

Лайковская Е.Э.¹, Прохорова О.Г.², Абрамовская Е.М.¹, Зырянова К.Э.¹, Ибрагимова Р.Ю.¹, Спирина Д.С.¹, Третьякова А.Е.¹ DOI 10.25694/URMJ.2020.04.08

Анализ информированности студентов медицинского университета о ВИЧ-инфекции

¹ ФГБОУ ВО "Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Екатеринбург; ² ГБУЗ СО "Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД", г. Екатеринбург

Laykovskaya E.E., Prohorova O.G., Abramovskaya E.M., Zyryanova K.E., Ibragimova R.U., Spirina D.S., Tretiakova A.E.

Analysis of medical university student's awareness on HIV infection

Резюме

Статья посвящена проблемам информированности о ВИЧ-инфекции студентов старших курсов лечебно-профилактического факультета медицинского университета. Среди студентов было проведено анкетирование, результаты которого показали необходимость совершенствования подходов к обучению по данной теме. Предложены пути решения, направленные на улучшение подготовки молодых специалистов по вопросам ВИЧ-инфекции

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, информированность, студенты, медицинский университет

Для цитирования: Лайковская Е.Э., Прохорова О.Г., Абрамовская Е.М., Зырянова К.Э., Ибрагимова Р.Ю., Спирина Д.С., Третьякова А.Е. Анализ информированности студентов медицинского университета о ВИЧ-инфекции, Уральский медицинский журнал, №04 (187) 2020, с. 55—60, DOI 10.25694/URMJ.2020.04.08

Summary

The article is devoted to the problems of HIV awareness among students of the Faculty of Medicine and Diseases of Medical University. A questionnaire was conducted among students, results of study showed the need to improve the training system on this issue. The ways of solution aimed at improving the training of young specialists on HIV infection are proposed

Key words: HIV infection, awareness, students, medical university

For citation: Laykovskaya E.E., Prohorova O.G., Abramovskaya E.M., Zyryanova K.E., Ibragimova R.U., Spirina D.S., Tretiakova A.E., Analysis of medical university student's awareness on HIV infection, Ural Medical Journal, №04 (187) 2020, p. 55—60, DOI 10.25694/URMJ.2020.04.08

Введение

ВИЧ-инфекция остается серьезной проблемой для здравоохранения всех стран мира. В России ситуация с распространением ВИЧ-инфекции признана угрозой безопасности страны [3,5]. По распространенности данного заболевания Свердловская область занимает третье место среди субъектов Российской Федерации [8]. По данным 2019 года в Свердловской области проживает 67,5 тысяч ВИЧ-инфицированных граждан. В 2018 году пораженность населения Свердловской области (1695,0 на 100 тыс. нас.) превысила таковую по Российской Федерации (714,3 на 100 тыс. нас.) на 57,8%. Показатель первичной заболеваемости в Свердловской области превышает показатель по Российской Федерации на 50,6% [9]. Социальную значимость ситуации определяет то, что 68,9% заболевших ВИЧ-инфекцией приходится на возраст 20-39 лет [1]. Последние годы возрастная структура меняется в сторону увеличения случаев выявления ВИЧ у женщин и мужчин среднего возраста (40-

59) и снижения – в молодом возрасте (до 29) как среди мужчин, так и среди женщин [4]. В структуре путей заражения в настоящее время преобладает половой путь (55,8% в 2018 году), в то время как в начале регистрации случаев ВИЧ-инфекции в 1999-2000 гг. преобладал парентеральный путь заражения при внутривенном употреблении наркотических средств. При этом половой путь среди женщин составляет 76,6%, что повышает риск вертикальной передачи вируса от матери плоду. По данным на конец 2018 года в Свердловской области зарегистрировано 28000 детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, диагноз ВИЧ-инфекции поставлен 1007 детям. Отмечается рост случаев ВИЧ-инфекции среди социально-адаптированных контингентов, таких как рабочие (за последние 2 года увеличение на 4,3%) и служащие (на 2,6 % за аналогичный период) [7]. С внедрением в Свердловской области программ, направленных на снижение распространения ВИЧ-инфекции, отмечается снижение первичной заболеваемости ВИЧ-инфекции [6].

