

УДК 616.9:616\_085+613.81

## ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

<sup>1</sup>А.А.Яковлев, <sup>2</sup>Н.А.Чайка, <sup>3</sup>Джеффри Келли, <sup>1</sup>В.Б.Мусатов, <sup>3</sup>Ю.А.Амирханян

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, Россия

<sup>2</sup>ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Центр исследований ВИЧ-профилактических вмешательств CAIR, Медицинский колледж Висконсина, Милуоки, Висконсин, США

© Коллектив авторов, 2017 г.

Представлен обзор литературы о влиянии алкоголя на эпидемиологию, течение и лечение ВИЧ-инфекции, по данным рецензируемых медицинских изданий, с использованием метода библиографического поиска и актуальных интернет-ресурсов, включая Pub-Med, с глубиной анализа 10 лет.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, злоупотребление алкоголем, алкогольная зависимость, эпидемиология, туберкулез, вирусные гепатиты, АРВТ.

## ALCOHOL ABUSE AND HIV INFECTION

<sup>1</sup>A.A.Yakovlev, <sup>2</sup>N.A.Chaika, <sup>3</sup>Jeffrey Kelly, <sup>1</sup>V.B.Musatov, <sup>3</sup>Yu.A.Amirkhanian

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University, Medical Faculty, Russia

<sup>2</sup>Saint-Petersburg Pasteur Institute, Russia

<sup>3</sup>Center for AIDS Intervention Research, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI, USA

Relevant internet resources including PubMed were used to review data accumulated during the last decade concerning the effects of alcohol on the epidemiology, course, and treatment of HIV infection.

**Key words:** HIV infection, alcohol abuse, alcohol dependence, epidemiology, tuberculosis, viral hepatitis, ART.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2017-9-4-17-32>

**Введение.** Отрицательное влияние употребления алкоголя на здоровье человека хорошо известно и не нуждается в дополнительной аргументации. Однако в контексте современной эпидемии вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) этот аспект заслуживает специального обсуждения, поскольку алкоголь драматизирует все аспекты ВИЧ/СПИДа (синдрома приобретенного иммунодефицита): эпидемиологические, клинические, терапевтические и профилактические. Данным вопросам посвящено значительное число публикаций, однако, обобщающих работ в отечественной литературе немного. Целью настоящего обзора является анализ новейших доказательных данных отечественной и зарубежной литературы о влиянии злоупотребления алкоголем на распространение, течение, лечение и профилактику ВИЧ-инфекции.

### 1. Масштабы проблемы «Алкоголь и ВИЧ»

**ВИЧ-инфекция.** В последние годы благодаря реализации глобальной программы «90–90–90»

в борьбе с ВИЧ-инфекцией достигнуты значительные успехи. В мире в 2016 году по сравнению с 2010 годом число зарегистрированных за год новых случаев снизилось на 16% и составило 1,8 млн человек. Расширение масштабов проведения антиретровирусной терапии среди беременных женщин более чем в 1,5 раза (с 47 до 76%) обеспечило уменьшение числа новых случаев ВИЧ-инфекции среди детей всех возрастных групп на 47%. Существенно (почти в 2 раза) сократилось число летальных исходов, связанных со СПИДом — с 1,9 млн смертей в 2010 году до 1 млн — в 2016 году [1].

Несмотря на значимый прогресс, проблема ВИЧ-инфекции, как в глобальных масштабах, так и в Российской Федерации, в настоящее время остается чрезвычайно актуальной. Это обусловлено широким распространением инфекции, высокими показателями заболеваемости и пораженности, большим количеством случаев смерти от СПИДа и огромным социально-экономическим ущербом.

По данным Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС), к концу 2016 года на нашей планете насчитывалось 36,7 млн ВИЧ-инфицированных человек. По-прежнему ежедневно в мире регистрируются около 5 тысяч новых случаев ВИЧ-инфекции [2]. Особую тревогу вызывает тот факт, что на фоне глобальных успехов в борьбе с ВИЧ-инфекцией эпидемия в странах Восточной Европы и Центральной Азии продолжает расширяться. В конце ноября 2016 года Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сообщило, что в регионе Европы кумулятивное число выявленных больных ВИЧ/СПИДом превысило 2 млн человек. За 10 лет число ВИЧ-инфицированных в странах Восточной Европы и Центральной Азии возросло почти в 2 раза, а число больных СПИДом за это же время увеличилось на 80% [3].

По данным ЮНЭЙДС, в 2016 году в этом регионе были выявлены 190 тысяч новых случаев ВИЧ/СПИДа, что на 60% больше, чем в 2010 году. При этом подавляющее большинство новых случаев (81%) приходится на долю Российской Федерации [1].

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), за 2016 год у граждан Российской Федерации, исключая выявленных анонимно и иностранных граждан, были зарегистрированы 103 438 новых случаев ВИЧ-инфекции, что на 5,4% больше, чем в 2015 году. При этом с 2005 по 2015 год отмечалось ежегодное увеличение заболеваемости ВИЧ-инфекцией и СПИДом в среднем на 10% в год. По данным персонифицированного учета, на 1 января 2017 года кумулятивное число всех выявленных ВИЧ-инфицированных больных составило 1 114 815 человек. Показатель пораженности ВИЧ-инфекцией к началу 2017 года составил 594,3 на 100 тысяч жителей. Случаи ВИЧ-инфекции и СПИДа зарегистрированы на всех административных территориях Российской Федерации. За 2016 год в стране умерли 30 550 ВИЧ-инфицированных пациентов, всего за время эпидемиологического надзора были зафиксированы 243 863 случая смерти. Экономический ущерб от впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции и летальных исходов у больных СПИДом только за один 2016 год составил в нашей стране 10,8 млрд рублей [4].

**Потребление алкоголя.** Существуют множество классификаций потребления алкоголя и алкогольной зависимости, поэтому в данной работе будет использован термин «злоупотребление алко-

лем», которым мы обозначаем несистематическое или систематическое частое употребление спиртных напитков в относительно больших дозах, что приносит значительный вред здоровью. Высокие уровни потребления алкоголя представляют серьезную проблему на мировом и национальном уровнях. В нашей стране экономические потери, связанные с употреблением алкоголя, по оценочным данным, составляют от 2 до 5% валового национального продукта [5]. Это обусловлено снижением производительности труда, суммой недополученных доходов, увеличением расходов в связи с повреждением общественной и частной собственности, повышением показателей заболеваемости, преждевременной смертностью населения и резким ростом медицинских расходов.

Высокие уровни потребления алкоголя сохраняются и в начале XXI века. По данным ВОЗ, в 2010 году среднедушевое потребление алкоголя в мире составляло 6,2 л чистого спирта в год, что эквивалентно примерно стакану водки в неделю; при этом каждый шестой житель планеты относится к группе часто или много пьющих людей. В 2016 году в Российской Федерации, по данным Роспотребнадзора, было продано 6,6 л крепких алкогольных напитков (водки и ликероводочных изделий) и 53,3 л пива на душу населения [4]. В 2012 году в мире с употреблением алкоголя были связаны около 3,3 млн случаев смерти, что составляет почти 6% от общего числа смертей [6]. В Российской Федерации при анализе только случаев смерти, связанных с употреблением алкоголя, тремя крупнейшими категориями являются неумышленные травмы (25%), сердечно-сосудистые болезни (22%) и рак (20%) [5].

Злоупотребление алкоголем становится причиной многих патологических состояний. Доказана причинная связь между употреблением алкоголя и развитием более чем 200 различных заболеваний (включая алкоголизм, цирроз печени, злокачественные опухоли и травмы), в том числе и заболеваемостью ВИЧ-инфекцией [6]. Нервно-психические расстройства, вызванные главным образом употреблением алкоголя и включающие алкоголизм, составляют более трети (34%) всех болезней и случаев инвалидности в мире.

Особую тревогу у специалистов вызывают значительные масштабы алкоголизации молодежи, что подтверждается результатами многочисленных социологических исследований. В последнее десятилетие в различных группах молодежи и подро-

стков регистрируется раннее и частое употребление алкоголя. Результаты Европейского школьного обследования потребления алкоголя и других наркотиков (ESPAD) показали, что в Российской Федерации дети и подростки очень рано общаются к алкоголю. К 13 годам алкогольные напитки пробовали 53% юношей и 62% девушек, а 20% детей испытывали состояние алкогольного опьянения. В возрасте 15–16 лет алкогольные напитки, включая пиво, в России пьют свыше 82% юношей и 86% девушек. В течение предшествующего анкетированию месяца 37% подростков употребляли алкоголь. Состояние алкогольного опьянения хоть раз в жизни испытывали 46% юношей и 47% девушек, за 30 дней, предшествующих опросу, состояние алкогольного опьянения испытывали 30% молодых людей [7]. В Твери анонимное анкетирование социальных сирот (мальчики и девочки в возрасте 13–15 лет) показало, что половина из них уже употребляли алкоголь, пробовали выпивать или выпивали раньше [8]. При обследовании призывников (мужчины в возрасте от 17 до 25 лет) одного из районов Санкт-Петербурга было установлено, что каждый четвертый респондент употреблял алкоголь несколько раз в неделю или даже ежедневно [9]. В Омской области алкоголь употребляли несколько раз в неделю 20% призывников [10].

Еще в начале развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации была показана высокая частота алкоголизации ВИЧ-инфицированных пациентов [11]. При ретроспективном анализе, выполненном в 2008–2013 годах, было установлено, что из 647 людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), не употребляли спиртные напитки только 18% опрошенных; 65% принимали алкоголь несколько раз в неделю, а 18% — практически ежедневно [12]. По оценкам экспертов, среди взрослого населения США больные алкоголизмом составляют 4,6%, а среди ЛЖВ — 8% [13]. Результаты скоординированного исследования в 6 странах Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Гондурас, Мексика, Перу и Чили) показали, что из 3343 ЛЖВ, получавших комбинированную антиретровирусную терапию (АРВТ), почти треть (29,3%) регулярно употребляли алкоголь [14]. Данные, полученные в Бразилии, продемонстрировали еще большую частоту злоупотребления спиртными напитками, что было выявлено у 33,6% ЛЖВ [15].

