

## Эпидемиологические особенности парентеральных вирусных гепатитов у наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных

И. В. Борискин, С. В. Жаворонок, О. Л. Тумаш

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

## Epidemiological Particularity Viral Hepatitis In Drug Addicts And HIV-Positive Persons

I. V. Boriskin, S. V. Zavoronok, O. L. Tumash

Gomei State Medical University, Gomei, Republic Belarus

### Аннотация

Изучено 406 случаев парентеральных вирусных гепатитов во время вспышки ВИЧ-инфекции в городе Светлогорске. Доля наркопотребителей составила  $30,5\% \pm 2,3\%$ , доля ВИЧ-инфицированных —  $28,8\% \pm 2,2\%$ . HBsAg в группе ВИЧ-инфицированных встречается в 4,2 раза реже, чем среди лиц, не инфицированных HIV, и 2,6 раза реже, чем среди наркопотребителей, не инфицированных ВИЧ. Среди лиц, употребляющих наркотики, преобладает гепатит ВС, а среди ВИЧ-инфицированных — гепатит С. Хроническое течение гепатит при ВИЧ-инфекции встречается в 3,5 раза чаще, чем среди обычных больных и 2,1 раза чаще, чем среди наркопотребителей.

### Ключевые слова

Эпидемиология, ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит, наркомания, маркеры вирусных гепатитов.

### Summary

406 Events viral hepatitis are studied during increase to diseases HIV-infection in city Svetlogorsk. Number drug addicts has constituted  $30,5\%$ , HIV-positive persons reaches —  $28,8\%$ . HBsAg in group HIV-positive persons meets 4,2 times less, than amongst HIV-negative persons, and 2,6 times less, than amongst HIV-negative drug addicts. Amongst persons the using drugs dominates hepatitis ВС, but amongst HIV — positive persons — hepatitis С. Chronic current hepatitis in HIV-positive persons meets 3,5 times more often, than amongst usual sick and 2,1 times more often, than amongst drug addicts.

### Keywords

Epidemiology, HIV-infection, viral hepatitis, drug addiction, markers viral hepatitis.

Масштабы распространения наркомании во многих странах мира столь велики, что во второй половине XX века она стала одной из самых острых, глобальных социальных проблем современности. По данным ООН, наркомания регистрируется в 146 странах, где число наркоманов составляет 50 млн. человек [1, 2].

Пандемия ВИЧ-инфекции захватила практически все страны. Хотя первоначально эпидемия ВИЧ-инфекции была выявлена в США и чуть позднее в Западной Европе, очевидно, что началась она в странах Западной, Экваториальной и Южной Африки. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Северной Америке и Западной Европе уже прошла максимум и в настоящее время остается на почти постоянном уровне. Несмотря на снижение темпов роста пандемии в

США и Европе в целом, в отдельных группах населения, напротив, наблюдается рост заболеваемости. Наибольшего размаха пандемия ВИЧ-инфекции достигла в странах Западной, Экваториальной и Южной Африки. Наибольшую часть ВИЧ инфицированных составляют гомосексуалисты и инъекционные наркоманы. В настоящее время СПИД является ведущей причиной смерти среди американцев в возрасте 25 — 44 лет.

При скрининговом исследовании сывороток крови инъекционных наркоманов на наличие ВИЧ-инфекции методом ИФА 6,96% всех обследованных имеют положительный результат [3].

По данным Levine O.S. [4] среди «активных» наркоманов, которые употребляли наркотические вещества на протяжении после-

дних 6 месяцев, распространенность ВИЧ-инфекции составила 24,5% против 15,1% у бывших наркоманов.

Особенностью «шприцевых» наркоманов является групповое употребление наркотиков, часто изготовленных кустарным способом в домашних условиях и вводимых общим шприцем и иглой без их стерилизации, с соблюдением лишь очередности введения наркотиков, а также большое число случайных половых контактов. Все это способствует увеличению ВИЧ-инфекции [5].

Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь развивалась в 2 этапа: 1-й — относительного благополучия (1987 — 1995 г.г.), 2-й — интенсивного развития эпидемического процесса (с 1996 г.). На 1-м этапе ежегодно выявляемое количество новых случаев ВИЧ-инфекции составляло от 5 — 6 до 20 — 21 (абсолютные цифры), инфицирование происходило в основном половым путем (гомо- и гетеросексуальный промискуитет) — 60–100% от всех зарегистрированных случаев. На этом этапе среди ВИЧ-инфицированных лиц преобладали иностранные граждане. Интенсивное распространение ВИЧ-инфекции (2-й этап) началось с июля 1996 г. Это связано с регистрацией случаев ВИЧ-инфекции в Светлогорске (Гомельская область) среди лиц, употребляющих наркотики инъекционно. Число выявленных ВИЧ-инфицированных в 1996 г. (1021 случай) в 9,9 раза превысило кумулятивное число носителей данной инфекции за предыдущие 9 лет (1987 — 1995 г.г.).

Активное распространение наркомании среди молодежи (в 1996 г. количество состоящих на учете в наркологической службе увеличилось по сравнению с 1990 г. в 7 раз) и инфицирование вирусами парентеральных гепатитов и ВИЧ явились причиной роста заболеваемости вышеуказанными инфекциями в данной группе населения [6].

ВИЧ-инфицирование в 90% случаев связано с внутривенным введением наркотиков [7].

Основным фактором передачи вирусов парентеральных гепатитов и ВИЧ при немедицинском парентеральном введении наркотических веществ является использование шприца, контаминированного кровью, содержащей вирусы. Контаминация иглы или шприца происходит при групповом использовании инструмента. При введении наркотика в группе большему риску подвергаются начинающие наркоманы, обычно вводящие наркотик последними, так как лица с большим наркотическим стажем,

вводящие препарат первыми, часто являются носителями вирусов. В ряде случаев заражение возможно при применении стерильного или индивидуального инструмента, если человек набирает раствор препарата из общей емкости, которая при этом загрязняется кровью. Такой загрязненный раствор может попадать в продажу. Иногда инфицирование раствора происходит в процессе производства, если производитель-наркоман использует свою кровь в качестве индикатора качества приготавливаемого наркотика [8, 9]. Помимо парентерального пути заражение может происходить при половых контактах. Особенно актуально это для потребителей производных амфетамина, кокаина, эфедрина, которые являются стимулирующими препаратами, приводящими к сексуальному возбуждению с реализацией в многочисленных половых связях.

Цель работы — изучить эпидемиологические особенности парентеральных вирусных гепатитов у наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных.

#### Методы исследования

Для изучения данной проблемы были изучены 406 случаев парентеральных вирусных гепатитов на модели Светлогорской вспышки ВИЧ-инфекции за период 1994 — 2000 гг.

#### Результаты и обсуждение

До анализа эпидемической ситуации по парентеральным вирусным гепатитам представим графически динамику количества парентеральных вирусных гепатитов, имевших место в городе Светлогорске в период 1994 — 2000 гг. (рисунок 1). Обращает на себя внимание, что наибольшее число парентеральных вирусных гепатитов пришлось на 1996 — 1997 гг. Вероятно, в этот период кроме проникновения в популяцию внутривенных наркопотребителей HIV, произошло проникновения гепатотропных вирусов.

Среди больных мужчины составили 69,7% ± 2,3% (283 человек), женщины — 30,3% ± 2,3% (123 человека). Средний возраст больных — 23,2 ± 0,4 года.

