

УДК: 616.98:578.828

## ТЕКУЩИЙ СЦЕНАРИЙ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

Грабовый С. Л., <sup>1</sup>Дьяченко А. Г. \*, Бутенко В. Н., <sup>2</sup>Дьяченко П. А.

Сумский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД, пр. Курский, 111, 40000, Сумы, Украина

<sup>1</sup>Сумский государственный университет, ул. Р-Корсакова, 2, 40007, Сумы, Украина

<sup>2</sup>ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л. В. Громашевского АМН Украины»,

Протасов Яр, 4, 03038, Киев, Украина

(отримана 11.03.2013, опублікована 15.04.2013)

Эпидемия ВИЧ-инфекции началась в Сумской области в 1996 г. Быстрый рост заболеваемости наблюдался в начале XXI века, достигнув в 2010 г. 18,5 случаев на 100 тыс. населения. Сейчас наблюдается определенная стабилизация (14,7 случаев на 100 тыс. при темпе прироста -12,7% в 2012 г.). Наибольшая распространенность ВИЧ-инфекции наблюдается в Шосткинском, Роменском и Кролевецком районах, что объясняется развитостью дорожной сети в этих регионах и близостью к неблагополучным регионам других областей. Если в начале эпидемии большинство инфицированных составляли мужчины, то сейчас число вновь инфицированных примерно равно. В когорте инфицированных резко увеличилось число детей и людей зрелого возраста (до 27% и 31%, соответственно). За 10 лет ВИЧ-инфекция из среды инъекционных наркоманов переместилась в общую популяцию, что кардинально изменило вклад полового и парентерального путей в трансмиссию вируса (51,8% и 18,2%, соответственно в 2012 г.). Озабоченность вызывает накопление в популяции незарегистрированных носителей ВИЧ.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция/СПИД, смертность ВИЧ-инфицированных, мониторинг, структура и причины смертности от СПИД.

\* [ag\\_dyachenko@list.ru](mailto:ag_dyachenko@list.ru)

### Вступление.

5 июня 1981г. в еженедельном бюллетене по заболеваемости и смертности в Соединенных Штатах (MMWR) Центра по контролю и предотвращению болезней (CDC) были описаны 5 смертельных случаев пневмонии, вызванной *Pneumocystis carinii* (ныне известной как *P. jiroveci*) у 5 молодых мужчин из Лос Анжелеса, США. В анамнезе этих мужчин были объединяющие признаки: гомосексуальная ориентация и служба в оккупационных войсках в Германии в послевоенные годы. В клинике заболевания отмечалась Т клеточная деплеция. Месяцем позже в бюллетене был приведен еще один случай пневмоцистной пневмонии и саркомы Капоши у молодых гомосексуалов из Нью-Йорка и Лос Анжелеса. Эти случаи были интерпретированы как новое неизвестное ранее заболевание, точнее синдром (AIDS/СПИД), причина которого оказалась тесно связанной с аномальной сексуальной ориентацией (позднее в качестве одной из главных причин стало употреблением тяжелых наркотиков), и стали началом одной из страшнейших пандемий в истории человечества. Распространяясь с огромной скоростью посредством глобальных связей, болезнь вскоре охватила весь мир, проникая вначале в ограниченные группы высокого риска и поражая затем основную гетеросексуальную популяцию. По приблизительным подсчетам она уже унесла жизни не менее 40 млн. человек при 60-80 млн. инфицированных. Хотя от этой эпидемии в наибольшей степени страдают страны

экваториальной и южной Африки, ни один из регионов мира не остался не затронутым. К сожалению, не миновала эта эпидемия и Украину.

Благодаря случаю, появление в популяции нового и чрезвычайно агрессивного вируса произошло почти одновременно с внедрением в вирусологию молекулярно-биологических методов, что позволило в кратчайшие сроки провести детальнейший анализ вируса, включая его геном и белки. На сегодняшний день ВИЧ является наиболее тщательно изученным биологическим объектом, что, впрочем, не привело к познанию всех его тайн. Огромную роль на ранних этапах изучения вируса сыграла группа R.C. Gallo. Его сотрудники в середине 70-х выделили и получили в чистом виде ростовой фактор Т клеток (TCGF, ныне известный как IL-2), что позволило решить столетнюю проблему культивирования клеток крови человека [1]. Уже вскоре после этого был выделен и охарактеризован первый Т-лимфотропный вирус лейкоза человека (HTLV-I) [2]. Через два года группа смогла получить перевиваемые клеточные линии от одного пациента с агрессивным вариантом *mycosis fungoides* и одного с синдромом Sezary и выделить из них вирус, который за сходство с HTLV-I и II получил наименование HTLV-III (впоследствии HIV-1) [3]. Одновременно аналогичный вирус был выделен группой L.Montagnier во Франции [4]. Позднее было установлено, что вирус проник в популяцию в первом двадцатилетии XX века [5,6].

