

*В. Д. Ходиков*

## **КО-ИНФЕКЦИЯ ВГВ/ВИЧ И ВГС/ВИЧ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

*Научный руководитель: ассист. А. И. Василенко,*

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*V. D. Hodikov*

## **HBV/HIV AND HCV/HIV CO-INFECTION: PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT**

*Tutor: assistant A. I. Vasilenko,*

*Department of Infectious Diseases,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В этом исследовании мы изучили распространенность ВИЧ/ВГ ко-инфекции и степень охвата этиотропной терапией ВГС у таких пациентов. Результаты указывают на низкую распространенность ко-инфекции у мужчин, имеющих секс с мужчинами, и низкий охват этиотропной терапией ВГС ППД, что связано с недавним внедрением программы элиминации ВГС в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** ВИЧ, ВГВ, ВГС, ко-инфекция.

**Resume.** In this study, we examined the prevalence of HIV/hepatitis viruses co-infection and the extent of etiotropic HCV treatment in these patients. The results indicate a low prevalence of co-infection in men who have sex with men, and low coverage of etiotropic therapy of HCV with DAA, which is associated with the recent introduction of the HCV elimination program in the Republic of Belarus.

**Keywords:** HIV, HBV, HCV, co-infection.

**Актуальность.** Болезни печени являются основной причиной заболеваемости и смертности среди людей, живущих с ВИЧ (далее – ЛЖВ), и одновременно инфицированных ВГ (вирусами гепатитов). Этим людям в приоритетном порядке должен быть поставлен диагноз и обеспечено надлежащее лечение как ВИЧ, так и гепатита [1].

**Цель:** провести аудит ко-инфекции ВИЧ/ВГ.

**Задачи:**

1. Определить распространенность ко-инфекции ВИЧ и ВГВ/ВГС у пациентов консультативно-диспансерного отделения по ВИЧ-инфекции учреждения здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница» города Минска (далее – КДО ВИЧ) в зависимости от кода заражения ВИЧ и факторов риска.

2. Оценить охват ко-инфицированных ВГС/ВИЧ этиотропной терапией ВГС и оценить её результаты.

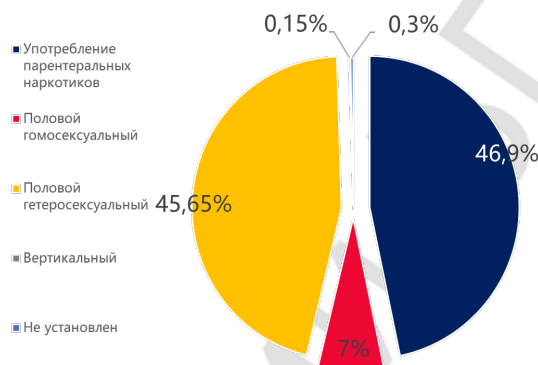
3. Выяснить степень применимости индекса APRI (соотношения аспаргата-минотрансферазы к тромбоцитам) для определения фиброза печени у ко-инфицированных ВГС/ВИЧ пациентов.

4. Изучить охват пациентов КДО ВИЧ высокоактивной антиретровирусной терапией (далее – АРТ) и оценить результаты проводимой терапии.

**Материал и методы.** Проведено ретроспективное исследование амбулаторных

карт пациентов с ВИЧ-инфекцией, состоящих на учёте в КДО ВИЧ на 01 февраля 2019 года. В дополнение к описательной статистике использовали тест Левине и коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты и их обсуждение.** Всего было проанализировано 556 карт пациентов с ВИЧ-инфекцией в возрасте от 19 до 78 лет, среди которых 343 мужчины и 213 женщин. В структуре путей заражения преобладали половой гетеросексуальный и употребление парентеральных наркотиков – 45,65% и 46,9% соответственно, 7% заразились половым гомосексуальным путем, 1 человек (0,15%) – вертикальным, у двух человек (0,3%) путь передачи установлен не был (Диагр. 1).



Диагр. 1 – Структура путей заражения ВИЧ.

На вирусные гепатиты было обследовано 83% ВИЧ-инфицированных пациентов, при этом у 57% традиционно определяли только HBsAg и anti-HCV-антитела, 26% были обследованы на другие маркеры вирусных гепатитов и/или у них определяли ДНК ВГВ или РНК ВГС, определяли генотип ВГС и/или проводили обследование на ВГД.

18 человек (4%) обследованных были серопозитивны по HBsAg, из них 11 человек (61%) - потребители инъекционных наркотиков (далее – ПИН), 6 человек (34%) - заразившиеся половым гетеросексуальным путем (1 мужчина и 5 женщин), 1 человек (5%) – MSM. У 4 (22,22%) из 18 серопозитивных по HBsAg ВИЧ-инфицированных пациентов произошел сероклиренс HBsAg в результате проведения АРТ с использованием препаратов тенофовира дизопроксил фумарата с эмтрицита-бином, третьим препаратом схемы АРТ у этих пациентов были эфавиренц или лопинавир/ритонавир.