## 2. Эпидемиологические аспекты

Употребление алкоголя оказывает существенное влияние на поведение человека вообще и сек-

суальное поведение в частности. С алкоголем связаны более раннее начало сексуальной активности подростков и даже детей, наличие множественных сексуальных партнеров, пренебрежение правилами безопасного секса, высокие показатели заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем (ИППП). Эти факторы, связанные с алкоголизацией, многократно увеличивают риск приобретения ВИЧ-инфекции [13]. Для нашей страны это тем более актуально, так как в последние годы одной из важнейших социальных проблем России стала ранняя сексуальная активность подростков, хотя на это явление мы указывали еще в самом начале развития эпидемии ВИЧ-инфекции в нашей стране [16]. При анкетировании учащихся системы профессионально-технического образования были установлены раннее начало половой жизни и высокая частота добрачных сексуальных контактов (76%). Половина учащихся практиковали незащищенный секс, используя презервативы лишь от случая к случаю, а каждый третий юноша и каждая шестая девушка, имевшие множественных половых партнеров, уже участвовали в групповом сексе, причем 38% обследованных перенесли венерические заболевания [17].

Реальные риски инфицирования ВИЧ были выявлены у студентов высших учебных заведений. Почти три четверти студентов Хабаровска начали половую жизнь до достижения ими 16 лет, причем каждый десятый респондент периодически занимался сексом под влиянием алкоголя. И хотя две трети студентов категорически отрицали употребление ими наркотиков, три четверти респондентов принимали алкогольные напитки «регулярно или по праздникам». Каждый четвертый опрошенный оправдывал свою алкоголизацию тем, что «все пьют» [18].

В Санкт-Петербурге для оценки риска заражения ВИЧ и ИППП были опрошены около 400 студентов высших и средних специальных учебных заведений, преимущественно медицинского профиля, в возрасте 17–22 лет. Ежедневно или несколько раз в неделю алкоголь употребляли 42% студентов. Опыт сексуальных отношений имели 70% опрошенных, хотя в официальном браке состояли только 4% респондентов. За последний год треть ответивших на вопросы анкеты имели нескольких (от 2 до 20) половых партнеров, однако во время последнего контакта презервативы использовали только 56% респондентов, имевших постоянного полового партнера, и 71% респондентов, имевших сексуальные контакты со случайными или непосто-

янными партнерами. В сексуальные отношения с женщинами, вовлеченными в сферу коммерческого секса, вступали 12% студентов [19].

В рамках международного исследовательского проекта в Санкт-Петербурге было установлено, что практически все уличные подростки в возрасте 15–19 лет уже пробовали алкоголь, причем каждый восьмой респондент регулярно (каждый или почти каждый день) употреблял крепкие спиртные напитки [20]. При этом практически все уличные подростки (96%) вели активную сексуальную жизнь, причем первый сексуальный опыт в большинстве случаев (56% опрошенных) приходился на возраст 13–15 лет. Около 40% юношей и девушек в течение года меняли от двух до пяти половых партнеров, но презервативами постоянно пользовались только 20% уличных подростков [20]. В изучении медико-социального статуса уличных детей и подростков в Центре медико-социальной и психологической помощи, организованном в Петроградском районе Санкт-Петербурга, в течение 9 лет участвовали более 9 тысяч детей, средний возраст которых составил 15 лет. Сексуальное поведение «уличных» подростков отличалось рядом инфекционно опасных особенностей: ранние половые связи (начало половой жизни в среднем в 13 лет); низкий уровень сексуальной грамотности (почти половина уличных подростков не использовали презервативы, а 3% вообще не знали, что это такое); приемлемость для значительной части подростков беспорядочных сексуальных связей (четверть подростков имели более трех половых партнеров одновременно); увеличение числа детей и подростков, вовлеченных в секс-бизнес. При этом 93% девушек-подростков, занимавшихся коммерческим сексом, употребляли алкоголь регулярно [21].

При изучении социально-демографических характеристик уличных детей и подростков 15–18 лет в Казани и уточнении факторов риска их заражения ВИЧ на регулярное употребление алкоголя указали 40% респондентов. Практически половина (48%) подростков были сексуально активными, причем у каждого пятого за последние годы были более шести половых партнеров, а у каждого десятого подростка — от 11 до 20 партнеров. При этом у половины уличных подростков выявлен крайне низкий уровень информированности о ВИЧ-инфекции и ИППП [22].

Среди молодых мужчин в возрасте от 17 до 25 лет при контактах со случайными половыми партнерами презервативами пользовались лишь около 40%

респондентов [9]. В Омской области незащищенные сексуальные контакты практиковали 57% опрошенных призывников [10]. Среди мужчин в возрасте от 30 до 45 лет, 82% которых состояли в браке, две трети крайне редко или никогда не использовали презервативы. При этом 57% респондентов регулярно или периодически употребляли алкоголь, что в сочетании с низким уровнем знаний о ВИЧ-инфекции и ИППП существенно увеличивало риск сексуального заражения молодых мужчин [23].

В Санкт-Петербурге в результате опроса 502 посетителей кожно-венерологического диспансера (мужчины — 202, женщины — 300) было установлено, что за последние 6 месяцев лишь 5% пациентов (23 человека) не употребляли алкоголь, при этом 77% респондентов имели незащищенные сексуальные контакты [24]. При изучении распространенности ВИЧ-инфекции среди 479 женщин, вовлеченных в сферу оказания сексуальных услуг, положительные результаты тестов были получены в 62 случаях, то есть превалентность ВИЧ-инфекции составила 12,9%. При этом две трети обследованных употребляли алкоголь ежедневно или несколько раз в неделю. Около 12% женщин не использовали презервативы при последнем контакте с «коммерческим» партнером, а две трети имели рискованные сексуальные контакты с «некоммерческими» партнерами [25].

Среди учащихся профтехучилищ, проживавших в общежитиях, неумеренное (до пяти доз алкогольсодержащего напитка за один раз) потребление алкоголя сопровождалось рискованными видами сексуального поведения, в том числе случайными половыми связями без использования презерватива [26].

Аналогичная закономерность была выявлена у мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), у которых наблюдалась дозозависимая связь между частотой употребления алкоголя и рискованным сексуальным поведением. Респонденты, которые употребляли алкоголь ежедневно, чаще сообщали о незащищенных сексуальных контактах со случайными партнерами, чем те, кто употреблял алкоголь один-два раза в месяц [27]. В США при проведении социологического исследования в группе МСМ, по данным мультивариантного анализа, было установлено, что злоупотребление алкоголем сопровождалось эпизодами незащищенного секса со случайными партнерами, в том числе и с серодискордантными мужчинами и женщинами [28].

Сотрудниками Российского национального научного центра наркологии на основании резуль-

татов целенаправленного социологического исследования были сформулированы наиболее характерные модели рискованного сексуального поведения, связанного с употреблением алкоголя. Ведущими факторами риска инфицирования различными инфекциями, передающимися половым путем, включая ВИЧ-инфекцию, были: употребление алкоголя во время сексуальных контактов, злоупотребление алкоголем, неиспользование презервативов, наличие нескольких сексуальных партнеров в течение жизни или одновременно, случайные сексуальные партнеры, сексуальные отношения с женщинами, вовлеченными в сферу коммерческого секса, сексуальные отношения с больными венерическими заболеваниями, оральные и анальные сексуальные контакты, групповой секс, раннее начало половой жизни и низкий уровень знаний о факторах риска [29].

Нередко отмечается сочетание алкогольной зависимости и наркомании. Например, при проведении рандомизированного контролируемого исследования среди пациентов двух наркологических больниц Санкт-Петербурга (75% — мужчины, средний возраст респондентов 30 лет) алкоголизм был диагностирован у 60% больных, а у 8% имелся двойной диагноз — алкоголизм и опиоидная наркомания. В течение последних 6 месяцев несколько половых партнеров имелись у 70% пациентов, причем в течение последних трех месяцев у них были от 5 до 45 незащищенных сексуальных контактов [30].

Злоупотребление алкоголем значительно увеличивает эпидемиологическую опасность самих ВИЧ-инфицированных в качестве источников инфекции, так как в состоянии алкогольного опьянения ЛЖВ пренебрегают правилами безопасного сексуального поведения — вступают в контакты со случайными партнерами, участвуют в групповом сексе, не используют презервативы. В частности, среди молодых женщин с ВИЧ-инфекцией и проблемным употреблением алкоголя рискованное сексуальное поведение имело место в 1,5 раза чаще, чем среди женщин без проблем с употреблением алкоголя — 59 и 39% соответственно [31]. В Чувашии к группам умеренно, систематически и привычно пьющих относились 68,2% ВИЧ-положительных мужчин и 24,3% женщин.

Употребление значительных доз алкоголя может менять у ЛЖВ ранее сформированную безопасную модель поведения. Так было показано, что ЛЖВ, получившие соответствующую информацию, после

употребления небольшого количества алкоголя не меняли своего сексуального поведения и не имели опасных контактов. Однако после приема больших объемов алкоголя (от 5 до 11 доз в день) эти ЛЖВ имели незащищенные анальные контакты и могли передавать ВИЧ своим половым партнерам [32].

Алкоголь реализует различные механизмы распространения ВИЧ-инфекции. Это касается не только горизонтальной передачи ВИЧ, но и вертикальной — от матери ребенку, так как злоупотребляющие алкоголем беременные женщины в меньшей степени привержены к антиретровирусной терапии [33]. В Санкт-Петербурге при обследовании 28 случаев перинатальной передачи ВИЧ-инфекции новорожденным детям алкоголизм был выявлен у 43% матерей, а 60% женщин являлись активными потребителями инъекционных наркотиков [34], то есть в ряде случаев наркомания сочеталась с алкогольной зависимостью.

