

## Раздел: КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Т.Н. Ситник<sup>1,2</sup>, И.А. Тулинова<sup>2</sup>,  
С.В. Андрейас<sup>2</sup>, Л.С. Коколина<sup>2</sup>

### Организационные аспекты обследования на ВИЧ в Воронежской области

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

<sup>2</sup>БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД»

**Резюме.** Целью исследования явилось обоснование динамического формирования объемов освидетельствования на ВИЧ в разрезе медицинских организаций и оценка ресурсного обеспечения тестирования на ВИЧ в Воронежской области.

**Материалы и методы.** Сведения получены из медицинских и лабораторных информационных систем БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» и официальных статистических отчетов (форма №4 Росстата «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ»).

**Результаты.** В качестве опорных показателей для разработки плана обследований выбраны: численность населения, уровни госпитализации, показатель пораженности с учетом темпа прироста на каждой муниципальной территории. Исходя из комбинации показателей, рассчитан процент охвата, с ежегодным увеличением на 1% к уровню предыдущего года, с учетом объемов финансирования закупок диагностических средств для ИФА. За период действия настоящей «дорожной карты» количество территориальных МО, не выполняющих критерии, сократилось до 5-ти в 2024 году. В связи с увеличением объемов расширена сеть лабораторий ИФА-диагностики ВИЧ в медицинских организациях региона.

**Заключение.** В целом по региону достигнуты рекомендованные Государственной стратегией критерии. Налажено целенаправленное обеспечение диагностическими средствами за счет бюджетных и программных средств. Необходимо проводить динамический мониторинг по каждой муниципальной территории выявления ВИЧ в разных контингентах с целью направления усилий в выявленные ключевые группы.

**Ключевые слова:** обследование на ВИЧ; лабораторная диагностика; ВИЧ-инфекция.

**Актуальность.** Важным критерием Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года (далее – Государственная стратегия) является показатель охвата населения тестированием на ВИЧ. В Российской Федерации на фоне ежегодного увеличения охвата обследованиями на ВИЧ отмечено снижение выявления до 224,5 на 100 тыс. населения в 2021 г. При этом абсолютное число положительных в иммунном блоте или ПЦР возрастает. Обследования по кодам уязвимых групп дают более высокое выявление [1,2]. Аналогичная тенденция выявлялась и по другим регионам страны, включая Воронежскую область [3,4,5].

Анализ первичного выявления ВИЧ у пациентов, обращающихся в медицинские организации, выявляет как недостаточную настороженность врачей первичного звена, так и более частое выявление ВИЧ у пациентов отделений хирургического профиля или многопрофильных стационаров, работающих в режиме скорой помощи. Участилось выявление ВИЧ-инфекции на продвинутых стадиях, на фоне сочетания нескольких вторичных заболеваний [6,7,8].

При комплексных исследованиях эпидпроцесса ВИЧ-инфекции оцениваются охват обследованиями на ВИЧ населения в сопоставлении со стадиями выявленных больных, а также результаты дозорных исследований в целевых группах населения. По результатам скрининговых исследований на антитела к ВИЧ оцениваются особенности развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в разрезе отдельных территорий или регионов и используются для своевременной коррекции мероприятий. Не на всех территориях увеличение охвата населения обследованием оправдано более высокой выявляемостью, что требует оптимизации организационных подходов [9,10,11].

Целью исследования явилось обоснование динамического формирования объемов освидетельствования на ВИЧ в разрезе медицинских организаций и оценка ресурсного обеспечения тестирования на ВИЧ в Воронежской области.

**Материал и методы исследования.** Выполнено ретроспективное эпидемиологическое исследование. Сведения о заболеваемости ВИЧ-инфекцией в разрезе муниципальных образований получены из информационных систем БУЗ ВО «ВОКЦПиБС». Использованы данные БУЗ ВО «ВМИАЦ» о численности прикрепленного населения, объемам госпитализаций и профилям стационарных отделений.

