

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
факультет по подготовке иностранных граждан
кафедра организации и экономики фармации**

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**по теме: «РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВИЧ-
ИНФИЦИРОВАННЫХ В МАРОККО»**

Выполнил: соискатель высшего образования группы
Фм 18 (5,0д) i – 16
специальности 226 Фармация, промышленная фармация
образовательной программы Фармация
Аит ХМЕИД МОХАММЕД

Руководитель: профессор учреждения высшего
образования кафедры организации и экономики
фармации, д. фарм. н., профессор
Анна ПАНФИЛОВА

Рецензент: профессор учреждения высшего
образования кафедры фармацевтического менеджмента
и маркетинга, д. фарм. н., профессор
Николай СЛОБОДЯНЮК

Харьков – 2023 год

АННОТАЦИЯ

В работе представлены результаты анализа эпидемиологических показателей, которые характеризуют распространённость ВИЧ в мире, а также в Марокко. Проведен фармакоэкономический анализ ресурсного обеспечения процесса проведения антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей в Марокко. Работа представлена на 60 страницах и состоит из 3-разделов, общих выводов и списка использованной литературы, который состоит из 51 источников. Результаты исследований проиллюстрированы 5 таблицами и 16 рисунками.

Ключевые слова: антиретровирусная терапия, антиретровирусные препараты, ВИЧ, СПИД, ВИЧ в Марокко.

ANNOTATION

The paper presents the results of an analysis of epidemiological indicators that characterize the prevalence of HIV in the world, as well as in Morocco. A pharmacoeconomic analysis of the resource support for antiretroviral therapy in HIV-positive people in Morocco was carried out. The work is presented on 60 pages and consists of 3 sections, general conclusions and a list of references, which consists of 51 sources. The research results are illustrated by 5 tables and 16 figures..

Key words: antiretroviral therapy, antiretroviral drugs, HIV, AIDS, HIV in Morocco.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ I ВИЧ КАК АКТУАЛЬНАЯ МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	9
1.1. Оценка влияние ВИЧ на развития современного здоровоохранения и общества в целом	9
1.2 Анализ роли международных общественных организаций в формировании современной стратегии по предотвращению распространения ВИЧ	12
ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ I	16
РАЗДЕЛ II АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОРГАНИЗАЦИИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕПАПИИ ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ЛЮДЕЙ И БОЛЬНЫХ СПИДом	17
2.1 Характеристика антиретровирусной терапии как основного метода лечения ВИЧ	17
2.2 Анализ современных антиретровирусных препаратов, используемых в лечении ВИЧ-позитивных людей	21
ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ II	28
РАЗДЕЛ III РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ В МАРОККО	30
3.1 Исследование динамики изменения эпидемиологических	30

показателей по ВИЧ-инфицированию и СПИДу в мире	
3.2 Анализ особенностей развития эпидемиологической ситуации по ВИЧ в Марокко по комплексу параметров	39
3.3. Фармакотерапевтическая оценка ресурсного обеспечения проведения антиретровирусной терапии в Марокко в соответствии с рекомендациями ВОЗ	43
ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ III	56
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	61
ДОПОЛНЕНИЯ	68

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

Глобальный фонд – Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ЕС – Европейский Союз

ЛС – лекарственное средство

ЛП – лекарственный препарат

МЗ – Министерство здравоохранения и социального развития Марокко

МНН – международное непатентованное название

НФаУ – Национальный фармацевтический университет

ООН – Организация Объединенных Наций

РНК – рибонуклеиновая кислота

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита человека

ЮАР – Южно-Африканская Республика

АТС – Anatomical Therapeutic Chemical classification system

INN – international non-patent name

NAS – new active substance

NICE – National Institute for Health and Clinical Excellence

Введение

Актуальность темы. Организация эффективного медицинского и фармацевтического обеспечения ВИЧ-положительных людей является одной из приоритетных направлений государственной политики во многих странах [21,30,36]. Уже в конце прошлого века в Марокко были обнаружены первые случаи ВИЧ-инфицирования людей. С каждым годом темпы (%) прироста количества вновь инфицированных ВИЧ стали приобретать угрожающий характер. Поэтому, уже в начале этого столетия в Марокко были разработаны и постепенно стали внедряться государственные программы и проекты, направленные на противодействия дальнейшего распространения ВИЧ в стране.

Основным методом лечения ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом является применения антиретровирусная терапия [1,2,6,36]. На организацию фармацевтического обеспечения указанных групп больных во всем мире затрачиваются значительные ресурсы [4,13,30,31]. Рациональное применение антиретровирусных препаратов у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом даст возможность существенно расширить рамки доступности той медицинской помощи, которая оказываются указанным группам инфекционных больных. Поэтому вопросы, связанные с организацией эффективной антиретровирусной терапии имеют актуальность и социально-экономическое значение для любых систем здравоохранения.

Цель и задачи исследования – разработка направлений повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных в Марокко.

Задачи исследований: провести анализ данных специальной литературы, в которой представлены результаты оценки финансирования комплекса мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ в мире, отдельных географических зонах, а также в отдельных странах, в т. ч. Марокко; проанализировать современные

требования, предъявляемые к проведению антиретровирусной терапии, а также группу противовирусных препаратов, используемых при проведении химиотерапии ВИЧ-инфицированных людей и больных СПИДом; провести анализ данных, представленных на официальном сайте ВОЗ, которые характеризуют эпидемиологию показатели по ВИЧ и СПИДу в мире, отдельных географических зонах и странах, в т. ч. в Марокко; осуществить анализ данных нормативно-правовой базы, которая регулирует организацию мероприятий, направленных на противодействие процессу дальнейшего распространения ВИЧ в Марокко; провести ретроспективный и структурный анализ основных эпидемиологических показателей по ВИЧ и СПИДу в Марокко; осуществить фармакоэкономический анализ рациональности применения 1-й, 2-й и 3-й линии антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных людей в Марокко (по данным 2021 года); на основании проведенных исследований определить основные направления повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных людей в Марокко.

Объекты исследования. Эпидемиологические показатели, которые характеризуют распространённость и смертность людей от ВИЧ в мире, а также в Марокко. Данные, которые представлены на официальных сайтах Министерства здравоохранения и социального развития (МЗ) Марокко, а также Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и других международных организаций, которые курируют вопросы противодействия распространённости ВИЧ в мире, а также в отдельных регионах и странах мира. Данные законодательной и нормативно-правовой базы, регулирующих вопросы борьбы с ВИЧ-инфицированием людей в Марокко.

Предмет исследования. Система фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом, а также всего населения Марокко.

Методы исследований. Исторический, сравнительный, логический, семантический, графический, маркетинговый и фармакоэкономический анализ («минимизация расходов», фармакоэкономического моделирования).

Практическое значение работы. Результаты проведенных фармакоэкономических исследования можно использовать при планировании ресурсного обеспечения процесса проведения антиретровирусной терапии ВИЧ-инфицированных людей в Марокко.

Элементы научных исследований – проведенный ретроспективный анализ эпидемиологии ВИЧ-инфицирования людей в Марокко за 20 лет и дана фармакоэкономическая оценка процесса проведения антиретровирусной терапии указанной группе больных на относительно ранних сроках развития патологического процесса.

Апробация результатов исследований и публикации. Результаты проведенных исследований были представлены на VI Всеукраинской научно-образовательной internet-конференции «Формирования Национальной лекарственной политики в условиях медицинского страхования: вопросы образования, теории и практики», которая проходила 14-15 марта 2023 года в Харькове на базе кафедры организации и экономики Национального фармацевтического университета (НФаУ).

Структура та объем квалификационной работы. Работа представлена на 60 страницах и состоит из 3-х разделов. Она проиллюстрирована 16 рисунками та 5 таблицами. Список литературы состоит из 51 источников. В дополнении к работе представлены тезисы, которые были опубликованные на научной конференции, а также представлен сертификат, удостоверяющий участие в данном мероприятии.

РАЗДЕЛ I

ВИЧ КАК АКТУАЛЬНАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

1.1 Оценка влияние ВИЧ на развития современного здравоохранения и общества в целом

В истории человечества достаточно случаев, когда появление новых инфекции приводили к пересмотру существующих механизмов распределения ресурсов в системе здравоохранения. Кроме этого, ранее неизвестные инфекции меняли отношение людей к своему здоровья и организации личной безопасности в обществе. Так, случилось и с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). О самом вирусе ВИЧ мировой общественности стало известно в далеком 1981 году [6,19,30,43,50]. Первооткрывателями этого загадочного для человечества вируса стали представители Франции и США. Это Люк Монтенье, работавший в Институте имени Пастера и Роберт Галло, представлявший Национального института здоровья (США) [6,19,30].

Через два года, а именно в 1983 году уже после официально зафиксированных случаев обнаружения данного вируса у мужчин-гомосексуалистов был выделен ВИЧ. С этого момента можно с полной мерой ответственности утверждать, что ВИЧ стал в ряд одних из наиболее опасных и социально значимых инфекций в мире.

На данный момент, в мире насчитывается около 33 миллионов человек, имеющих ВИЧ-позитивный статус. При этом, специалисты отмечают, что реальное количество людей, живущих бессимптомно с ВИЧ в мире могут быть в 5-10 раз больше [12,18]. Каждый год в мире заражается ВИЧ около более 2,0 млн. человек К сожалению, примерно столько же умирают от последствий синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИДа). ВИЧ представлен на всех континентах мира и во всех странах. Эта инфекция не

имеет границ и характеризуется планомерным ростом количества зараженных в тех странах мира, которые характеризуются низким или средними уровнем доходов населения. На рис.1.1. новых случаев заражения ВИЧ по основным странам, которые занимают лидирующие позиции по эпидемиологии этой опасной инфекции. Как видим, в 2010 году количество новых случаев заражения ВИЧ равнялся 2,9 млн человек, а в 2021 году – уже 1,5 млн. человек.

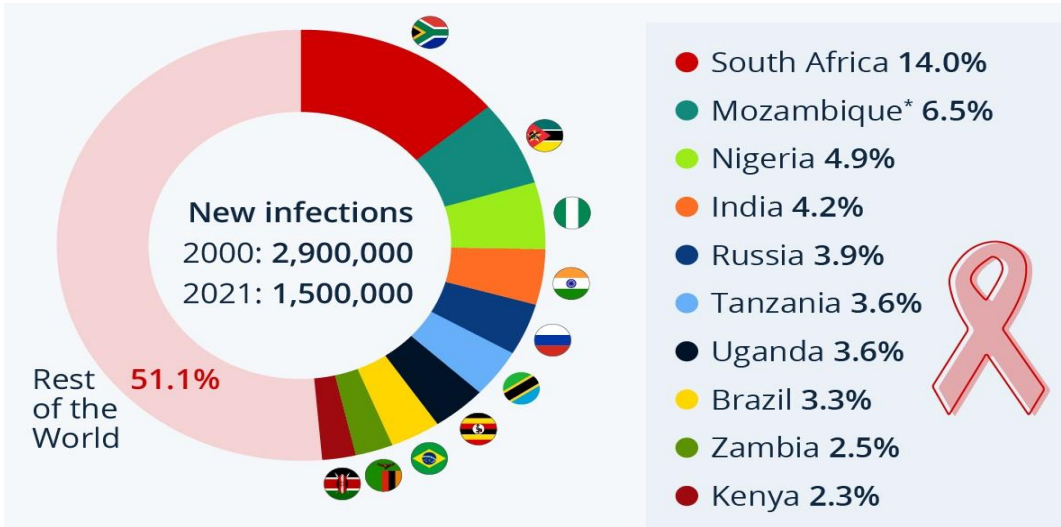


Рис.1.1. Данные эпидемиологии ВИЧ-инфицирования людей в 2010 и 2021 года по странам лидерам (данные ВОЗ и ЮНЭЙДС) [25,26]

Несмотря на значительные усилия международных организаций, представителей национальных систем здравоохранения, общественных организаций и отдельных лидеров проблема стремительного распространения ВИЧ в странах Африки и Юго-Восточной Азии остается актуальной и требует незамедлительного решения [12,18]. На рис.1.2 представлены данные затрат мировой общественности на борьбу с ВИЧ. Обращает на себя внимание планомерное увеличение этих расходов. Так, к 2025 году расходы, связанные с организацией мероприятий, направленных на борьбу с ВИЧ во всем мире возрастет до 29 млрд. долл. США [33].

В 2016 году в своей Политической декларации об искоренении СПИДа Генеральная Ассамблея ООН представила стратегический план, направленный на последовательное увеличение инвестиций в борьбе с ВИЧ-инфицированием людей, а также дальнейшем распространением СПИДа в мире.