### 3. Клинические аспекты

Многочисленными исследованиями было показано, что в небольших количествах алкоголь не повреждает систему иммунитета. Однако при неумеренном употреблении спиртных напитков алкоголь обладает иммунодепрессивным действием — независимо от его вида, доз и частоты употребления [35]. Поэтому у ВИЧ-инфицированных людей злоупотребление алкоголем приводит к усугублению нарушений иммунной системы, обусловленных самим ВИЧ. В связи с этим у ЛЖВ увеличивается частота различных инфекционных заболеваний, утяжеляется их клиническое течение и снижается вероятность благоприятного исхода. Зависимость от алкоголя повышает частоту онкологических заболеваний, у этих больных чаще регистрируются неврологические поражения и психические расстройства. Злоупотребление алкоголем способствует развитию у ВИЧ-инфицированных более тяжелых метаболических нарушений, увеличивает вероятность травматизма, а также ухудшает прогноз и повышает летальность при различных ВИЧ-ассоциированных заболеваниях [13, 33]. Например, при обследовании 159 ЛЖВ микроспоридиоз был диагностирован в 30 случаях (19%), причем частота его выявления была существенно выше у пациентов, страдающих зависимостью от алкоголя [36].

**ВИЧ-ассоциированный туберкулез.** В глобальных масштабах проблема ВИЧ-инфекции неотделима от проблемы туберкулеза. По данным ЮНЭЙДС, в 2012 году в мире были зарегистриро-

ваны около 8,7 млн больных туберкулезом, из которых 1,1 млн человек составляли ВИЧ-инфицированные. При этом в 2015 году в мире туберкулезом заболели почти 10,5 млн человек, а 1,8 млн больных умерли от туберкулеза, включая 400 тысяч ВИЧ-инфицированных пациентов. Несмотря на убедительное уменьшение числа больных, ежегодно умирающих от туберкулеза, в период 2007–2015 годов (593 тысяч и 389 тысяч случаев соответственно) [37], в глобальных масштабах туберкулез является одной из десяти ведущих причин смертности населения [38]. Вероятность развития туберкулеза у ЛЖВ в 20–30 раз выше, чем у людей без ВИЧ-инфекции. В 2015 году 35% смертельных случаев среди ЛЖВ были обусловлены ВИЧ-ассоциированным туберкулезом [38]. Проблема ВИЧ-инфекции и туберкулеза в Российской Федерации детально рассмотрена в ряде обзорных статей [39–42]. По данным Роспотребнадзора, в Российской Федерации в 2016 году были зарегистрированы около 78 тысяч впервые выявленных случаев активного туберкулеза; показатель заболеваемости составил 53,2 на 100 тысяч жителей, среднемноголетний показатель заболеваемости за последние 10 лет составил 71,9 на 100 тысяч жителей. Самая высокая заболеваемость туберкулезом в течение последнего десятилетия была характерна для территорий Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. В последние годы отмечается тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом, однако он по-прежнему остается одной из наиболее социально-значимых инфекций. Экономический ущерб от заболеваний активными формами туберкулеза, выявленными только в 2016 году, составил 38 млрд рублей [4].

В нашей стране в 2012 году суммарное число больных с двойной инфекцией (ВИЧ-инфекция и туберкулез) составило 41 713 человек, из которых у 29 708 больных имелись активные формы туберкулеза. Несмотря на некоторое снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза в целом, в наиболее пораженных ВИЧ-инфекцией регионах РФ число больных туберкулезом растет, что обусловлено увеличением доли больных с поздними стадиями ВИЧ-инфекции [41]. По данным Федерального центра борьбы со СПИДом, в 2005–2009 годах именно туберкулез был причиной летальных исходов у 66,5% ВИЧ-инфицированных [43]. Аналогичные тенденции наблюдались в Санкт-Петербурге, где наиболее частой причиной смерти являлся генерали-

зованный туберкулез, который наблюдался у 34–66% умерших больных [39, 42, 44]. В Беларуси злоупотребление алкоголем было выявлено у 75,2% больных с двойной инфекцией (ВИЧ-инфекция в сочетании с туберкулезом). При этом процент мужчин и женщин, которые страдали алкоголизмом, был почти одинаковым — 68 и 75% соответственно [45]. В Санкт-Петербурге диагноз алкоголизма был установлен более чем у 28% ВИЧ-инфицированных больных, умерших в 2008–2009 годах, причем 59% пациентов умерли от туберкулеза [44].

Злоупотребление алкоголем является независимым фактором развития ВИЧ-ассоциированного туберкулеза [45], а также его прогрессирования и предиктором неблагоприятного исхода абдоминальной формы заболевания [46].

Высокая распространенность употребления алкоголя и наркотических препаратов является отличительной особенностью больных с двойной патологией — туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией. У каждого десятого из 335 пациентов с туберкулезом и ВИЧ/СПИДом отмечено сочетание двух патологических зависимостей — алкогольной и наркотической [47].

В последние годы увеличивается роль туберкулеза как наиболее частой причины инвалидизации ЛЖВ. Например, по данным специализированного бюро медико-социальной экспертизы, в Санкт-Петербурге в период 2008–2013 годов число инвалидов с коинфекцией ВИЧ+туберкулез увеличилось почти в 9 раз [12]. В Саратове при обследовании 44 больных милиарным туберкулезом у 82% из них была диагностирована поздняя ВИЧ-инфекция (стадии 4Б–4В), причем треть больных умерли, несмотря на проводившуюся противотуберкулезную и высокоактивную антиретровирусную терапию [48]. При обследовании 185 ЛЖВ, имевших туберкулез органов дыхания, было установлено, что алкогольная зависимость способствовала развитию множественной лекарственной устойчивости, которая у больных алкоголизмом с коинфекцией ВИЧ и туберкулез встречалась в 3 раза чаще, чем у остальных ЛЖВ [49]. При исследовании аутопсийного материала от больных, страдавших ВИЧ-ассоциированным туберкулезом на фоне алкоголизма, в 97% случаев в легких были выявлены деструктивные процессы: фиброзно-кавернозный — 74%, инфильтративный с распадом — 14%, казеозная пневмония — 9%; только в 3% случаев был диагностирован инфильтративный туберкулез без распада тканей [50].

Учитывая современные тенденции эпидемического процесса ВИЧ-инфекции и туберкулеза, специалисты Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения считают, что к 2020 году ВИЧ-инфекция будет регистрироваться не менее чем у 25% впервые выявленных пациентов с туберкулезом. К 2020 году в структуре смертности больных с ВИЧ-инфекцией причиной смерти до 60% будет туберкулез. Среди умерших пациентов с туберкулезом смерть от ВИЧ-инфекции будет регистрироваться в 1,5 раза чаще, чем смерть от туберкулеза [40].

**Вирусные гепатиты.** Согласно данным ВОЗ, в 2015 году на нашей планете проживали более четверти миллиарда людей, зараженных вирусом гепатита В (ВГВ), в том же году 887 тысяч больных умерли от хронического гепатита В, главным образом — от его осложнений, включая цирроз печени и гепатоцеллюлярную карциному [51]. Превалентность инфекции, обусловленной ВГВ, варьировала в разных регионах от 0,7 до 6,2%, а в Европейском регионе ВОЗ — составляла 1,6%; однако среди ЛЖВ превалентность гепатита В значительно выше и составляет 7,4%. Каждый сотый пациент, зараженный ВГВ, является одновременно и ВИЧ-инфицированным — это 2,7 млн человек [52].

Хроническим гепатитом С на нашей планете болеют около 70 млн человек, причем ежегодно около 400 тысяч из них умирают от цирротической стадии хронического вирусного гепатита С (ХГС) или гепатоцеллюлярной карциномы. Наиболее высокая превалентность гепатита С отмечается в Восточно-Средиземноморском и Европейском регионах ВОЗ — соответственно 2,3 и 1,5%, а в других регионах ВОЗ варьирует от 0,5 до 1%. За 2015 год гепатитом С на нашей планете заболели 1,75 млн человек. Превалентность гепатита С среди ВИЧ-инфицированных достигает 6,2%; это означает, что гепатитом С болеют примерно 2,3 млн из 36,7 млн ЛЖВ [53].

В нашей стране социальная и экономическая значимость проблемы вирусных гепатитов продолжает определяться преимущественно высокой заболеваемостью хроническими формами, что является следствием широкого распространения гепатитов В и С в конце XX и начале XXI века. В 2016 году были зарегистрированы 68,1 тысячи случаев хронического вирусного гепатита (ХВГ), причем в структуре впервые выявленных случаев ХВГ преобладает над ХГС [4].

Показатели заболеваемости ХВГ резко отличаются по субъектам Российской Федерации (от 4,5

до 147,6 на 100 тысяч человек), причем в число «лидеров» входят регионы Сибири и Дальнего Востока, где одновременно регистрируется наибольшее число ВИЧ-инфицированных. Например, в 2015 году наиболее высокие показатели заболеваемости ВИЧ-инфекцией были отмечены в Кемеровской области (зарегистрированы 247,8 новых случаев на 100 тысяч жителей), Свердловской (183,5), Томской (160,5), Новосибирской (145,8) и Челябинской (138,0) областях, в Алтайском (137,6) и Пермском краях (132,1), Иркутской (134,2) и Тюменской (134,0) областях, Красноярском крае (120,3) и Ханты-Мансийском автономном округе (117,9). Необходимо подчеркнуть, что для многих территорий Дальневосточного, Сибирского и Уральского регионов характерны и наиболее высокие показатели превалентности (кумулятивного числа больных) ВИЧ-инфекции: Иркутская (зарегистрированы 1540,2 живущих с ВИЧ на 100 тысяч жителей), Свердловская (1528,6), Кемеровская (1482,9) и Оренбургская (1145,1) области, Ханты-Мансийский автономный округ (1113,6), а также Тюменская (979,7), Челябинская (962,6) и Новосибирская (908,7) области [41]. Хронические гепатиты В и С составляли в последние годы существенную долю (13,5–14,5%) в структуре летальных исходов у российских больных ВИЧ/СПИДом [43].