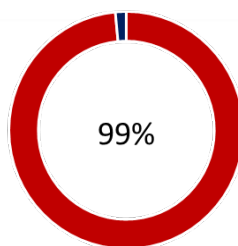
Суперинфекция ВГВ/ВГД была выявлена у 4 (22,22%) ко-инфицированных ВГВ/ВИЧ.

Среди 96 ЛЖВ, обследованных на anti-HBcore, с вирусом гепатита В контактировали 48% ВИЧ-инфицированных пациентов, из них 38 человек (76%) – ПИН, 11 человек (22%) – заразившиеся половым гетеросексуальным путем, 1 человек (2%) – MSM.

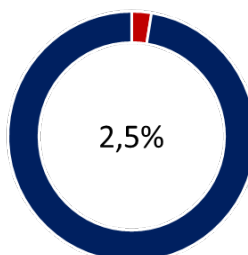
281 (59%) ВИЧ-инфицированный пациент из 462 обследованных на вирусные гепатиты был серопозитивен по anti-HCV.

Мы изучили распространенность anti-HCV среди ЛЖВ, в зависимости от кодов заражения атрибутированных эпидемиологами, и можем утверждать, что 99% ПИН (Диагр. 2), 36% заразившихся половым гетеросексуальным путем (Диагр. 4) и 2,5%

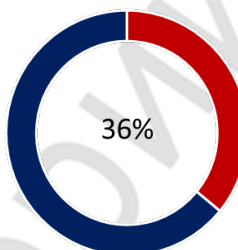
(один) из 40 MSM контактировали с вирусом гепатита С (Диагр. 3).



Диагр. 2 – Серопревалентность ВГС у ПИН.

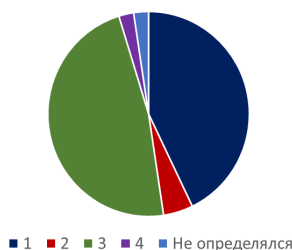


Диагр. 3 – Серопревалентность ВГС у MSM.



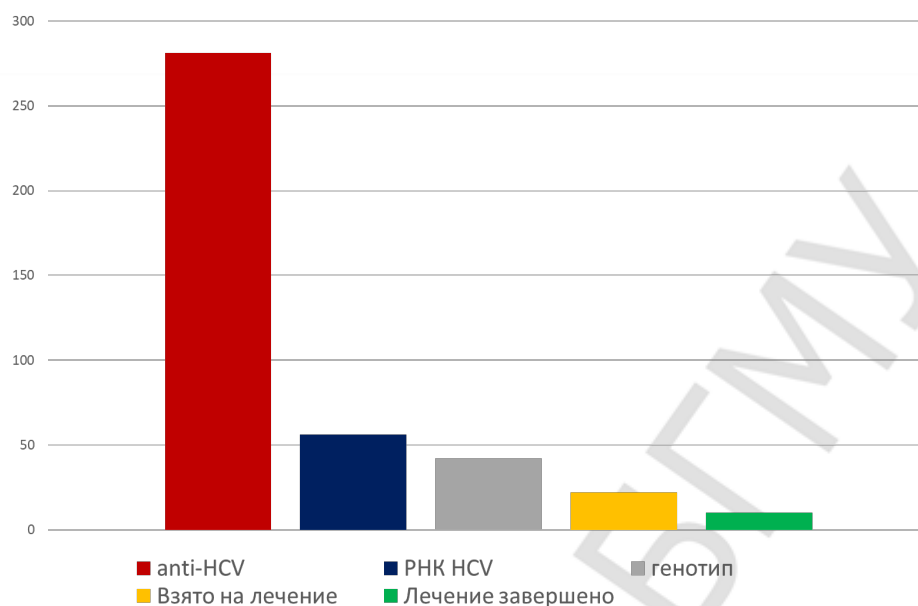
Диагр. 4 – Серопревалентность ВГС у заразившихся половым гетеросексуальным путем.

56 ко-инфицированным ВГС/ВИЧ пациентам определяли РНК ВГС в сыворотке крови, генотип ВГС определяли 44 таким пациентам. По генотипам ко-инфицированные пациенты распределились следующим образом: 1 генотип без определения субтипа – 4; 1 генотип, субтип а – 7; 1 генотип, субтип b – 6; 2 генотип, субтип а – 1; 3 генотип без определения субтипа – 19; 3 генотип, субтип а – 1; 4 генотип – 1; 1 генотипы, субтипы a/b – 2; 1/2 генотипы – 1; 3 генотип, субтипы a/b – 1; «генотип не определяется» – 1 (Диагр. 5).