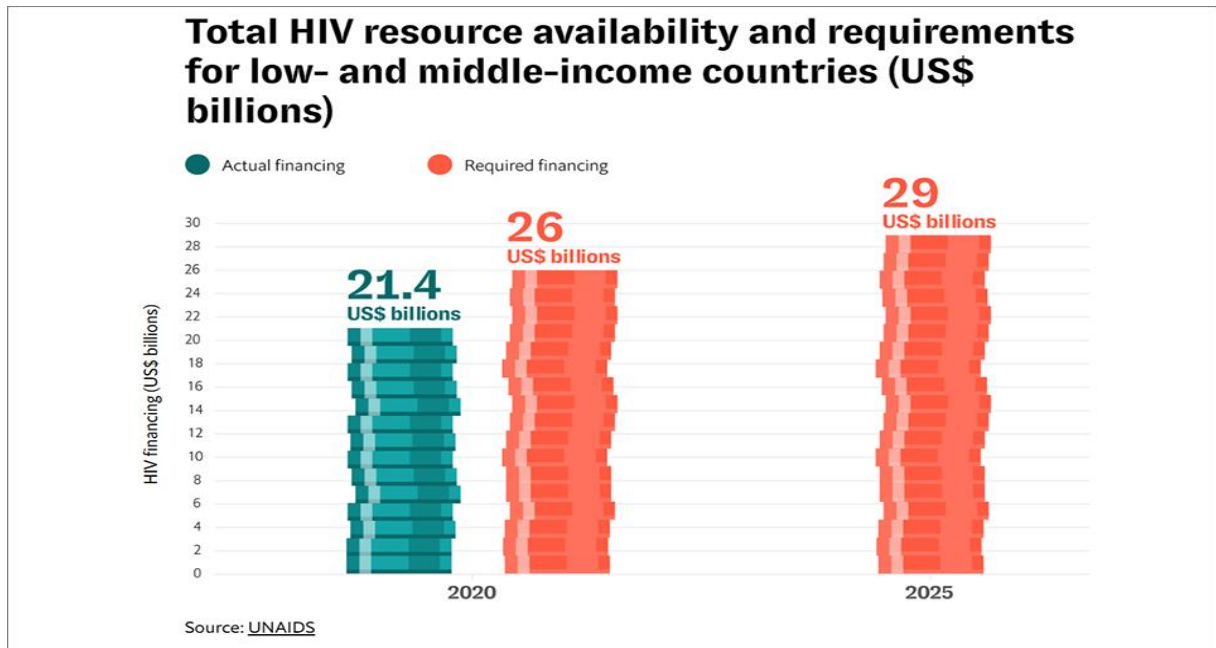


Рис.1.2 Анализ объемов финансирования комплекса мероприятий, направленных на борьбу с ВИЧ в странах в мировом масштабе (данные ВОЗ и ЮНЭЙДС) [33]

Особое место в данной декларации занимали вопросы повышение рациональности использования ресурсов и повышения финансирования соответствующих мероприятий в странах с низким и средним уровнем дохода населения. Так, предполагалось, что в таких странах к 2020 году расходы, связанные с организацией борьбы с ВИЧ должны составить около 26 млрд долларов США. К сожалению, по данным международных отчетов к концу 2018 года объем инвестиций, направленных на реализацию указанных целей составил всего 19 млрд (в постоянных ценах, выраженных в долларах США, по состоянию на 2016 год). Это было практически на 1,0 млрд долл. США меньше, чем в предыдущем году.

Одним из важнейших достижений мировой общественности на пути рационального использования ограниченных ресурсов здравоохранения является давление на производителей и дистрибьюторов антиретровирусных препаратов, которое привело к существенному снижению их стоимости [4,32]. Так, международное движение против СПИДа на данный момент рассматривается как важнейшая составляющая целого комплекса мероприятий, которые проводятся в мире с целью расширения уровня доступности ВИЧ-позитивных к эффективным препаратам антиретровирусной терапии. По данным официальной статистики, в настоящее время около 23,3 млн человек во всем мире получают антиретровирусную терапию [13,32,50]. Вследствие этого, удалось сократить практически на 43,0% количество смертей от СПИДа, по сравнению с данными 2003 года. Таким образом, можно утверждать, что усилия мировой общественности и государственных структур, отвечающих на сохранение здоровья граждан, за последние 20 лет имели определенные успехи на пути снижения уровня ВИЧ-инфицирования людей, а также снижения их смертности от СПИДа. Важным условием эффективности проводимых мероприятий в указанном направлении является координация усилий различных организаций и структур как на глобальном, так и на национальном уровне.

1.2. Анализ роли международных общественных организаций в формировании современной стратегии по предотвращению распространения ВИЧ

Стремительное распространения ВИЧ, которое наблюдалось в конце прошлого столетия, привело к смене ракурса общественного мнения относительно многих инфекционных заболеваний. Так, на сегодняшний момент такие заболевания, как туберкулез, малярия, СПИД уже не

рассматриваются как медицинские проблемы, которые должны решаться сугобо силами и ресурсами, которые сконцентрированы в системах здравоохранения. Быстрое распространение ВИЧ, а также бессимптомный характер его протекания в течении длительного времени у некоторых людей указали мировому обществу на более глубокие проблемы, решение которых должно осуществляться только в условиях социального консенсуса. Так, вопросы своевременной диагностики, эффективного лечения, профилактики ВИЧ-инфицирования людей, борьбы с стигматизацией ВИЧ-позитивных и больных СПИДом не могут решаться без активного участия общественных организаций и всего гражданского общества в целом.

ВИЧ не имеет границ, он распространяется в социуме независимо от социально-экономического уровня развития страны. Решение проблемы распространения ВИЧ на данный момент стало для многих стран мира одним из основных направлений реализации государственной политики в здравоохранении, а также нормального развития гражданского общества.

В борьбе с ВИЧ большая роль принадлежит международным организациям и обществам [4,5,13]. Так, за несколько последних десятилетий в страны с низкими и средними доходами на борьбу с ВИЧ было вложено колоссальный объем ресурсов. К основным донорам этой помощи можно отнести:

- Чрезвычайный план Президента Соединенных Штатов по борьбе со СПИДом;
- Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией (Глобальный фонд далее);
- другие международные и частные благотворительные организации, которые занимаются патронатом ВИЧ-позитивных людей в различных странах мира [4,25,33] .

В середине 2016 года Глобальный фонд утвердил «Политику по вопросам устойчивости, перехода от внешнего финансирования к финансированию из национальных источников и софинансирования

[4,13,40]. В данном документе перечислены основные задачи, которые направлены, на постепенное увеличение объемов внутреннего финансирования комплекса мероприятий, направленных на борьбы с ВИЧ. Уменьшение финансовой зависимости национальных систем здравоохранения от внешних ресурсных источников позволит, по мнению международных специалистов, рационально использовать ограниченные средства, выделяемые на реализацию задуманных целей [4,25,33].

В «Политике Глобального фонда по вопросам устойчивости, перехода от внешнего финансирования к финансированию из национальных источников и софинансирования» отмечается, что важное значение имеет сохранение уровня качества медицинских услуг, которые оказываются для ключевых и уязвимых категорий населения внутри страны [4,5,18].

В 2017 году Программой развития Организации Объединенных Наций, Глобальным фондом и Фондом «Открытое общество» была проведена консультация по вопросам формирования внутри стран «социального заказа» в сфере оказания медицинских услуг и фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных, больных туберкулезом и малярией [4,18,46,47]. Так, были изучены возможности по реализации необходимых услуг вышеуказанным группам населения, которые бы опирались устойчивые, эффективные и рациональные модели социальных отношений внутри общества [4,18,26]. Участниками данной консультации был рассмотрен удачный опыт формирования такого «социального заказа» в девяти странах мира. Это Босния и Герцеговина, Бразилия, Гайана, Намибия, Северная Македония, Сербия, Хорватия и Черногория [4,18,25].

На сегодняшний момент наиболее актуальными, по мнению международных специалистов, является рассмотрение таких вопросов:

- определение пакетов медицинской (специализированной) и паллиативной помощи, а также объемов фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированным и больным СПИДом;

- порядок оплаты стоимости оказанных медицинских услуг и фармацевтического обеспечения данных групп больных;
- организация порядка проведения, приема заявок и процедуры отбора поставщиков услуг в национальных системах здравоохранения для указанных групп инфекционных больных;
- создание комплекса мероприятий, направленных на снижение уровня политических рисков и содействие устойчивости предоставления оказания медицинских и фармацевтических услуг, а также информационно-пропагандистской работы, проводимой общественными гражданскими организациями внутри страны;
- создание эффективной системы управления потенциальными конфликтами интересов при получении организациями гражданского общества государственного финансирования на оказания услуг ВИЧ-инфицированным и больным СПИДом;
- формирование эффективной системы мониторинга и учета всех оказанных общественными гражданскими организациями услуг, а также ресурсов, которые были потрачены на медицинское и фармацевтическое обеспечение ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом [4,18,25,26].

Таким образом можно утверждать, что эффективность борьбы с ВИЧ-инфицированием населения в любой стране зависит от многих факторов. По мнению международных специалистов, все большая роль на пути предотвращения пандемии ВИЧ должна принадлежать общественным гражданским организациям, которые должны занимать активные позиции и последовательно отстаивать интересы ВИЧ-инфицированных, а также финансовых доноров [4,25-27].

Рациональное распределение и постоянный мониторинг ресурсов позволят сохранить тысячи жизней ВИЧ-инфицированных людей во многих странах мира, в т. ч. в тех, которые находятся на стадии реформирования здравоохранения.

ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ I

1. В результате анализа данных специальной литературы можно утверждать, что с конца прошлого века вся мировая общественность и государственные структуры, отвечающие за сохранения здоровья граждан, вели активную борьбу с распространением ВИЧ.
2. На международном уровне были разработаны комплексные мероприятия, основной целью которых является снижение темпов распространённости ВИЧ и смертности населения от СПИДа. Особое место в организации борьбы с ВИЧ уделяется вопросам противодействия новым случаям заражения людей, особенно детей в регионах с высокими уровня распространённости ВИЧ.
3. Установлен, что в течении последних 20 лет наблюдается планомерное увеличение ассигнований, которые направляются на борьбу с ВИЧ и СПИДом во всем мире. Так, в 2025 году на эти цели предусматривается направить около 29 млрд долл. США. В приоритете остаются уже многие годы страны с низкими и средними доходами населения, представляющие африканский континент, страны Юго-Восточной Азии и Тихо-океанский регион.
4. Одним из современных направлений в организации борьбы с ВИЧ-инфицированием населения мира является тесное сотрудничество представителей здравоохранения и общественных гражданских организаций.
5. На данный момент, организация эффективной медицинской и фармацевтической помощи ВИЧ-инфицированным и больным СПИДом должна реализовываться комплексно. Так, масштабные тестирования людей в регионах с высокими темпами распространения ВИЧ, а также своевременно проведенная антиретровирусная терапия позволит не только сэкономить значительные ресурсы, но и спасти тысячи людей, в т. ч. детей.

РАЗДЕЛ II

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОРГАНИЗАЦИИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ЛЮДЕЙ И БОЛЬНЫХ СПИДОМ

2.1. Характеристика антиретровирусной терапии как основного метода лечения ВИЧ

С распространением ВИЧ в мире вопрос организации эффективного медицинского и фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных пациентов и больных СПИДОМ приобретает все большую актуальность и социально-экономическое значение. Как известно, первое руководство ВОЗ по использованию антиретровирусной терапии, которая должна проводиться при обнаружении ВИЧ у взрослых и подростков, было разработано и опубликовано в 2002 году [1,2,13]. Через четыре года, а именно в 2006 году указанное руководство было пересмотрено с позиции оценки рациональности использования препаратов, которые входят в схемы антиретровирусной терапии. Так, были предложены упрощенные схемы применения антиретровирусных препаратов, которые позволили существенно расширить доступность такого лечения для пациентов из стран с низкими и средними доходами населения [13,46].

Учитывая накопившийся опыт применения антиретровирусной терапии у различных групп больных, а также учитывая реальные потребности национальных систем здравоохранения в ресурсном обеспечении процесса оказания ВИЧ-позитивным людям медицинской и фармацевтической помощи уже в 2010 году были представлены новые рекомендации ВОЗ по проведению антиретровирусной терапии.

В 2013 году ВОЗ впервые пересмотрела и объединила все вышеуказанные рекомендации, а также другие инструктивно-методические документы, в которых представлены данные по организации

антиретровирусной терапии ВИЧ-положительным людям и больным СПИДом и представило сводное руководство [13]. В данном руководстве были представлены схемы проведения терапии у всех возрастных групп пациентов. На данный момент, новые стратегии, а также методы тестирования позволяют проводить более раннюю диагностику ВИЧ. Оценка рациональности использования ограниченных ресурсов здравоохранения, которые направляются на химиотерапию ВИЧ-положительных людей позволили существенно расширить доступность оказания антиретровирусной терапии в странах с низкими и средними доходами граждан. Так, страны постепенно переходят к использованию трехкомпонентных схем лечения, которые начинают на более ранних сроках протекания патологического процесса [1,2,32]. Особое внимание, в последнее время стало уделяться вопросам долгосрочной терапии у беременных женщин, а также матерей, живущих с ВИЧ.

Актуальным для всех стран мира остается вопрос активной профилактики и раннего выявления ВИЧ у детей [1,13,42]. Несмотря на значительные успехи мирового сообщества на пути противодействия распространения ВИЧ в целом в мире, страны характеризуются разным уровнем охвата ВИЧ-положительных и больных СПИДом антиретровирусной терапией. При этом специалисты отмечают, что во многих странах наметились позитивные тенденции к применению препаратов антиретровирусного действия на ранних сроках развития инфекционного процесса у людей [36,42,50]. Постепенное расширение круга лиц, которые проходят тестирование на ВИЧ (так называемые «ключевые группы населения»), а также увеличение % ВИЧ-положительных людей, получающих антиретровирусную терапию формирует объективные условия для постепенного снижения показателей заболеваемости и смертности от СПИДа.