Вирусные гепатиты обычно занимают первое или второе по частоте место среди коинфекций, выявляемых у ЛЖВ и больных СПИДом. При этом в последние десятилетия у ВИЧ-инфицированных стал доминировать гепатит С, который диагностируют у каждого третьего пациента, тогда как частота выявления гепатита В составляет около 10% [13]. Именно прием спиртных напитков при гепатите С в сочетании с парентеральным введением наркотиков способствовал развитию у ВИЧ-инфицированных больных цирроза печени, что было подтверждено клиническими данными, материалами вскрытий и результатами патоморфологических исследований в течение 7 лет (алкоголем злоупотребляли 80% больных). В то же время не было выявлено связи между развитием цирроза печени и наличием сопутствующего гепатита С без сочетания с алкоголизмом [54]. Аналогичные результаты были получены в Москве при анализе материалов 537 аутопсий: в подавляющем большинстве случаев цирроз печени был обусловлен естественным течением ХГС в сочетании со злоупотреблением алкоголем на фоне основного заболевания [55]. Среди умерших больных гепатиты имели место

в половине случаев, причем на долю гепатита С может приходиться до 99% заболеваемости хроническими гепатитами [56].

#### **Инфекции, передающиеся половым путем.**

Люди, употребляющие алкоголь часто и/или в больших количествах, значительно чаще болеют гонореей, сифилисом, хламидиозами и другими ИППП. В целом при любых ИППП наличие воспалительных изменений или язвенно-эрозивных поражений на слизистых оболочках гениталий существенно увеличивает риск инфицирования ВИЧ. При этом наибольшую эпидемиологическую опасность как источники инфекции представляют подростки и молодые взрослые. Например, при анализе заболеваемости ИППП в различных возрастных группах населения России в 2010 году было установлено, что показатель заболеваемости сифилисом у девушек 15–19 лет превышал на 60% общую заболеваемость взрослого населения (138,9 случаев на 100 тысяч девушек и 87,6 случаев на 100 тысяч взрослого населения). Заболеваемость ИППП среди российских подростков в 2–30 раз превышала показатели, зарегистрированные среди их сверстников в странах Центральной и Восточной Европы [7].

Злоупотребление алкоголем приводит к беспорядочным сексуальным контактам, появлению множественных половых партнеров, сексуальным контактам с партнерами из групп высокого риска (потребители инъекционных наркотиков, работницы коммерческого секса и др.), вступлению в сексуальные связи за деньги и т. д. В свою очередь такой стимулированный алкоголем «сексуальный промискуитет» существенно увеличивает вероятность заражения как ВИЧ, так и различными ИППП, развитие которых сопровождается воспалительными изменениями слизистых оболочек гениталий (хламидийная инфекция, уреаплазмоз, трихомоноз, урогенитальный кандидоз и др.) и образованием эрозивно-язвенных поражений (сифилис, генитальный герпес и др.). В результате имеет место значительный дополнительный риск заражения ВИЧ, так как появляются «входные ворота» для вируса и увеличивается количество Т-лимфоцитов, являющихся клетками-мишенями для ВИЧ [57].

**Онкологические заболевания.** ЛЖВ имеют более высокий риск развития онкологических заболеваний, которые делятся на ВИЧ-ассоциированные опухоли (саркома Капоши, неходжкинская лимфома и др.) и не ВИЧ-ассоциированные опухоли (рак кишечника, бронхов, гепатоцеллюлярная карцинома). Факторами риска для многих опухолей

являются: иммунологические нарушения, онкогенный потенциал самого ВИЧ и различных ВИЧ-ассоциированных вирусов (прежде всего, вирусов папилломы человека специфических групп и вирусов группы герпеса, включая вирус Эпштейна–Барр и вирус герпеса 6-го типа), онкогенные последствия многих коинфекций и других факторов — например, курения. Одним из факторов риска появления опухолей у ЛЖВ может быть и злоупотребление алкоголем. До настоящего времени механизмы этого явления остаются неясными, хотя роль алкоголя в развитии гепатокарциномы у ВИЧ-инфицированных пациентов с хроническими вирусными гепатитами не вызывает сомнений [33].

**Психические расстройства.** Злоупотребление и зависимость от алкоголя повышают риск развития различных психических расстройств. У страдающих алкоголизмом людей часто встречаются аффективные нарушения, когнитивные расстройства. На 2-й и 3-й стадиях алкоголизма могут наблюдаться острые и хронические алкогольные психозы. У ЛЖВ также могут возникать психические нарушения [58]. Прогрессирование ВИЧ-инфекции приводит к постепенному ухудшению познавательной деятельности и в дальнейшем к более значимым когнитивным нарушениям. В сочетании эти два фактора — алкоголь и ВИЧ — усугубляют ситуацию, ускоряют развитие и утяжеляют течение психических заболеваний [33]. При этом особое значение у алкоголизирующихся ЛЖВ имеет депрессия, которая не только приводит к снижению приверженности к лечению или полному прерыванию антиретровирусной терапии, но может спровоцировать суицидные попытки.

Результаты многолетних клинических наблюдений в Санкт-Петербургском городском центре по профилактике и борьбе со СПИДом показали, что даже на ранних стадиях инфекционного процесса на фоне относительного иммунологического и вирусологического благополучия у 60–80% больных выявляются нарушения памяти, внимания, которые быстро прогрессируют при тяжелых формах ВИЧ-инфекции, по мере увеличения показателя вирусной нагрузки ВИЧ и нарастания иммуносупрессии [56]. Регулярное или в больших количествах употребление алкоголя ускоряет развитие когнитивных нарушений и ухудшает прогноз у ВИЧ-инфицированных пациентов [59].

**Заболевания сердечно-сосудистой системы.** Характерные для больных алкоголизмом заболевания сердечно-сосудистой системы часто наблюдаются

ся у ЛЖВ, злоупотребляющих алкоголем. К ним относятся — атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, ишемический инсульт, сердечная недостаточность и др. Многие заболевания сердечно-сосудистой системы развиваются чаще и прогрессируют быстрее у больных с депрессией, которая характерна для ЛЖВ, злоупотребляющих алкоголем [60].

Злоупотребление алкоголем на фоне ВИЧ-инфекции существенно увеличивает вероятность патологии сердечно-сосудистой системы, что связано с повышением артериального давления, увеличением уровня холестерина и других липидов, нарушением углеводного обмена, усилением воспалительных реакций и повышением свертываемости крови. Кроме того, алкоголь и ВИЧ-инфекция вступают в синергидные отношения и способствуют проникновению бактерий и продуктов их метаболизма из просвета кишечника в кровяное русло, где они могут индуцировать воспалительные изменения и реакции иммунитета, приводящие к повреждению стенок кровеносных сосудов [61].

В последнее время существенно возрастает частота выявления у ЛЖВ заболеваний сердечно-сосудистой системы. Это связано не только с улучшением качества клинического и лабораторного обследования пациентов, но и с увеличением возраста пациентов, ростом частоты и тяжести иммуносупрессии и метаболических, в первую очередь дислипидемических, расстройств. В последние годы частота выявления заболеваний сердца и сосудов (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, кардиомиопатия, эндокардиты и др.) у ВИЧ-инфицированных увеличилась; например, в 2012 году такую патологию диагностировали в 1,7 раза чаще по сравнению с 2010 годом — у 7,1 и 4,2% пациентов соответственно [62]. В США при анализе историй болезни более 2 тысяч женщин, из которых 32% были ВИЧ-инфицированными, было установлено, что у женщин, живущих с ВИЧ/СПИДом, алкоголь является одним из факторов риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы [63]. В Санкт-Петербурге в структуре соматических заболеваний у ЛЖВ доля заболеваний сердечно-сосудистой системы достигла 46,7% [56].

**Неврологические заболевания.** При ретроспективном обследовании ВИЧ-инфицированных пациентов, направленных на медико-социальную экспертизу, у каждого десятого были зарегистрированы полинейропатии, а у каждого третьего больного —

энцефалопатии смешанной (инфекционной и токсической) этиологии; 17% пациентов принимали алкоголь каждый день. Однако наиболее серьезным является то, что почти в половине случаев (296 из 647 больных) были выявлены неврологические последствия в виде парезов и параличей различной степени выраженности после перенесенных генерализованных форм токсоплазмоза и цитомегаловирусной инфекции [12].

Для ЛЖВ, часто употребляющих алкоголь, характерно развитие болевых синдромов, которые, в свою очередь, могут провоцировать ВИЧ-инфицированных пациентов на еще более частый прием спиртных напитков [33].

#### 4. Алкоголь и антиретровирусная терапия

Абсолютное большинство антиретровирусных препаратов метаболизируются в печени, поэтому ее поражения, спровоцированные злоупотреблением алкоголем, существенно нарушают биотрансформацию лекарств в организме ВИЧ-инфицированного пациента. В разрушении алкоголя участвуют те же ферменты, что и в метаболизме антиретровирусных препаратов — в первую очередь цитохром P450, а также — альдегиддегидрогеназа, алкогольдегидрогеназа и некоторые гидролазы. Соответственно, у ЛЖВ, получающих АРВТ и употребляющих алкогольсодержащие напитки, возникает риск взаимодействия этих препаратов, в результате чего может снижаться эффективность лечения или чаще возникать побочные эффекты и осложнения терапии. В этих условиях повышается вероятность токсического воздействия антиретровирусных препаратов на печень, поврежденную приемом алкоголя [13].

Прием алкоголя во время АРВТ увеличивает вероятность различных побочных эффектов, что является следствием более токсического действия на печень сочетания алкоголя с противовирусными препаратами [64]. И хотя срывы лечения были чаще связаны с употреблением не алкоголя, а психоактивных веществ, ЛЖВ нуждаются в дополнительной разъяснительной работе о негативных последствиях приема алкоголя.

По данным Ярославского центра борьбы со СПИДом, у пациентов, получающих АРВТ и регулярно употребляющих алкоголь, отмечено снижение количества CD4-клеток в 1,3 раза по сравнению с контрольной группой больных, не употребляющих спиртные напитки [64]. Аналогичные данные были получены сотрудниками Университета Флориды, которые в наблюдениях за 230 ЛЖВ

показали, что у пациентов, злоупотребляющих алкоголем, по сравнению с непьющими больными почти в 3 раза выше вероятность уменьшения числа CD4-клеток ниже уровня 200 клеток/мкл, независимо от исходного их количества. Соответственно, у этих больных увеличивались показатели вирусной нагрузки, особенно если прием алкоголя сочетался с употреблением крэк-кокаина [65]. По мнению некоторых исследователей, алкоголь не оказывает непосредственного цитопатического действия на CD4-лимфоциты, но его употребление опосредованно снижает их количество, вероятно, из-за низкой приверженности пациентов к лечению [15, 66].

