осуществлялась посредством программ MS Excel 7.0, STATISTICA 10.0. Для сравнения показателей применяли t-критерий Стьюдента. Отклонение нулевой гипотезы происходило при пороговом уровне статистической значимости $p = 0,05$.

Результаты: чаще всего пациентам ставили диагноз вторичного сифилиса кожи и слизистых оболочек (23,8 %) и раннего скрытого сифилиса (20,5 %), а также часто (15,9 %) встречались пациенты с поздним скрытым сифилисом (табл. 1). Возрастная структура ($40,0 \pm 1,42$ лет) и преобладание мужчин 45 (71 %) свидетельствует о высокой забо-

леваемости среди лиц мужского пола работоспособного возраста.

Таблица 1

Клинические формы сифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов

Диагноз сифилиса	Количество пациентов, n = 63 абс. (%)
Первичный сифилис половых органов	1 (1,6)
Вторичный сифилис кожи и слизистых оболочек	15 (23,8)
Скрытый ранний сифилис	13 (20,5)
Поздний скрытый сифилис	10 (15,9)
Ранний сифилис	1 (1,6)
Сифилис сердечно-сосудистой системы	1 (1,6)
Скрытый сифилис, неуточненный как ранний или поздний	22 (35)

Ранее в нашем исследовании было показано, что у пациентов с ВИЧ-инфекцией и сифилисом отмечались более низкие показатели CD4-лимфоцитов и высокий уровень ВН РНК ВИЧ, при этом все пациенты не получали антиретровирусную терапию. У пациентов на АРВТ с ВИЧ-инфекцией и сифилисом отмечались более низкие показатели CD4-лимфоцитов (абс. ч) на фоне сифилиса и достоверное увеличение ($p < 0,05$) после окончания терапии. Достоверно ($p < 0,001$) высокий уровень ВН РНК ВИЧ отмечался на фоне заражения сифилисом по сравнению с показателями до и после терапии (табл. 2).

Таблица 2

Показатели уровня CD4-лимфоцитов и ВН РНК ВИЧ у пациентов с ВИЧ-инфекцией в зависимости от лечения сифилиса

Показатели	M ± m		
	до лечения сифилиса	на момент диагностики сифилиса	после лечения сифилиса
CD4+лимф. (кл./мкл) абс. число	584,4 ± 14,1	532,0 ± 12,1	615,0 ± 13,1*
CD4+лимф., %	27,65 ± 1,52	26,7 ± 1,58	27,24 ± 1,40
ВН РНК ВИЧ (копий/мл)	3290,71 ± ± 8733,6***	36629,85 ± ± 12487,25	19053,9 ± ± 8733,6***

Примечание: * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$ достоверность между показателями.

Увеличение ВН РНК ВИЧ и снижение количества CD4-клеток были достоверно ($p < 0,001$) наиболее выражены у пациентов с вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек.

Выводы. У коинфицированных ВИЧ/сифилисом пациентов, получающих АРВТ выявлены

достоверно более низкие показатели CD4+-лимфоцитов и высокие уровни ВН РНК ВИЧ, со статистически значимо более высокой ВН РНК ВИЧ и низкими уровнями CD4+-лимфоцитов в группе с вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек.



1. Evaluation of HIV and Syphilis Coinfected Cases, Data from a University Hospital / S. Kömür, D. Ertürk, S. Sevdibas, F. Kusu, A. S. Inal, B. Kurtaran, A. Candevir, Y. Tasova // *Curr HIV Res.* 2024. Vol. 22, no. 3. Pp. 153-157. DOI: 10.2174/011570162X313718240514042111 // PMID: 38757313.
2. Организация оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» в Российской Федерации. Динамика заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, болезнями кожи и подкожной клетчатки, 2013–2015 гг. / А. А. Кубанова, А. А. Кубанов, Л. Е. Мелехина, Е. В. Богданова // *Вестник дерматологии и венерологии.* 2016. № 3. С. 12–28.
3. Boerner H. Women Have High Syphilis Rates, Too // 26th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections : abstract OA. Seattle, Washington, 2019. March 4–7. URL: https://www.medscape.com/viewarticle/909988#vp_2
4. Syphilis infection is associated with an increase in plasma viral load in HIV infected patients: results from the FHDH cohort — ANRS CO4 / W. Jarzebowski, C. Piketty, P. de Truchis et al. // *JIAS.* 2010. Vol. 13, no. S4: Abstracts of the Tenth International Congress on Drug Therapy in HIV Infection. P. 223. URL: <https://doi.org/10.1186/1758-2652-13-S4-P223>
5. Effect of Early Syphilis Infection on Plasma Viral Load and CD4 Cell Count in Human Immunodeficiency Virus-Infected Men : Results From the FHDH-ANRS C04 Cohort / W. Jarzebowski, E. Caumes, N. Dupin, D. Farhi, A. S. Lascaux, C. Piketty, P. de Truchis, M. A. Bouldouyre, O. Derradji, J. Pacanowski, D. Costagliola, S. Grabar // *Arch Intern Med.* 2012. Vol. 172, no 16. Pp. 1237–1243. DOI: 10.1001/archinternmed.2012.2706 // PMID: 22826097.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ОБ АВТОРАХ