Количество наркопотребителей среди больных парентеральными вирусными гепатитами, полученное путем анализа анамнеза жизни (указание пациента на употребление наркотического вещества) и объективных данных (наличие следов от венепункций) составило 30,5% ± 2,3% (124 человека). Количество пациентов, позитивных по ВИЧ, среди больных с па-

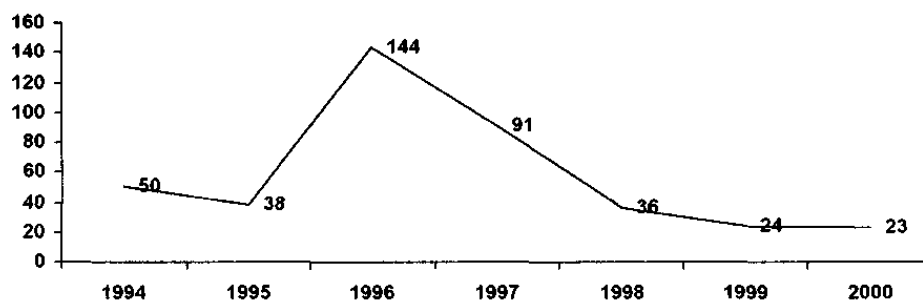


Рис. 1. Число случаев парентеральных вирусных гепатитов в Светлогорском ТМО за период 1994 – 2000 гг.

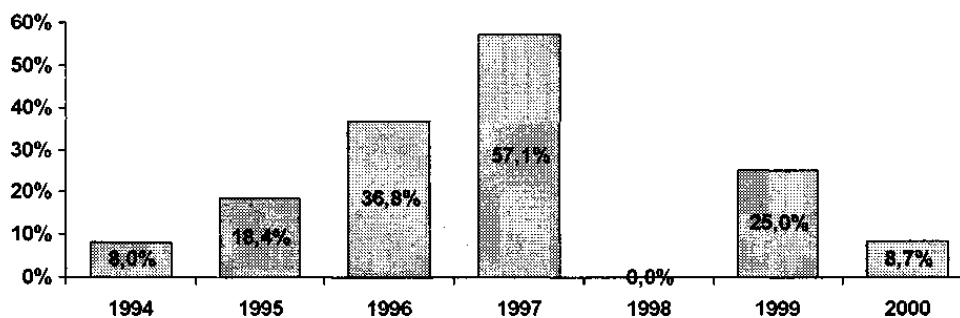


Рис. 2. Доля наркоторребителей среди больных парентеральными вирусными гепатитами в Светлогорском ТМО за период 1994 – 2000 гг.

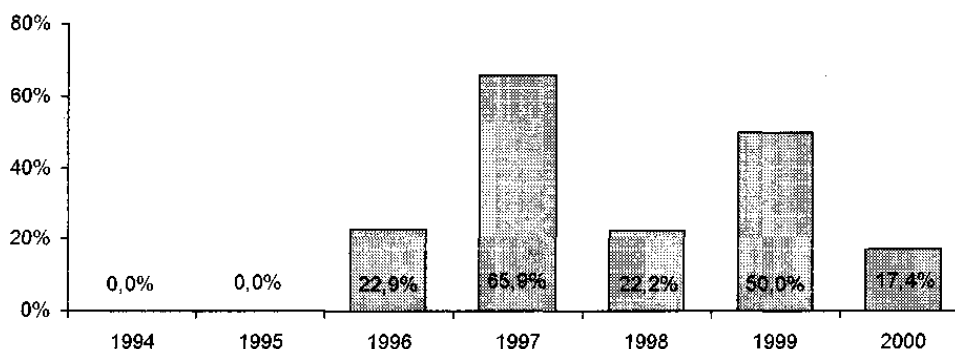


Рис. 3. Доля ВИЧ-инфицированных среди больных парентеральными вирусными гепатитами в Светлогорском ТМО за период 1994 – 2000 гг.

рентеральными вирусными гепатитами было  $28,8\% \pm 2,2\%$  (117 человек). Представим графически долю наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных среди больных с парентеральными вирусными гепатитами за период 1994 — 2000 гг. (рисунок 2, 3).