В дальнейшем, с октября 2015 года в соответствии с международными рекомендациями, в т. ч. теми, которые разработаны специалистами ВОЗ

применение антиретровирусной терапии является обязательным для всех ВИЧ-позитивных людей, независимо от уровня CD4 клеток в крови [1,2,13,46].

ВИЧ-позитивные люди и больные СПИДом являются уязвимыми, с социальной точки зрения, группами населения [22,27,43,50]. Кроме этого, они подвержены различным инфекционным заболеваниям, т.к. имеют ослабленную иммунную систему. При отсутствии адекватного и специфического лечения у ВИЧ-позитивных людей и больных СПИДом в высокой степени вероятности может развиваться онкологические патологии. Так, по данным специальной литературы у ВИЧ-инфицированных людей на фоне ослабленного иммунитета могут развиваться вирусные заболевания, приводящие к раку. Среди таких вирусных патологий следует отметить:

- вирус герпеса человека 8 типа, который вызывает саркому Капоши и некоторые подтипы лимфом;
- вирус Эпштейна-Барр (герпесвирус человека 4 типа) провоцирует возникновение лимфомы Ходжкина и некоторых подтипов Неходжкинских лимфом;
- вирус папилломы человека высокого онкогенного риска вызывает рак шейки матки и рак анального канала;
- вирусы гепатита В и С запускают развитие рака печени [1,6,10,13].

Комплекс иммуносупрессивных процессов, происходящих в организме ВИЧ-инфицированных людей, играют прямую или косвенную роль в развитии целого спектра различных патологий. Своевременное проведение антиретровирусной терапии под контролем врача способно существенно снизить уровень заболеваемости ВИЧ-позитивных многими инфекционными патологиями, а также некоторыми видами рака. Так, на рис.2.1. представлены данные специальной литературы, которые подтверждают значительное снижение уровня заболеваемости ВИЧ-инфицированных людей Неходжкинских лимфом и саркомой Капоши при проведении антиретровирусной терапии [10,13,19]. Так, уже начиная с середины 1990-

годов в зарубежной литературе, были представлены данные, подтверждающие значительное влияние антиретровирусной терапии, которая проводилась у ВИЧ-инфицированных на показатели заболеваемости пациентов онкологическими патологиями [10,13,19].

Таким образом можно утверждать, что эффективное применение на практике современных подходов и стратегий лечения ВИЧ-позитивных людей позволяет существенно расширить рамки доступности оказания медицинской и фармацевтической помощи ранее не пролеченным больным.

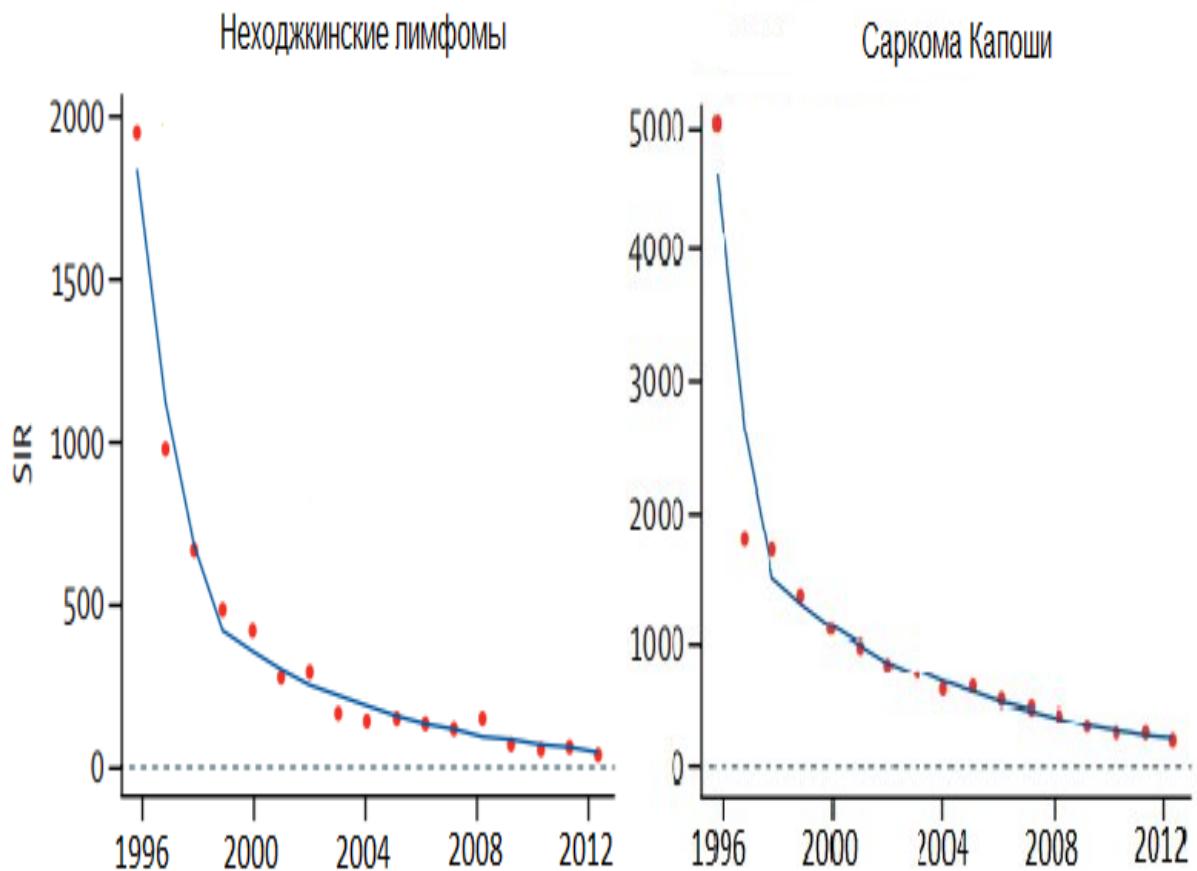


Рис.2.1. Показатели заболеваемости ВИЧ-инфицированных пациентов на онкологические патологии (Неходжкинская лимфома, саркома Капоши) на фоне применения антиретровирусной терапии под контролем врача [10,13,19]

К сожалению, во многих странах с низкими и средними доходами граждан ВИЧ-позитивные люди могут долгие годы не знать о своем статусе. Это формирует совокупность значительных рисков, реализация которых может приводит к значительным социально-экономическим потерям. Лечение ВИЧ-позитивных людей на более поздних сроках развития патологического процесса требует значительно больших объемов ресурсов, чем организация оказания медицинской и фармацевтической помощи пациентам на ранних этапах развития ВИЧ. Поэтому, применение современных схем антиретровирусной терапии на ранних сроках развития патологии, а также более активное тестирование различных слоев населения на ВИЧ должно стать приоритетной задачей всех стран на пути предотвращения распространения этой опасной инфекции.

2.2. Анализ современных антиретровирусных препаратов, используемых при лечении ВИЧ-позитивных людей

К основному принципу, который является базовым в лечении ВИЧ-позитивных пациентов является формирования схемы фармакотерапии, в состав которой входит представители не менее двух классов антиретровирусных препаратов, имеющих разные механизмы репликации ВИЧ. Механизмы действия различных групп антиретровирусных препаратов представлены в таблице 2.1. Так, к группе антиретровирусных препаратов относятся ингибиторы:

- обратной транскриптазы нуклеозида;
- обратной транскриптазы нуклеотида;
- протеазы;
- входа (ингибиторы синтеза);
- постсоединения;
- интегразы;

- прикрепления [1,2,13].

Таблица 2.1.

Характеристика основных групп антиретровирусных препаратов, используемых при проведении химиотерапии у ВИЧ-инфицированных пациентов

Группа препаратов	Механизм действия препаратов, применяемых при проведении антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей
1	2
Ингибиторы обратной транскриптазы нуклеозида	Ингибиторы обратной транскриптазы нуклеозида являются фосфорилированными активными метаболитами, которые борются за проникновение в вирусную ДНК. Они подавляют фермент обратной транскриптазы ВИЧ на принципах конкуренции и останавливают синтез цепей ДНК.
Ингибиторы обратной транскриптазы нуклеотида	Функционируют на принципах конкуренции подавляют фермент обратной транскриптазы ВИЧ, также как и ингибиторы обратной транскриптазы нуклеозида, но не требуют начального фосфорилирования.
Ингибиторы обратной транскриптазы ненуклеозида	Механизм действия заключается в непосредственном связывании с ферментом обратной транскриптазы вируса ВИЧ.
Ингибиторы протеазы	Осуществляется подавление фермента вирусной протеазы, который крайне важен для созревания незрелых вирионов ВИЧ после того, как они отпочковываются от клеток-хозяев.
Ингибиторы входа (ингибиторы синтеза)	Антиретровирусные препараты из данной группы вмешиваются в процесс прикрепление ВИЧ к рецепторам CD4+, а также параллельных рецепторов хемокина. Указанное прикрепление требуется для ВИЧ, чтобы попасть в клетку хозяина. Например, ингибиторы CCR-5 блокируют рецептор CCR-5.

Продолжение табл. 2.1

1	2
Ингибиторы пост-соединения	Препараты из данной группы антиретровирусных средств связываются с рецептором клетки CD4 и предотвращают проникновение ВИЧ (который также связывается с рецептором CD4) внутрь клетки хозяина.
Ингибиторы интегразы	Указанные лекарственные средства препятствуют тому, чтобы ДНК ВИЧ была интегрирована в человеческую ДНК.
Ингибиторы прикрепления	Ингибиторы прикрепления связываются непосредственно с гликопротеином вирусной оболочки 120 (gp120) возле CD4+ связывающего участка, что препятствует конформационным изменениям, необходимым для начального взаимодействия между вирусом и поверхностными рецепторами на клетках CD4, тем самым предотвращая прикрепление и последующее проникновение вируса в Т-клетки хозяина и другие иммунные клетки человека.

К антиретровирусным препаратам относят ингибиторов процесса проникновения ВИЧ в клетку человека, а также ингибиторов одного из ферментов ВИЧ, необходимых для репликации вируса внутри клетки человека. Кроме этого, все препараты, применяемые при антиретровирусной терапии ингибируют обратную транскриптазу, блокируя его РНК-зависимую и ДНК-зависимую ДНК-полимеразную активность [1,2,6,13].

Стандартная антиретровирусная терапия первого ряда, рекомендованная ВОЗ, применяемая у взрослых и подростков, включает два нуклеозидных ингибитора обратной транскриптазы и ненуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы или ингибитор интегразы [1,2,13]. Общеизвестным является наличие, так называемых «приоритетных» и

«альтернативных» схем проведения антиретровирусной терапии [1,6]. Считается, что приоритетные схемы являются наиболее эффективными с позиции клинических параметров, а также экономически обоснованными. В свою очередь, альтернативными считаются те схемы, которые могут быть использованы в случае невозможности использования приоритетных схем фармакотерапии. Например, в истории проведения антиретровирусных препаратов, самым частым поводом для использования альтернативных схем была беременность во время начала химиотерапии, а также возможная беременность в ближайшей перспективе (так называемый детородный потенциал пациенток) [1,2,6,13]. Как указывалось ранее, применение антиретровирусной терапии сейчас рассматривается как важнейшая и безальтернативная составляющая в лечении ВИЧ-инфицированных пациентов. При этом, показанием к назначению антиретровирусных препаратов является наличие позитивного результата на ВИЧ-носительство. Поэтому, в соответствии с современными требованиями ВОЗ, начинать антиретровирусную терапию необходимо сразу же после того, как поставлен диагноз [1,2].

Применение такого подхода в проведении антиретровирусной терапии, по оценке специалистов ВОЗ, позволит предотвратить более 21 миллиона случаев смерти от этого страшного заболевания, а также и сократить количество новых случаев заражения ВИЧ на 28 миллионов в ближайшие 15 лет [1,2,13]. Если данные эпидемиологические показатели будут эффективно реализованы, то уже к 2030 году человечеству удастся остановить эпидемию СПИДа [1,2,13,25]. Это является одной из задач Целей устойчивого развития, принятых ООН.

Эффективность применения антиретровирусных препаратов определяется по уровню содержания вируса в крови [6]. В том случае, если в крови пациента не обнаруживается ВИЧ, значит можно говорить о достигнутой вирусной супрессии. В этом случае вероятность передачи ВИЧ половому партнеру или прогрессирование развития патологического

процесса в организме больного сведены к минимуму [2,6,13]. Рекомендовано проходить тестирование на вирусную нагрузку каждые 6-ть месяцев после начала проведения антиретровирусной терапии, а в дальнейшем – каждый год. Важно также проведение такого тестирования для определения степени устойчивости возбудителя ВИЧ к препаратам, которые используются при проведении антиретровирусной терапии [1,2,13].

Преимущества применения антиретровирусной терапии у пациентов, имеющих разный уровень вирусной нагрузки перевешивают риски практически во всех возрастных группах ВИЧ-позитивных людей. Так, антиретровирусная терапия направлена, прежде всего, на

- снижение в плазме уровня РНК ВИЧ до неопределенного значения ($t_e < 20-50$ копий/мл);
- восстановление уровня числа CD4-клеток до нормального (восстановление или реконструкция иммунитета человека) [1,2,13].