ВИЧ принадлежит семейству *Retroviridae*, род *Lentivirus*, известному также как «медленные вирусы», что связано с их длительным пребыванием в организме хозяина и медленным развитием клинической картины. Уникальным свойством вируса является его способность интегрировать в ДНК хозяина в виде провируса (ДНК-копии вирусного РНК-генома) и размножаться в неделящихся клетках. Благодаря использованию всех трех открытых рамок считывания (ORF), что не имеет аналогов в природе, небольшой вирусный геном (примерно 9 тысяч пар нуклеотидов в провирусной ДНК) кодирует 9 генов. ВИЧ инфицирует CD4+ Т клетки, макрофаги, дендритические и другие клетки, несущие Т-клеточный и CCR5 рецепторы (возможно, и другие). Эти клетки и прежде всего CD4+ Т клетки играют фундаментальную роль в клеточноопосредованном иммунитете. Внутриклеточное размножение вируса ведет к гибели инфицированных клеток и, соответственно, к коллапсу иммунной системы. В результате у ВИЧ-инфицированного активируются различные т.н. оппортунистические инфекции, которые и являются непосредственной причиной смерти. Хотя в современной международной классификации болезней термин «СПИД» не представлен, в широкой медицинской практике он по-прежнему часто используется для обозначения терминальной фазы заболевания. Быстрая деплеция Т клеток является той условной границей, которая отделяет ВИЧ-инфекцию от СПИД.

Род *Lentivirus* содержит два вида (типа) вирусов человека и несколько видов вирусов обезьян. ВИЧ-2 имеет ограниченное распространение в Западной и Центральной Африке и отличается более мягким и длительным течением инфекции. ВИЧ-1 является причиной пандемии СПИД и отличается значительной дивергенцией генома. Различают четыре группы изолятов: М, N, О, Р. В мире наиболее распространен субтип М, который явился причиной 95% всех случаев инфекции [7]. Детальный анализ генома вируса позволил выделить в субтипе М 11 генетических вариантов (А,В,С,Д,Е,Ф,Г,Н,І,Ј,К). В мире наиболее широко распространен вариант С (около 50% всех случаев). Вариант А превалирует в Восточной Европе, включая Украину и Россию, Центральной Африке, Иране. Вариант В является наиболее диссеминированным. Западная Европа, обе Америки, Австралия, Китай, Северная Африка – вот области его присутствия. Все классифицированные случаи инфекции в Украине были вызваны вирусом ВИЧ-1, субтип М, вариант А. Точная классификация вируса необходима не только для решения эпидемиологических вопросов, но и для выбора наиболее адекватной схемы лечения, поскольку чувствительность к АРТ разных вариантов и субтипов вируса различна.

**Цель настоящего исследования** – характеристика эпидемического процесса ВИЧ-инфекции/СПИД в Сумской области Украины, анализ факторов, влияющих на развитие эпидемии, и ее прогноз.

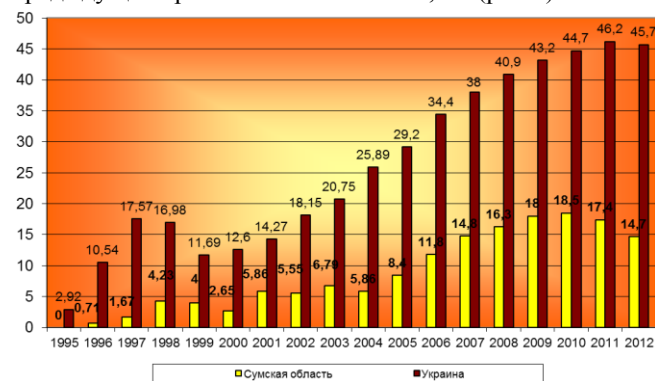
#### Материалы и методы исследования.

Для исследования использован метод ретроспективного анализа отчетных форм № 2 «Звіт про осіб зі станами та хворобами, що зумовлені вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ)», первичной учетной документации № 502-1/0 «Регістраційна карта ВІЛ-інфікованої особи» и № 502-2/0 «Повідомлення про зміни в Регістраційній карті ВІЛ-інфікованої особи». Анализ проводили на базе Сумского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД, где осуществляют официальную регистрацию больных ВИЧ/СПИД, мониторинг смертности от СПИД в пределах всей области. В работе использованы данные, накопленные в Сумском областном центре по профилактике и борьбе со СПИД. Обработка данных проводилась при помощи программного комплекса «Эпидэйдс» для регистрации и статистической обработки учетных форм по вопросам ВИЧ-инфекции. Эта программа используется для обработки статистических данных в системе учета случаев ВИЧ-инфекции/СПИД в Украине.

#### Результаты и их обсуждение.

**Заболееваемость и смертность.** Первый случай ВИЧ-инфекции зарегистрирован в Сумской области в 1988 году. С 1989 по 1995 годы заболевание не регистрировалось. В 1996 году заболело 10 человек. Этот год можно считать началом эпидемии, что связано с проникновением вируса в среду инъекционных наркоманов (СИН). Затем число инфицированных стало с каждым годом увеличиваться, однако в последние 4-5 лет эта цифра стабилизировалась в пределах 170-200 человек ежегодно.

В последние годы в области отмечается тенденция к стабилизации и даже снижению уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией: после максимума в 2010 г. (18,1 на 100 тыс.) заболеваемость стала снижаться, составляя в 2012 г. 14,7 на 100 тыс.) (рис.1). Темп прироста за 2012 г. по сравнению со средними показателями за аналогичный период предыдущих трех лет составляет -12,7% (рис.2).