При сравнении данных, представленных на рис. 1 и 2, видно, что максимальная доля наркопотребителей в структуре парентеральных вирусных гепатитов также приходится на 1996 — 1997 гг., подтверждая идею о том, что именно эта категория больных подверглась наибольшему воздействию. Коэффициент корреляции между количеством парентеральных вирусных гепатитов и долей нар-

копотребителей в их структуре равен 0,65 ( $p > 0,05$ ), что указывает на умеренную связь.

Если сопоставлять данные, представленные на рисунок 1 и 3, то видно, что на 1996 — 1997 гг. пришлось наибольшее количество ВИЧ-инфицированных — проникновение и полный охват популяции внутривенных наркопотребителей ВИЧ. В последующие годы происходило инфицирование новых наркопотребителей. Анализ связи количества парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции указывает на её слабый характер — коэффициент корреляции — 0,2 ( $p > 0,05$ ).

Серологическое исследование сыворотки крови больных показало наличие HBsAg и

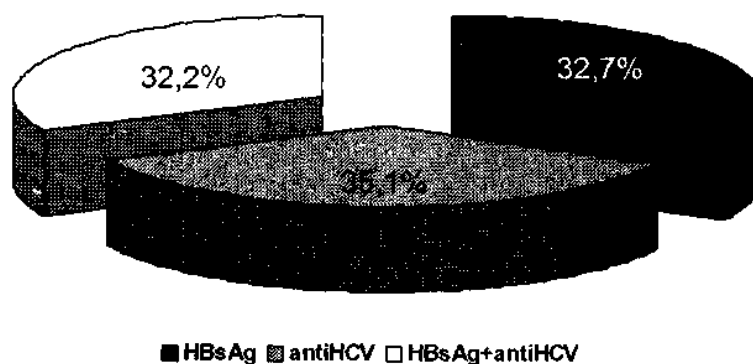


Рис. 4. Структура маркеров парентеральных вирусных гепатитов в Светлогорском ТМО за период 1994 — 2000 гг.

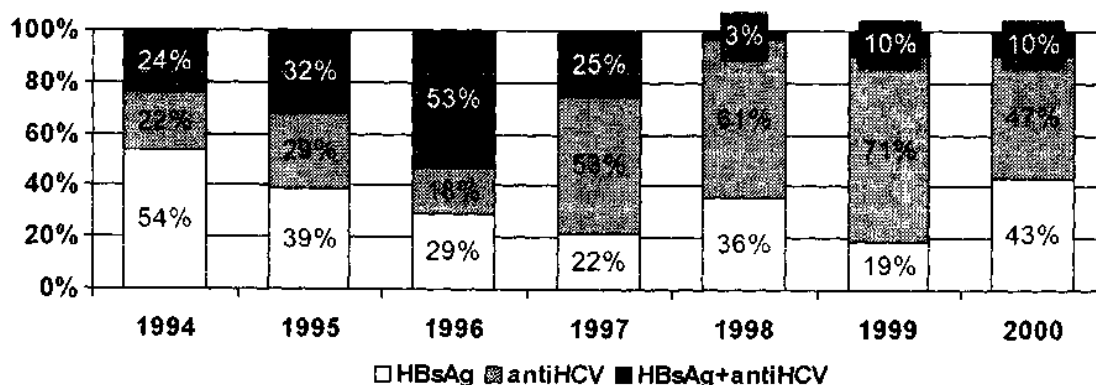


Рис. 5. Изменение структуры маркеров парентеральных вирусных гепатитов в Светлогорском ТМО за период 1994 — 2000 гг.

antiHCV у 94,8% ± 1,1% (385 человек): только HBsAg был обнаружен у 32,7% ± 2,4% (126 человек), только antiHCV у 35,1% ± 2,4% (135 человек). Таким образом, инфицирование только гепатотропным вирусом было у 67,8% ± 2,4% (261 человек), одновременное определение выше указанных маркеров зарегистрировано у 32,2% ± 2,4% (124 человека). Данные представлены на рисунке 4.