ИФА-исследования на ВИЧ выполнены в лабораториях 18-ти медицинских организаций (МО), подведомственных министерству здравоохранения Воронежской области, и вносились официальные статистические отчеты (форма №4 Росстата «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ») и ведомственные лабораторные информационные системы (ЛИС). Маршрутизация доставки проб биоматериала определена приказами министерства здравоохранения Воронежской области. Оплата диагностикумов для проведения ИФА-исследований – централизованная, за счет субсидий Воронежской области из федерального бюджета на диагностику ВИЧ-инфекции и программных средств областного бюджета. Распределение диагностических средств по лабораториям территориальных МО проводилось в соответствии с распорядительными документами минздрава Воронежской области.

Для расчетов «дорожной карты» по исследованиям на период 2021-2030 г.г. в статистическую обработку были включены данные за 2020 г. и предыдущие 5 лет. Результаты скрининговых исследований на ВИЧ сопоставлены с заболеваемостью за период 2014-2023 г.г. Анализ лабораторных исследований выполнен по прикрепленному населению и в разрезе контингентов, учитываемых в форме №4 Росстата. Из анализа исключены случаи ВИЧ-инфекции у жителей других регионов России и иностранных граждан, обследования на ВИЧ граждан стран СНГ по коду 200.

Рассчитывались показатели: охват скрининговыми обследованиями (%), выявление положительных результатов на 1000 обследований (‰) или на 100000 обследованных – для сравнения с показателями по РФ, инцидентность и превалентность ВИЧ-инфекции (на 100 тысяч населения), темп роста (%).

Корреляционный анализ выполнен с использованием коэффициента Пирсона. Для статистической обработки применялись LibreOffice Calc и онлайн калькулятор <https://medstatistic.ru/calculators.html>.

Этические аспекты публикаций. Этическая экспертиза не проводилась в связи с использованием обезличенных данных о пациентах и использовании официальных и опубликованных статистических данных.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Во исполнение Государственной стратегии был разработан План мероприятий («дорожная карта») по расширению охвата населения Воронежской области эффективным скринингом на ВИЧ-инфекцию. Анализ эпидемиологической ситуации в разрезе административных образований Воронежской области проведен для выявления территорий риска по ВИЧ-инфекции и отдельных контингентов из ключевых групп. Рост заболеваемости, обусловленный активизацией парентеральной передачи, отмечен в области с 2015 г., уровни инцидентности в целом по постоянному населению региона выросли в 3 раза к уровню 2014 года. Ежегодный рост заболеваемости на 9,9-10,4% продолжился до 2018 года и достиг 30,1 на 100 тысяч населения, незначительное снижение отмечено в 2019 году с показателем 28,7 на 100 тысяч населения. На фоне ограничительных мероприятий по COVID-19 снизилась обращаемость, как и показатели заболеваемости уменьшились на 32,6% до 19,3 на 100 тысяч населения в 2020 году. Стабильно высокие уровни инцидентности отмечены по муниципальным районам: Лискинскому, Новоусманскому, Подгоренскому и городским округам г. Нововоронеж и г. Воронеж. По территориям с низкой численностью населения «выпадающие» показатели заболеваемости отмечались в случаях выявления 4-6 случаев ВИЧ-инфекции, что делает некорректным сравнение территорий риска только по данному показателю. Для оценки эпидемиологической значимости были выбраны: рост показателей превалентности (пораженности) по территориям, высокая доля (более 50%) новых случаев за последний 5-летний период, свидетельствующая об активности эпидемического процесса. За 2015-2020 г.г. пораженность ВИЧ-инфекцией населения области выросла на 27,8%, а по 10-ти муниципальным районам прирост был выше в 1,2-3,0 раз.