Эффективность проведения антиретровирусной терапии в значительной степени зависит от времени ее проведения. Так, по данным последних исследований, такая терапия будет эффективна, если пациенты принимают ее $> 95\%$ времени после постановки диагноза [1,13]. При низкой эффективности проведенного лечения врач корректирует схему, дозы и режим использования. Наибольшую частоту в лечении ВИЧ-инфицированных людей имеют комбинированные наименования препаратов с фиксированными дозами антиретровирусных препаратов. Так, например, принятые комбинации таких препаратов включают:

- Стрибилд: элвитегравир 150,0 мг, кобицистат 150,0 мг, эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовир дизопроксил фумарат 300,0 мг, принимают перорально 1 раз/день во время еды;
- Атрипла: эфавиренз 600,0 мг, 300,0 мг тенофовира дизопроксила фумарата плюс 200,0 мг эмтрицитабина перорально один раз в день на пустой желудок, желательно перед сном;

- Комплера: рилпивирин 25,0 мг, эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовир дизопроксил фумарат 300,0 мг перорально 1 раз/день во время еды;
- Трувада: эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовира дизопроксил фумарат 300 мг, принимать 1 раз/день перорально во время еды или натощак;
- Триумек: долутегравир 50,0 мг, ламивудин 300,0 мг в комбинации с препаратом абакавир 600,0 мг, принимать перорально 1 раз/день во время еды или натощак;
- Дескови: эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовира алафенамид фумарат 25,0 мг, принимать 1 раз/день перорально во время еды или натощак;
- Генвоя: элвилтегравир 150,0 мг, кобицистат 150,0 мг, эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовира алафенамида фумарат 10,0 мг, принимают перорально 1 раз в день во время еды;
- Одефсей: Эмтрицитабин 200,0 мг, рилпивирин 25,0 мг плюс тенофовир дизопроксил фумарат 25,0 мг перорально 1 раз/день во время еды;
- Симтуза: дарунавир 800,0 мг, кобицистат 150,0 мг, эмтрицитабин 200,0 мг плюс тенофовира алафенамид 10,0 мг, принимают перорально 1 раз в день во время еды;
- Делстриго: доравирин 100,0 мг, ламивудин 300,0 мг и тенофовир дизопроксил фумарат 300,0 мг перорально 1 раз/день, независимо от приема еды;
- Джулука: рилпивирин 25,0 мг плюс долутегравир 50,0 мг, принимается перорально 1 раз/день (для пациентов, которые находились на установившейся антиретровирусной терапии в течение 6 месяцев и более) [1,2,6,13].

Кроме этого, могут быть использованы таблетки, содержащие фиксированные комбинации препарата в сочетании с кобицистатом, который является фармакокинетическим усилителем без анти-ВИЧ-

активности [1,2]. Это позволяет увеличить количество самого препарата препарата с анти-ВИЧ-активностью в крови. Эти комбинации включают:

- Эвотаз: атазанавир 300 мг в комбинации с кобицистатом 150 мг, принимать перорально 1 раз/день во время еды;
- Презкобикс: дарунавир 800 мг в комбинации с кобицистатом 150 мг, принимать перорально 1 раз/день во время еды [1,2,13];

В процессе проведения антиретровирусной терапии их эффективность может регулироваться. Например, эффективность может быть повышена при комбинации подтерапевтической дозы ритонавира (по 100,0 мг 1 раз/день) с другим ингибитором протеазы (дарунавиром, атазанавиром). Ритонавир ингибирует печеночный фермент, который метаболизирует другой препарат. Поэтому, замедляя клиренс терапевтически дозированной одного из антиретровирусных препаратов, ритонавир повышает уровень другого препарата, поддерживает повышенные уровни дольше, уменьшает интервал дозирования и повышает эффективность [2,6,13]. Другой пример – это комбинация ламивудина с зидовудином. При совместном использовании они являются синергичными. При этом необходимо также отметить, что взаимодействия между антиретровирусными препаратами могут уменьшить эффективность каждого из них. Например, один препарат может увеличить выведение другого препарата (например, через ферменты печени цитохром Р-450, которые отвечают за вывод). Другой, плохо понятный эффект некоторых комбинаций ингибиторов обратной транскриптазы нуклеозида (например, зидовудин плюс ставудин) приводит к уменьшенной активности антиретровирусного средства без увеличения количества выведенного препарата [2,13]. Поэтому, данная комбинация антиретровирусных препаратов достаточно редко используется сегодня в клинической практике.

В первые годы использования антиретровирусных препаратов вопрос об их токсичности, особенно для детей и подростков, рассматривался достаточно серьезно. В дальнейшем, с развитием фармакологии появлялись новые наименования препаратов, которые уже не имели серьезных

побочных эффектов, что позволило применять их при лечении ВИЧ-положительных больных в возрасте менее 15 лет. Тем не менее, при применении антиретровирусных препаратов может наблюдаться анемия, гепатит, почечная недостаточность, панкреатит и непереносимость глюкозы. Пациентам следует регулярно проходить скрининг, как клинически, так и при помощи соответствующих лабораторных анализов (общий анализ крови, анализы крови на гипергликемию, гиперлипидемию, поражение печени и поджелудочной железы и функцию почек, анализ мочи), особенно после назначения новых препаратов или появления непонятных симптомов в ходе проведения антиретровирусной терапии. .

ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ II

1. В результате анализа данных, представленных на официальном сайте ВОЗ можно утверждать следующее. В борьбе с ВИЧ ВОЗ постоянно пересматривает подходы в проведении антиретровирусной терапии ВИЧ-положительным людям и больным СПИДом.
2. С момента публикации первого руководства по проведению антиретровирусной терапии ВИЧ-инфицированным (2002 год), специалисты ВОЗ в тесном сотрудничестве с представителями национальных систем здравоохранения различных стран занимаются разработкой и популяризацией схем антиретровирусной терапии, позволяющих сохранить жизнь и здоровье пациентов в условиях существующего ресурсного обеспечения учреждений здравоохранения.
3. Важное значение в построении рациональных моделей фармацевтического обеспечения ВИЧ-положительных людей является постоянный мониторинг эффективности применения тех или иных наименований препаратов. Ориентация на применения схем антиретровирусной терапии, которая содержит генерические препараты на

ранних стадиях развития патологического процесса, позволяет существенно повысить уровень доступности такого лечения.

4. Эффективное применение антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных людей, имеющих ослабленный иммунитет, позволяет существенно снизить риск развития многих инфекционных процессов, а также развития онкологических патологий. Это позволит, в будущем, существенно повысить уровень рациональности использования ограниченных ресурсов в здравоохранении и сохранить жизнь большему количеству ВИЧ-инфицированных людей.

5. Установлено, что в октябре 2015 года международными организациями, в т. ч. ВОЗ было обоснована необходимость применения антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных пациентов независимо от уровня CD4 в крови.

6. В результате развития современной фармакологии и смежных с ней наук с конца прошлого столетия на мировом фармацевтическом рынке появились целая когорта новых антиретровирусных препаратов, которые могут применять у пациентов с различной вирусной нагрузкой и возраста.

7. Установлено, что основным принципом в организации антиретровирусной терапии является использование в схемах химиотерапии двух и более препаратов, имеющих различное влияние на этапы репликации ВИЧ в клетках организма человека. Указанный принцип задекларирован в международных руководствах, в т. ч. и в разработанном ВОЗ по проведению клинически эффективной антиретровирусной терапии.

8. Антиретровирусная терапия является основным и безальтернативным методом лечения ВИЧ-инфицированных. Клинико-экономические преимущества, достигаемые от применения антиретровирусных препаратов перевешивают все риски, связанные с их применением. Наиболее удобными и клинически обоснованными в применении являются комбинации двух или более наименований антиретровирусных препаратов в фиксированных дозировках действующего вещества.

РАЗДЕЛ III

РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВИЧ- ИНФИЦИРОВАННЫХ В МАРОККО

3.1. Исследование динамики изменения эпидемиологических показателей по ВИЧ-инфицированию и СПИДу в мире

Для разработки эффективных направлений совершенствования медицинского и фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом важное значение, имеют данные анализа эпидемиологии этой опасной инфекции. Результаты таких исследований позволяют рационально распределять ресурсы в системе здравоохранения, которые характеризуются перманентным дефицитом в условиях повышения уровня потребностей населения в оказании доступной медицинской и фармацевтической помощи.

Поэтому, следующим этапом наших исследований стало проведение анализа динамики изменения показателей заболеваемости и смертности населения мира по ВИЧ. Особое значение в исследованиях занимали результаты анализа заболеваемости на ВИЧ среди детей. Как утверждают данные специальной литературы, показатели заболеваемости детского контингента на ВИЧ является важным индикативным параметром, который позволяет оценивать уровень эффективности профилактики ВИЧ в стране [3,12,13,31,32].

Для исследования нами были отобраны эпидемиологические данные, которые представлены на официальном сайте ВОЗ [3,40,41,50]. Всего с начала эпидемии в мире было инфицировано около 84,2 млн человек (диапазон колебаний данных от 64,0 до 113,0 млн. человек), а умерло от последствий этой инфекции 40,1 млн человек (диапазон колебаний показателей смертности людей от 33,6 до 48,6 млн. человек).

По данным 2021 года в мире общее количество людей, живущих с ВИЧ составляет 38,4 млн человек. Уже в 2021 году насчитывалось около 1,5 млн. новых случаев заражения ВИЧ в мире. На рис.3.1. и 3.2. представлены результаты ретроспективного анализа показателей заболеваемости населения мира, за период с 2001 по 2020 года.

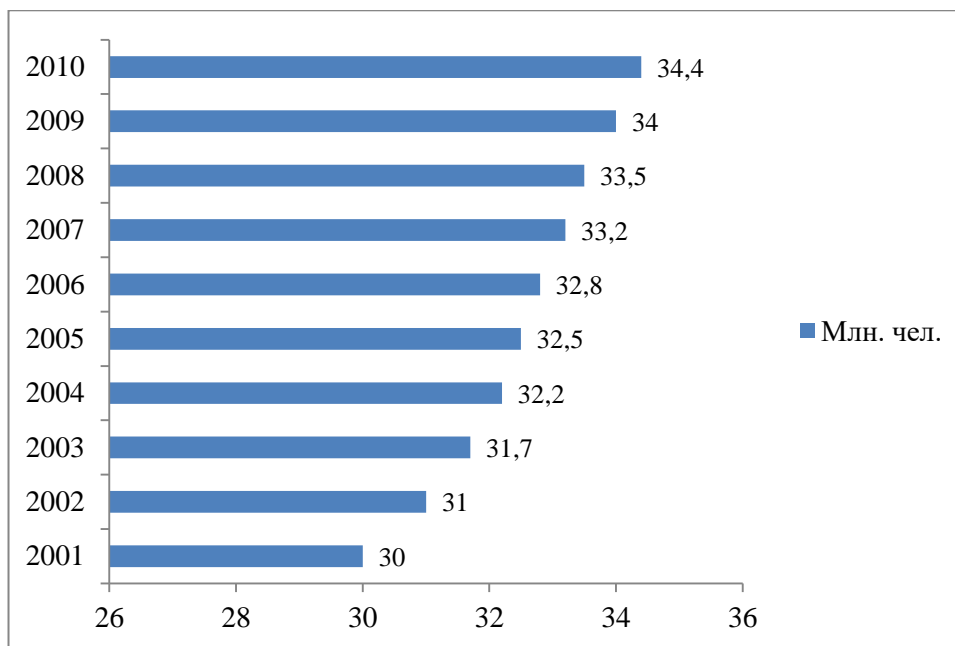


Рис.3.1. Показатели количества ВИЧ-позитивных людей в мире за 2001-2010 года [3,12]

Как видим, еще в далеком 2001 году показатель заболеваемости населения мира на ВИЧ равнялся 30 млн человек. В течении с 2001 по 2010 годов этот показатель планомерно увеличивался, несмотря на значительные усилия, как мировых организаций, так и национальных систем здравоохранения. Таким образом, с 2001 по 2010 годов показатель заболеваемости населения мира на ВИЧ увеличился на 14,4 млн. человек, что составило 14,67%. После 2010 года процесс увеличения заболеваемости населения мира на ВИЧ продолжался до 2017 года. Так, в 2017 году данный показатель составлял 36,9 млн. человек. Следует отметить, что это самое высокое значение показателя заболеваемости, которое мы наблюдали за более, чем 20 лет.

Переломный момент в эпидемиологии ВИЧ в глобальном масштабе начался 2018 году.