Так, за последние 5 лет (с 2014 по 2018 год) снижение ВИЧ - инфекции составило 17,5%, что говорит о возможности контролировать эпидемию [10, 11].

Таким образом, особую озабоченность в последние годы вызывает повышение роли полового пути передачи инфекции, распространение ВИЧ-инфекции среди социально благополучного населения, вовлечение в эпидемический процесс лиц старшего возраста и рождение детей от ВИЧ-инфицированных матерей. При этом продолжает отмечаться недостаточный уровень информированности, пренебрежение мерами профилактики среди отдельных групп населения и недостаточный уровень приверженности лечению. В сложившейся ситуации подготовка квалифицированных, хорошо осведомленных о проблеме ВИЧ-инфекции медицинских кадров является важнейшей задачей [2]. От уровня компетентности врачей зависит не только своевременное выявление и лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией, но и организация профилактических мероприятий, а также просвещение населения.

С целью выявления уровня теоретических знаний о ВИЧ-инфекции среди студентов медицинского ВУЗа было проведено анкетирование студентов 5 курса лечебно-профилактического факультета ФГОУЗ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

На данный момент в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 № 95, и с учетом требований профессионального стандарта 02.009 «Врач-лечебник» (врач-терапевт участковый), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 №293н, в медицинских университетах вопросы ВИЧ-инфекции изучаются в рамках отдельных рабочих программ дисциплин, начиная со второго курса.

Цель исследования – оценить уровень информированности по вопросам ВИЧ-инфекции по результатам социологического исследования студентов 5 курса медицинского университета.

Материалы и методы

Анкетирование проведено на базе ФБОУ ВО УГМУ Минздрава России среди студентов 5 курса лечебно-профилактического факультета в ноябре-декабре 2019 года. Количество опрошенных: 287 студентов, из них мужчин 102 (35,5 %), женщин 185 (64,5%). Возраст респондентов от 22 до 25 лет, средний возраст составил 23,5 лет. Для опроса совместно со специалистами ГБУЗ «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» была разработана анкета из 23 вопросов. Статистическая обработка произведена в программном обеспечении Microsoft Office 2010 – Excel, с использованием Google Форм по ссылке: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckjo_zhzpAIJqAct6f0cpUy71X-qcisZ5DiBSSjwh4Cxmh-Q/viewform.

Результаты и обсуждение

Для оценки результатов исследования все вопросы анкеты были сгруппированы в 4 блока: эпидемиология (источники, пути заражения); клинические проявления и осложнения; организационно-правовые вопросы; профилактика и лечение. Анализ показал, что большинство студентов верно ответили на вопросы о путях передачи ВИЧ-инфекции, а также о том, в каких биологических жидкостях содержится ВИЧ в концентрации, достаточной для инфицирования. Однако трудности возникли при выборе таких биологических жидкостей, как спинномозговая, церебральная, амниотическая, 3,5- 4,5% опрошенных неверно указали слезную жидкость, слюну, пот, как биологические жидкости, содержащие вирус в концентрации, достаточной для инфицирования (таблица 1).

Таблица 1. Осведомленность респондентов об (источниках и путях передачи ВИЧ-инфекции (на 100 опрошенных)

В каких жидкостях содержится ВИЧ в концентрации достаточной для инфицирования	
Варианты ответов	
Кровь	99,7
Сперма и вагинальный секрет	97,6
Грудное молоко	83,0
Церебральная, перитонеальная, перикардиальная, синовиальная, амниотическая жидкости	45,3
Спинно-мозговая жидкость	37,4
Пот	3,5
Слюна	4,5
Слезная жидкость	3,5
Отметьте пути передачи ВИЧ-инфекции	
Варианты ответов	
Парентеральный (через кровь)	97,6
Половой	96,9
Вертикальный (от матери ребенку)	56,7
Трансмиссивный (через укусы насекомых)	12,5
Предметно-бытовой	4,5
Воздушно-капельный	1,4

Таблица 2. Осведомлённость респондентов о клинических проявлениях и осложнениях ВИЧ-инфекции, на 100 опрошенных

