

## ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И СЕПТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ НАРКОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ КАК ФАКТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРЕССИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Каримов И. Р.<sup>1</sup>, Киселева Л. М.<sup>1</sup>, Буланьков Ю. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия  
(432017 Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42), e-mail: [ikar84@mail.ru](mailto:ikar84@mail.ru)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская Академия имени С. М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия (194044 Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6), e-mail: [dr.bulankov@mail.ru](mailto:dr.bulankov@mail.ru)

Проведен анализ особенностей клинической картины ВИЧ-инфекции у 301 пациента, потребителя инъекционных наркотиков в стадии 4, из них 185 больным проводили иммунологические исследования и определяли вирусную нагрузку. Стадия 4 ВИЧ-инфекции характеризуется многообразием нозологических форм, большинство больных в стадии 4А имели поражения кожи и слизистых оболочек. Дерматозы, преимущественно инфекционной природы, встречаются у подавляющего большинства больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции. У 93 (73,8 %) из 126 пациентов гнойно-воспалительные осложнения протекали в виде абсцессов и флегмон, чаще стафилококковой этиологии. Имеет место зависимость гнойно-воспалительных и септических осложнений и степени выраженности вирусной нагрузки, отражающей активность инфекционного процесса и показателей CD4<sup>+</sup> Т-клеток в крови, характеризующих глубину поражения иммунной системы.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, пиодермии, АРТ, постинъекционные гнойно-воспалительные и септические осложнения, потребители инъекционных наркотиков.

## PYOINFLAMMATORY AND SEPTIC LESIONS IN HIV-INFECTED DRUG USERS AS FACTORS AND INDICATORS OF PROGRESS HIV-INFECTION

Karimov I. R.<sup>1</sup>, Kiseleva L. M.<sup>1</sup>, Bulankov Y. I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VPO «Ulyanovsk State University», Ulyanovsk, Russia  
(432017 Ulyanovsk, str. Tolstoy, 42), e-mail: [ikar84@mail.ru](mailto:ikar84@mail.ru)

<sup>2</sup>FGBVOU VPO «Military Medical Academy named after S.M. Kirov», St. Petersburg, Russia (194044 St. Petersburg, str. Academic Lebedev, 6), e-mail: [dr.bulankov@mail.ru](mailto:dr.bulankov@mail.ru)

The analysis of the clinical features of HIV infection in 301 patients, injecting drug users in stage 4, including 185 patients underwent immunological studies and determined viral load. Stage 4 HIV infection is characterized by a variety of entities that most patients already had stage 4A skin and mucous membranes. Dermatoses, mainly infectious nature, occur in the majority of patients with advanced HIV infection. In 93 (73.8 %) of 126 patients pyo-inflammatory complications occurs in the form of abscesses and phlegmon, often staphylococcal etiology. There is a well-defined dependence of inflammatory and septic complications and severity of viral load, reflecting the activity of the infection process and targets CD4<sup>+</sup> T-cells in the blood that characterize the depth of damage the immune system.

Keywords: HIV infection, pyoderma, ART, postinjective suppurative inflammation and septic complications, intravenous drug users.

### Введение

Эпидемия ВИЧ-инфекции в России тесно связана с наркоманией. Рост числа лиц, потребляющих наркотики в немедицинских целях в конце 90-х годов прошлого столетия, и рискованное поведение наркозависимых вызвало существенное ухудшение эпидемиологических показателей по ВИЧ-инфекции [3]. Взаимосвязь инъекционного наркопотребления и ВИЧ-инфекции обусловлена образом жизни этой группы людей и практически стопроцентным развитием инфекционного процесса при попадании ВИЧ в кровяное русло [2]. У 56,2 % ВИЧ-позитивных с установленными факторами риска

заражения, обнаруженных в 2011 г., основным фактором риска было указано употребление наркотиков нестерильным инструментарием. За весь период наблюдения этот фактор риска заражения был указан у 256,2 тыс. ВИЧ-инфицированных [4].

Изучение клиники ВИЧ-инфекции сохраняет свою актуальность, поскольку успехи в разработке антиретровирусной терапии (АРТ) и широкий доступ к ней существенно повлияли на спектр вторичных инфекций и характер их течения. Так, если до внедрения АРТ с момента появления первого СПИД-ассоциированного заболевания, ожидаемая продолжительность жизни составляла 2–3 года, то на фоне лечения больные с установленным диагнозом СПИД живут свыше 15 лет, а частота оппортунистических инфекций сократилась более чем в 10 раз [6]. Местный инфекционный процесс у инъекционных наркопотребителей часто протекает атипично, в виде вялотекущей инфекции [7].