**Рис. 1** - Заболеваемость ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. населения.

Пока трудно судить об устойчивости данного тренда, однако ситуация в Украине в целом подтверждает намечающуюся стабилизацию ВИЧ-инфекции, хотя и на гораздо более высоком уровне по сравнению с Сумской областью (45,5 на 100 тыс. населения в 2012 г.). В 2012 г. в Украине впервые с 1999 г. зарегистрировано снижение показателя

заболеваемости ВИЧ-инфекцией на 1,6% по сравнению с 2011 г. [8].

С.Будском районах в 2012 г. новых случаев инфекции зарегистрировано не было (рис.5).

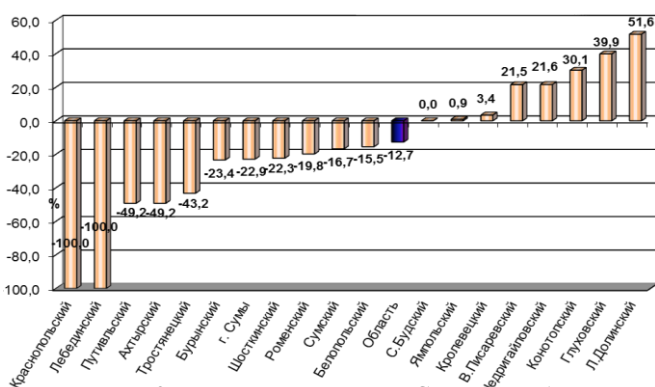


Рис. 2 - Рейтинг регионов Сумской области по показателям темпов прироста заболеваемости ВИЧ - инфекцией за 2012 г. в сравнении со средними за аналогичный период предыдущих 3 лет.

**Краткосрочный и среднесрочный прогнозы заболеваемости ВИЧ-инфекцией** сильно зависят от расчетной базы: трех- или многолетний период наблюдения берется за основу прогноза. Согласно оптимистическому краткосрочному прогнозу интенсивный показатель ВИЧ-инфекции будет постепенно снижаться с темпом 15-20% в год. По пессимистическому сценарию, основанному на многолетней динамике заболеваемости, интенсивный показатель ВИЧ-инфекции будет, наоборот, возрастать примерно с тем же темпом (рис.3). Ближайшие 2-3 года позволят уточнить прогноз. Следует отметить, что несмотря на снижение количества индивидуумов с впервые установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, количество проживающих в области носителей вируса возрастает. В конце 2012 г. на диспансерном учете в Сумской области находилось 979 ВИЧ-инфицированных (рис.4).

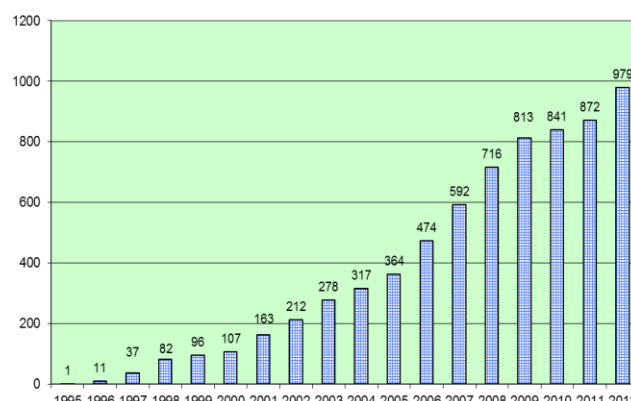


Рис. 4 - Количество ВИЧ-инфицированных, находящихся на диспансерном учете (кумулятивный показатель).

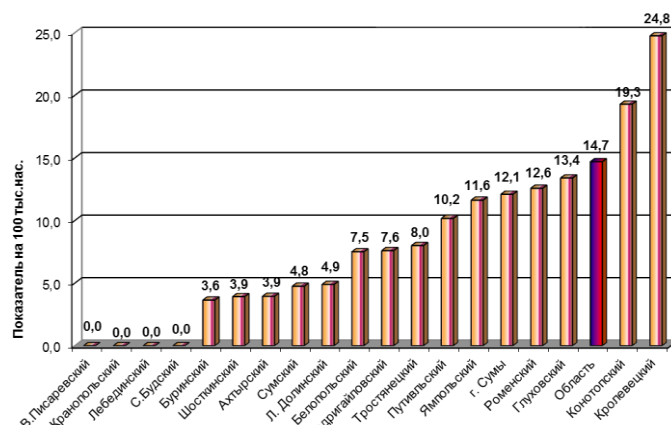


Рис. 5 - Рейтинг районов Сумской области по заболеваемости ВИЧ-инфекцией по состоянию на 01.01.2013 г.

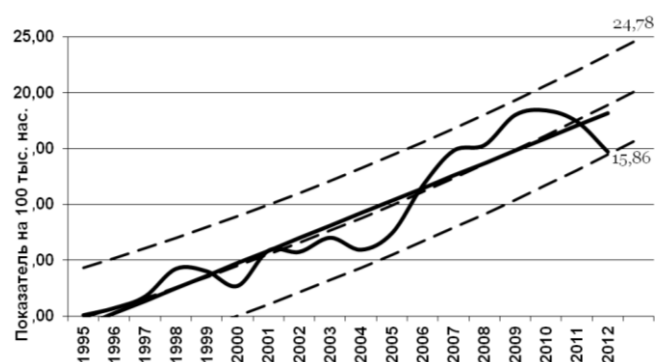


Рис. 3 - Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией (официально зарегистрированные случаи) в Сумской области и теоретические линии тенденций по функциям парабол 1-го и 2-го порядка.