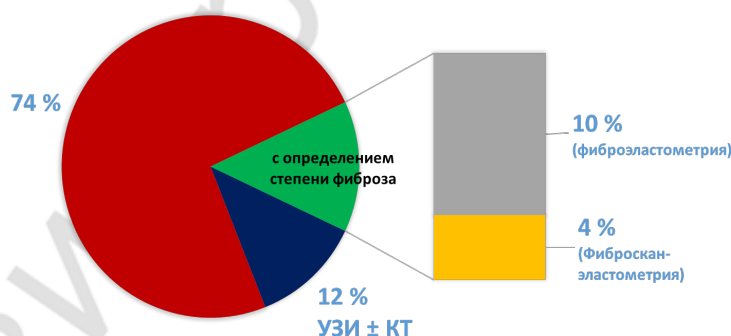
Диагр. 5 – Генотипы ВГС.

На момент проведения исследования на лечение взято 22 ко-инфицированных пациента, 10 из них завершили лечение и имеют неопределяемую вирусную нагрузку ВГС (далее – ВН ВГС) (Диагр. 6).



**Диagr. 6** – Каскад диагностики и лечения ВГС.

Исследование визуализации структуры печени проводилось 26% ко-инфицированных пациентов (из них 10% - фиброэластометрия, 4% - фиброскан-эластометрия, 12% ультразвуковое исследование с/без компьютерной томографии(и)) (Диagr. 7).

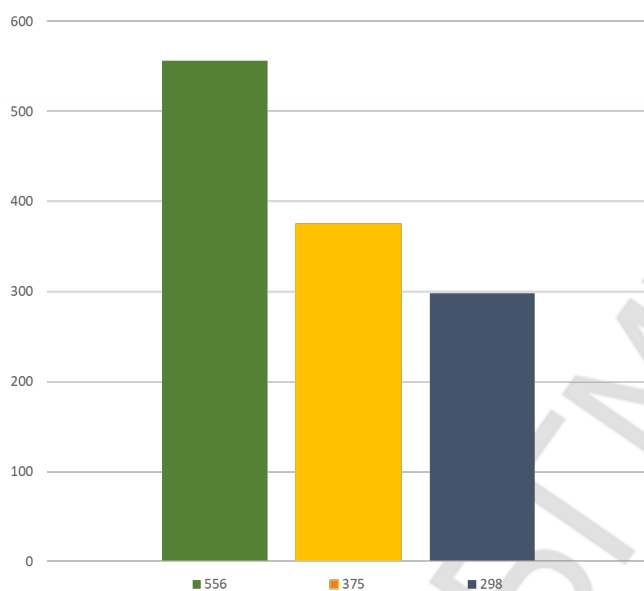


**Диagr. 7** – Исследования печени у ко-инфицированных ВГ/ВИЧ пациентов.

В связи с малой выборкой пациентов, которым проводилось исследование печени, мы не смогли оценить степень применимости APRI для ко-инфицированных ВГС/ВИЧ пациентов, однако оценили корреляцию между скоростью распространения сдвиговой волны, степенью фиброза печени, определенной по результатам фиброскан-эластометрии и величиной индекса APRI и не нашли никакой связи между этими показателями (тест корреляции Спирмена,  $p < 0,05$ ;  $p > 0,05$ ).

375 пациентов КДО ВИЧ (69%) на момент проведения исследования находились на АРТ, у 298 из них (79%) была неопределяемая вирусная нагрузка ВИЧ (далее – ВН ВИЧ): у 54% выявленных ЛЖВ – неопределяемая ВН ВИЧ (Диagr. 8).

При этом когда-либо принимали АРТ 74% ЛЖВ, состоящих на учете в КДО ВИЧ: вопрос удержания на терапии – 5% ЛЖВ.



Диагр. 8 – Охват АРТ и её результаты.

### Выводы:

1 Распространенность HBsAg в исследуемой группе – 4%, распространенность anti-HBcore – 48%.

2 Серопревалентность anti-HCV – 59%, в зависимости от кодов заражения атрибутированных эпидемиологами серопозитивны 99% ПИН; 2,5% МСМ; 36% за-разившихся половым гетеросексуальным путем.

3 20% anti-HCV-позитивным ВИЧ-инфицированным пациентам проведено обследование на РНК ВГС, у 15,7% был определен генотип ВГС.

4 7,83% серопозитивных по anti-HCV ВИЧ-инфицированных пациентов на момент исследования взяты в программу элиминации вирусного гепатита С, препаратами ППД пролечено 3,91% таких пациентов, у всех них не определяется ВН ВГС.

5 Только 14% ко-инфицированных пациентов, принявших участие в этом исследовании, имели в анамнезе проведенное исследование печени с определением степени фиброза, еще 12% - другие исследования с визуализацией структуры печени

6 Для определения возможности применения индекса APRI у ко-инфицированных ВГС/ВИЧ пациентов требуются исследования на более крупных выборках.

7 69% принявших в исследовании пациентов КДО ВИЧ принимают АРТ, у 79% из них неопределяемая ВН ВИЧ – социальный эффект 54%.

### Литература

1. WHO. Global hepatitis report, 2017 – 68.