Согласно данным Ульяновского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, из состоящих на учете на 01.07.2012 года в Ульяновской области 9198 больных ВИЧ-инфекцией (из них 5741 больной проживает в г. Ульяновске), в стадии 4А находилось 2164 больных, 4Б – 1215 и 4В – 676 пациента. Прослеживается неуклонное увеличение числа больных на продвинутых стадиях болезни (4А, 4Б, 4В, 5), нуждающихся в антиретровирусной терапии.

Цель исследования: определить особенности гнойно-воспалительных и септических поражений у ВИЧ-инфицированных наркозависимых лиц как факторов и показателей прогрессии ВИЧ-инфекции.

#### Материалы и методы исследования

Проведен анализ особенностей клинической картины ВИЧ-инфекции у 301 пациента, потребителя инъекционных наркотиков и 69 больных ВИЧ-инфекцией, не страдающих наркозависимостью. Пациенты были представлены преимущественно мужчинами – 89,5 % (331 чел.), у всех диагностирована 4 стадия ВИЧ-инфекции. Больные находились на стационарном лечении в инфекционных и хирургических отделениях Центральной городской клинической больницы г. Ульяновска и кожно-венерологическом отделении Ульяновского областного кожно-венерологического диспансера. Из них 185 пациентам, потребителям инъекционных наркотиков, проводили иммунологические исследования и определяли вирусную нагрузку.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 6.1 (StatSoft, USA, 2003). Поскольку параметры имели распределение, отличное от нормального, для сравнения групп применяли критерий Манна – Уитни (U),

статистически значимым уровнем считали  $p < 0,05$ . Результаты представлены в виде  $M \pm SD$ , где  $M$  – среднее арифметическое,  $SD$  – стандартное отклонение;  $n$  – объем выборки.

#### Результаты исследования и обсуждение

Стадия 4 ВИЧ-инфекции характеризовалась многообразием клинических проявлений заболевания с поражением различных органов и систем. Особо обращает внимание тот факт, что большинство больных уже в стадии 4А имели поражения кожи и слизистых оболочек. Довольно высок удельный вес больных, которые впервые обратились за медицинской помощью именно по поводу поражений кожи (25,2 %), а лабораторное обследование впервые выявило у них ВИЧ-инфекцию на продвинутых стадиях. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Клинические проявления ВИЧ-инфекции в стадии 4, потребителей инъекционных наркотиков

	4А n=106	4Б n=112	4В n=83
Клинические проявления	частота, %		
Лимфаденопатия	100	100	100
Лихорадка	30,2	76,4	100
Гепатомегалия	100	77,6	100
Астенический синдром	100	100	100
Поражение респираторного тракта	64,1	68,7	93,9
Поражение кожи и слизистых оболочек	81,1	88,3	100
Поражение ЖКТ	16,0	41,1	79,5
Спленомегалия	14,1	43,7	92,7
Дефицит массы тела	27,3	86,6	100

В результате выявлено наличие лимфаденопатии и астенического синдрома у всех обследованных в 4 стадии болезни. Частота поражения респираторного и желудочно-кишечного тракта нарастала по мере прогрессирования ВИЧ-инфекции.

Для выявления факта патологического действия инъекционных наркотиков на течение ВИЧ-инфекции, мы изучили частоту основных клинических проявлений в двух сопоставимых по возрасту и полу группах больных в стадии 4 А–Б, потребляющих и не потребляющих наркотики. Как видно из представленных данных (табл. 2), у больных, потребляющих инъекционные наркотики в 2,5 раза чаще выявляется спленомегалия, в 2,4 раза чаще имеет место дефицит массы тела, в 7,8 раз чаще регистрируются постинъекционные гнойно-воспалительные и септические осложнения. Это подтверждает, что наркотоксиканты самостоятельно оказывают отрицательное действие на организм

человека, влияют на развитие патологии и функциональную активность различных органов и систем, а также обмен веществ.