Сейчас проследим, как изменялась структура маркеров парентеральных вирусных гепатитов у пациентов за период 1994 — 2000 гг. Данные представлены на рисунке 5. Данные, представленные на рисунке 5, показывают, высокую долю микст-инфекции — вирусного гепатита В и С, в 1995 — 1997 гг., когда среди больных было большое число наркопотребителей.

Для установления связи между долей наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных среди больных парентеральными вирусными гепатитами и структурой маркеров парентеральных вирусных гепатитов был выполнен корреляционный анализ, результаты которого представлены в таблице 1.

Как следует из приведенных данных, существует умеренная связь между долей микст-гепатитов ВС и количеством наркопотребителей в структуре больных, а также обратная зависимость между их количеством и количеством HBsAg в структуре маркеров. Что же касается долей ВИЧ-инфицированных пациентов, то имеется умеренная зависимость их количества от количества antiHCV, и выраженная обратная связь с количеством HBsAg.

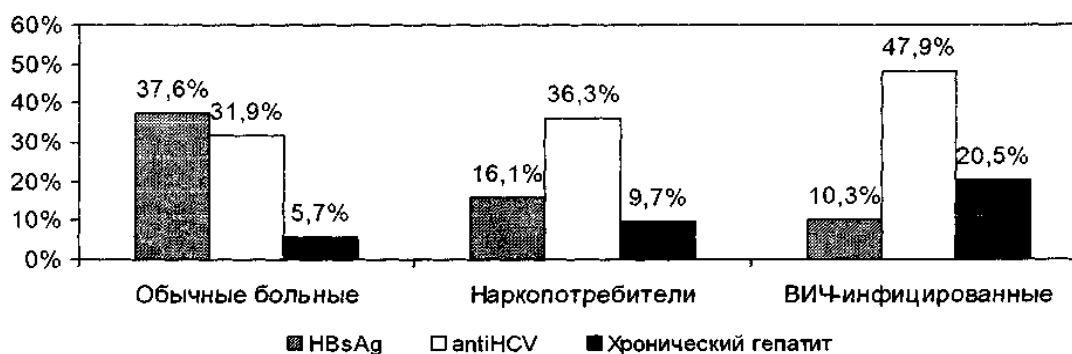
Для изучения особенностей эпидемиологии парентеральных вирусных гепатитов у наркопотребителей были проанализированы такие показатели, как половая структура, частота встречаемости маркеров гепатита В и С, хроническое течение процесса и инфицированность ВИЧ у пациентов, употребляющих наркотические препараты и не употребляющих их. Данные представлены в таблице 2.

Как следует из приведенных в таблице 3 данных, среди больных, употребляющих внутривенно наркотические вещества, преобладают мужчины и инфицирование ВИЧ. В тоже время обнаружение HBsAg у данной категории лиц

**Таблица 1**  
Кoeffициенты корреляции между структурой маркеров парентеральных вирусных гепатитов и долей наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных среди парентеральных вирусных гепатитов

	Доля наркопотребителей	Доля ВИЧ-инфицированных
Доля HBsAg	-0,69*	-0,86*
Доля antiHCV	-0,01	0,65
Доля HBsAg+antiHCV	0,52	-0,15

Примечание: \* -  $p < 0,05$ .



**Рис. 6.** Частота встречаемости HBsAg, antiHCV и хронического течения гепатита среди обычных пациентов, наркопотребителей и ВИЧ-инфицированных, больных парентеральными вирусными гепатитами.