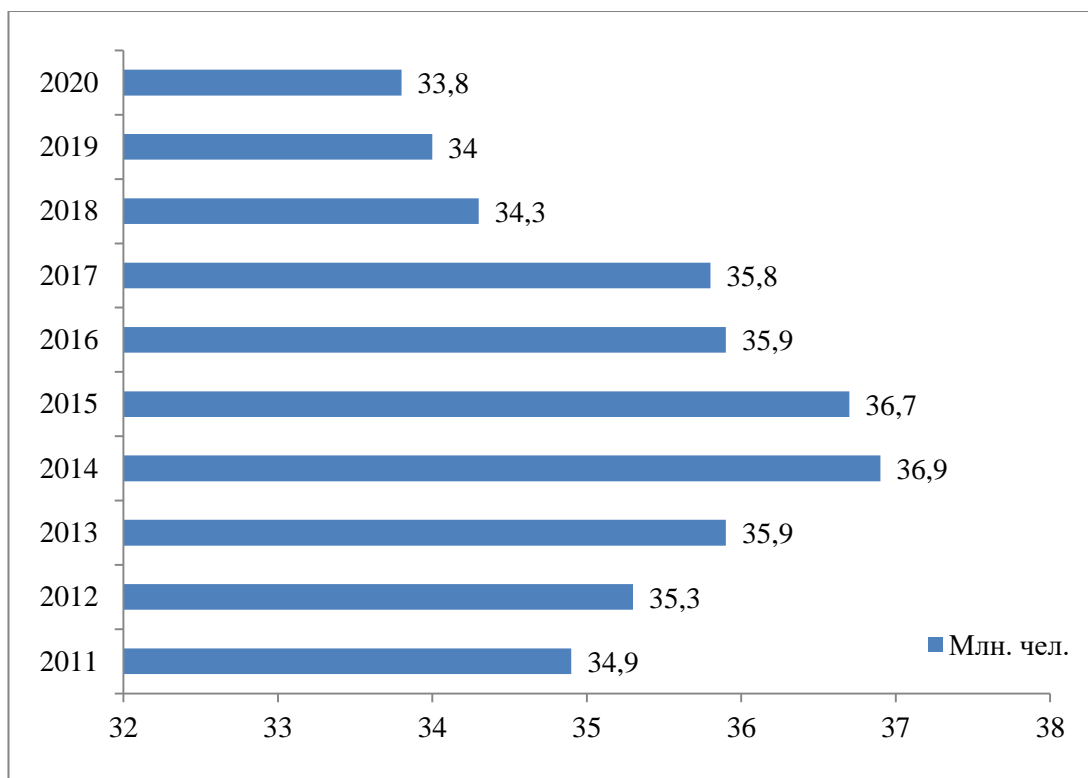


Рис. 3.2. Результаты анализа динамики показателей числа людей, живущих с ВИЧ в мире за 2011-2020 года [3,12]

Так, в 2018 году мы наблюдали незначительное уменьшение данных до 36,7 млн. человек (уменьшение на 1,0%). Уже в последующие года наблюдалась позитивная тенденции к уменьшению данных, вплоть до 33,8 млн. человек в 2020 году. К сожалению, в 2021 году число ВИЧ-позитивных людей увеличилось до 38,4 млн. человек. Среди ВИЧ-позитивных безусловное большинство оставляют взрослые люди (36,7 млн человек) (рис.3.3).

Установлено, что диапазон колебаний показателей количества взрослых ВИЧ-позитивных людей составил 32,3-41,9 млн. человек в мире. Из них, около 1,7 млн составляют дети (до 15 лет, диапазон колебаний показателя в мировом масштабе составил 1,3-2,1 млн. детей). Незначительно

доминируют в структуре ВИЧ-положительных людей женщины и девочки до 15 лет (54,0%) (рис.3.4)

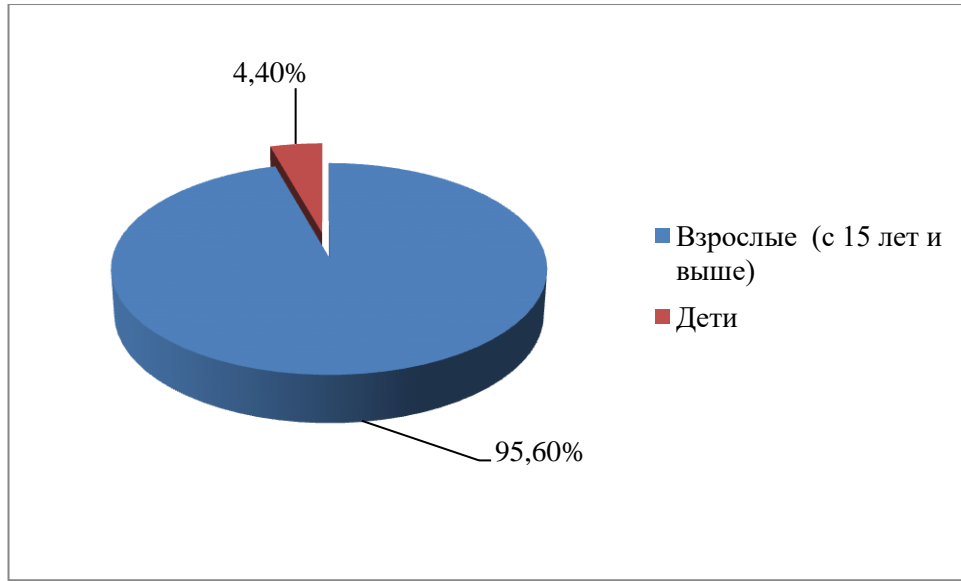


Рис.3.3. Возрастная структура ВИЧ-положительных людей в 2021 году (данные ВОЗ)

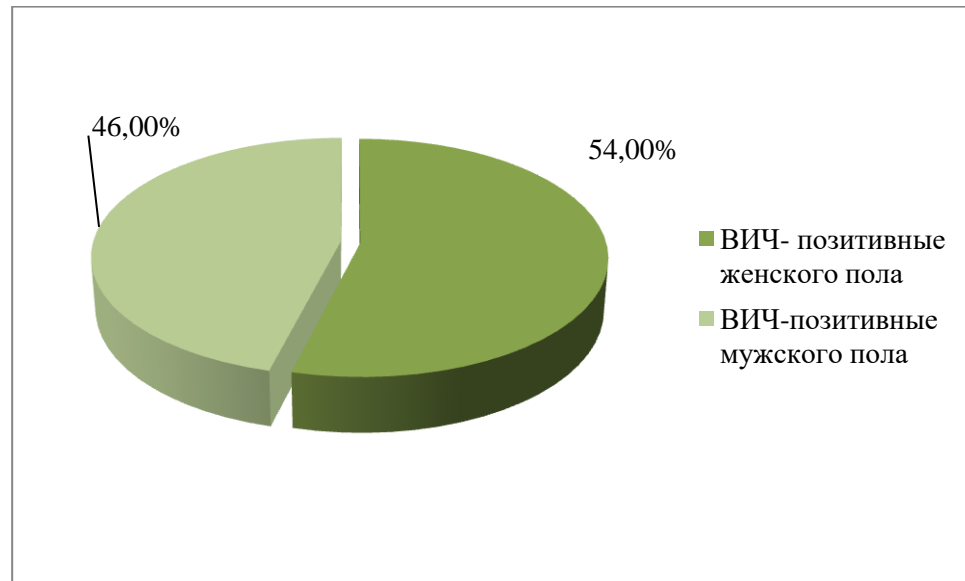


Рис.3.4. Гендерная структура ВИЧ-положительных людей в мире по данным 2021 года (данные ВОЗ)

К сожалению, около 85,0% (диапазон колебаний показателей составил 75,0%-97,0%), которые живут с ВИЧ, не знали о своем статусе до проведения необходимых диагностических и лабораторных исследований [3,12,32].

Таблица 3.1.

**Анализ показателей эпидемиологии по ВИЧ-инфицированию в мире в
динамике лет (2001-2020 года)**

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Новые случаи заражения ВИЧ в мире (млн. человек)																		
3,4	3,3	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3	2,1	2,2	2,1	2,0	2,1	1,90
Коэффициенты роста/снижения показателей новых случаи заражения ВИЧ в мире																		
–	0,97	0,94	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	1,00	0,96	1,00	0,92	1,00	0,91	1,05	0,95	0,95	1,05	0,90
Смертность людей от ВИЧ и СПИДА в мире (млн. человек)																		
1,9	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,2	0,98
Коэффициенты роста/снижения показателей смертности населения в мире от ВИЧ и СПИДае																		
–	1,11	1,05	1,5	1,00	1,00	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,89	1,06	1,00	0,94	1,00	0,88	0,86	0,82

В результате анализа данных новых случаев заражения ВИЧ установлено, что данный показатель с 2001 по 2019 года планомерно снижались. Так, в 2001 году данный показатель составлял 3,4 млн человек, а в 2019 году – 1,9 млн. человек. Результаты анализа динамики изменения показателей вновь заразившихся на ВИЧ в мире, а также умерших от последствия данной инфекции представлены в табл.3.1. Как указывалось нами ранее, по официальным данным ВОЗ в 2021 году в мире насчитывалось около 1,5 млн. вновь заразившихся людей с ВИЧ (диапазон колебаний данных составил от 1,1 до 2,0 млн. человек) [3,12]. Из этого количества человек, около 49,0% приходилось на женщин и девочек в возрасте до 15 лет. Следует отметить, что в 1996 году таких людей насчитывалось около 3,2 млн человек (диапазон колебаний показателя составил от 2,4 до 4,3 млн. человек). В свою очередь, число умерших от последствий ВИЧ в 2021 году равнялось 0,65 млн человек (диапазон колебания данного показателя составил от 0,51 до 0,86 млн. человек. Из данных таблицы 3.1. число умерших от последствий ВИЧ с каждым годом все уменьшается. Например, в 2001 году число умерших от ВИЧ и СПИДа в мире составляло 1,9 млн. человек, то уже в 2019 году их количество уменьшилось до 0,98 млн. человек. Таким образом, количество умерших от этой опасной инфекции уменьшилось в два раза. В 2021 году смертность от ВИЧ снизилась, по сравнению, с данными 2010 года на 57,0% среди женщин и девочек до 15 лет и на 47,0% среди людей мужского населения, в т. ч. мальчиков до 15 лет. Это очень важный показатель, который характеризует эффективность организации медицинской и фармацевтической помощи ВИЧ-позитивным людям и больным СПИДом в мире. Такая динамика снижения уровня смертности от последствий развития ВИЧ можно назвать важной победой мирового сообщества и национальных систем здравоохранения в борьбе с ВИЧ. При этом нельзя забывать о так называемых «ключевых группах» населения по ВИЧ. По данным 2021 года на данные группы населения (работницы секс-бизнеса и их клиенты, мужчины-гомосексуалы и других мужчин, имеющих половые отношения с

мужчинами, люди, употребляющих инъекционные наркотики, трансгендерные женщины и их сексуальные партнеры) приходилось около 70,0% новых случаев ВИЧ по всему миру [2,27,42]. Так, учеными рассчитано, что риск инфицирования ВИЧ в:

- 35 раз выше среди людей, употребляющих инъекционные наркотики, чем среди совершеннолетних людей, не употребляющих инъекционные наркотики .
- 30 раз выше среди работниц секс-бизнеса чем среди совершеннолетних женщин.
- 28 раз выше среди мужчин-гомосексуалов и других мужчин, имеющих половые отношения с мужчинами чем среди совершеннолетних мужчин.
- 14 раз выше среди трансгендерных женщин чем среди совершеннолетних женщин [2,27,28,42,45].

Важное значение в снижении показателей смертности от ВИЧ и СПИДа имеет уровень охвата ВИЧ-позитивных людей антиретровирусной терапией. По данным ВОЗ в 2021 году около 28,7 млн человек получали антиретровирусную терапию в полном объеме, который необходим для достижения терапевтического эффекта. Это около 74,74% (диапазон колебаний по разным странам составил 66,0%-85,0%) от всех ВИЧ-позитивных людей, которые находятся на официальном учете в национальных системах здравоохранения различных стран [1,3,12]. Так, в 2010 году показатель охвата (%) населения мира антиретровирусной терапией составлял всего 7,8 млн. человек, что составило 22,67% от всех ВИЧ-позитивных людей, находящихся на официальном учете. На рис.3.5 представлены данные, характеризующие % охвата антиретровирусной терапией различных групп населения по данным 2021 года. Как видим, наивысший % охвата антиретровирусной терапией имели беременные женщины (81,0%). Это имеет очень важное значение, т.к. по данным специальной литературы, ВИЧ-позитивные женщины, принимающие в период беременности антиретровирусные препараты имеют очень высокие

шансы (до 90% и выше) родить полностью здорового ребенка [1,2,6,13]. Около 92,0% ВИЧ-позитивных людей, получающих антиретровирусную терапию имели терапевтический эффект, т.е. снижение вирусной нагрузки.