При расчете целевых показателей охвата населения тестированием на ВИЧ использован дифференцированный подход. В качестве опорных показателей выбраны: численность населения на территории обслуживания медицинской организации, уровни госпитализации, показатель пораженности с учетом темпа прироста на каждой муниципальной территории. При оценке численности населения учитывались также отдельные категории (доля населения старше трудоспособного возраста, доля женщин фертильного возраста, доля городского и сельского населения), как влияющие на частоту и кратность обследований на ВИЧ при обращении за медицинской помощью. В результате численность населения районов области распределена на 3 группы следующим образом: выше 46000 человек; средняя - 31000-45000 человек; низкая - до 30000 человек.

Обследования на амбулаторном уровне и в стационарных отделениях районных больниц складывались в охват по районным муниципальным образованиям. В ГО г. Воронежа охват по амбулаторно-поликлиническим медицинским организациям (отделениям) рекомендован согласно численности приписного населения, с учетом наличия в составе женских консультаций. Суммарно в общегородском показателе учтены обследования в МО стационарного типа ГО г. Воронежа. В разрезе отдельных МО стационарного типа объемы обследований определялись согласно требованиям стандартов оказания медицинской помощи по профилю заболеваний. Доля подлежащих обследованиям составляла от 100% госпитализаций в противотуберкулезных стационарах, 60-85% в скоромощных стационарах с отделениями гнойной хирургии, пульмонологии, АРО, до 5% по детским стационарам. Обследования на ВИЧ жителей всех территориальных образований области в областных МО и частных МО учтены в целом по региону, как 4% от населения.

Темп прироста пораженности ВИЧ-инфекцией рассчитан на 2021 год: высокий прирост - выше 15,1%, низкий прирост - ниже 15,0%. Уровень пораженности оценивался по превышению среднеобластного показателя (198,7 по постоянным жителям Воронежской области на 31.12.2020 г.). Сочетание этих показателей послужило основой для деления территорий на 9 рангов и расчета процента охвата на 2021 год, с последующим увеличением на 1% (табл. 1). Учитывались объемы финансирования закупок диагностических средств для ИФА-диагностики с учетом уже утвержденных средств на 3-хлетний период и при выделении дополнительного финансирования.

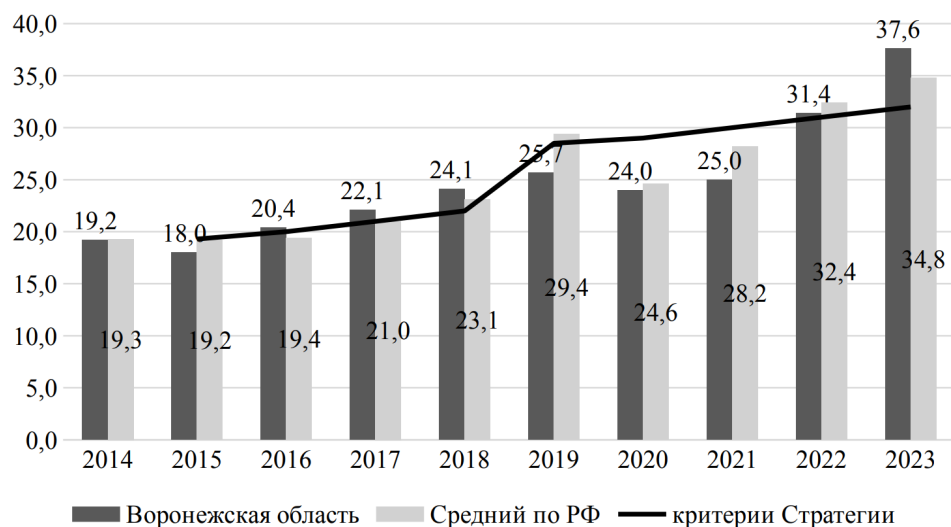
**Таблица 1 – Ранжирование муниципальных территорий для определения показателей охвата населения тестирование на ВИЧ**