Среди районов области наивысшие показатели заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2012 г. наблюдались в Кролевецком и Конотопском районах (24,8 и 19,3 на 100 тыс. населения соответственно). В Краснопольском, Лебединском, В.Писаревском и

Данные текущего серо-эпидемиологического мониторинга свидетельствуют, что число положительных результатов тестирования на ВИЧ, выявляемых лабораториями диагностики ВИЧ-инфекции центра по профилактике и борьбы со СПИД, значительно превышает количество официально зарегистрированных ВИЧ-инфицированных. Так, в 2012 г. эта разница составила свыше 80 человек (рис.6). Это означает, что в популяции происходит накопление лиц, знающих (или не знающих) о своем ВИЧ-статусе, но в любом случае остающихся вне поля зрения служб здравоохранения и не получающих адекватную медицинскую и психологическую помощь. Рано или поздно они обращаются за медицинской помощью, однако временной фактор является критическим с точки зрения эффективности АРВ лечения. Кроме того, такие лица являются опасными потенциальными источниками инфицирования своих половых партнеров или потребителей инъекционных наркотиков (ПИН). Хотя точная величина пула неучтенных вирусоносителей неизвестна, его влияние на эпидемический процесс может быть весьма существенным.

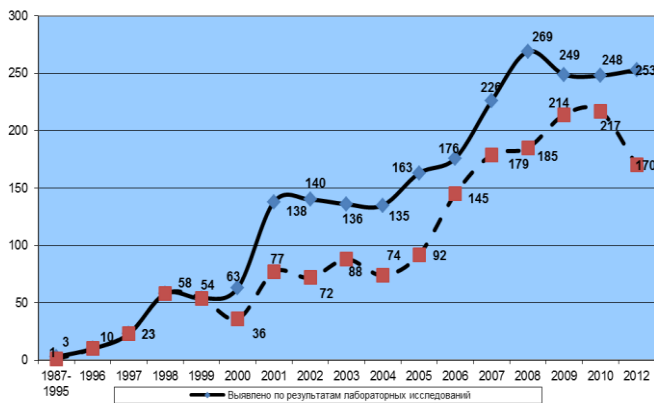


Рис. 6 - Количество выявленных случаев ВИЧ-инфекции по результатам лабораторных исследований и официально зарегистрированных.

**Распространенность ВИЧ-инфекции** также постепенно увеличивается и на январь 2013 г. составляет 84,3 на 100 тыс. населения. Максимальное распространение (от 100 до 138 на 100 тыс.) получила эта инфекция в Шосткинском, Роменском и Кролевецком районах (рис.7,8). При изучении особенностей распространения ВИЧ-инфекции на территории области обращает на себя внимание то обстоятельство, что заболевание преимущественно регистрируется в крупных городах и прилегающих к ним селах при условии развития транспортной инфраструктуры. Например, наибольшее количество населенных пунктов поражено в Сумском районе, имеющем наиболее развитую сеть автомобильных дорог, в то же время в Шосткинском районе сельские населенные пункты практически не участвуют в эпидпроцессе, что обусловлено слабо развитым транспортным сообщением и лесистым характером местности.

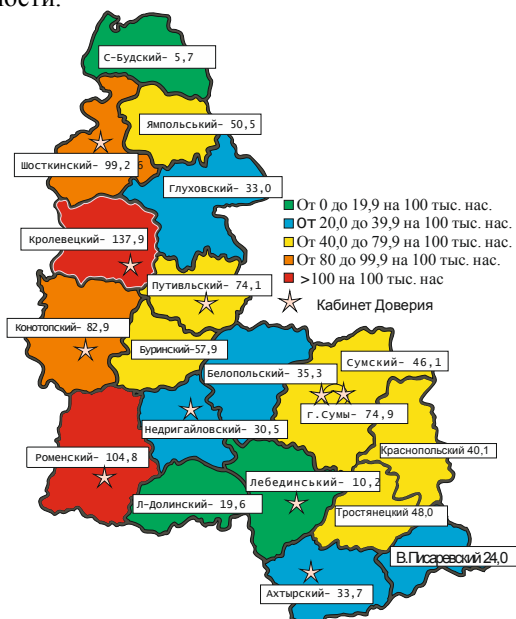


Рис. 7 - Распространенность ВИЧ-инфекции в Сумской области по данным диспансерного наблюдения по состоянию на 1 января 2013 года.

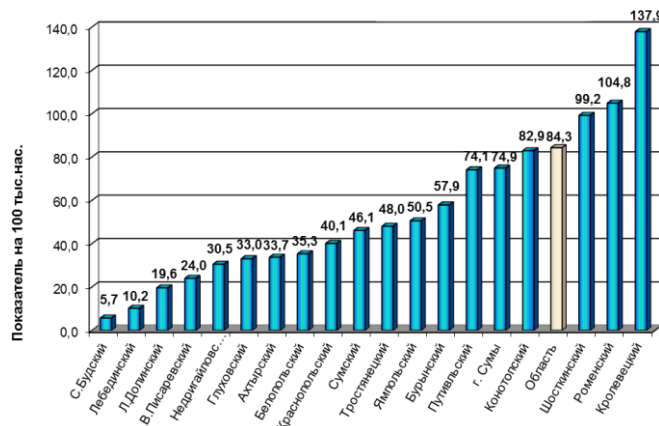


Рис. 8 - Рейтинг регионов Сумской области по распространенности ВИЧ-инфекции по состоянию на 01.01.2013 г.