Продолжительность серонегативного периода при ВИЧ-инфекции (когда инфицирование произошло, а тест на ВИЧ еще отрицательный) составляет:	
Варианты ответов	
1-3 недели	11,4
3-6 месяцев	80,6
более 1 года	4,2
Затрудняюсь ответить	3,8
Какие клинические проявления ВИЧ-инфекции встречаются наиболее часто:	
Варианты ответов	
Частые и длительные болезни, атипичное течение различных заболеваний	80,6
Снижение резистентности организма к условно-патогенным микроорганизмам	82,0
Увеличение лимфоузлов	59,9
Снижение массы тела более чем на 10% в год	52,9
Немотивированный диарейный синдром более 1 месяца	49,1
Немотивированная лихорадка более 1 месяца	57,1
Затрудняюсь ответить	5,5
Наиболее часто встречающиеся оппортунистические заболевания при ВИЧ-инфекции:	
Варианты ответов	
Лёгочной и внелегочной туберкулез	78,2
Кандидозные поражения полости рта, пищевода	66,8
Саркома Капоши	72,0
Цитомегаловирусные инфекции	56,1
Пневмоцистозы	61,9
Генерализованные бактериальные инфекции	56,4
Затрудняюсь ответить	3,8
Что влияет на снижение смертности среди ВИЧ-инфицированных пациентов:	
Варианты ответов	
Раннее выявление ВИЧ-инфекции	85,5
Раннее начало антиретровирусной терапии	84,4
Профилактика развития оппортунистических заболеваний, в том числе химиопрофилактика туберкулеза	68,5
Затрудняюсь ответить	2,8

Неверно выбрали «предметно-бытовой» путь передачи 4,5% респондентов, а 1,4% даже указали «воздушно-капельный». Только 56,7% студентов указали вертикальный путь передачи вируса.

Во втором блоке верный ответ о продолжительности серонегативного периода дали 80,6% студентов. Беспокойство вызывает тот факт, что 11,4% студентов считают, что серонегативный период при ВИЧ-инфекции длится 1-3 недели. Все ответы по вопросу о клинических проявлениях ВИЧ – инфекции были верными, однако никто из студентов не дал полный правильный ответ. Наиболее популярными ответами оказались «снижение резистентности организма к условно-патогенным микроорганизмам» (82,0%) и «частые и длительные болезни, атипичное течение различных заболеваний» (80,6%), а 5,5% респондентов затруднились дать ответ.

В вопросе о часто встречающихся оппортунистических заболеваниях при ВИЧ – инфекции все ответы были верны, а наиболее частыми ответами у студентов стали «легочной и внелегочной туберкулез» - 78,2% и «саркома Капоши» - 72,0%. Основная масса респондентов знает, что раннее выявление ВИЧ-инфекции (85,5%) и раннее начало антиретровирусной терапии (84,4%) влияет на снижение смертности ВИЧ – инфицированных пациентов (таблица 2).

У респондентов возникли затруднения в вопросах организационно-правового характера, а именно с выделением категорий граждан, кому обязательно проводится обследование на ВИЧ. Преобладающее число студентов знают, в какую медицинскую организацию следует направить ВИЧ-инфицированного пациента. В качестве основных источников информации по проблеме ВИЧ-инфекции большинство опрошенных выбрали лекции и практические занятия в медицинском университете, а также специализированную медицинскую литературу. Потребность в дополнительных знаниях по различным вопросам ВИЧ-инфекции испытывают от 34,6% до 54,0% опрошенных. Наиболее важными темами, требующими дополнительного изучения, по мнению студентов, являются вопросы «ВИЧ и беременность» (51,9%) и «Клиника и лечение ВИЧ-инфекции» (54,0%) (таблица 3).

У опрашиваемых возникли серьезные затруднения в вопросах, связанных с профилактикой и лечением (таблица 4). Только 42,2% - 66,8% студентов правильно указали случаи, когда назначается антиретровирусная терапия. А компоненты профилактики передачи ВИЧ от матери ребёнку, снижающие риск вертикальной трансмиссии, знают от 42,9% до 92,0% респондентов (таблица 4).

