

области ИБС, мочекаменной болезнью и удельным весом нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям (централизованные водоисточники);

– отмечена средней степени силы взаимосвязь между заболеваемостью населения области ИБС и удельным весом нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям (децентрализованные водоисточники) и сильной степени силы взаимосвязь между заболеваемостью населения области мочекаменной болезнью и удельным весом нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям (децентрализованные водоисточники).

#### **Литература:**

1. Другов, Ю. С. Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик / Ю. С. Другов, А. А. Родин - Санкт-Петербург, Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 896 с.
2. Минько, А. Э. Менеджмент качества / Э. В. Минько. – Санкт-Петербург, Питер, 2012. – 272 с.
3. Эйзенберг, Д. Структура и свойства воды / Д. Эйзенберг. – Санкт-Петербург, Книга по Требованию, 2012. – 284 с.

### **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В 2006-2016 гг.**

**Сергеева Я.А.**

**студентки 4 курса факультета экологической медицины**

Научный руководитель – к. м. н., доцент Порада Н. Е.

Кафедра экологической медицины и радиобиологии

УО «Международный государственный экологический институт  
имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета»

**Актуальность.** ВИЧ-инфекция является одной из самых актуальных проблем во всем мире. Неуклонный рост числа людей, зараженных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), стал серьезной проблемой для мирового общественного здравоохранения. Для Беларуси эта проблема также имеет немаловажное значение. По данным статистики, в республике за период 1987-2017 гг. зарегистрировано 24686 ВИЧ-инфицированных [2]. Ежегодно в стране регистрируются свыше 1000 человек с ВИЧ-инфекцией. На каждый выявленный случай ВИЧ-инфекции приходится около 2-3 нераспознанных случаев. ВИЧ-инфекция поражает наиболее трудоспособную часть населения, оказывая влияние на демографические показатели

(снижение рождаемости, повышение смертности населения). Данное заболевание не является только медицинской проблемой. Распространение ВИЧ-инфекции затрагивает все сферы жизни общества. Между обществом в целом, отдельными гражданами и ВИЧ-инфицированными, зачастую возникают сложные взаимоотношения. Лекарственное обеспечение ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом требует немалых экономических затрат. Государством выделяются значительные средства на организацию лабораторных исследований и диагностику ВИЧ-инфекции. Изучение заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции конечной целью имеет разработку профилактических мер и предупреждение распространения среди населения.

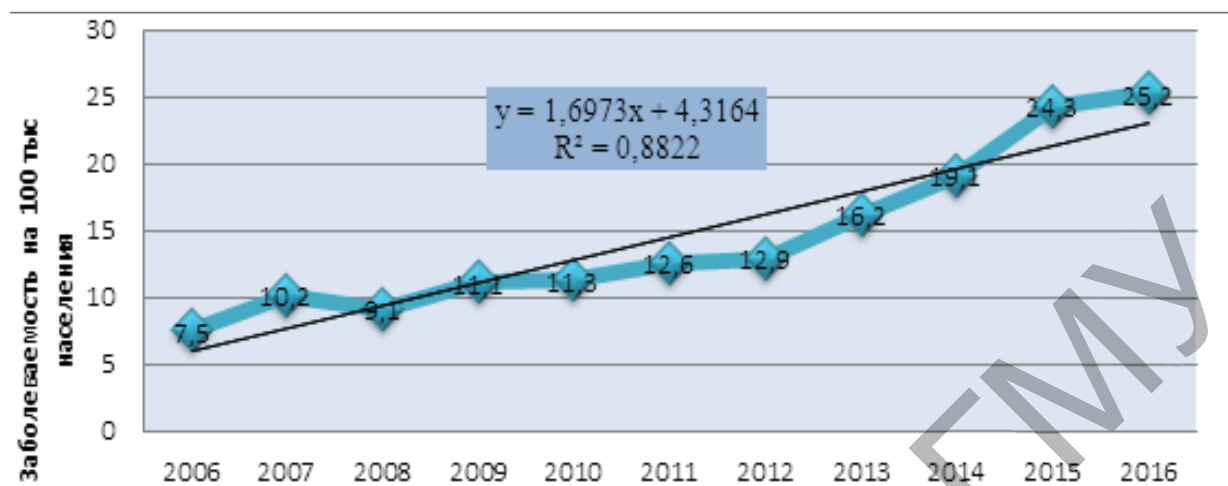
**Цель.** Целью работы было провести ретроспективный анализ заболеваемости [1] населения Республики Беларусь ВИЧ-инфекцией в период с 2006 по 2016 гг., изучить территориальные особенности эпидемического процесса по областям, оценить возрастную структуру заболеваемости, распределение по полу, изучить пути заражения. При выполнении эпидемиологического анализа были использованы официальные статистические данные по заболеваемости населения Республики Беларусь этой социально-значимой группой инфекционных заболеваний и данные о числе случаев ВИЧ-инфекций, регистрируемых среди населения Республики Беларусь и областей, полученные из отчетных материалов, информационных справок и отчетов.