Важную роль транспортной инфраструктуры в географии ВИЧ-инфекции подтверждает тот факт, что наиболее пораженными районами области являются Шосткинский, Конотопский, Кролевецкий и Роменский, через которые проходят крупные автомагистрали, в т.ч. межгосударственного значения. Некоторые из этих районов граничат с Черниговской областью, где уровни заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции гораздо выше, чем в Сумской. Наличие условий для межобластной миграции населения способствовали распространению наркомании и опасных инъекционных практик в прошлом, что привело к значительному поражению вирусом этих территорий. В настоящее время вышеописанные факторы способствуют распространению ВИЧ половым путем. В то же время отсутствие развитого транспортного сообщения между отдельными районами южной части области, которые граничат с регионами Полтавской области, имеющими достаточно высокие уровни распространенности ВИЧ-инфекции, тормозят распространение заболевания в этой части Сумской области.

**Заболеваемость и смертность от СПИДа и ассоциированных болезней.** Параллельно числу инфицированных вирусом людей, но с определенным разрывом во времени в области увеличивалось число больных СПИД и умерших от него. Кривая заболеваемости СПИД свидетельствует о резком увеличении числа заболевших, начиная с 2002 г. После трудно объяснимого спада заболеваемости в 2007 г. кривая стабилизировалась на уровне 55-65 новых случаев СПИД в год (4,9-5,8 на 100 тыс.населения (рис.9). В то же время показатели заболеваемости СПИД в целом по Украине демонстрируют значительный рост (с 12,8 до 22,1 на 100 тыс. населения за 2010 – 2012 гг) [8].

Темп прироста случаев заболевания в 2012 г. (средний за три предыдущих года) составлял -7,8%. График смертности имеет плавный характер без резких подъемов и спадов. Достигнув максимума (22) в 2009 г., смертность в последующие годы снижалась (рис.9, 10). В 2012 г. от СПИД умерло 12 человек при темпе прироста -20,0% (рис.11). В целом по Украине

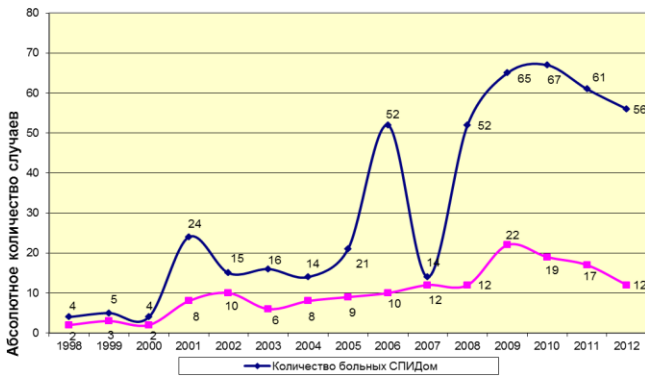


Рис. 9 - Динамика заболеваемости и смертности от СПИДа.

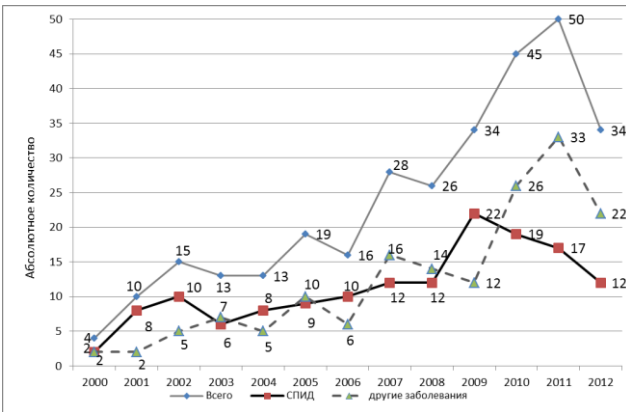


Рис. 10 - Динамика смертности ВИЧ-инфицированных от СПИДа и других заболеваний (без учета иных причин).

на протяжении последних трех лет отмечается рост смертности от заболеваний, обусловленных СПИД с 6,8 до 8,5 на 100 тыс. населения [8]. По заболеваемости СПИД в Сумской области первые места удерживают Кролевецкий и Роменский районы (9,9 и 10,1 на 100 тыс. населения) (рис.12).