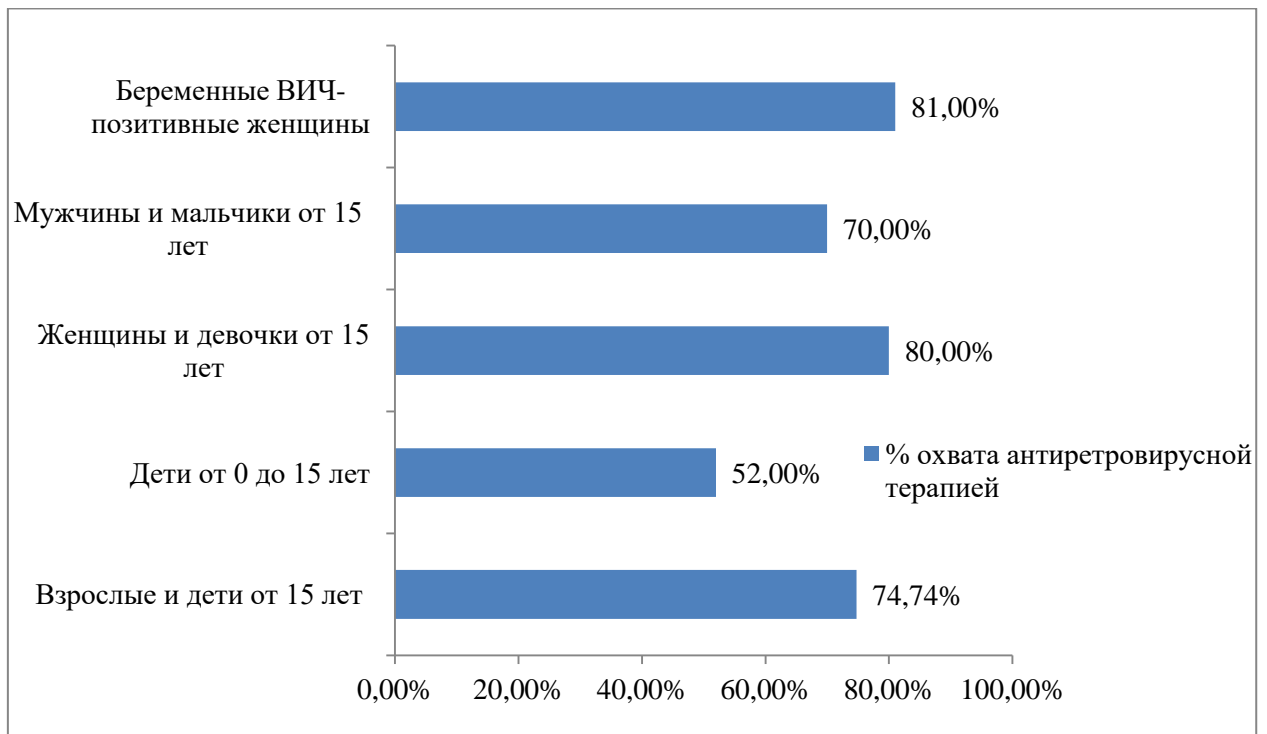


Рис.3.5. Анализ охвата ВИЧ-позитивных людей антиретровирусной терапией по гендерно-социальным группам (данные ВОЗ, 2021 год)

Одним из важнейших показателей, который характеризует состояние борьбы с ВИЧ инфицированием населения, является данные инфицирования среди детского контингента. На рис. 3.6 и 3.7. представлены данные заболеваемости детского населения мира на ВИЧ в течении 2001-2020 годов. Обращает на себя внимание планомерное снижение этих данных, что указывает на успешность тех мероприятий, которые осуществляются в национальных системах здравоохранения различных стран и в мире в целом. Так, например, по данным 2001 года число заразившихся ВИЧ детей составляло 550 тыс. человек, а в 2020 году этот показатель составил 254 человека. Таким образом, число детей, которые заразились ВИЧ в мире, уменьшилось в два раза. В 2021 году число детей, которые заразились ВИЧ составило 160 тыс. человек (диапазон колебаний по различным странам

составил от 100 тыс. человек до 230 тыс. человек). Таким образом, можно утверждать, что в 2021 году, по сравнению, с данными 2010 года число детей, заразившихся ВИЧ по вине родителей или медицинских работников уменьшилось $\text{uf } 55,56\%$, т.е. в два раза.

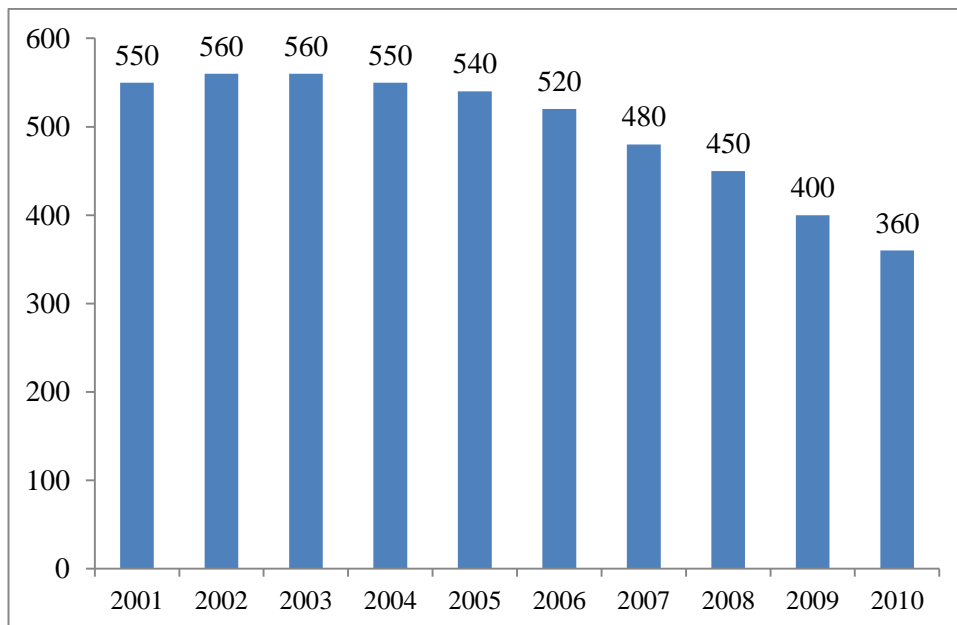


Рис. 3.4 Анализ динамики заболеваемости детей на ВИЧ (тыс. человек) в течении 2001-2018 гг. (данные ВОЗ, 2018 г.) [3,13]

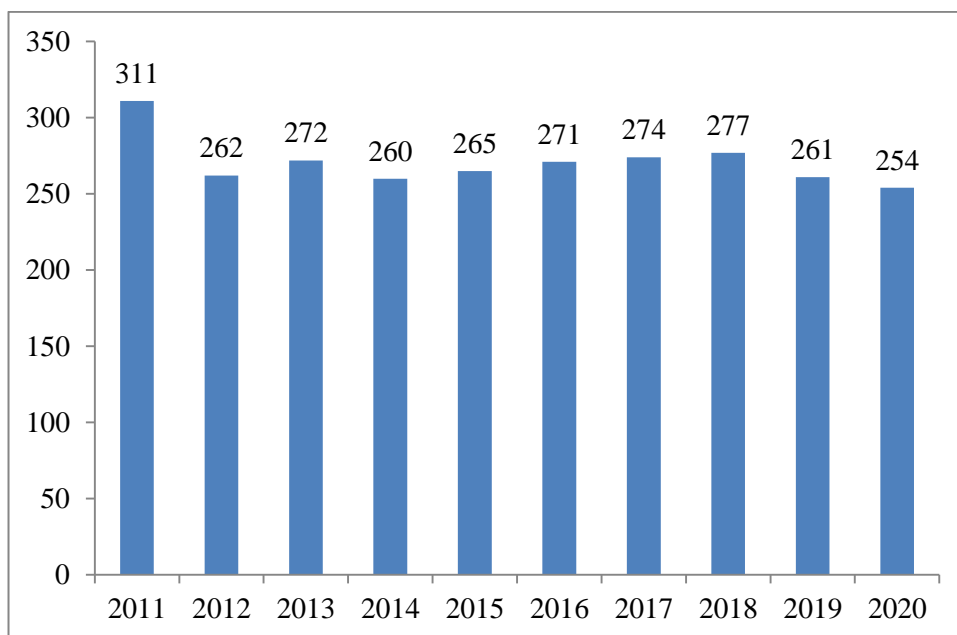


Рис. 3.4 Анализ динамики заболеваемости детей на ВИЧ (тыс. человек) в течении 2001-2018 гг. (данные ВОЗ, 2018 г.) [3,13]

Подводя итогу исследований на данном этапе выполнения работы можно утверждать, что мировая общественность и национальные системы здравоохранения большинства стран имеют значительные успехи в борьбе против ВИЧ. Особенно это отражается на динамике изменения эпидемиологических показателей смертности ВИЧ-позитивных людей и больных СПИДом, а также количества вновь инфицированных людей, в т. ч. детей и % охвата пациентов антиретровирусной терапией.

3.2. Анализ особенностей развития эпидемиологической ситуации по ВИЧ в Марокко по комплексу параметров

ВИЧ, в отличие от некоторых опасных инфекций, имеет региональный характер эпидемиологии [3,9,12,16]. В соответствии с данными, которые представлены на официальном сайте ВОЗ около 94,0% новых случаев инфицирования ВИЧ в мире (за исключением Африки) приходится на районы, расположенные к югу от Сахары [3,9,12]. С учетом эпидемиологических показателей африканского континента, 51,0% новых случаев инфицирования людей ВИЧ приходится на государства, расположенные к югу от Сахары. По данным аналитических обзоров, ежедневно около 4900-5000 молодых женщин в возрасте от 15 до 24 лет инфицируются на африканском континенте ВИЧ [2,12]. Ученые утверждают, что риск инфицирования ВИЧ у девочек в возрасте от 15 до 19 лет в два раза выше, чем у молодых людей [3,19,32]. К сожалению, в 2021 году 63,0% от всех новых случаев заражения ВИЧ приходилось на страны, расположенные в странах Африки, а именно к югу от Сахары [3,9,40].

Марокко находится в группе стран Восточного Средиземноморья (Eastern Mediterranean) по классификации ВОЗ [34,51]. По официальным данным, данное объединение стран насчитывает 67 млн. населения, которое представлено в 21 стране [39,45,51]. По оперативным данным, в этой группе стран показатель распространённости ВИЧ считается достаточно низким

(0,2%). По данным 2010 года в этом регионе наблюдалось 82 тыс. инфицирования ВИЧ [31,37]. Из этого количества вновь инфицированных 7400 составляли дети. Наиболее высокие показатели концентрации ВИЧ-позитивных людей наблюдается в ключевой группе людей, которые принимают наркотики инъекционным способом. Например, % ВИЧ-позитивных людей среди этих групп населения по странам составляют:

- Пакистан (21,0%);
- Исламская Республика Иран (13,0%);
- Ливия (22,0%);
- Афганистан (7,0%);
- Египет (6,7%) [3,9,19].

Достаточно высокие показатели распространенности ВИЧ наблюдается среди мужчин-гомосексуалистов в Тунисе (5,0%), а также в Египте (6,0%) [3,9,19].

Установлено, что всего на пять стран, которые представляют данный регион приходится более 80,0% от всего (примерно 190,9 тыс. человек) количества ВИЧ-позитивных людей, которые находятся официально в этой географической зоне [3,12]. К таким странам относятся – Судан и Южный Судан (всего 93,0 тыс. человек), Исламская Республика Иран (26,0 тыс. человек), Сомали (25,0 тыс. человек) и Пакистан (22,0 тыс. человек).

Борьба в ВИЧ в Марокко началась еще в конце прошлого столетия. Так, на государственном уровне был разработан и принят в соответствующем порядке «Национальный стратегический плана по борьбе со СПИДом на 2017–2023 годы». В данном плане предусматривается достижение значимых целей в борьбе с ВИЧ до 2030 года [21,31,34]. Как указано в данном документе, основной целью реализации этого плана является существенное снижение новых случаев заражения ВИЧ населения на 75,0% [21,31,34,51]. Планировалось, что к 2021 году смертность людей от ВИЧ инфекции или СПИДа на 60,0%.

Для оценки результатов борьбы против распространения ВИЧ в Марокко, нами были проанализированы данные МЗ Марокко (Ministère de la Santé Maroc. Direction de l'Epidémiologie et de Lutte Contre les Maladies). Кроме этого, мы использовали официальные данные, которые представлены на официальном сайте ВОЗ. Так, мы проанализировали данные, которые были представлены в отчете «Mise en oeuvre de la déclaration politique sur le VIH/SIDA. Rapport national» [31,34,36]. На рис.3.5 представлены данные ретроспективного анализа показателей финансирования комплекса мероприятий, направленных на снижение темпов распространения ВИЧ и уровня смертности больных СПИДом и ВИЧ-позитивных пациентов.

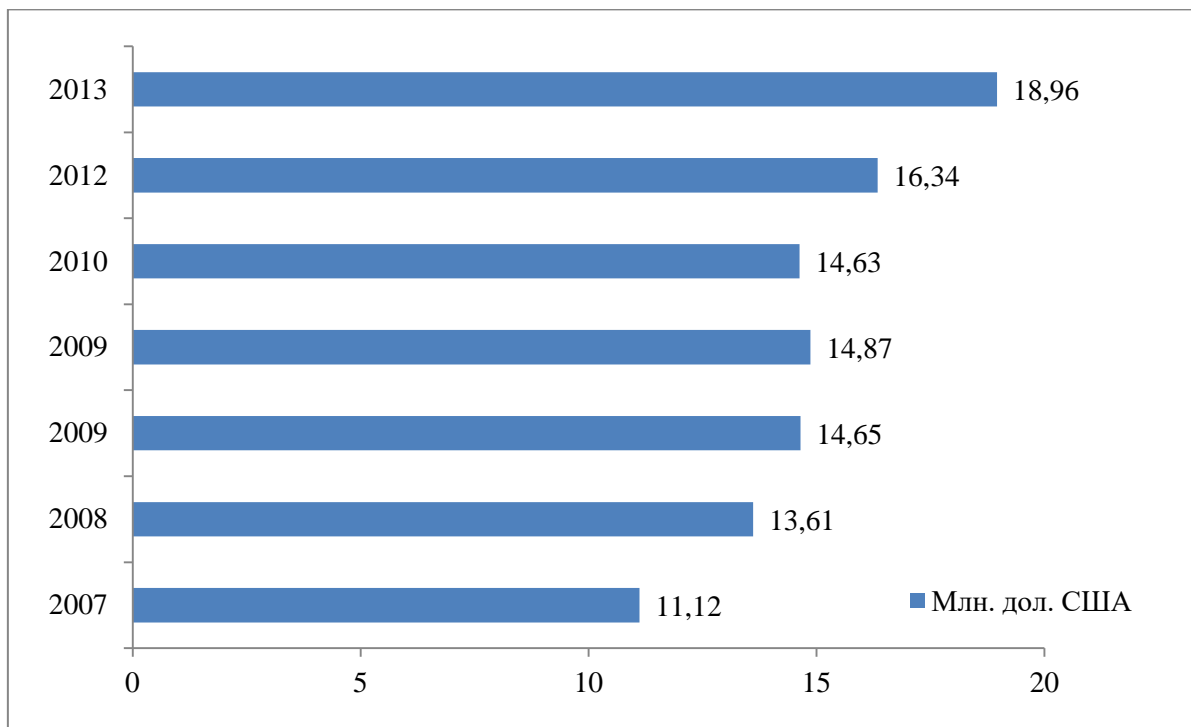


Рис. 3.7. Данные ретроспективного анализ показателей финансирования целевых программ, связанных с противодействием распространению ВИЧ инфекции и снижению уровня смертности людей от СПИДа и последствий ВИЧ в Марокко

Позитивным представляется планомерный рост показателей финансирования комплекса мероприятий, которые направлены на снижения роста эпидемиологических данных по ВИЧ. Если в 2007 году на реализацию

указанных мероприятий выделялась 11,12 млн. дол. США, то в 2018 году этот показатель составил уже 18,96 млн. долл. США. Таким образом, повышение показателей составило 70,5%. Как свидетельствуют официальные данные ВОЗ, в 2021 году в мире было выделено 21,4 млрд долл. США на противодействие распространения ВИЧ в странах, которые характеризуются низким и средним уровнем доходов населения [4,40,51]. При этом, 60,0% этих средств было выделено правительствами самих стран. В целом, по оценке международных экспертов, на борьбу с ВИЧ уже к 2025 году для вышеуказанных стран необходимо будет выделить 29 млрд долл. США.