**Материалы и методы исследования.** В работе были использованы официальные статистические материалы Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Национального статистического комитета Республики Беларусь, а также информация, полученная из отчетных материалов и информационных справок. Были рассчитаны относительные интенсивные и экстенсивные коэффициенты заболеваемости, проведен анализ динамических рядов методом выравнивания ряда по параболе первого порядка, расчет показателя тенденции ( $A_1$ ), среднегодового показателя ( $A_0$ ), коэффициента детерминированности ( $R^2$ ), сравнительный анализ показателей в двух совокупностях на достоверность различий [1].

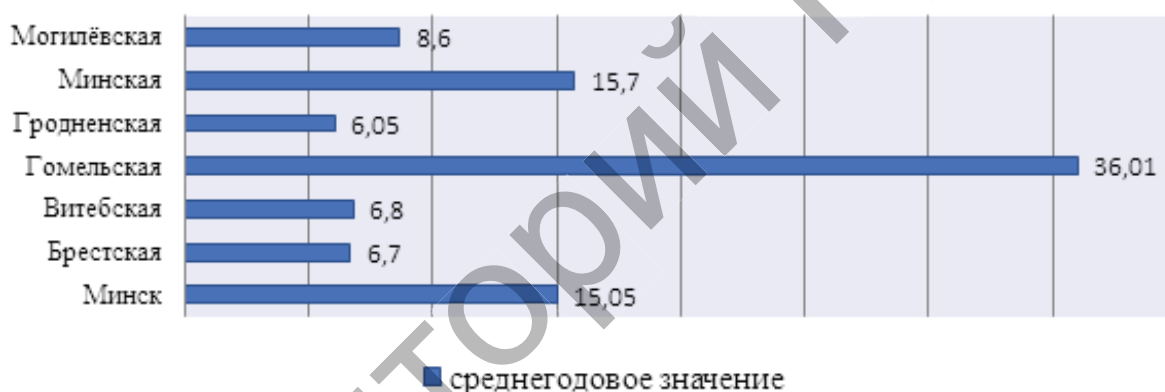
**Результаты и их обсуждение.** За изучаемый период заболеваемость населения Республики Беларусь ВИЧ-инфекцией имела устойчивую тенденцию к росту ( $A_1=1,69\text{‰}$ ,  $R^2=0,88$ ). Среднегодовой показатель частоты заболеваний составил 14,5 случаев заболеваний на 100 тыс. населения. К 2016 г. показатель заболеваемости увеличился в 3,4 раза по отношению к начальному году исследования и составил 25,2 случаев заболеваний ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. населения против 7,5‰ в 2006 г. (рис. 1).

Рассчитанные среднегодовые показатели заболеваемости населения ВИЧ-инфекций по областям показали, что наибольшее число ВИЧ-инфицированных в изучаемый период выявлено в Гомельской, Минской

областях и г. Минске (36,0, 15,7 и 15,1 случаев на 100 тыс. населения соответственно) (рис. 2).



**Рисунок 1. – Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь ВИЧ-инфекцией в 2006-2016 гг.**



**Рисунок 2. – Среднегодовые значения заболеваемости ВИЧ-инфекцией по областям в период 2006-2016 гг.**

Среднегодовой показатель частоты заболеваний в Могилевской области составил 8,6, Витебской – 6,8, Брестской – 6,7 и Гродненской – 6,1 случаев ВИЧ-инфекции на 100 тыс. населения (рис. 2).

В заболеваемости населения республики ВИЧ-инфекцией на долю мужского населения приходится в среднем 60% всех случаев заболеваний, на долю женского населения – 40% всех случаев заболеваний. В динамике отмечался устойчивый рост заболеваемости в 3,2 раза среди мужчин и 2,1 раза среди женщин ( $R^2=0,83$  и  $0,89$  соответственно). Среднегодовой уровень частоты заболеваний ВИЧ-инфекцией среди мужского населения равнялся 16,3‰, что в 1,5 раза выше, чем женского – 11,2‰ (рис. 3).