Манапова Эльвира Равилевна, доктор медицинских наук; профессор кафедры фундаментальной медицины Марийского государственного университета; специалист Республиканского Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан; Российская Федерация, г. Казань.

Сиразиев Айрат Маратович, ассистент кафедры фундаментальной медицины Марийского государственного университета; врач-эпидемиолог Республиканского Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан; Российская Федерация, г. Казань.

Мухамедьяров Разиль Рузалевич, студент 3 курса медицинского института Марийского государственного университета; Российская Федерация, г. Йошкар-Ола.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Мухамедьяров Разиль Рузалевич, e-mail: mukhamedyarov-2024@mail.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Манапова Э. Р., Сиразиев А. М., Мухамедьяров Р. Р. Клинико-иммунологическая характеристика коинфицированных ВИЧ/сифилисом пациентов // *Вопросы клинической и фундаментальной медицины.* 2024. Т. 1, № 4. С. 9–12. DOI: <https://doi.org/10.30914/M24>



1. Kömür S., Ertürk D., Sevdibas S., Kusu F., Inal A. S., Kurtaran B., Candevir A., Tasova Y. Evaluation of HIV and Syphilis Co-infected Cases, Data from a University Hospital. *Curr HIV Res*, 2024, vol. 22, no. 3, pp. 153–157. (In Eng.). DOI: 10.2174/011570162X313718240514042111 // PMID: 38757313.
2. Kubanova A. A., Kubanov A. A., Melekhina L. E., Bogdanova E. V. Dermatovenereologic healthcare delivery in Russian Federation. Incidence of sexually transmitted infections and skin disorders, 2013–2015. *Vestnik dermatologii i venerologii* = Bulletin of Dermatology and Venereology, 2016, no. 3, pp. 12–28. (In Russ.).
3. Boerner H. Women Have High Syphilis Rates, Too. *26th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections : abstract OA.* Seattle, Washington, 2019, march 4–7. (In Eng.). Available at: https://www.medscape.com/viewarticle/909988#vp_2
4. Jarzebowski W., Piketty C., de Truchis P. et al. Syphilis infection is associated with an increase in plasma viral load in HIV infected patients: results from the FHDH cohort — ANRS CO4. *JIAS*, 2010, vol. 13, no. S4: Abstracts of the Tenth International Congress on Drug Therapy in HIV Infection, p. 223. (In Eng.). Available at: <https://doi.org/10.1186/1758-2652-13-S4-P223>
5. Jarzebowski W., Caumes E., Dupin N., Farhi D., Lascaux A. S., Piketty C., de Truchis P., Bouldouyre M. A., Derradji O., Pacanowski J., Costagliola D., Grabar S. Effect of Early Syphilis Infection on Plasma Viral Load and CD4 Cell Count in Human Immunodeficiency Virus-Infected Men : Results From the FHDH-ANRS C04 Cohort. *Arch Intern Med*, 2012, vol. 172, no. 16, pp. 1237–1243. (In Eng.). DOI: 10.1001/archinternmed.2012.2706 // PMID: 22826097.

The authors declare no conflict of interest.

ABOUT THE AUTHORS

Manapova Elvira Ravilevna, Dr. D. (Medical), Professor of the Department of Fundamental Medicine of the Mari State University; Specialist of the Republican Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan; Kazan, Russian Federation.

Siraziyev Airat Maratovich, Assistant of the Department of Fundamental Medicine of the Mari State University; Epidemiologist of the Republican Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan; Kazan, Russian Federation.

Mukhamedyarov Razil Ruzalevich, 3rd Year Student of the Medical Institute of the Mari State University; Yoshkar-Ola, Russian Federation.

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Mukhamedyarov Razil Ruzalevich, e-mail: mukhamedyarov-2024@mail.ru

FOR CITATION:

Manapova E. R., Siraziev A. M., Mukhamedyarov R. R. Clinical and Immunological Characteristics of HIV/syphilis Co-infected Patients. *Issues of Clinical and Fundamental Medicine*, 2024, vol. 1, no. 4, pp. 9–12. DOI: <https://doi.org/10.30914/M24>