Исследование показало, что значительная часть опрошенных практикует рискованное сексуальное поведение,

Таблица 3. Информированность респондентов об организационно-правовых аспектах борьбы с ВИЧ, на 100 опрошенных

Для кого направление на анализ на ВИЧ является обязательным в соответствии с федеральным законодательством:	
Варианты ответов	
Доноры крови и других биологических жидкостей, органов и тканей	95,8
Медицинские работники стационаров (отделений) хирургического профиля	90,7
Пациенты перед хирургическим вмешательством	46,4
Лица поступающие в военные учебные заведения и на военную службу по призыву и контракту	51,6
Иностранцы граждане	23,9
Затрудняюсь ответить	1,7
Кто должен быть привлечен к добровольному обследованию на ВИЧ:	
Варианты ответов	
Лица, употребляющие наркотики	74,0
Лица, имеющие заболевания, передающиеся половым путем	83,0
Беременные женщины, сохраняющие беременность	83,7
Беременные женщины, прерывающие беременность	44,3
Партнеры беременных женщин	63,7
Лица, имеющие половые или наркотические контакты с ВИЧ-инфицированными	82,4
Лица, обращающиеся за медицинской помощью в возрасте 18-60 лет	42,6
Знаете ли Вы, куда необходимо направить ВИЧ-инфицированного пациента для оказания специализированной медицинской помощи в Вашем городе:	
Варианты ответов	
Да	63,7
Нет	36,3
Ваши основные источники информации по проблеме ВИЧ-инфекции:	
Варианты ответов	
Лекции, практические занятия в УГМУ	78,9
Медицинская литература	63,3
Неформальные источники информации (консультация со специалистами, коллегами)	40,8
Информационные брошюры, буклеты	37,0
СМИ (газеты, TV, радио)	31,5
Личное	0,3
Испытываете ли Вы потребность повышения уровня знаний по вопросам:	
Варианты ответов	
Выявление ВИЧ-инфекции	42,2
Консультирование при обследовании на ВИЧ	39,8
Клиника и лечение ВИЧ-инфекции	54,0
ВИЧ и беременность	51,9
ВИЧ и оппортунистические заболевания	38,4
ВИЧ-инфекции в педиатрии	36,3
Профилактика профессионального заражения	34,6

только 30,9% всегда используют презерватив. Около половины респондентов не спрашивают половых партнеров о наличии у них ВИЧ-инфекции. Похожую ситуацию показало и исследование, проведенное в ФГБОУ ВО «Южноуральский медицинский университет» Минздрава России в 2018 году [2]. Так, 13% опрошенных студентов 1 и 5, 6 курсов не следуют правилам безопасного сексуального поведения, 66% работающих студентов 5-6 курса ЮУГМУ не обратились за профилактикой при возникновении аварийной медицинской ситуации, 51% старшекурсников и 79% первокурсников не знакомы с правилами приема и побочными явлениями антиретровирусной профилактики. Только 88% работающих в медицинских организациях студентов всегда используют средства индивидуальной защиты при работе в медицинском учреждении, в то время как 12% - не пользуются [2].

Большинство опрошенных студентов УГМУ счи-

тают удобным самотестирование (72%), а при ответе на вопрос, нужен ли автомат по продаже презервативов в общежитиях учебных заведений, 65,7% студентов выбрали вариант «нет», мотивируя свой ответ сомнением в качестве предоставляемой продукции и доступности цен.

На вопрос «Если Вы узнаете, что у Вашего друга была обнаружена ВИЧ инфекция, то...» большинство студентов (75,1 %) выбрали «продолжу общение и поддержку друга», но 18,7% будущих врачей испытывают сложности в преодолении барьера ложных стереотипов, связанных с ВИЧ-инфекцией.