В то же время ряд исследований показал, что алкоголь может активировать CD4-клетки и таким образом способствовать их пролиферации и увеличивать число мишеней для ВИЧ [67]. В свою очередь это может усиливать репликацию вируса и, следовательно, усугублять течение ВИЧ-инфекции. В результате даже у пациентов с высокой приверженностью к лечению эффективность АРВТ снижается, а прогноз развития заболевания ухудшается [13]. Высокий уровень вирусной нагрузки коррелировал с частотой употребления пациентами, находящимися на АРВТ, различных психоактивных веществ, в первую очередь алкоголя. В частности, в группе больных с определяемой вирусной нагрузкой 69% пациентов часто употребляли алкоголь в течение последнего месяца, тогда как в группе с неопределяемой вирусной нагрузкой таких пациентов было в 1,5 раза меньше — 45% [68].

Значимую опасность представляет снижение приверженности к лечению, наблюдающееся под влиянием алкоголизации у большинства пациентов, получающих АРВТ [14, 69]. Показатель приверженности к антиретровирусной терапии у пьющих ЛЖВ был в 10 раз ниже, чем у абстинентов и тех, кто употреблял алкоголь только случайно — 5,9 и 60% соответственно. Злоупотребляющие алкоголем чаще служили источниками ВИЧ-инфекции, были менее привержены к антиретровирусной терапии и имели худший прогноз развития болезни [70]. В Магнитогорске при ретроспективном анализе медицинских и социальных карт 855 больных с ВИЧ-инфекцией были обнаружены 157 человек, самовольно прервавших АРВТ. В половине случаев (77 больных) это явилось результатом действия наркологических факторов, причем 57% больных прекратили лечение из-за злоупотребления алкоголем, а 43% — вследствие активного употребления

наркотиков [71]. В Гомельской области при обследовании 494 больных на АРВТ в течение 96 недель лечение прекратили 48 пациентов, причем причиной прекращения антиретровирусной терапии у половины больных было активное употребление наркотиков, а у каждого четвертого больного — злоупотребление алкоголем [72]. В Москве при проведении кластерного анализа данных о 280 больных на АРВТ было установлено, что группу риска по формированию неприверженности к лечению составляли пациенты, принимавшие алкоголь чаще 1 раза в неделю [73]. В Санкт-Петербурге среди ВИЧ-инфицированных женщин со злоупотреблением алкоголем доля пациенток с неустойчивой приверженностью к АРВТ или полным отсутствием приверженности была в 1,5 раза выше, чем среди женщин, у которых не было проблем с употреблением алкоголя — соответственно 63 и 42% [31]. В Перу полная приверженность к лечению имела место только у 55% пациентов, получавших АРВТ [58]. Прием алкоголя приводил к снижению приверженности, что определяло увеличение частоты различных нарушений физиологических функций организма и существенное повышение показателя смертности [74].

Характерное для больных с низким социальным статусом активное употребление алкоголя и/или психоактивных веществ на фоне комплексной терапии и, следовательно, низкая приверженность к лечению способствуют формированию у ВИЧ-резистентности к антиретровирусным препаратам [75]. Из-за регулярного приема даже небольших доз алкоголя ВИЧ-инфицированные пациенты могут не только допускать значительные перерывы в приеме лекарств, но также полностью прекращать лечение. В Беларуси проанализированы сроки прекращения АРВТ у ЛЖВ, активно употреблявших алкоголь и наркотические вещества. В первые 12 месяцев АРВТ прекратили лечение 82% больных, в течение последующего года — 18% больных [72].

Ряд исследователей считают, что на основании информации о частом злоупотреблении алкоголем врач может прогнозировать риск развития недостаточной приверженности к антиретровирусной терапии [73, 75]. По мнению других авторов, употребление спиртных напитков не является предиктором низкой приверженности к АРВТ [68]. В определенной степени это может быть связано с тем, что за последние годы удалось в значительной степени уменьшить токсичность антиретрови-

русных препаратов и снизить количество доз лекарств, принимаемых в разных терапевтических схемах АРВТ.

Прием алкоголя имеет отрицательные последствия для получающих лечение ЛЖВ независимо от стадии инфекции и времени употребления спиртных напитков. Другими словами, алкоголь воздействует отрицательно на всех этапах терапевтического каскада [76].

### 5. Профилактические аспекты

Вопросы профилактики ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов и ИППП у лиц, злоупотребляющих алкоголем, равно как и профилактические интервенции у ВИЧ-инфицированных потребителей алкоголя, детально рассмотрены в ряде отече-

ственных публикаций [77–79]. Зарубежные исследователи подчеркивают чрезвычайную важность выявления пациентов со склонностью к приему спиртных напитков, а также необходимость разработки специальных информационно-разъяснительных программ для ВИЧ-инфицированных пациентов, у которых регулярное или даже спорадическое употребление алкоголя ухудшает состояние здоровья и снижает действенность получаемого лечения [14, 58, 76].

К сожалению, 30-летний опыт практической работы свидетельствует о невысокой эффективности программ, направленных на сокращение употребления алкоголя ЛЖВ. Эта сложная проблема заслуживает отдельного аналитического обобщения.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Joint United Nations Programme (UNAIDS). Ending AIDS — Global AIDS update 2017. *Geneva, 2017a, 196 pp.*
2. Joint United Nations Programme (UNAIDS). UNAIDS data 2017. *Geneva, 2017b, 244 pp.*
3. World Health Organization, Regional Office for Europe. HIV cases reach over 2 million for the first time in Europe. Copenhagen, 29 November 2016. URL: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2016/11/hiv-cases-reach-over-2-million-for-the-first-time-in-europe> (July 29, 2017).
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад / Под ред. А.Ю.Поповой. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с. [On the state sanitary and epidemiological wellbeing of the population in the Russian Federation in 2016: National report. Ed. A.Yu.Popova. Moscow: Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare, 2017, 220 p. (In Russ.)].
5. Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Мельникова А.А., Дементьева Л.А., Дёмина Ю.В., Яновская Г.В., Федотова Н.А., Иванов Г.Е. Санитарно-эпидемиологическое благополучие детского населения Российской Федерации // Педиатрическая фармакология. 2013. № 2. С. 10–18. [Onishchenko G.G., Ezhlova E.B., Melnikova A.A., Dement'eva L.A., Demina Yu.V., Yanovskaya G.V., Fedotova N.A., Ivanov G.E. Sanitary-and-epidemiologic blagopoluchiye children population in the Russian Federation. *Pediatric Pharmacology*, 2013, No. 2, pp. 10–18 (In Russ.)].
6. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. *Geneva, 2014, 376 pp.*
7. Кислицына О.А. Состояние здоровья российской молодежи // Народонаселение. 2013. № 2. С. 103–112. [Kislitsyna O.A. Condition of Russian youth. *Population*, 2013, No. 2, pp. 103–112 (In Russ.)].
8. Красненков В.Л., Седова А.А. Социально-гигиенические аспекты качества жизни сирот подросткового возраста Тверского региона // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. 2004. № 3. С. 59–60. [Krasnenkov V.L., Sedova A.A. Socio-hygienic aspects of the quality of life of orphans adolescence of the Tver region. *Human Factors: Problems of Psychology and Ergonomics*, 2004, No. 3, pp. 59–60 (In Russ.)].
9. Буланьков Ю.И. Совершенствование организации и методологии борьбы с ВИЧ/СПИД в ВС РФ: автореф. дисс. ... д-ра наук. Военно-Медицинская академия им. С.М.Кирова, 2009. 46 с. [Bulankov Yu.I. Improvement of organization and methodology of HIV/AIDS in the Armed forces of the Russian Federation. Extended abstract of Doctor's thesis. *Saint-Petersburg: Military Medical Academy named after S.M.Kirov*, 2009. 46 p. (In Russ.)].
10. Кухта В.Е., Назарова О.И., Пасечник О.А., Семутенко В.А., Гафантулин А.Р., Маслакова М.В. Распространенность факторов риска инфицирования ВИЧ среди граждан, призванных на военную службу в Российской Федерации // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 1. С. 94–99. [Kuchta V.E., Nazarova O.I., Pasechnik O.A., Samutenko V.A., Gafantulin A.R., Maslakova M.V. Prevalence of risk factors of HIV infection among the citizens called on military service in the Russian Federation. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 1, pp. 94–99 (In Russ.)].
11. Ручкина Е.В., Беляева В.В., Покровский В.В. Злоупотребление алкоголем при инфекции, вызываемой ВИЧ // Терапевтический архив. 1996. № 11. С. 51–53. [Ruchkina E.V., Belyaeva V.V., Pokrovskiy V.V. Abuse of alcohol in patients with HIV infection. *Therapeutic Archive*, 1996, No. 11, pp. 51–53 (In Russ.)].
12. Рассохин В.В., Бузунова С.А., Врацких Т.В., Пантелеева О.В., Торопов С.Э., Тотрова З.М., Голубкин А.А., Орлов Г.М., Беляков Н.А. Проблема старения и инвалидизации ВИЧ-инфицированных пациентов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2015. Т. 7, № 1. С. 7–15.