Учитываемые показатели	2021 (плановое финансиро- вание)	2021 (дополнительное финансиро- вание)
высокая численность населения + 2 высоких показателя	25%	30%
высокая численность населения + 1 высокий + 1 низкий показатель	24%	29%
высокая численность населения + 2 низких показателя	23%	28%
средняя численность населения + 2 высоких показателя	23%	28%
средняя численность населения + 1 высокий + 1 низкий показатель	22%	27%
средняя численность населения + 2 низких показателя	21%	26%
низкая численность населения + 2 высоких показателя	21%	26%
низкая численность населения + 1 высокий + 1 низкий показатель	20%	25%
низкая численность населения + 2 низких показателя	19%	24%

Для достижения нормативного показателя охвата медицинским освидетельствованием на ВИЧ населения области были выделены дополнительные финансовые средства областного бюджета: в 2022г. 19710,0 тыс. руб.; в 2023г. 23743,6 тыс. руб. С этого периода в регионе выполняется нормативный охват согласно критериям Государственной стратегии (рис. 1).

В лаборатории иммуноферментных исследований БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» проводится референс-диагностика по Воронежской области, а также выполняются

48,2±9,6% объемов скрининговых исследований региона. По мере роста охвата скринингом населения области нагрузка на лабораторию увеличилась в 2022 году в 1,4 раза к 2021 г., а в 2023 г. (к 2021) – в 1,9 раз.



**Рис. 1. Показатели охвата освидетельствованием на ВИЧ граждан России (% от численности населения)**

За период действия настоящей «дорожной карты» количество территориальных МО, не выполняющих критерии, сократилось с 13-ти в 2020 году до 5-ти в 2024 году. В целом по области охват освидетельствованием имел динамическое нарастание, за исключением периода ограничительных мероприятий при COVID-19, при этом доля впервые полученных положительных результатов в иммунном блоттинге снижалась (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика обследований на ВИЧ населения Воронежской области и выявления положительных результатов

Год	Обследовано граждан России	% от населения	прирост обследованных к предыдущему году, %	Выявлено, ИБ +	прирост ИБ + к предыдущему году, %
2014	446005	19,2		279	
2015	418847	18,0	-6,1	746	167,4
2016	477199	20,4	13,9	813	9,0
2017	516384	22,1	8,2	869	6,9
2018	562530	24,1	8,9	934	7,5
2019	597349	25,7	6,2	918	-1,7
2020	557900	24,0	-6,6	749	-18,4
2021	575408	25,0	3,1	827	10,4
2022	722829	31,4	25,6	813	-1,7
2023	859069	37,6	18,8	648	-20,3

Средний ежегодный прирост числа обследованных по области составил за 10-летний период 8,0±7,9%, наиболее выражен с 2022 года после выделения дополнительного областного финансирования. Выявление на 100 тысяч обследованных граждан России составило в среднем 136,5±32,3, и ежегодно было

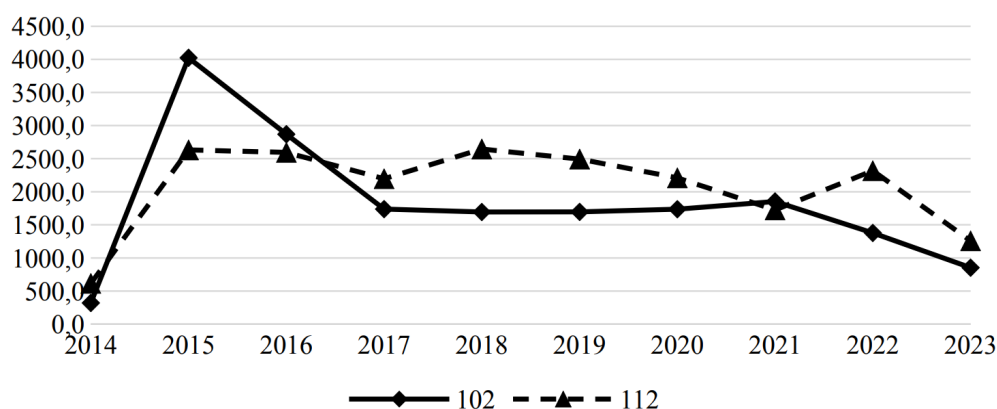
ниже общероссийских показателей (в 2021 году – ниже в 1,5 раз; в 2022 году – в 1,6 раз; в 2023 году – в 2,2 раза).