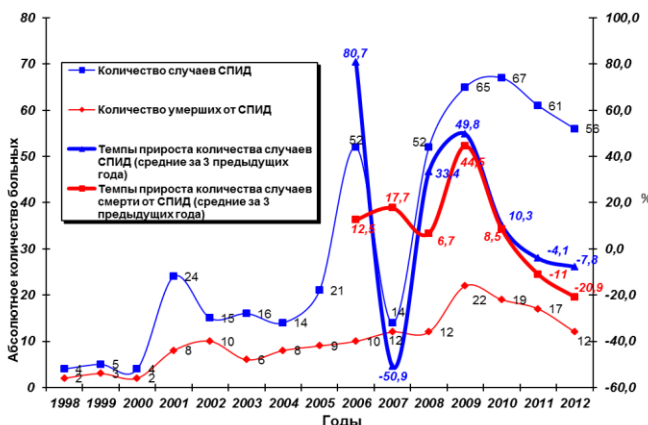


Рис. 11 - Количество новых случаев СПИДа и умерших от болезней, обусловленных СПИДОМ.

**Распределение вирусносителей по полу и возрасту.** За истекшее десятилетие произошли радикальные изменения в половой и возрастной структуре ВИЧ-инфицированных. В начале эпидемия

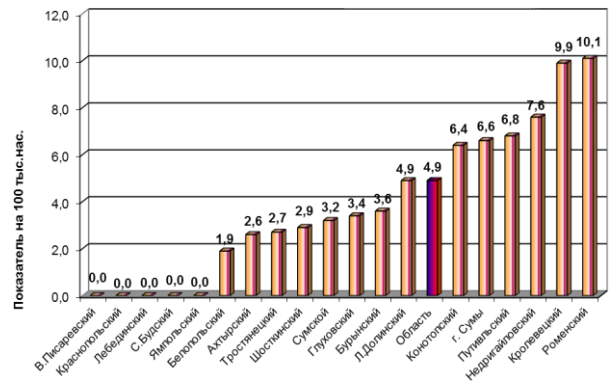


Рис. 12 - Рейтинг регионов Сумской области по заболеваемости СПИДОМ по состоянию на 01.01.2013 г.

консолировалась в среде ПИН, большинство из которых составляли мужчины. К 2005 г. число ВИЧ-положительных мужчин и женщин сравнялось, и далее наблюдается незначительное доминирование мужчин (рис.13). Если в 1999 г. часть детей (0-14 лет) в общем числе инфицированных составляла всего 4%, то в 2012 г. она выросла до 27%. Наибольший процент (55%) инфицированных в 1999 г. составляли молодые люди в возрасте 20-29 лет. В 2012 г. эта цифра уменьшилась в два раза, до 27%. Кроме детей значительно (до 31%) увеличилась также доля зрелых людей (30-39 лет). Практически не изменилась часть вирусносителей старшей возрастной группы (свыше 40 лет). Процент подростков (15-19 лет) длительное время остается незначительным (рис.14).

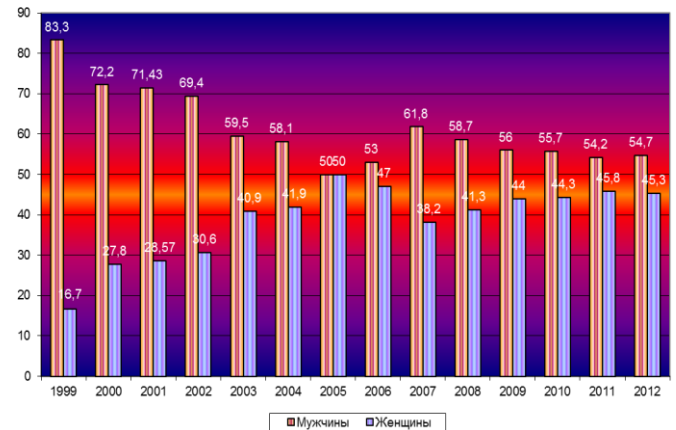


Рис. 13 - Распределение ВИЧ-инфицированных по полу (%).

**Пути передачи ВИЧ-инфекции.** Снижение показателей заболеваемости и смертности от болезней, обусловленных СПИД, наблюдается на фоне изменений в структуре путей передачи ВИЧ-инфекции. Основными путями передачи вируса являются половой и парентеральный. В 1999 г. около 90% всех инфицированных заразились гемоконтактным способом, т.е. в результате использования контаминированных вирусом шприцев. С годами значимость парентеральной трансмиссии снижалась при реципрокном возрастании значимости полового пути передачи. Перекрест произошел в 2007 г. В 2012 г. на долю полового пути передачи

приходилось 51,8%, а парентерального – 18,2% (рис.15), что в целом соответствует общеукраинским тенденциям (51,1% половой путь, 28,6% - парентеральный) [8].

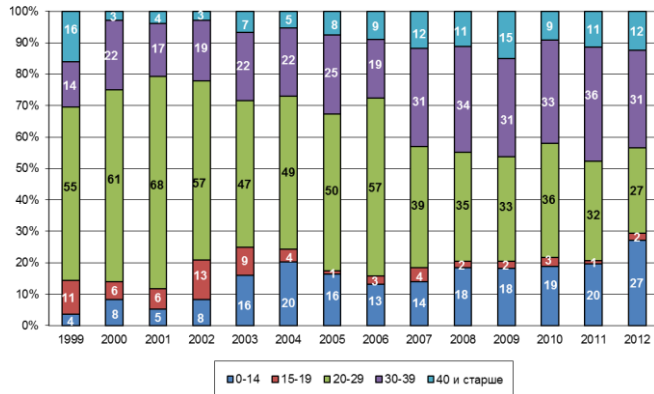


Рис. 14 - Возрастная структура заболеваемости ВИЧ-инфекцией из числа официально зарегистрированных.