Изучение вопросов ВИЧ-инфекции в медицинском университете проводится в рамках отдельных модулей таких дисциплин, как «Микробиология» на втором курсе, «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия», «Фармакология» на третьем курсе, «Неврология» на 4 курсе, «Фтизиатрия» и «Инфекционные

Таблица 4. Осведомлённость респондентов о профилактике и лечении ВИЧ-инфекции, на 100 опрошенных

В каких случаях ВИЧ-инфицированному пациенту назначается антиретровирусная терапия в современных условиях:	
Варианты ответов	
При снижении иммунного статуса	42,2
При высокой вирусной нагрузке	49,8
Всем пациентам сразу после выявления ВИЧ-инфекции	66,8
Затрудняюсь ответить	6,6
Отметьте необходимые компоненты профилактики передачи ВИЧ от матери ребёнку, снижающие риск вертикальной трансмиссии:	
Варианты ответов	
Приём антиретровирусных препаратов во время беременности	92,0
Приём антиретровирусных препаратов во время родов	52,6
Приём антиретровирусных препаратов новорожденным	42,9
Отказ от грудного вскармливания	50,5
Как часто Вы используете презерватив при половых контактах?	
Варианты ответов	
Все время	30,9
Чаше всего	32,4
Приблизительно в половине случаев	9,3
Иногда	5,8
Никогда	4,2
Не было половых контактов в течение последних 12 месяцев	15,1
Не помню	2,3
Спрашиваете ли Вы половых партнеров о наличии у них ВИЧ?	
Варианты ответов	
Нет, обычно не спрашиваю	21,9
Иногда спрашиваю а, иногда – нет	25,4
Да, всегда спрашиваю	29,6
Затрудняюсь ответить	23,1
Если Вы узнаете, что у Вашего друга была обнаружена ВИЧ инфекция, то	
Варианты ответов	
Буду по-прежнему дружить с ним, поддержу его	75,1
Постараюсь реже контактировать с ним	8,0
Сделаю вид, что ничего не случилось – это его проблемы	10,7
Затрудняюсь ответить	6,2
Как Вы считаете, приемлемо ли для Вас самотестирование на ВИЧ (приобретение в аптеке экспресс-тестов на ВИЧ и самостоятельное проведение теста):	
Варианты ответов	
да, я считаю, что это удобно	72,0
нет, это неудобно, тестирование должно проводиться врачом с индивидуальным консультированием	28,0
Как Вы считаете, нужен ли автомат по продаже презервативов в общежитиях учебных заведений:	
Варианты ответов	
Да	34,3
Нет	65,7

болезни» на 5 курсе.

Базовая информация по ВИЧ-инфекции изучается в 10 семестре на цикле инфекционных болезней. При этом информация, касающаяся специфики данного заболевания в сочетании с иной патологией - неврология, фтизиатрия – разбирается на более ранних этапах образовательной программы. Возможно, что подобный порядок подачи материала приводит к сложностям в его усвоении студентами.

Выводы

- Социологическое исследование показало, что большинство студентов старших курсов медицинского университета осведомлены о путях передачи и клинических проявлениях ВИЧ-инфекции.

- Опрос выявил, что не все точно знают перечень биологических жидкостей, в которых ВИЧ содержится в концентрациях, достаточных для инфицирования, пятая часть опрошенных неверно указала период серонегативного окна, а двадцатая часть считает возможным предметно-бытовой путь передачи ВИЧ-инфекции. 18,7% респондентов находятся под влиянием ложных стереотипов, влияющих на коммуникации с ВИЧ-позитивными пациентами.

- Определенные трудности вызвали вопросы организационно-правового характера, касающиеся определения категорий граждан, кому обязательно проводится обследование на ВИЧ.

- Респонденты поддержали идею о самотестировании на ВИЧ.

- Студенты указали на необходимость получения дополнительных знаний по вопросам ВИЧ-инфекции, особую потребность в информации испытывают по вопросам «ВИЧ и беременность» (53,1%) и «Клиника и лечение ВИЧ-инфекции» (52,7%).
- Для формирования у будущих врачей необходимых знаний и навыков по ВИЧ-инфекции существующая на данный момент образовательная программа по специальности «Лечебное дело» требует доработки в плане последовательности изложения и преемственности информации по ВИЧ-инфекции, поскольку тема носит междисциплинарный характер.
- Учитывая, что ситуация в Свердловской области по распространенности и заболеваемости ВИЧ-инфекции неблагоприятная, а статистические показатели значительно превышают показатели в среднем по Российской Федерации, предлагается разработать и внедрить проект «профилактической программы» для медицинского ВУЗа на основе подготовленной Свердловским областным центром профилактики и борьбы со СПИД типовой программы профилактики для ВУЗов.
- Начиная с первого курса необходимо проведение тренингов и семинаров в интерактивной и игровой