- [Rassokhin V.V., Buzunova S.A., Bratskikh T.V., Panteleva O.V., Toropov S.E., Totrova Z.M., Golubkin A.A., Orlov G.M., Belyakov N.A. Ageing and disability in HIV-infected patients. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2015, Vol. 7, No. 1, pp. 7–15 (In Russ.)].
13. Pandrea I., Happel K., Amedee A., Bagby G., Nelson S. Alcohol's role in HIV transmission and disease progression. *Alcohol Research and Health*, 2010, Vol. 33, No. 3, pp. 203–218.
  14. De Boni K., Shepherd B., Grinsztejn B., Cesar C., Cortés C., Padgett D., Gotuzzo E., Belaunzarán-Zamudio P., Rebeiro P., Duda S., McGowan C. Substance use and adherence among people living with HIV/AIDS receiving cART in Latin America. *AIDS Behav.*, 2016, Vol. 20, No. 11, pp. 2692–2699.
  15. Da Silva C., Mendoza-Sassi R., da Mota L., Nader M., de Martinez A. Alcohol use disorders among people living with HIV/AIDS in Southern Brazil. *BMC Infect. Dis.*, 2017, Vol. 17, No. 1, pp. 263.
  16. Chaika N., Deshevoi S. Changes in sexual behaviour in different age groups of the Russian population. AIDS in Europe — the behavioural aspect, vol. 2: Risk behavior and its determinants. *Berlin, Ed. Sigma*, 1995, pp. 63–69.
  17. Баловнева Я.В., Белозеров Е.С., Буланков Ю.И., Болехан В.Н. Факторы, определяющие распространение в молодежной среде инфекций, передающихся преимущественно половым путем // Сибирский медицинский журнал. 2008. Т. 82, № 7. С. 103–105. [Balovneva Ya.V., Belozеров E.S., Bulankov Yu.I., Bolekhan V.N. The factors determining the distribution in the youth environment of the infections transmitted mainly sexually. *Siberian Medical Journal*, 2008, Vol. 82, No. 7, pp. 103–105 (In Russ.)].
  18. Сидельников Ю.Н., Морозова А.М., Заворотнева А.А., Фефанова А.А., Бондарь В.Г., Стародубцева Н.В., Куликова Н.А. Правильный образ жизни и эпидемиологические риски у студентов вузов Хабаровска // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2010. № 16. С. 46–50. [Sidelnikov Yu.N., Morozova A.M., Zavorotneva A.A., Feofanova A.A., Bondar V.G., Starodubtseva N.V., Kulikova N.A. The correct way of life and epidemiological risk among University students of Khabarovsk. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*, 2010, No. 16, pp. 46–50 (In Russ.)].
  19. Лиюзов Д.А., Николаенко С.Л. Поведение, ассоциированное с риском заражения ИППП и возбудителями гемоконтактных инфекций, среди студентов высших и средних специальных учебных заведений Санкт-Петербурга // Педиатр. 2012. № 1. С. 29–32. [Lioznov D.A., Nikolaenko S.L. Behavior associated with the risk of STIs and blood-contact with the causative agents of infections among students of higher and secondary specialized educational institutions of Saint-Petersburg. *Pediatr*, 2012, No. 1, pp. 29–32 (In Russ.)].
  20. Батлук Ю.В., Ёорик Р.В., Шаболтас А.В. Социально-демографические и поведенческие особенности подростков 15–19 лет с девиантным поведением // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12: Психология. Социология. Педагогика. 2011. № 3. С. 189–195. [Batluk Yu.V., Yorick R.V., Shabolatas A.V. Socio-demographic and behavioral characteristics of adolescents 15–19 years old with behavioral problems. *Bulletin St. Petersburg University. Series 12: Psychology. Sociology. Pedagogy*, 2011, No. 3, pp. 189–195 (In Russ.)].
  21. Микирчичан Г.Л., Черкасова Е.М., Лихтшангоф А.З. Медико-социальное исследование безнадзорных и беспризорных детей Санкт-Петербурга // Вопросы современной педиатрии. 2010. № 1. С. 5–11. [Mikirtichan G.L., Cherkasova E.M., Lichtshangof A.Z. Medico-social research of neglected and homeless children of Saint-Petersburg. *Problems of Modern Pediatrics*, 2010, No. 1, pp. 5–11 (In Russ.)].
  22. Орловцева А.А. Факторы риска заражения ВИЧ-инфекцией среди уличных детей и подростков (на материалах г. Казани) // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. 2014. № 8. С. 127–132. [Orlovtsseva A.A. Risk Factors of HIV infection among street children and adolescents (on materials of Kazan). *Scientific Works of the Centre of Perspective Economic Research*, 2014, No. 8, pp. 127–132 (In Russ.)].
  23. Болехан В.Н., Орлова Е.С., Комлев Б.Я., Рябков Д.В. Факторы риска заражения инфекциями, передающимися половым путем, у офицеров торгового флота // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 4. С. 82–83. [Bolekhan V.N., Orlova E.S., Komlev B.Ya., Ryabkov D.V. Risk Factors of sexually transmitted infections in officers of merchant Navy. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 4, pp. 82–83 (In Russ.)].
  24. Суворова А.В., Мусина В.Ф., Тулупьева Т.В., Тулупьев А.Л., Красносельских Т.В., Фильченков А.А., Азаров А.А., Абдала Н. Автоматизированный инструментальный для опроса респондентов об эпизодах рискованного поведения // Труды Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации РАН. 2013. № 3. С. 175–193. [Suvorova A.V., Musina V.F., Tulupyeva T.V., Tulupyev A.L., Krasnoselskikh T.V., Filchenkov A.A., Azarov A.A., Abdala N. Automated toolkit for interviewing respondents about episodes of risky behavior. *Proceedings of the Saint-Petersburg Institute of Informatics and Automation of the Russian Academy of Sciences*, 2013, No. 3, pp. 175–193 (In Russ.)].
  25. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в сфере сексуальных услуг // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2013. Т. 5, № 2. С. 112–116. [Vinogradova T.N., Sizova T.D., Bobreshova A.S., Piskarev I.G., Maslova I.A. Study of the prevalence of HIV infection among women in the sex. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 2, pp. 112–116 (In Russ.)].
  26. Ёорик Р.В., Крыга Л.Н., Волкова Г.В., Кольцова О.В., Боголюбова О.Н., Хиллис С., Киссин Д. Оценка рискованного поведения учащихся-сирот и учащихся, проживающих в общежитиях // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2009. Т. 1, № 1. С. 94–101. [Yorick R.V., Krige L.N., Volkova G.V., Koltsova O.V., Bogolyubova O.N., Hillis S., Kissin D. Evaluation of risky behaviour of students-orphans and students living in hostels. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2009, Vol. 1, No. 1, pp. 94–101 (In Russ.)].

27. Клименко Н.В., Андреева Т.И. Факторы использования презервативов со случайными партнерами среди МСМ в Украине // Контроль над табаком и общественное здоровье в Восточной Европе. 2012. Т. 2, № 1. С. 43–54. [Klimenko N.V., Andreeva T.I. Factors of condom use with casual partners among MSM in Ukraine. *Tobacco Control and Public Health in Eastern Europe*, 2012, Vol. 2, No. 1, pp. 43–54 (In Russ.)].
28. Reisner S., Mimiaga M., Bland S. Problematic alcohol use and HIV risk among black men who have sex with men in Massachusetts. *AIDS Care*, 2010, Vol. 22, No. 5, pp. 577–587.
29. Кошкина Е.А., Павловская Н.И., Кошкин А.В., Коновалова С.Г. Влияние употребления алкоголя на рискованное в отношении инфицирования сексуальное поведение молодежи // Вопросы наркологии. 2004. № 6. С. 44–51. [Koshkina E.A., Pavlovskaya N.I., Koshkin A.V., Konovalova S.G. Influence of alcohol on risky in relation to infection sexual behavior of young people. *Problems of Narcology*, 2004, No. 6, pp. 44–51 (In Russ.)].
30. Крупицкий Е.М., Самет Д., Ченг Д.М., Радж А., Егорова В.Ю., Левенсон С., Мели С., Бридден К., Вербицкая Е.В., Камб М.Л., Звартау Э.Э. Консультирование pреvent снижает риск ВИЧ-инфицирования половым путем у наркологических больных в России // Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева. 2009. № 1. С. 48–56. [Krupitskiy E.M., Samet D., Cheng D.M., Raj A., Egorova V.Yu., Levenson S., Meli S., Bridden K., Verbitskaya E.V., Camb M.L., Zvartau E.E. Business prevent reduces the risk of HIV infection from sexually drug-addicted patients in Russia. *Review of psychiatry and medical psychology named after V.M.Bekhterev*, 2009, No. 1, pp. 48–56 (In Russ.)].
31. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Виноградова Т.Н., Клиценко О.А., Сизова Н.В., Самарина А.В., Кольцова О.В., Левина О.С., Устинов А.С., Бобрешова А.С., Беляков Н.А. Употребление алкоголя и приверженность к АРВТ среди ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2013. Т. 5, № 2. С. 42–51. [Safonova P.V., Rassokhin V.V., Vinogradova T.N., Klitsenko O.A., Sizova N.V., Samarina A.V., Koltsova O.V., Levina O.S., Ustinov A.S., Bobreshova A.S., Belyakov N.A. Intake of alcohol and commitment to HAART among HIV-infected women of reproductive ages. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 2, pp. 42–51 (In Russ.)].
32. Kahler C., Wray T., Pantalone D., Krus R., Mastroleone N., Monti P., Mayer K. Daily associations between alcohol use and unprotected anal sex among heavy drinking HIV-positive men who have sex with men. *AIDS Behav.*, 2015, Vol. 19, No. 3, pp. 422–430.
33. Williams E., Hahn J., Saitz R., Bryant K., Lira M., Samet J. Alcohol use and human immunodeficiency virus (HIV) infection. *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, 2016, Vol. 40, No. 10, pp. 2056–2071.
34. Самарина А.В., Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Тихонова Ю.А., Пенчук Т.Е., Рукояткина Е.А., Рахманина Н.Ю. Динамика и анализ причин передачи ВИЧ от матери ребенку в Санкт-Петербурге // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2012. Т. 4, № 3. С. 9–17. [Samarina A.V., Yastrebova E.B., Rakhmanova A.G., Tikhonova Yu.A., Penchuk T.E., Roukoatkina E.A., Rakhmanina N.Yu. Dynamics and the analysis of the causes of transmission of HIV from mother to child in Saint-Petersburg. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2012, Vol. 4, No. 3, pp. 9–17 (In Russ.)].
35. Константинов К. Как алкоголь влияет на уровень иммунитета человека? URL: <http://vashimmunitet.ru/raznoe/kak-alkogol-vliyaet-na-immunitet.html> (Дата обращения 26.09.17). [Konstantinov K. How alcohol affects the level of human immunity? URL: <http://vashimmunitet.ru/raznoe/kak-alkogol-vliyaet-na-immunitet.html> (September 26, 2017) (In Russ.)].
36. Соколова О.И., Демьянов А.В., Боурс Л.С., Дидье Е.С., Скарлатто С.О., Соколова Ю.Я., Яковлев А.А. Микроспоридиоз у ВИЧ-инфицированных пациентов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2011. Т. 3, № 3. С. 63–70. [Sokolova O.I., Demyanov A.V., Boors L.S., Didier E.S., Scarlatto S.O., Sokolova Yu.Ya., Yakovlev A.A. Microsporidiosis in HIV-infected patients. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2011, Vol. 3, No. 3, pp. 63–70 (In Russ.)].
37. Joint United Nations Programme (UNAIDS). UNAIDS warns that countries will miss the 2020 target of reducing HIV-associated TB deaths by 75% unless urgent action is taken. GENEVA, 24 March 2017. URL: <http://www.unaids.org/en/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2017/march/world-tb-day>.
38. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Geneva, 2016, 201 pp. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250441/1/9789241565394-eng.pdf?ua=1> (July 20, 2017).
39. Волчкова С.А., Гузь Я.В. Современные проблемы туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных в Российской Федерации (обзор литературы) // Материалы Международной научно-практической конф. «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции». СПб.: Человек и его здоровье, 2016. С. 50–54. [Volchkova S.A., Guz Ya.V. Modern problems of tuberculosis in HIV-infected patients in the Russian Federation (literature review). *Actual Problems of HIV Infection. Saint-Petersburg: Man and his health*, 2016, pp. 50–54 (In Russ.)].
40. Нечаева О.Б. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации // Туберкулез и болезни легких. 2017. № 3. С. 13–19. [Nechaeva O.B. Epidemiological situation of tuberculosis among persons with HIV infection in the Russian Federation. *Tuberculosis and Lung Disease*, 2017, No. 3, pp. 13–19 (In Russ.)].
41. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция и туберкулез в России: «Оба хуже» // Туберкулез и болезни легких. 2014. № 6. С. 3–8. [Pokrovskiy V.V., Ladnaya N.N., Sokolova E.V. HIV infection and tuberculosis in Russia: «Both are worse». *Tuberculosis and Lung Disease*, 2014, No. 6, pp. 3–8 (In Russ.)].
42. Рахманова А.Г., Яковлев А.А., Комарова Д.В., Малашенков Е.А., Власова Ю.В., Козлов А.А. Характеристика летальных исходов от туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2012. Т. 4, № 2. С. 120–123. [Rakhmanova A.G., Yakovlev A.A., Komarova D.V., Malashenkov E.A., Vlasova Yu.V., Kozlov A.A. Characteristic of fatal outcomes of tuberculosis in patients with HIV infection // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2012. Т. 4, № 2. С. 120–123. [Rakhmanova A.G., Yakovlev A.A.,