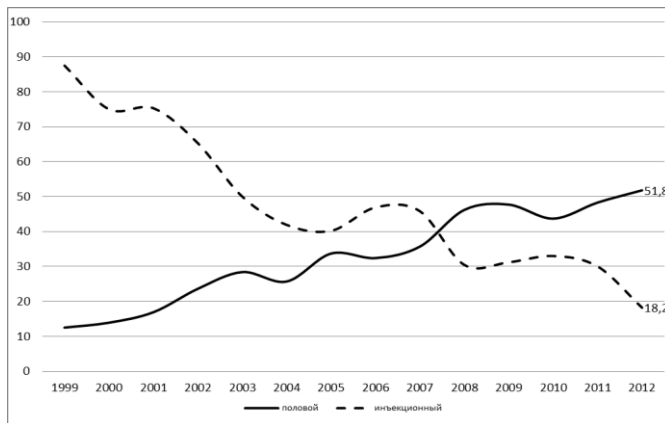


Рис. 15 - Пути передачи ВИЧ-инфекции в Сумской области в 1999-2012 гг.

Таким образом, можно констатировать, что парентеральный, более “быстрый” путь распространения вируса отошел на второй план. Известно, что парентеральный, т.е. инъекционный путь передачи характерен для наркоманов, употребляющих тяжелые наркотики. Хотя их количество, а также число ВИЧ-инфицированных среди них постоянно растет, их доля в общем количестве вирусоносителей снижается, что сопровождается резкой активизацией полового пути передачи (рис.16). На современном этапе ВИЧ распространяется преимущественно “медленным” половым путем через так называемые группы-мостики от лиц с высоким риском заражения к общему населению. В настоящее время область оказалась в ожидании близкой новой волны эпидемии, которая будет распространяться благодаря рискованному половому поведению молодой сексуально активной части населения. В общей гетеросексуальной популяции происходит накопление недавно инфицированных лиц, которые из-за особенностей протекания ВИЧ-инфекции ещё не скоро смогут узнать о своем ВИЧ-статусе и активно распространяют вирус своим половым партнерам (рис.17).

В то же время вертикальный путь распространения ВИЧ выражен незначительно. До 2006 года ежегодно регистрировалось не больше 3 детей с подтвержденным ВИЧ-статусом, а начиная с 2007 г. диагноз подтверждается не более, чем у 1 ребенка, рожденного от ВИЧ-инфицированной матери. Показатель вертикальной трансмиссии снизился с 25% в 2003 году до 0% в 2010.

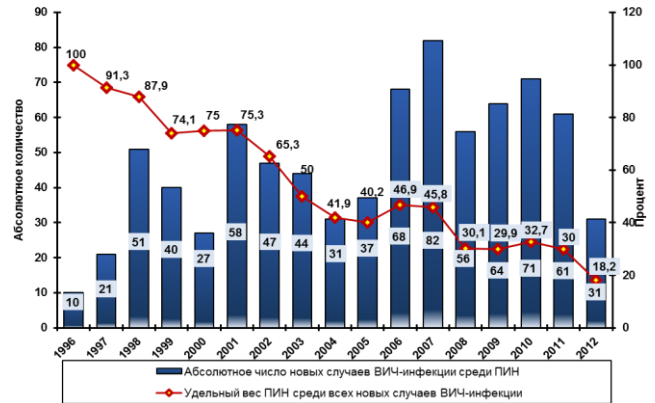


Рис. 16 - Динамика регистрации ВИЧ среди ПИН.

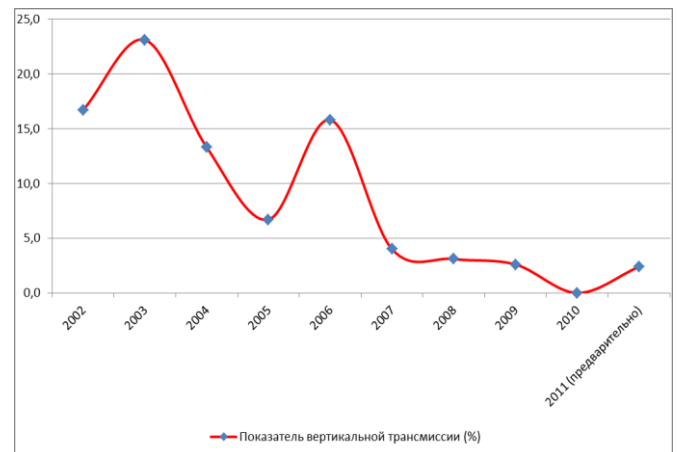


Рис. 17 - Показатель вертикальной передачи ВИЧ в Сумской области.

**Выводы.**

1. Наблюдающаяся в Сумской области Украины эпидемия ВИЧ/СПИДа в общих чертах сходна с национальной картиной эпидемического процесса, однако имеет некоторые отличия: более позднее начало, сравнительно низкий уровень, признаки стабилизации.
2. Наблюдается резкое повышение активности полового пути передачи ВИЧ-инфекции.
3. В популяции нарастает количество ВИЧ-положительных индивидуумов, не прошедших регистрации, что может привести к повышению заболеваемости.
4. Потребители инъекционных наркотиков остаются высокой группой риска в отношении ВИЧ-инфекции, а парентеральный механизм передачи сохраняет свою актуальность.
5. Вертикальная передача вируса происходит эпизодически и практически не влияет на эпидемический процесс.