Анализ динамики абсолютного числа положительных результатов по мере увеличения охватом обследованиями показал в целом по области обратную корреляционную связь с высокой теснотой по шкале Чеддока ( $r=-0.756$ ;  $p=0.183674$ ). Корреляционный анализ (коэффициент Пирсона) по каждой из муниципальных территорий выявил по 22-м образованиям обратную связь, в том числе по 6-ти МО – сильную, по 10-ти умеренную и по 6 слабыю, что говорит о снижении выявления по мере увеличения охвата тестированиями на ВИЧ. Анализ выявления по контингентам среди территорий риска, показавших обратную корреляционную связь, выявил несвоевременное обследование (максимальное число положительных результатов получено при обращении за медицинской помощью на поздних стадиях заболеваний). Также отмечено «ускользание» от обследований лиц из уязвимых к ВИЧ групп населения: низкий удельный вес среди всех обследованных при высоких абсолютных положительных результатах, или выявление в местах лишения свободы. Положительная корреляция по 12-ти муниципальным образованиям с разной теснотой связи по шкале Чеддока (только по 1-й высокая, по 8 умеренная и по 3-м слабая) показала рост выявления при увеличении охвата. Причем эти районы преимущественно имели низкие уровни эпидемиологических рисков по территориям, и увеличение выявления произошло именно из-за роста охвата обследованиями.

В структуре обследований по контингентам наибольший удельный вес занимают лица, обследованные добровольно – 87,5% ( $M\pm m=526846,9\pm 87764,1$ ), обследованные в плановом порядке (или обязательные контингенты) составляют 7,7% ( $46505,1\pm 6385,9$ ). Наибольшее абсолютное число полученных положительных результатов в иммунном блоте приходится на лиц, обследованных добровольно (94,7% от всех положительных). В эти контингенты включены лица из уязвимых для заражения ВИЧ групп населения. В динамике обследования по кодам этих групп снижаются по числу освидетельствованных лиц, но демонстрируют с 2015 года стабильно высокое выявление в иммунном блотинге на уровне  $1319,6\pm 326,5$  на 100 тысяч обследованных контингентов. Среди первично выявленных лиц доля положительных ИБ данных контингентов составляет  $30,6\pm 7,6\%$ .

Среди обследованных уязвимых групп наибольшую долю составляют лица с подозрением или подтвержденным диагнозом инфекций, передаваемых половым путем (код 104), при этом они дают наиболее низкую выявляемость из указанных контингентов,  $M\pm m=195,7\pm 54,7$  на 100 тысяч обследованных. Максимальные показатели по положительным результатам в пересчете на 100 тысяч обследованных лиц отмечены в группе мужчин, имеющих секс с мужчинами, однако в силу низкого числа идентифицированных по данному коду, а также по коду лиц, занимающиеся оказанием коммерческих сексуальных услуг, вплоть до единичных случаев, данные показатели некорректны и исключены из анализа. Ожидаемо высокую выявляемость показывают контактные лица, выявленные при проведении эпидемиологического

расследования ( $6943,3 \pm 1402,7$ ). Высокие показатели выявления среди обследованных лиц в местах лишения свободы по коду 112 ( $2068,6 \pm 521,5$ ) обусловлены высокой долей среди этой когорты потребителей наркотиков. В свою очередь лица, употребляющие психоактивные вещества, демонстрируют на 100 тысяч обследованных уровень выявления  $1815,8 \pm 659,6$ . Причем отмечается прямая корреляционная связь между выявлением по кодам 102 и 112 высокой тесноты ( $r=0.724$ ; t-критерий Стьюдента равен 2.969, зависимость признаков статистически значима  $p=0.020824$ ). В динамике за 10 лет среди этих двух контингентов отмечался резкий рост выявления в 2015 году, восьмилетний период стабилизации с незначительными колебаниями, и наметившееся в 2023 году снижение (рис. 2).