- Komarova D.V., Malashenkov E.A., Vlasova Yu.V., Kozlov A.A. Characteristics of deaths from tuberculosis in patients with HIV infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2012, Vol. 4, No. 2, pp. 120–123 (In Russ.).
43. Ермак Т.Н., Кравченко А.В., Шахгильдян В.И., Канестри В.Г., Ладная Н.Н., Юрин О.Г. Анализ причин летальных исходов больных ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2010. № 3. С. 19–22. [Ermak T.N., Kravchenko A.V., Shakhgildyan V.I., Kanestri V.G., Ladnaya N.N., Yurin O.G. Analysis of the causes of deaths in HIV-infected patients in the Russian Federation. *Epidemiology and Infectious Diseases*, 2010, No. 3, pp. 19–22 (In Russ.).]
44. Жолобов В.Е., Яковлев А.А., Щербак Н.Я., Рахманова А.Г., Комарова Д.В., Андреева Н.В., Медзмаришвили Н.И. Анализ летальных исходов в стационарах у больных с ВИЧ-инфекцией в Санкт-Петербурге за 2008–2009 годы // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2010. Т. 2, № 3. С. 109–112. [Zholobov V.E., Yakovlev A.A., Shcherbak N.I., Rakhmanova A.G., Komarova D.V., Andreyeva N.V., Medzmariashvili N.I. Analysis of deaths in hospitals for patients with HIV-infection in Saint-Petersburg in 2008–2009. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2010, Vol. 2, No. 3, pp. 109–112 (In Russ.).]
45. Бондаренко В.Н. Медико-социальная характеристика больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом // Проблемы здоровья и экологии. 2008. № 2 (16). С. 65–69. [Bondarenko V.N. Medico-social characteristic of patients with HIV-associated tuberculosis. *Problems of Health and Ecology*, 2008, No. 2 (16), pp. 65–69 (In Russ.).]
46. Арямкина О.Л., Савоненкова Л.Н., Кузьмина О.А., Таланова О.С., Холева А.О. Хронические неспецифические заболевания при абдоминальном туберкулезе // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014. № 4. С. 29–37. [Aryamkina O.L., Savonenkova L.N., Kuzmina O.A., Talanova O.S., Cholewa A.O. Chronic nonspecific diseases in abdominal tuberculosis. *Ulyanovsk Medico-Biological Journal*, 2014, No. 4, pp. 29–37 (In Russ.).]
47. Охтяркина В.В., Новосёлов П.Н. Медико-социальная характеристика пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2012. № 5. С. 9–12. [Ochtyarkina V.V., Novoselov P.N. Medico-social characteristic of patients with combination of tuberculosis and HIV infection. *Problems of Social Hygiene, Healthcare and History Medicine*, 2012, No. 5, pp. 9–12 (In Russ.).]
48. Вдовкина Н.Г. Социальные и клинические характеристики пациентов с милиарным туберкулезом в современных условиях // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4, № 5. С. 811. [Vdovkina N.G. Social and clinical characteristics of patients with miliary tuberculosis in modern conditions. *Bulletin of Medical Internet Conferences*, 2014, Vol. 4, No. 5, pp. 811 (In Russ.).]
49. Загдын З.М., Браженко Н.А., Браженко О.П., Лукьянова Ю.В., Алексеев Д.Ю., Тарасова К.Г., Супрун Т.Ю., Алексеев А.А., Крупницкий Е.М., Лioзнов Д.А., Цой М.В., Егорова В.Ю., Вербицкая Е.В., Звартау Э.Э., Флеминг М. Коморбидность туберкулеза, алкоголизма и наркомании // Пульмонология. 2007. № 2. С. 40–44. [Sagdin Z.M., Brazhenko N.A., Brazhenko O.P., Lukyanova Yu.V., Alekseev D.Yu., Tarasova K.G., Suprun T.Yu., Alekseev A.A., Krupitsky E.M., Lioznov D.A., Tsoy M.V., Egorova V.Yu., Verbitskaya E.V., Zvartau E.E., Fleming M. Comorbidity of tuberculosis, alcoholism and drug addiction. *Pulmonology*, 2007, No. 2, pp. 40–44 (In Russ.).]
50. Быхалов Л.С., Смирнов А.В. Морфологическая характеристика легких у лиц с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом на фоне алкогольной зависимости // Медицинский вестник Башкортостана. 2014. Т. 9, № 5. С. 68–70. [Bikhallow L.S., Smirnov A.V. Morphological characteristics of the lungs in persons with HIV infection and tuberculosis on the background of alcohol dependence. *Medical Journal of Bashkortostan*, 2014, Vol. 9, No. 5, pp. 68–70 (In Russ.).]
51. World Health Organization. Global hepatitis report 2017. Geneva, 2017a, 80 pp. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255016/1/9789241565455-eng.pdf> (July 23, 2017).
52. World Health Organization. Hepatitis B (Fact sheet No. 204). Geneva, 2017b, 5 pp. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> (July 23, 2017).
53. World Health Organization. Hepatitis C (Fact sheet No. 164). Geneva, 2017c, 4 pp. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/> (July 23, 2017).
54. Матиевская Н.В., Цыркунов В.М., Прокопчик Н.И., Зубрицкий М.Г., Тищенко В.Н. Факторы, влияющие на формирование цирроза печени у ВИЧ-инфицированных пациентов // Инфекционные болезни. 2016. № 4. С. 11–17. [Matevskaya N.V., Tsyrukunov V.M., Prokopchik N.I., Zubritsky M.G., Tishchenko V.N. Factors influencing the formation of liver cirrhosis in HIV-infected patients. *Infectious Diseases*, 2016, No. 4, pp. 11–17 (In Russ.).]
55. Тишкевич О.А., Шахгильдян В.И., Пархоменко Ю.Г. Структура летальных исходов и патологическая анатомия у больных ВИЧ-инфекцией в Москве // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2004. № 4. С. 42–46. [Tishkevich O.A., Shakhgildyan V.I., Parkhomenko Yu.G. Structure of deaths and pathological anatomy in patients with HIV infection in Moscow. *Epidemiology and Infectious Diseases*, 2004, No. 4, pp. 42–46 (In Russ.).]
57. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н., Степанова Е.В., Пантелеев А.М., Леонова О.Н., Бузунова С.А., Коновалова Н.В., Миличкина А.М., Тотолян А.А. Коморбидные и тяжелые формы ВИЧ-инфекции в России // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 3. С. 9–25. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Trofimova T.N., Stepanova E.V., Panteleev M.A., Leonova O.N., Buzunova S.A.,