**Список использованной литературы:**

1. Morgan D.C., Ruscetti F.W., Gallo R.C. Selective in vitro growth of T lymphocytes from normal human bone marrows // Science.-1976.-V.-193.-P.1007–1008.
2. Poiesz B.J., Ruscetti F.W., Gazdar A.F. et al. Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma // Proc.Natl.Acad.Sci.USA.-1980.- V.77.-P.7415–7419.
3. Gallo R.C., Sarin P.S., Gelmann E.P. et al. Isolation of human T-cell leukemia virus in acquired immune deficiency syndrome (AIDS) // Science.- 1983.- V.220.-P.865–867.
4. Barré-Sinouss F., Chermann J.C., Rey F. et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS) // Science.- 1983.- V.220.- P.868–871.
5. Korber B., Muldoon M., Theiler J. et al. Timing the ancestor of the HIV-1 pandemic strains // Science.- 2000.- V.288.-P.1789–1796.
6. Worobey M., Gemmel M., Teuwen D.E. et al. Direct evidence of extensive diversity of HIV-1 in Kinshasa by 1960 // Nature.- 2008.- V.455.- P.661–664.
7. Santos A.F., Soares M.A. HIV Genetic Diversity and Drug Resistance // Viruses.- 2010.-V.2.-P. 503-531.
8. ВІЛ-інфекція в Україні. МОЗ України, ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України», ДУ "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України". Інформаційний бюлетень №39. м. Київ, 2013, с.35.

**CURRENT SCENARIO OF HIV-INFECTION EPIDEMIC IN SUMY REGION**Grabovyy S. L., <sup>1</sup>Dyachenko A. G., Butenko V. N., <sup>2</sup>Dyachenko P. A.

Sumy Regional Center for AIDS Relief and Prevention, 111 Kyrskaya Avenue, 40000, Sumy, Ukraine

<sup>1</sup>Sumy State University, 2 R. – Korsakova St., 40007, Sumy, Ukraine<sup>2</sup>State Institution «L. V. Hromashevskogo Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of AMS of Ukraine», 4 Protasov Yar, 03038, Kiev, Ukraine

Epidemic of HIV-infection began in Sumy region in 1996. Rapid growth of morbidity appeared in the early XXI century, so it raised up to 18,5 cases per 100 thousand population in 2010. Nowadays certain stabilization is pointed like, 14,7 cases per 100 thousand population with the growth rate -12,7% in 2012. The widest HIV-infection prevalence is observed in Shostka, Romesky and Krolovetzky districts. This is caused by the high traffic network of these districts and closeness to deprived territories of the other regions. If majority of the infected was male in the epidemic beginning, so nowadays number of the new infected by gender is roughly equal. The number of children and persons of ripe years have dramatically increased (up to 27% and 31% respectively). During ten years HIV-infection transferred from infected drug addicts to general human population and these have cardinally turned the viral transmission of sexual and parenteral routes (51,8% and 18,2% respectively in 2012). The problem may occur because of the unregistered HIV-carriers accumulation.

**Key words:** HIV-infection/AIDS, mortality, HIV-infected, monitoring, structure and causes of AIDS mortality.

**СУЧАСНИЙ СЦЕНАРІЙ ЕПІДЕМІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ**Грабовий С.Л., <sup>1</sup>Дьяченко А.Г., Бутенко В.Н., <sup>2</sup>Дьяченко П.А.

Сумський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІД, пр. Курський, 111, 40000, Суми, Україна

<sup>1</sup>Сумський державний університет, вул. Р-Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна<sup>2</sup>ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л. В. Громашевського АМН України» Протасов Яр, 4, 03038, Київ, Україна

Епідемія ВІЛ-інфекції почалася у Сумській області у 1996 році. Швидкий ріст захворюваності відбувся на початку XXI століття й досягнув у 2010р. 18,5 випадків на 100 тис. населення. Однак зараз спостерігається певна стабілізація, а саме: 14,7 випадків на 100 тис. населення з темпом приросту – 12,7% у 2012р. Найбільша розповсюдженість ВІЛ-інфекції відмічена у Шосткінському, Роменському та Кролевецькому районах, що обумовлюється розгалуженістю дорожньої сітки у цих регіонах та близькістю до несприятливих районів інших областей. Якщо на початку епідемії більшість інфікованих склали чоловіки, то зараз число ново-інфікованих приблизно однакове. Серед інфікованих різко збільшилася кількість дітей та людей зрілого віку (до 27% та 31% відповідно). За десять років ВІЛ-інфекція перемістилася із кола інфікованих наркоманів в загальну популяцію, що кардинально змінило й місце статевого та парентерального шляхів у трансмісії вірусу (51,8% і 18,2% відповідно у 2012р.). Занепокоєність викликає концентрація у популяції незареєстрованих носіїв ВІЛ.

**Ключові слова:** ВІЛ-інфекція/СНІД, смертність, ВІЛ-інфіковані, моніторинг, структура та причини смертності від СНІД.