**Рис. 2. Динамика выявления ВИЧ при обследовании контингентов по кодам 102 (лица, употребляющие психоактивные вещества) и 112 (лица, находящиеся в местах лишения свободы в расчете на 100 тысяч обследованных)**

В «дорожной карте» предусматриваются регулярные выезды мобильных пунктов тестирования на ВИЧ в муниципальных территориях, в том числе с участием социально ориентированных некоммерческих организаций (СО НКО). Это позволит увеличить число исследований на ВИЧ с использованием простых (бесприборных) быстрых тестов.

Использование экспресс-тестирования на ВИЧ при массовых мероприятиях или работе с различными ключевыми для ВИЧ-инфекции группами населения позволяет продемонстрировать доступность тестирования на ВИЧ. В Воронежской области организовано проведение экспресс-тестирования силами медицинских работников, в том числе при совместных мероприятиях с СО НКО работают мобильные пункты тестирования. При экспресс-тестировании отмечается более высокий показатель выявления (табл.3).

Приведенные данные подтверждают статус Воронежской области как низко пораженного региона, выявление на 100 тысяч обследованных граждан России ниже общероссийских показателей [1,2,10].

Централизованное распределение диагностических наборов для скрининговых исследований по сети лабораторий ИФА согласно планируемому охвату «дорожной карты» позволяет всем медицинским организациям соблюдать доступность обследований прикрепленному населению.

**Таблица 3 – Сведения о выявлении ВИЧ при исследовании методами иммуноферментного анализа и с применением простых/быстрых тестов**

Показатель	год			
	2020*	2021	2022	2023
Обследовано в ИФА (граждан РФ), чел.	557900	575408	722829	859069
Положительных результатов в ИФА, чел.	1477	1540	1701	833
Выявление на 1000 обследованных	2,65	2,68	2,35	0,97
Обследовано экспресс-тестами, чел.	3262	3417	5139	4266
Положительных результатов экспресс-тестов, чел.	117	141	182	169
Выявление на 1000 обследованных	35,87	41,26	35,42	39,62

\*сведения по экспресс-тестированию введены в отчетность с 01.06.2020 года.

В связи с увеличением объемов расширена сеть лабораторий ИФА-диагностики ВИЧ в медицинских организациях региона, подчиненных министерству здравоохранения Воронежской области, для приближения к обслуживаемому населению. В 2023 году к 16 лабораториям добавились две и запланировано развертывание лабораторий, по мере обеспечения оборудованием и выделения помещений. Приобретение в 2023 году автоматизированной станции «РеалБест 2000» для лаборатории иммуноферментных исследований БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» позволило выполнять более 1200 исследований в смену, что снизило нагрузку на персонал и увеличило производительность исследований. Лабораторная информационная система, интегрированная в единую медицинскую информационную систему региона, позволяет ускорить процедуру приема и регистрации анализов, а также, по завершению аналитического этапа исследования, результаты загружаются в направившую медицинскую организацию.

В ежеквартальные критерии эффективности работы медицинских организаций (МО) внесен охват обследованиями на ВИЧ. По результатам анализа направляются информационные письма с отражением показателей охвата обследованиями на ВИЧ, анализом своевременности выявления пациентов и направления первичных ВИЧ-позитивных в БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» для установления диагноза и диспансерного учета.