Большинство ВИЧ-инфицированных зарегистрировано в трех возрастных группах: 30-39 лет – 43,7% в 2016 г. (36,8 – 2006 г.); 20-29 лет – 20,5% в 2016 г. (51,8% – 2006 г.); 40 лет и старше – 34 и 9,8% соответственно (рис. 4).

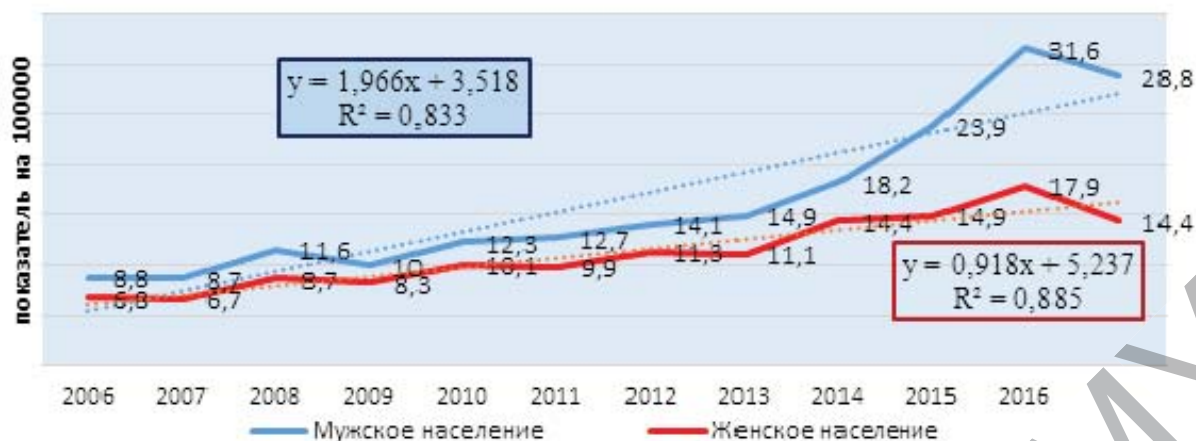


Рисунок 3. – Динамика заболеваемости мужского и женского населения ВИЧ-инфекцией в 2006-2016 гг.

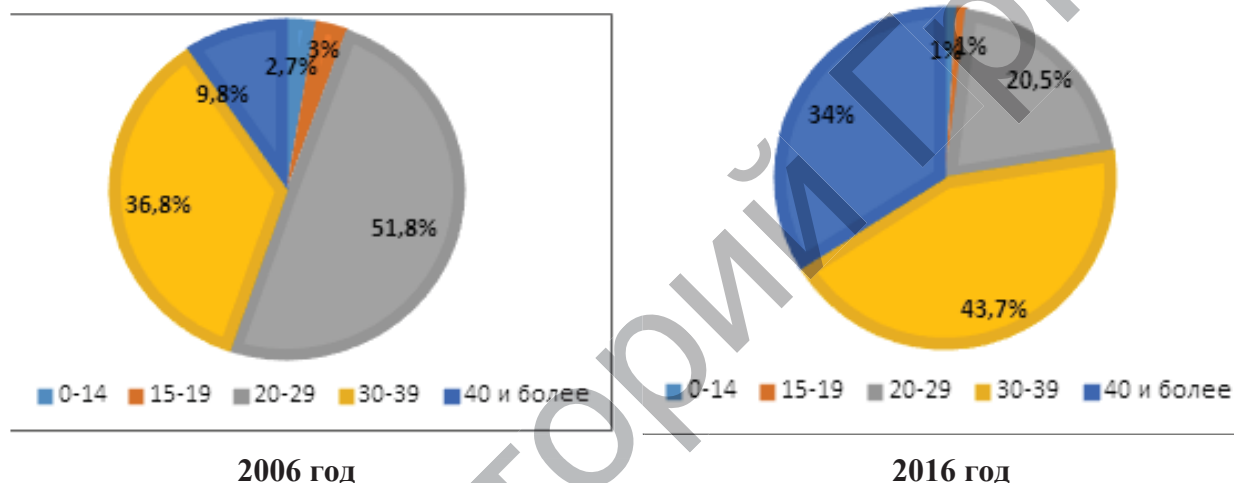


Рисунок 4. – Структура ВИЧ-инфицированных по возрастным группам в 2006 и 2016 гг.