форме по вопросам ВИЧ-инфекции с участием специалистов Центра профилактики и борьбы со СПИД. Целесообразно при разработке программы проведения тренингов учесть наиболее проблемные вопросы, выявленные при анкетировании студентов, разработать доступный для студентов и преподавателей информационный ресурс по ВИЧ-инфекции, установить информационные стенды с соответствующей краткой схематичной информацией, развивать волонтерское движение по предотвращению распространения ВИЧ-инфекции. ■

Лайковская Елена Эдуардовна, Доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, кандидат медицинских наук, Прохорова Ольга Геннадьевна, кандидат медицинских наук, заведующая отделом профилактики ГБУЗ СО "Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД" Абрамовская Е.М., Зырянова К.Э., Ибрагимов Р.Ю., Спирина Д.С., Третьякова А.Е. студентки 5 курса, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Екатеринбург
 Автор, ответственный за переписку: Лайковская Е.Э. 620075 Россия г.Екатеринбург, пр. Ленина, 46 кв. 55. +79122856363, e-mail: lee1801@inbox.ru

Литература:

1. Алимов, А.В. Приоритетные задачи эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в условиях генерализованной стадии эпидемии в Уральском федеральном округе / А. В. Алимов, А. В. Новоселов, Г. В. Смирнов // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. - 2016. - Т. 2 №3 (74). - Вып. 14. - С. 12-17.
2. Грязева, А.Е. Сравнительный анализ знаний студентов 1, 5, 6 курсов лечебного факультета ЮУГМУ по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции / А. Е. Грязева, О. А. Новицкая // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. - 2018. - Т. 2 №2 (21). - С. 24-27.
3. Подымова А.С. Научное обоснование совершенствования региональной системы противодействия распространения ВИЧ-инфекции на основании комплексного медико-организационного исследования // Автореферат дисс. на соискание ученой степени доктора медицинских наук. - Москва, 2018, 48с.
4. Прохорова О.Г. Совершенствование организации профилактики ВИЧ-инфекции среди молодежи, женщин и детей в субъекте Российской Федерации // Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук. - Екатеринбург, 2015, 26 с.
5. Подымова, А. С. Оценка социально - экономических потерь от преждевременной смертности населения от ВИЧ - инфекции / А. С. Подымова, И. В. Баскакова, М. С. Баландина // Экономика региона. - 2018. - Т. 14, Вып. 4. - С. 1341-1355.
6. Подымова, А.С. Совершенствование региональной системы противодействия распространению ВИЧ-инфекции [Текст] / А. С. Подымова, Н. В. Ножкина, О. Б. Нечаева. — Екатеринбург: «ИИЦ «Знак качества». – 2019. - 336 с.
7. Прохорова, О. Г. К оценке ситуации по ВИЧ-инфекции и совершенствованию профилактики в Свердловской области / О. Г. Прохорова, Н. В. Ножкина, А. С. Подымова // ЗНУСО. - 2013. - №9 (246). - С. 29-31.
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 5.12.2019).
9. Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://sverdl.gks.ru/> (дата обращения: 5.12.2019).
10. ГБУЗ ОЦ СПИД [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://livehiv.ru/> (дата обращения: 22.11.2019).
11. Thomas C Quinn, MD. Global epidemiology of HIV infection [Электронный ресурс]: / Thomas C Quinn, MD. Johns Hopkins Medical Institute; Section Editor John A Bartlett, MD; Deputy Editor Meg Sullivan, MD, - Электрон. дан. - USA: [© 2019 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.], 29.07.2019. - Режим доступа: https://www.uptodate.com/contents/global-epidemiology-of-hiv-infection?search=HIV%20infection%20statistics%20among%20students&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H5, свободный.