Повышение охвата тестированием за счет контингентов по кодам уязвимых групп будет способствовать своевременной диагностике ВИЧ-инфекции. В связи с этим выбор контингентов должен быть откорректирован по каждому муниципальному образованию, применительно к конкретным условиям. При этом показатели по Воронежской области даже в этих группах ниже средних по стране и других регионов [1,3,4].

В 2020 году в отчетной форме Росстата №4 учитываются обследования на ВИЧ с применением бесприборных тестов. Региональной «дорожной картой» в дополнение к проводимым ранее экспресс-тестированиям при аварийных ситуациях или у не обследованных на ВИЧ беременных, рекомендованы при комплексных профилактических мероприятиях обследования на ВИЧ-инфекцию с помощью простых быстрых/тестов в группах риска и на широкомасштабных акциях. Опыт Воронежской области по участию во Всероссийских акциях «Тест на ВИЧ:



Экспедиция» в 2018, 2020, 2021 г.г. и региональных проектах показывает высокую эффективность тестирований в мобильном пункте, низкопороговом кабинете или аутрич-офисе некоммерческой организации. Поскольку значительная часть экспресс-тестирований проводится при проведении специальных биоповеденческих исследований или при работе мобильных пунктов тестирования в местах компактного пребывания лиц из ключевых групп населения, высокие показатели выявления закономерны. Аналогичные данные выявляются при экспресс-тестированиях в других регионах [4,9,11].

**Выводы.** Тактика дифференцированного подхода к установлению критериев охвата населения тестированием на ВИЧ при разработке Плана мероприятий по расширению охвата населения Воронежской области скринингом на ВИЧ-инфекцию показала свою эффективность. В целом по региону достигнуты рекомендованные Государственной стратегией критерии. Налажено целенаправленное обеспечение диагностическими средствами за счет бюджетных и программных средств.

Разработанные дифференцированные показатели «дорожной карты» по Воронежской области позволяют проводить рациональные объемы освидетельствования по территориям «риска». Несмотря на выявление обратной корреляционной связи по 22 территориям между увеличением охвата обследованиями и выявлением положительных результатов, даже единичные случаи «находок» способствуют своевременному началу лечения выявленных лиц и снижению рисков инфицирования от них контактных.

Необходимо проводить динамический мониторинг по каждой муниципальной территории выявления ВИЧ в разных контингентах с целью направления усилий в выявленные ключевые группы.

#### **Литература / References.**

1. Соколова Е.В., Ладная Н.Н., Покровский В.В. Анализ сведений о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ в Российской Федерации. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2023;13(1):32-38. DOI: 10.18565/epidem.2023.13.1.32-8

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году». Доступно на: [https://www.gospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=27779](https://www.gospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=27779)

3. Асманова М.А., Лукьяненко Н.В. Эффективность профилактических обследований населения на ВИЧ-инфекцию. Журнал инфектологии. 2023;15(2.S2):12.

4. Левахина Л.И., Пасечник О.А., Блох А.И. Результаты серологического скрининга в целях выявления ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа. Журнал инфектологии. 2023;15(3 S2):92

5. Ситник Т.Н., Чемодурова Ю.В., Тулинова И.А. Социально-демографические предпосылки перинатального инфицирования ВИЧ в Воронежской области. Санитарный врач. 2023;8:477-488. DOI: 10.33920/med-08-2308-01

6. Кудрявцева Е.Н., Семенов Т.А., Годков М.А., Ершова О.Н., Корабельникова М.И., Иванова М.Ю., Кузин С.Н. О значении скрининга на наличие антител к ВИЧ у пациентов крупных многопрофильных стационаров. Инфекционные болезни. 2019;17(2):5–11. DOI: 10.20953/1729-9225-2019-2-5-11

7. Эсауленко Е.В. Новак К.Е., Тьерри Ингабире. Диагностика ВИЧ-инфекции на этапе медико-санитарной помощи. Медицина и организация здравоохранения. 2020;5(1):12-17.