В динамике отмечается устойчивый рост заболеваемости лиц в возрасте 30-39 лет в 4,1 раза ( $R^2=0,89$ ; 2006 г. – 17,6‰, 2016 г. – 72,6‰) в 1,5 раза – лиц в возрасте 20-29 лет ( $R^2=0,54$ ; 2006 г. – 24,6‰, 2016 г. – 36,1‰). В заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения в возрасте 40 лет и старше увеличение показателей составило более чем в 10 раз ( $R^2=0,93$ ; 2006 г. – 1,6‰, 2016 г. – 17,2‰). Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в возрастной группе 30-39 лет (рис. 5).

В структурном распределении заболеваемости населения Республики Беларусь ВИЧ-инфекцией по причинам заражения преобладали случаи заболеваний в результате гетеросексуальных контактов и инъекционного введения наркотиков.

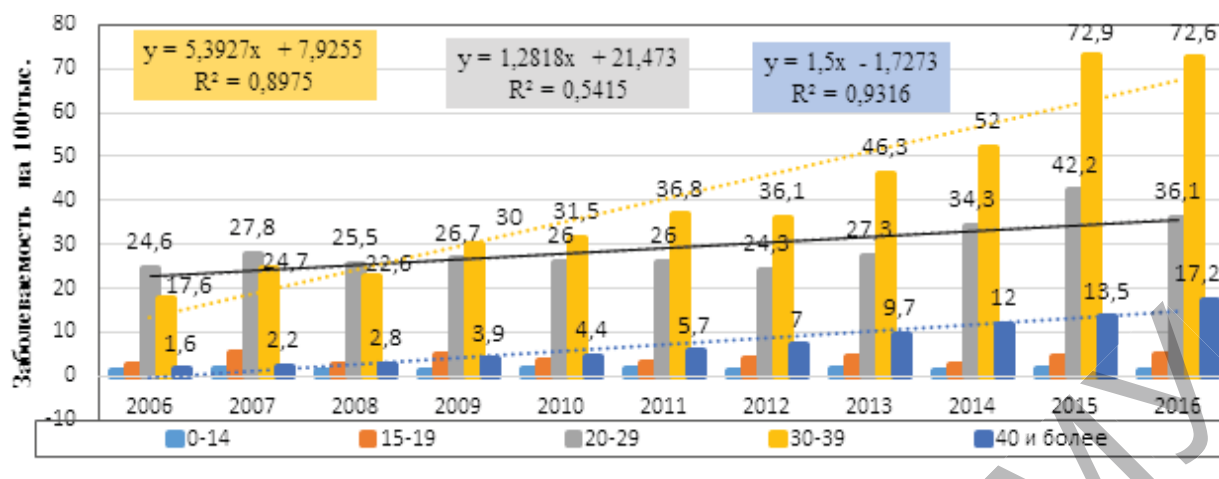


Рисунок 5. – Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией по возрастным группам в 2006-2016 гг.

Среди вновь выявленных в 2016 году случаев ВИЧ-инфекции по причинам обследования на момент выявления чаще всего случаи ВИЧ-инфекции регистрировались среди пациентов, прошедших обследование добровольно (35%).

**Выводы.** При анализе многолетней динамики заболеваемости ВИЧ-инфекцией было установлено, что в анализируемом временном интервале минимальный уровень заболеваемости равнялся 7,5‰ (2006 г.) максимальный достигал 25,2 случая на 100000 населения (2016 г.). Весь анализируемый период характеризовался выраженной многолетней эпидемической тенденцией к росту заболеваемости со средним темпом прироста 12,55% ( $p < 0,05$ ). Максимальное количество ВИЧ-инфицированных было выявлено в Гомельской области, г. Минске и Минской области, что в определенной мере обусловлено улучшенной лабораторной диагностикой. К группам риска относятся лица в возрасте 20-29 и 30-39 лет.

Изучение особенностей динамики, территориальных различий и структуры заболеваемости важно для разработки и проведения эффективных профилактических мер по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции среди населения.

#### Литература:

1. Герасимов, А. Медицинская статистика / А. Герасимов. – Мн.: МИА, 2007. – 480 с. (С. 115-142).
2. Здравоохранение в Республике Беларусь // Официальный статистический сборник за 2017 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2017.