**Таблица 2**  
Различия между группами больных, употребляющих наркотические вещества и не употребляющими их

Показатель	Наркопотребители (n=124)		Контрольная группа (n=282)	
	n	P±m (%)	n	P±m (%)
Мужчины	98	79,0±3,8*	184	65,2±2,8*
HBsAg	20	16,1±3,3*	106	37,6±2,9*
antiHCV	45	36,3±4,3	90	31,9±2,8
HBsAg и антиHCV	41	33,1±4,2	83	29,4±2,7
Хроническое течение процесса	12	9,7±2,7	16	5,7±1,4
ВИЧ инфицированные	66	53±4,5*	51	18±2,3*

Примечание: \* —  $p < 0,05$ .

**Таблица 3**  
Различия между группами больных, инфицированных ВИЧ и не имеющих антител к ВИЧ

Показатель	ВИЧ инфицированные (n=117)		Контрольная группа (n=231)	
	n	P±m (%)	n	P±m (%)
Мужчины	87	77,4±4,0*	148	64,1±3,2*
HBsAg	12	10,3±2,8*	102	44,2±3,3*
АнтиHCV	56	47,9±4,6*	62	26,8±2,9*
HBsAg и антиHCV	31	26,5±4,1	66	28,6±3,0
Хроническое течение процесса	24	20,5±3,7*	16	6,9±1,7*
Наркоманы	66	56,4±4,6	0	0

Примечание: \* —  $p < 0,05$ .

**Таблица 4**  
Различия между группами больных парентеральными гепатитами, инфицированных ВИЧ и наркопотребителей

Показатель	Наркопотребители (n=58)		ВИЧ инфицированные (n=51)	
	n	P±m (%)	n	P±m (%)
Мужчины	47	81,0±5,2	36	70,6±6,4
HBsAg	12	20,7±5,3*	4	7,8±3,8*
антиHCV	17	29,3±6,0*	28	54,9±7,0
HBsAg и антиHCV	27	46,6±6,6	17	33,3±6,6
Хроническое течение процесса	2	3,4±2,4*	14	27,5±6,3*

Примечание: \* —  $p < 0,05$ .

имеет место значительно реже —  $16,1\% \pm 3,3\%$  против  $37,6\% \pm 2,9\%$  по сравнению с лицами, не употребляющими наркотические вещества.

Те же показатели были проанализированы у ВИЧ-инфицированных и не имеющих ВИЧ. Данные представлены в таблице 3.

Как следует из приведенных в таблице 3 данных, среди больных, инфицированных ВИЧ, преобладают мужчины —  $77,4\% \pm 4,0\%$ , инфицирование antiHCV  $47,9\% \pm 4,6\%$  и хроническое течение процесса —  $20,5\% \pm 3,7\%$ . В тоже время обнаружение HBsAg у данной категории лиц имеет место значительно реже —  $10,3\% \pm 2,8\%$  против  $44,2\% \pm 3,3\%$  по сравнению с лицами, не инфицированными ВИЧ.

Теперь сравним полученные данные по двум исследуемым группам между собой, полученные данные приведены в таблице 4.

Как следует из приведенных в таблице 5 данных, среди больных, инфицированных ВИЧ, преобладает инфицирование antiHCV —  $54,9\% \pm 7,0\%$  и хроническое течение процесса —  $27,5\% \pm 6,3\%$ . В тоже время обнаружение HBsAg у данной категории лиц имеет место значительно реже —  $7,8\% \pm 3,8\%$  против  $20,7\% \pm 5,3\%$  по сравнению с лицами, употребляющими наркотические вещества, не инфицированными ВИЧ. Сводные данные представлены на рисунке 5.

### Выводы

На территории, где имеется парентеральный путь передачи вирусных гепатитов при внутривенном введении наркотических веществ, количество наркопотребителей в структуре парентеральных вирусных гепатитов достигает  $30,5\% \pm 2,3\%$ , доля ВИЧ-инфицированных —  $28,8\% \pm 2,2\%$ .