В официальных отчетах МЗ Марокко указывается, что сентябре 2018 г. [36] В стране насчитывалось 17,0 тыс. человек с ВИЧ-положительным статусом. При этом, около 50,0% пациентов имели бессимптомный характер протекания заболевания. Из ВИЧ-положительных людей в 2018 году умерло 350 человек. По сравнению, с данными смертности, которые мы наблюдали в 2010 году, данный показатель уменьшился на 25,0%. Уже в 2021 году ВИЧ-положительных людей насчитывалось 23,0 тыс. человек, среди которых около 19,0 знали о своем статусе, а 64,0% имели бессимптомный характер протекания инфекционного процесса [31,34,36]. Около 67,0% ВИЧ-положительных людей относятся к ключевым группам населения. Это представители секс-индустрии (1,35%), мужчины-гомосексуалисты (4,5%), люди, находящиеся в местах лишения свободы (0,56%), а также наркоманы, употребляющие запрещенные средства инъекционным способом (7,12%) [31,34,36]. Относительно высокие показатели распространенности ВИЧ наблюдается среди временных работников, которые эмигрируют на сезонные работы в Марокко (0,45-1,2%) [36].

Если рассматривать географию распространённости ВИЧ, то позиции лидеров занимают три основных региона. Это Сусс-Масса, Касабланка-Сеттат, а также Марракеш-Сафи [35,36]. В данных специальной литературы указывается, что около 65,0% всех случаев ВИЧ-положительных людей сконцентрированы именно в указанных регионах Марокко [35,36]. По

мнению эпидемиологов, наиболее угрожающая ситуация по ВИЧ-распространённости наблюдается в Надоре (13,21%), Касабланке(9,09%), Тетуане (7,13%) и Марракеше (5,75%) [34-36]. В данных регионах, в 2018 году количество ВИЧ-инфицированных существенно, по сравнению, с данными 2010 года (с 22,0% до 77,0%). Специалисты отмечают, что 63,0% от всего количества ВИЧ-позитивных людей сконцентрированы % в регионах Сус-Масса, Касабланка-Сетта и Марракеш-Сафи (2017–2021 гг.) [34-36]. На рис.3.8. представлены данные % пролеченных ВИЧ-позитивных людей, инфицированных туберкулезом.

Необходимо отметить, что лечение ВИЧ-позитивных пациентов, инфицированных туберкулезом является очень сложным вопросом. Такие больные характеризуются наличием мультирезистентными формами туберкулеза, а лечению данной патологии осуществляется в условиях существенного снижения иммунитета. Значительным достижением национальной системы здравоохранения в Марокко является значительное увеличение % ВИЧ-позитивных людей, инфицированных туберкулезом с 19,40% в 2007 году до 85,31% в 2013 году [36,38,45].

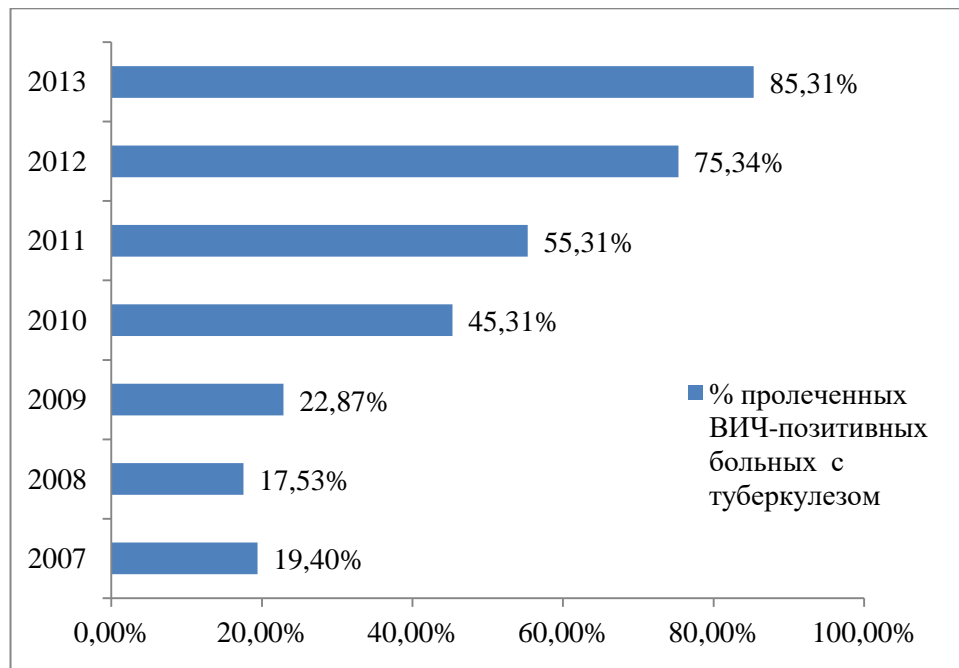


Рис. 3.8 Удельный вес (%) ВИЧ/туберкулез-пролеченных больных в Марокко за 2007-2013 гг.

Следует отметить, что данный процесс продолжается и на данный момент. Органы здравоохранения в Марокко уделяют огромное внимание проблеме распространения как ВИЧ, так и туберкулеза. Эти опасные инфекции можно, с полной мерой ответственности, отнести к социально индикативным патологиям, которые развиваются в условиях кризисов или среди наиболее бедных слоев населения.

Любые инфекционные заболевания, которые имеют важное социальное значение, должны находиться на контроле соответствующих государственных структур по основным эпидемиологическим показателям. Так, далее нами был проведен анализ % ВИЧ-инфицированных людей, которые были обнаружены в различные периоды. Так, мы рассчитали % таких людей от общего количества ВИЧ-позитивных в Марокко, находящихся на официальном учете за такие периоды: 1986-1993 года; 1994-1998 года; 1999-2003 года; 2004-2008 года; 2009-2013 года; 2014-2018 года; 2019-2020 года. Как видим, наибольшее количество ВИЧ-позитивных людей было обнаружено за период с 1986 по 1993 года (28,0%), а наименьшее – в период с 2009-2013 года.

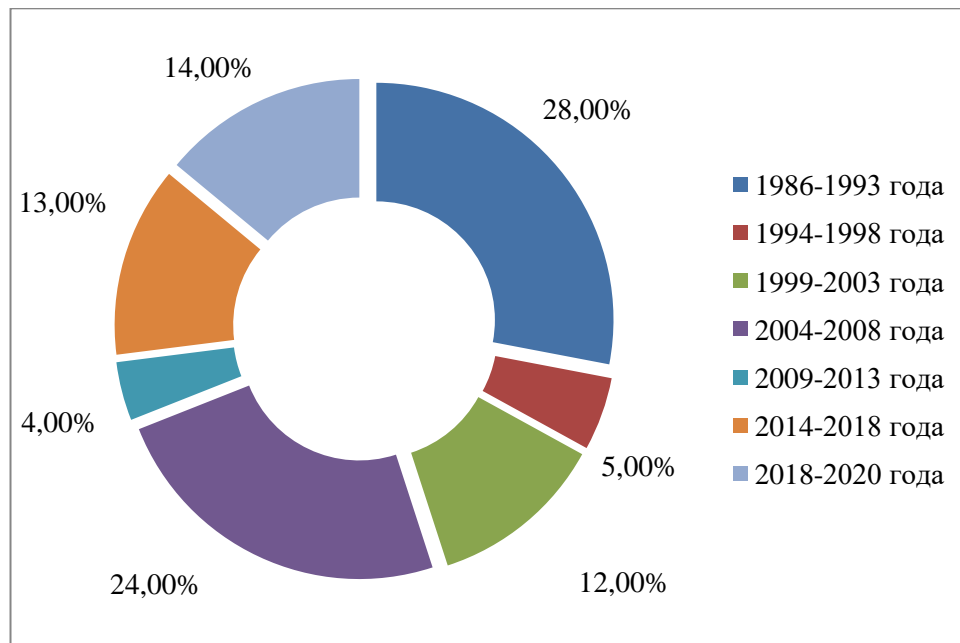


Рис. 3.9 Распределение ВИЧ-позитивных и больных СПИДом по годам их официальной регистрации в Марокко (1986-2018 гг.)

В таблице 3.2. представлен анализ динамики изменения количества людей, которые прошли тестирование на ВИЧ. Беспрецедентное увеличение (практически в 13 раз) количества таких людей отмечалось в 2005 году. Так, в 2004 году в Марокко было проведено всего 800 анализов, а в 2005 году этот показатель уже составил 9828 случаев. В дальнейшем, данные количества проведенных тестов в Марокко планомерно увеличивалось. Увеличение практически в 4 раза количество проведенных тестов отмечалось в 2012 году до 222620 человек против 60446, которые наблюдались в 2011 году.

Таблица 3.2.

Динамика изменений количества человек, прошедших тестирование на ВИЧ в Марокко

Показатели анализа по годам исследований								
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Количество человек, которые прошли тестирование на ВИЧ								
800	9828	22478	35458	42256	45076	45704	60446	222620
Коэффициенты изменения показателей (цепные данные)								
–	12,29	2,28	1,58	1,19	1,07	1,02	1,32	3,68
Количество человек, которые прошли тестирование на ВИЧ								
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
583440	573801	591214	586453	578941	563266	583154	600013	612345
Коэффициенты изменения показателей (цепные данные)								
2,62	0,98	1,03	0,99	0,99	0,97	1,04	1,03	1,02

За период с 2014 по 2018 года количество проведенных тестов в Марокко уменьшалось. С 2019 года темпы роста (%) вышеуказанных снижались. Например, в 2020 году данный показатель увеличился, по сравнению, с данными 2019 года всего на 3,0%.

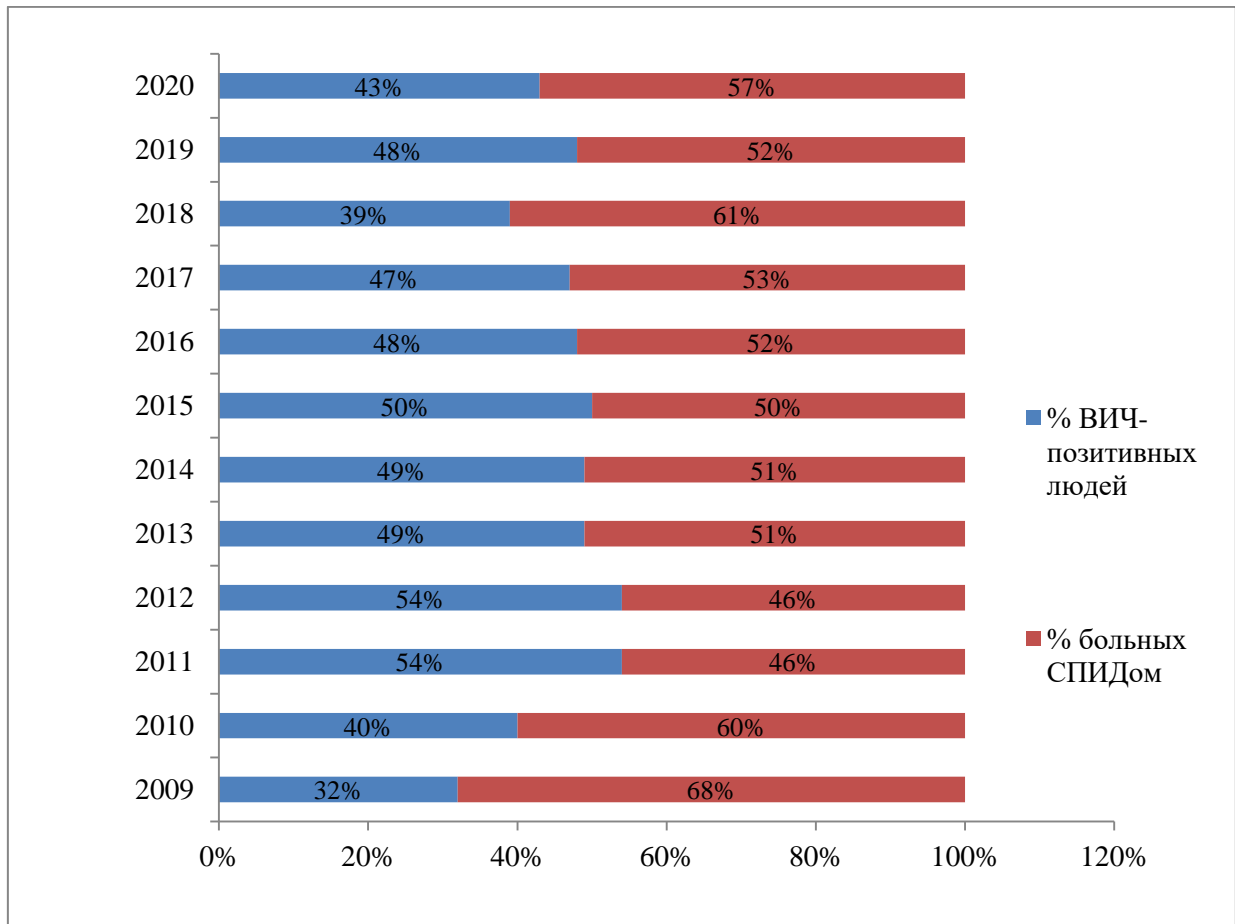


Рис. 3.10. Анализ удельного веса (%) СПИДа и ВИЧ в общем количестве зарегистрированных случаев в Марокко