Таблица 2. Частота (%) некоторых клинических проявлений ВИЧ-инфекции у больных, потребляющих и не потребляющих инъекционные наркотики

Клинические проявления	Больные ВИЧ-инфекцией	
	наркопотребители, n=107	не потребляющие наркотики, n=69
Лимфаденопатия	100	100
Астенический синдром	100	81,1±5,3
Лихорадка	35,5±3,4	26,0±5,4
Гепатомегалия	100	82,6±7,8
Спленомегалия	25,0±1,6	10,1±2,2
Поражение респираторного тракта	85,0±7,5	62,3±5,9
Поражение кожи и/или слизистых оболочек	100	85,5±7,6
Постинъекционные осложнения	33,6±3,0	4,3±0,5
Поражение ЖКТ	54,2±4,6	7,2±1,6
Дефицит массы тела	74,7±5,2	30,4±3,2

Мы изучили причины развития и структуру гнойно-воспалительных и септических постинъекционных осложнений у 126 больных ВИЧ-инфекцией, потребителей инъекционных наркотиков. Главной причиной развития гнойных процессов в 67 % случаев стало самовведение наркотических препаратов, преимущественно кустарно изготовленных, на втором месте травмы – 17 %. Образ жизни пациентов, наркоинтоксикация способствовали развитию гнойничковых заболеваний кожи. У 37 (29,3 %) пациентов были диагностированы пиодермии. Варианты их клинического течения у больных ВИЧ-инфекцией, страдающих наркоманией, были представлены фолликулитом – 9 (24,3 %), импетиго – 7 (18,9 %), фурункулом – 7 (18,9 %), карбункулом – 5 (13,5 %), вегетирующей пиодермией – 4 (10,9 %), гидраденитом – 3 (8,1 %), шанкриформной пиодермией – 1 (2,7 %), рожистым воспалением – 1 (2,7 %). Клиническим маркером ВИЧ-инфекции можно считать хронические формы пиококкового процесса: вегетирующую и шанкриформную пиодермии, последняя относится к редким, атипичным нозологиям. Её чрезвычайное клиническое сходство с первичной сифиломой нередко ведет к ошибочному диагнозу [5].

Из обследованной когорты пациентов абсцессы были у 51 чел. (40,5 %); флегмоны у 42 чел. (33,3 %); нагноения атеромы, аденофлегмоны, гематомы, кисты у 12 чел. (9,5 %);

панариции у 8 чел. (6,3 %); абсцедирование фурункула, карбункула у 6 чел. (4,7 %); прочие у 7 чел. (5,5 %). Локализация их была связана с местами введения наркотиков в вену. У 99 больных ВИЧ-инфекцией, страдающих наркоманией (78,5 %), гнойный очаг располагался на конечностях, причем на верхних в 2 раза чаще, чем на нижних. Летальность составила 5,5 % (7 чел.), в основном это пациенты с тяжелой клиникой сепсиса.

Анализ данных бактериологического исследования материала из гнойной раны, проводимого в хирургическом стационаре у больных ВИЧ-инфекцией инъекционных наркопотребителей, показал, что из 113 прооперированных больных положительный результат выявлен в 77 случаях (68,1 %): в 49 случаях (63,3 %) были выделены *St.aureus*, в 11 случаях *Str.pyogenes* (14,2 %), в 4 случаях *E.Coli* (5,2 %), в 8 случаях другие гноеродные бактерии (10,4 %), в 5 случаях ассоциации микробов (6,5 %).

Внедрение антиретровирусной терапии существенным образом повлияло на клиническое течение ВИЧ-инфекции, в том числе на частоту формирования и тяжесть вторичных инфекций [1,8]. Учитывая это, мы в двух группах больных ВИЧ-инфекцией в стадиях 4А и 4В провели оценку зависимости наличия гнойно-воспалительных и септических осложнений (ГСО) и показателей вирусной нагрузки, CD4<sup>+</sup> Т-клеток у больных, потребителей инъекционных наркотиков, получающих и не получавших АРТ. Исследования выявили, что осложнения постинъекционным гнойно-воспалительным и септическим процессом у больных ВИЧ-инфекцией, страдающих наркоманией, способствовали активации инфекционного процесса, о чем свидетельствовали данные вирусной нагрузки (табл. 3.), особенно выраженные у пациентов, не получавших АРТ. У последних увеличивалась степень разрушения иммунной системы, оценочным показателем чего являлось снижение показателей абсолютного числа CD4<sup>+</sup> Т-клеток.