8. Орлова Е.С., Болехан В.Н., Улюкин И.М., Сечин А.А., Шуклина А.А. Проблемы выявляемости пациентов с ВИЧ-инфекцией на фоне коморбидных и сопутствующих заболеваний в соматических отделениях стационаров. Известия Российской военно-медицинской академии. 2020;39(С3-2):122-126

9. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В., Огурцова С.В., Степанова Е.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Азовцева О.В., Симакина О.Е., Тоголян А.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019;11(2):7–26.

10. Цыбикова Э.Б., Котловский М.Ю., Фадеева С.О., Фадеев П.А. Диагностика ВИЧ-инфекции в России: оценка эффективности и перспективы. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2023;15(3):50–60, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2023-15-3-50-60>.

11. Сисин Е.И., Голубкова А.А., Алимов А.В., Леленкова Е.В., Махорина Т.В., Питерский М.В. Скрининг на антитела к ВИЧ и возможности его совершенствования для решения проблемы сдерживания распространения ВИЧ-инфекции. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2020;3:95–103, <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-95-103>

Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования и подготовке публикации.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с проведенным исследованием и публикацией настоящей статьи.

**Abstract.**

***T.N. Sitnik<sup>1,2</sup>, I.A. Tulinova<sup>2</sup>, S.V. Andreyas<sup>2</sup>, L.S. Kokolina<sup>2</sup>***

***Organizational aspects of hiv testing in the Voronezh region***

*<sup>1</sup>Voronezh State Medical University, <sup>2</sup>Voronezh Regional Clinical Center AIDS Prevention and Control*

The purpose of the study was to substantiate the dynamic formation of the volume of HIV testing in the context of medical organizations and to assess the resource provision of HIV testing in the Voronezh region. Materials and methods. The information was obtained from the medical and laboratory information systems of the Regional Clinical Center AIDS Prevention and Control and official statistical reports (form No. 4 "Information on the results of blood tests for HIV antibodies"). Results. The following indicators were selected as reference indicators for the development of a survey plan: population size, hospitalization rates, and the incidence rate, taking into account the growth rate in each municipal territory. Based on a combination of indicators, the percentage of coverage is calculated, with an annual increase of 1% compared to the level of the previous year, taking into account the volume of financing for the purchase of diagnostic tools for ELISA. During the period of validity of this roadmap, the number of territorial defense ministries that do not meet the criteria has decreased to 5 in 2024. Due to the increase in volumes, the network of HIV ELISA diagnostic laboratories in medical organizations in the region has been expanded. Conclusion. In general, the criteria recommended by the State Strategy have been achieved in the region. Targeted provision of diagnostic tools has been established at the expense of budgetary and software resources. It is necessary to carry out dynamic monitoring for each municipal territory of HIV detection in different contingents in order to direct efforts to the identified key groups. Keywords: HIV testing; laboratory diagnostics; HIV infection

**Сведения об авторах:** Ситник Тамара Николаевна – ассистент ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н.Бурденко, кафедра эпидемиологии; зам. главного врача по эпидемиологии БУЗ ВО «ВОКЦПиБС», e-mail: [tnsitnik@gmail.com](mailto:tnsitnik@gmail.com); Тулинова Ирина Анатольевна – главный врач БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» e-mail: [tulinova@aidsvrn.ru](mailto:tulinova@aidsvrn.ru); Андрейас Сергей Викторович – зам. главного врача по организационно-методической работе БУЗ ВО «ВОКЦПиБС», e-mail: [z\\_org@aidsvrn.ru](mailto:z_org@aidsvrn.ru); Коколина Лариса Сергеевна – заведующая лабораторией иммуноферментных исследований, врач КЛД БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» e-mail: [matsaeva@aidsvrn.ru](mailto:matsaeva@aidsvrn.ru).