- Konovalova N.V., Milichkina A.M., Totolyan A.A. Comorbid and severe forms of HIV infection in Russia. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 3, pp. 9–25 (In Russ.).
57. Windle M. The trading of sex for money or drugs, STDs, and HIV-related risk behaviors among multisubstance using alcoholic inpatients. *Drug Alcohol Depend.*, 1997, Vol. 49, No. 1, pp. 33–38.
58. Ferro E., Weikum D., Vagenas P., Copenhagen M., Gonzales P., Peinado J., Lama J., Sanchez J., Altice F. Alcohol use disorders negatively influence antiretroviral medication adherence among men who have sex with men in Peru. *AIDS Care*, 2015, Vol. 27, No. 1, pp. 93–104.
59. Nolan S., Walley A., Heeren T., Patts G., Ventura A., Sullivan M., Samet J., Saitz R. HIV-infected individuals who use alcohol and other drugs, and virologic suppression. *AIDS Care*, 2017, Vol. 29, No. 9, pp. 1129–1136.
60. Khambaty T., Stewart J., Gupta S., Chang C., Bedimo R., Budoff M., Butt A., Crane H., Gibert C., Leaf D., Rimland D., Tindle H., So-Armah K., Justice A., Freiberg M. Association between depressive disorders and incident acute myocardial infarction in HIV-infected adults. *JAMA Cardiol.*, 2016, Vol. 1, No. 8, pp. 929–937.
61. Freiberg M., Kraemer K. Focus on the heart: alcohol consumption, HIV infection, and cardiovascular disease. *Alcohol Res. Health*, 2010, Vol. 33, No. 3, pp. 237–246.
62. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Розенталь В.В., Леонова О.Н., Пантелеева О.В. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2014. Т. 6, № 1. С. 7–18. [Rassokhin V.V., Belyakov N.A., Rosenthal V.V., Leonova O.N., Panteleeva O.V. Secondary and somatic diseases in HIV infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 7–18 (In Russ.).]
63. Womack C., Chang C., So-Armah K., Alcorn C., Baker J., Brown S., Budoff M., Butt A., Gibert C., Goetz M., Gottdiener J., Gottlieb S., Justice A., Leaf D., McGinnis K., Rimland D., Rodriguez Barradas M., Sico J., Skanderson M., Tindle H., Tracy R., Warner A., Freiberg M. HIV infection and cardiovascular disease in women. *J. Amer. Heart Assoc.*, 2014, Vol. 3, No. 5, pp. e001035.
64. Мирошников А.Е., Хохлов А.Л., Антипова Н.П. Влияние алкоголя и психоактивных веществ на приверженность и результаты лечения больных ВИЧ-инфекцией // Биомедицина. 2010. № 3. С. 102–104. [Miroshnikov A.E., Khokhlov A.L., Antipova N.P. The influence of alcohol and psychoactive substances on the adherence and the results of treatment of patients with HIV infection. *Biomedicine*, 2010, No. 3, pp. 102–104 (In Russ.).]
65. Baum M., Rafie C., Lai S., Sales S., Page J., Campa A. Alcohol use accelerates HIV disease progression. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 2010, Vol. 26, No. 5, pp. 511–518.
66. Wandera B., Tumwesigye N., Nankabirwa J., Kambugu A., Mafigiri D., Kapiga S., Sethi A. Hazardous alcohol consumption is not associated with CD4+ T-cell count decline among PLHIV in Kampala Uganda. *PLoS One*, 2017, Vol. 12, No. 6, pp. e0180015.
67. Cagle A., McGrath C., Richardson B., Donovan D., Sakr S., Yatich N., Ngomoa R., Chepngeno Langat A., John-Stewart G., Chung M. Alcohol use and immune reconstitution among HIV-infected patients on antiretroviral therapy in Nairobi, Kenya. *AIDS Care*, 2017, Vol. 29, No. 9, pp. 1192–1197.
68. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С., Блохина Е.А., Вербицкая Е.В., Ярославцева Т.С., Лиюзнов Д.А., Суворова А.В., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Крупицкий Е.М., Вуди Д. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // Неврологический вестник. Журнал имени В.М.Бехтерева. 2016. № 2. С. 5–11. [Ustinov A.S., Pecoraro A., Mimiaga M., O'Kleirich K., Safren S., Blokhina E.A., Verbitskaya E.V., Yaroslavtseva T.S., Lioznov D.A., Suvorova A.V., Grinenko A.Ya., Zvartau E.E., Krupitsky E.M., Woody D. Substance use and depression in HIV-infected patients, committed and interrupted antiretroviral therapy. *Neurological Bulletin. Journal named after V.M.Bekhterev*, 2016, No. 2, pp. 5–11 (In Russ.).]
69. Paolillo E., Gongvatana A., Umlauf A., Letendre S., Moore D. At-risk alcohol use is associated with antiretroviral treatment nonadherence among adults living with HIV/AIDS. *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, 2017, Vol. 41, No. 8, pp. 1518–1525.
70. Голенков А.В. Скрининг злоупотребляющих алкоголем среди ВИЧ-положительных // Российский медицинский журнал. 2012. № 4. С. 23–25. [Golenkov A.V. Screening abuse alcohol among HIV-positive. *Russian Medical Journal*, 2012, No. 4, pp. 23–25 (In Russ.).]
71. Кытманова Л.Ю., Дегтярев А.А. Факторы, определяющие приверженность к терапии у больных с ВИЧ-инфекцией // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2013. Т. 5, № 3. С. 100–107. [Kytmanova L.Yu., Degtyarev A.A. Factors determining adherence to therapy in patients with HIV infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 3, pp. 100–107 (In Russ.).]
72. Козорез Е.И., Демчило А.П., Красавцев Е.Л. Причины прекращения антиретровирусной терапии. Инфекционные болезни как междисциплинарная проблема. Курск: Изд-во КГМИ, 2016. С. 125–128. [Kozorez E.I., Demtilo A.P., Krasavtsev E.L. Causes of the cessation of antiretroviral therapy. Infectious diseases as an interdisciplinary problem. *Kursk: Publishing house of KSMI*, 2016, pp. 125–128 (In Russ.).]
73. Федяева О.Н., Юшук Н.Д., Балмасова И.П. Социодемографические факторы влияния на приверженность антиретровирусной терапии больных ВИЧ-инфекцией // Здоровье населения и среда обитания. 2014. № 6. С. 32–35. [Fedyayeva O.N., Yushchuk N.D., Balmasova I.P. Socio-Demographic factors influencing the compliance to antiretroviral therapy in HIV-infected patients. *Human Health and the Environment*, 2014, No. 6, pp. 32–35 (In Russ.).]
74. Justice A., McGinnis K., Tate J., Braithwaite R., Bryant K., Cook R., Edelman E., Fiellin L., Freiberg M., Gordon A., Kraemer K., Marshall B., Williams E., Fiellin D. Risk of mortality and physiologic injury evident with lower alcohol exposure among HIV infected compared with uninfected men. *Drug and Alcohol Dependence*, 2016, No. 161, pp. 95–103.

75. Сизова Н.В., Губа З.В. Прогнозирование риска развития резистентности ВИЧ к антиретровирусным препаратам при назначении первой схемы АРВТ // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 3. С. 45–52. [Sizova N.V., Guba Z.V. Predicting the risk of development of HIV resistance to antiretroviral drugs in the appointment of the first schemes of ART. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 3, pp. 45–52 (In Russ.)].
76. Vagenas P., Azar M., Copenhaver M., Springer S., Molina P., Altice F. The impact of alcohol use and related disorders on the HIV continuum of care. *Curr. HIV/AIDS Rep.*, 2015, Vol. 12, No. 4, pp. 421–436.
77. Блохина Е.А., Крупицкий Е.М., Ярославцева Т.С. Как остановить передачу ВИЧ половым путем: профилактические интервенции для ВИЧ-инфицированных пациентов, злоупотребляющих алкоголем. Наука и практика российской психотерапии и психиатрии. М.: Альта Астра, 2016. С. 15–16. [Blokhhina E.A., Krupitsky E.M., Yaroslavtseva T.S. How to stop sexual transmission of HIV: prevention interventions for HIV-infected patients who abuse alcohol. *The science and practice of Russian psychotherapy and psychiatry*. Moscow: Alta Astra, 2016, pp. 15–16 (In Russ.)].
78. Должанская Н.А., Андреев С.А., Бузина Т.С., Ленская Е.В., Орлов А.Б. Подходы к профилактике вирусных парентеральных гепатитов В и С и ВИЧ-инфекции у больных алкоголизмом // Наркология. 2007. № 5 (65). С. 33–36. [Dolzanskaya N.A., Andreev S.A., Buzina T.S., Lenskaya E.V., Orlov A.B. Approaches to the prevention of viral parenteral hepatitis b and C and HIV infection in patients with chronic alcoholism. *Narcology*, 2007, No. 5 (65), pp. 33–36 (In Russ.)].
79. Должанская Н.А., Михалев С.В., Корень С.В. Опыт расширения охвата лиц, злоупотребляющих алкоголем, программами профилактики ВИЧ-инфекции в условиях кабинета медицинского освидетельствования на состояние опьянения // Наркология. 2012. № 12 (132). С. 72–75. [Dolzanskaya N.A., Mikhalev S.V., Koren S.V. Experience in expanding the coverage of alcohol abusers, HIV prevention programs in the conditions of a medical examination for drunkenness. *Narcology*, 2012, No. 12 (132), pp. 72–75 (In Russ.)].

Статья поступила: 12.10.2017 г.

Контактная информация: Мусатов Владимир Борисович [doctormusatov@gmail.com](mailto:doctormusatov@gmail.com)

**Коллектив авторов:**

Яковлев Алексей Авенирович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии Санкт-Петербургского государственного университета, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9, (812) 920-01-02, e-mail: [iakovlevho-me1956@yahoo.com](mailto:iakovlevho-me1956@yahoo.com);

Чайка Николай Анатольевич — к.м.н., в.н.с. ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14, (812) 233-34-20, e-mail: [nchaika@mail.ru](mailto:nchaika@mail.ru);

Келли Джеффри — директор Центра исследований ВИЧ-профилактических вмешательств CAIR, Медицинский колледж Висконсина, Милуоки, Висконсин, США, e-mail: [cairdirector@mcw.edu](mailto:cairdirector@mcw.edu);

Мусатов Владимир Борисович — к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии Санкт-Петербургского государственного университета, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9, (812) 717-77-61, e-mail: [doctormusatov@gmail.com](mailto:doctormusatov@gmail.com);

Амирханян Юрий Альбертович — к.п.н., руководитель проекта Центра исследований ВИЧ-профилактических вмешательств CAIR, Медицинский колледж Висконсина, Милуоки, Висконсин, США, (812) 717-89-64, e-mail: [yuri@mcw.edu](mailto:yuri@mcw.edu).