### Литература

1. Мартыничук Е.Г. (ред.) Борьба с наркоманией, проблемы и перспективы. Кишинев: Штиинца, 1990: 9, 5972.
2. Needle R., Ball A. Prevention of HIV and other Infectious Diseases Among Drug Addicts: Abstracts US-Russia Bilateral Workshop, Oct. 68 1997. St Petersburg: 1997: 34.
3. Серокая Т.И., Костикова Л.И., Мелешко Л.А. Серологический мониторинг парентеральных гепатитов среди ВИЧ-инфицированных наркоманов/ Эпидемиология, диагностика, патогенез, лечение и профилактика инфекционных заболеваний: Материалы Респ. науч.-практ. конф. инфекционистов и эпидемиологов, Гомель, 13 — 14 декабря 2001 г. Мозырь: 2001: 95 — 97.
4. Levine O.S., Vlahov D., Koehler J. et al. Seroepidemiology of hepatitis B virus in a population of injecting drug users. *Am. J. Epidemiol.* 1995; 142: 331-41.
5. Пятницкая И.Н. Наркомания: (Руководство для врачей). М.: 1994: 186-206.

Существует умеренно выраженная прямая связь ( $r=0,52$ ;  $p>0,05$ ) между частотой обнаружения маркеров микст-гепатита HBsAg + antiHCV в структуре парентеральных гепатитов и частотой наркопотребителей в структуре больных, а также обратная зависимость ( $r=-0,69$ ;  $p<0,05$ ) с частотой обнаружения HBsAg, что подтверждается достоверной разницей. У наркопотребителей HBsAg обнаруживается в 2,3 раза реже, чем среди обычных пациентов.

Имеется прямая корреляционная связь ( $r=0,65$ ;  $p>0,05$ ) между частотой обнаружения antiHCV и количеством ВИЧ-инфицированных в структуре больных, что подтверждается достоверной статистической разницей в частоте обнаружения данного маркера, который в группе ВИЧ-инфицированных встречается в 1,7 раз чаще, чем среди лиц, не инфицированных ВИЧ.

Существует значительная обратная коррелятивная связь ( $r=-0,86$ ;  $p<0,05$ ) между частотой обнаружения HBsAg и количеством ВИЧ-инфицированных, что подтверждается статистически достоверной разницей в частоте обнаружения данного маркера, который в группе ВИЧ-инфицированных встречается в 4,2 раза реже, чем среди лиц, не инфицированных HIV, и 2,6 раза реже, чем среди наркопотребителей, не инфицированных ВИЧ.

Имеется статистически достоверное различие в частоте встречаемости хронического процесса течение вирусного гепатита среди ВИЧ-инфицированных по сравнению с наркопотребителями и обычными больными. Так хронический гепатит при ВИЧ-инфекции встречается в 3,5 раза чаще, чем среди обычных больных и 2,1 раза чаще, чем среди наркопотребителей.

6. Мелешко Л.А., Быкова В.М., Бруцкая С.И. и др. Подходы к профилактике ВИЧ-инфекции и парентеральных гепатитов в Республике Беларусь среди лиц, употребляющих наркотики инъекционно. *Здравоохранение.* 2001; 11: 39-40.
7. Рудая Л.Н., Завада С.А., Тхоревская Ж.И. О проводимом эпидемиологическом скрининге на ВИЧ-инфицирование в Брестской области. Вторая международная конференция «Вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекция: эпидемиология, диагностика, профилактика, лечение». Минск: 1999: 74-75.
8. Гончарук М.Ю., Ефимов Е.И., Быстрова Т.Н. и др. Вирусный гепатит С и наркотики. Гепатит В, С и D — проблемы диагностики, лечения и профилактики: Тезисы докладов IV Российской научно-практической конференции. Москва: 2001: 82 — 83.
9. Кожевникова Г. М., Юшук Н. Д. Вирусные гепатиты у наркоманов. *Лечащий врач.* 1998; 4: 74-77.