Таблица 3. Показатели вирусной нагрузки и CD4<sup>+</sup> Т-клеток у больных ВИЧ-инфекцией, потребителей инъекционных наркотиков в зависимости от наличия ГСО и АРТ

Вирусная нагрузка (копий РНК в 1 мл плазмы – мл <sup>-1</sup> )				
Паци- енты	Получавшие АРТ		Не получавшие АРТ	
	4А	4В	4А	4В
без ГСО	335 647,2± 71 824,5 n=36	424 468,5± 97 631,8 n=29	507 831,4± 146 031,9 n=23	1 230463,6± 469 38,2 n=27
с ГСО	688 305,3± 89 335,4	854 377,8± 142 318,4	988 757,3± 146 712,6	3 278481,7± 798 409,5

	n=13 p<0,01	n=17 p<0,01	n=21 p<0,01	n=19 p<0,01
Уровень CD4 <sup>+</sup> Т-клеток в 1 мкл крови у больных ВИЧ-инфекцией				
без ГСО	347,2±26,2 n=36	186,4±11,9 n=29	241,8±13,9 n=23	98,5±19,4 n=27
с ГСО	208,5±17,3 n=13 p<0,01	131,7±18,3 n=17 p<0,05	189,4±17,6 n=21 p<0,05	57,7±4,0 n=19 p<0,01

В эпоху АРТ зависимость уровня вирусной нагрузки и скорости клинического прогрессирования ВИЧ-инфекции потеряла актуальность, поскольку сейчас исход заболевания определяет главным образом эффективность проводимой терапии и значительно меньше зависит от величины исходной вирусной нагрузки. Однако у пациентов с количеством CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов менее 200 клеток в 1 мкл крови величина вирусной нагрузки позволяет прогнозировать риск оппортунистических инфекций независимо от количества CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов [1]. Так, у больных с гнойно-воспалительными и септическими осложнениями в стадии 4А и 4В, получавших АРТ, показатели вирусной нагрузки в 2 раза выше, чем у пациентов без осложнений, а в группе больных в стадии 4В, не получавших АРТ – в 2,7 раз. Определение количества CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов является самым надежным прогностическим показателем вероятности прогрессирования ВИЧ-инфекции до стадии СПИДа и смерти ВИЧ-инфицированных [1]. Так уровень CD4<sup>+</sup> Т-клеток в 1 мкл крови больных, получающих АРТ в стадии 4А, как и в стадии 4В без АРТ с гнойно-воспалительными и септическими осложнениями в 1,7 раз ниже, чем у пациентов без постинъекционных осложнений, что ухудшает прогноз ВИЧ-инфекции.

#### Заключение

Таким образом, основной отличительной особенностью клиники ВИЧ-инфекции у инъекционных потребителей наркотиков является высокий показатель постинъекционных гнойно-воспалительных и септических осложнений. Дерматозы, преимущественно инфекционной природы, встречаются у подавляющего большинства больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции. У 93 (73,8 %) из 126 пациентов гнойно-воспалительные осложнения протекали в виде абсцессов и флегмон, чаще стафилококковой этиологии. Имеет место четко выраженная зависимость гнойно-воспалительных и септических осложнений и уровня вирусной нагрузки, отражающей активность инфекционного процесса и показателей CD4<sup>+</sup> Т-клеток в крови, характеризующих глубину поражения иммунной системы.

## Список литературы

1. Бартлетт Дж. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции / Дж. Бартлетт, Дж. Галлант, П. Фам. – М.: Валент, 2012. – 528 с.
2. Белозеров Е. С. ВИЧ-инфекция / Е. С. Белозеров, Ю. И. Буланьков. – Элиста АПП Джангар, 2006. – 382 с.
3. ВИЧ-инфекция и наркомания: эпидемиологический надзор, профилактика, приверженность лечению / Резолюция межведомственного совещания // Москва, 1 июня 2012; URL: [www.spid.1mcg.ru/data/rezolucia.pdf](http://www.spid.1mcg.ru/data/rezolucia.pdf) (дата обращения 10.11.12).
4. ВИЧ-инфекция: Информационный бюллетень №36 ФНМЦ ПБ СПИД Роспотребнадзора / В. В. Покровский и соавт. – М., 2012. – 52 с.
5. Каламкарян А. А. Клиническая дерматология: редкие и атипичные дерматозы / А. А. Каламкарян, В. Н. Мордовцев, Л. Я. Трофимова. – Ер.: Айастан, 1989. – 576 с.
6. Хоффман К. Лечение ВИЧ-инфекции / К. Хоффман, Ю. К. Рокштро. – М.: Валент, 2010. – 648 с.
7. Rasokat H. H. Skin changes in drug-dependent patients / H. H. Rasokat // Z. Hautkr. – 1990. – Vol. 65, N 4. – P. 351-354.
8. Sidibé M. Antiretrovirals for prevention: realizing the potential. Closing commentary by the executive director of UNAIDS / M. Sidibe // Curr. HIV Res. 2011. – Vol. 9, N 6. – P. 470-472.

### Рецензенты:

Нестеров Алексей Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий циклом кожных и венерических болезней кафедры инфекционных и кожно-венерических болезней ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.

Соловьева Ирина Леонидовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.