В результате анализа данных, представленных в официальных источниках, в Марокко открыто 35 стационарных центров, в которых можно пройти тестирование на ВИЧ [34-36]. Кроме этого, существуют также 7 мобильных центров, в которых осуществляется тестирование на ВИЧ и консультирование населения по вопросам организации проведения антиретровирусной терапии у ВИЧ позитивных людей. Для эффективного обнаружения ВИЧ позитивных людей в Марокко функционирует 19 центров, в которых осуществляется лечение больных СПИДом, а также 14

диагностических лабораторий, которые осуществляют бактериологический контроль в стране [34-36].

Одним из важнейших показателей, который определяет эффективность оказания медицинской и фармацевтической помощи ВИЧ-положительным людям является соотношение в их структуре больных СПИДом. На рис.3.9. представленный ретроспективный анализ соотношения ВИЧ-положительным и больным СПИДом в Марокко в течении 2009-2020 годов. Как видим, данный показатель имел сложный характер изменений во времени. % больных СПИДом изменялся в диапазоне значений от 46,0% до 68,0%. Положительным является тот факт, что % больных СПИДом с 2009 года снижалось. Тем не менее, % больных СПИДом в Марокко остается относительно стабильным.

Важным является также проведение профилактических осмотров и тестирования беременных женщин. В 2010 году было протестировано на ВИЧ всего 3000 человек, а в 2018 году – их количество увеличилось уже до 120000 женщин. Значительное увеличение количества беременных женщин, которые прошли тестирование на ВИЧ привело к значительному снижению случаев передачи ВИЧ от матери к ребенку. В 2008 году этот показатель составлял 20,0%, а в 2018 году – всего 8,0%. К сожалению, по данным 2018 году в Марокко родилось 1200 детей, имеющих ВИЧ-положительный статус с рождения [36].

Эффективность лечения ВИЧ-положительных людей зависит от большого количества факторов. Одним из них, является доступность антиретровирусной терапии, которую необходимо проходить постоянно, с обязательным контролем вирусной нагрузки больного. В Марокко в 2019 году бесплатно антиретровирусную терапию получали около 15,0 тыс. ВИЧ-положительных людей, в т. ч. 770 детей. На рис.3.10-3.11 представлены результаты ретроспективного анализа % ВИЧ-положительных людей в Марокко, которые получают антиретровирусную терапию. Как видим, с 2004 по 2012 года данный показатель колебался от 6,12% до 14,53%.

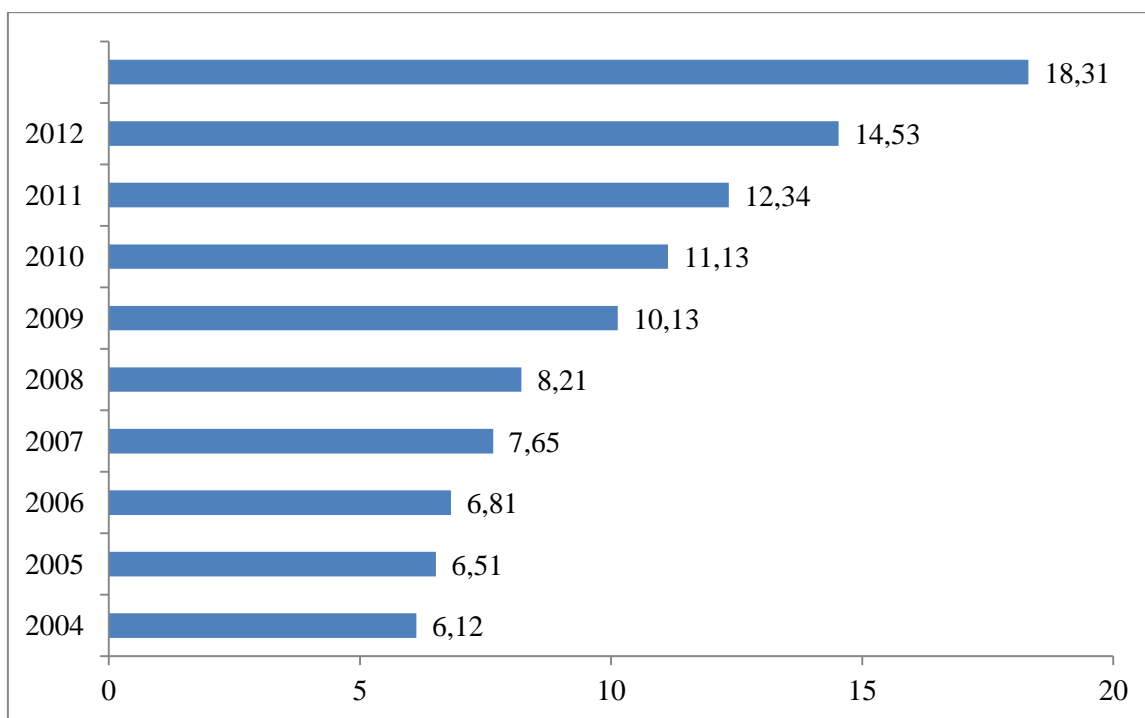


Рис.3.10 Анализ динамики % ВИЧ-позитивных людей, принимающих антиретровирусную терапию в Марокко за период с 2004-2013 годах

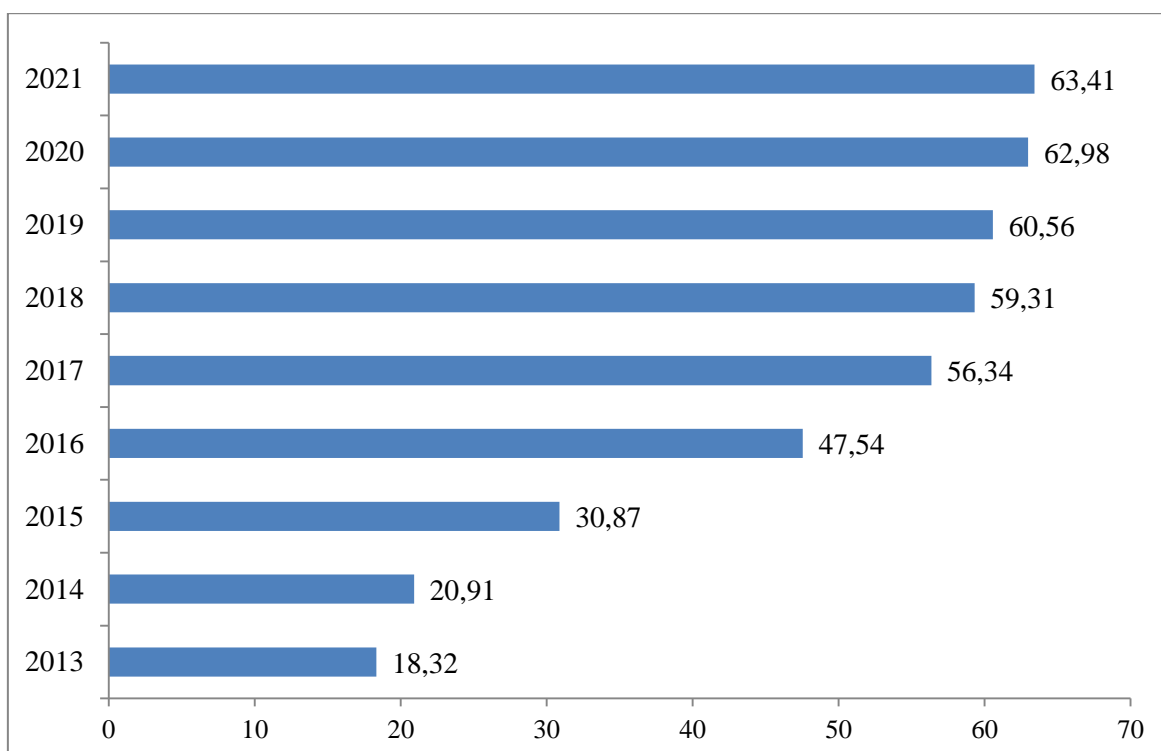


Рис.3.12 Динамика изменения показателей % ВИЧ-позитивных людей, принимающих антиретровирусную терапию в Марокко за период с 2013-2021 годах

Важным является тот факт, что данный показатель с 2004 года в Марокко планомерно увеличивался. При этом, организация антиретровирусной терапией осуществляется не только за счет государственных программ. Особое место в проведении доступной антиретровирусной терапией занимают международные благотворительные организации и фонды. Уже в 2013 году данный показатель составил 18,32%, а в следующем 2014 году он равнялся 20,91%. Так, наблюдается значительное увеличение % ВИЧ-позитивных людей, принимающих антиретровирусную терапию на регулярной основе с 2017 году (56,34%). Учитывая тот факт, что в 2004 году % ВИЧ-позитивных людей принимающих антиретровирусную терапию составлял всего 18,32%, а в 2021 году уже 63,41% можно утверждать о значительном успехе в проведении эффективной антиретровирусной терапии. В целом необходимо отметить, что в Марокко борьба с распространением ВИЧ с каждым годом становится более эффективной по различным направлениям.

3.3. Фармакотерапевтическая оценка ресурсного обеспечения проведения антиретровирусной терапии в Марокко в соответствии с рекомендациями ВОЗ

Проведение антиретровирусной терапии в течении длительного времени требует значительных средств, которые в условиях дефицита ресурсов в системе здравоохранения достаточно сложно аккумулировать в необходимом объеме. Для оценки рациональности использования ограниченных ресурсов здравоохранения в мире используется комплекс методов и подходов, которые объединены в методологию оценки медицинских технологий. Одним из важнейших методов, применяющихся в оценке медицинских технологий, является фармакоэкономический анализ.

Поэтому целью проведения наших дальнейших исследований стало проведение фармакоэкономической оценки ресурсного обеспечения

проведения антиретровирусной терапии в группе ВИЧ-позитивных людей с количеством CD4 в диапазоне значений >350 клеток/ мм^3 и ≤ 500 клеток/ мм^3 .

В соответствии с международными требованиями, которые представлены в руководстве ВОЗ о проведении антиретровирусной терапии среди различных групп населения специфическую терапию необходимо проводить уже на ранних стадиях развития патологического процесса [1,2,8]. Важнейшим показателем, который позволяет определить эффективность проведения фармакотерапии у ВИЧ-позитивных людей является количества клеток CD4 и вирусной нагрузки [5,6]. Именно клетки CD4 (Т-хелперы) отвечают за формирование иммунного ответа человека на различные виды инфекций, в т. ч. вирусной. Мониторинг количества CD4 и вирусной нагрузки позволяет врачу-инфекционисту принимать обоснованное решение относительно необходимости проведения антиретровирусной терапии в соответствующих дозах препаратов и схемах. В специальной литературе указано, что у здорового мужчины количество CD-4 может насчитываться от 400 до 1600/ мм^3 , а ВИЧ-негативной женщины – от 500 до 1600/ мм^3 . После попадания ВИЧ в организм количество указанных Т-хелперов резко падает, а затем постепенно увеличивается, но остается на уровне от 500-600/ мм^3 [1,2,6,9]. При наличии CD4 в диапазоне значений от 200 до 500/ мм^3 является важным основанием для принятия незамедлительного решения о проведении антиретровирусной терапии у больного. Особое опасение у врача должен вызывать факт снижения уровня клеток CD4 до показателей $\geq 350/\text{мм}^3$ [1,2,6].

Для проведения фармакоэкономической оценки ресурсного обеспечения антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей в Марокко нами использовался метод «минимизации расходов», «фармакоэкономического моделирования» процесса оказания медицинской помощи и фармацевтического обеспечения больных. Показатели, которые мы использовали для проведения исследований представлены в таблице 3.3. Так, мы использовали такие входные данные:

- количество ВИЧ-позитивных людей в Марокко (2021 год);

Таблица 3.3.

**Показатели которые использовались для проведения
фармакоэкономических исследований рациональности применения
антиретровирусной терапии в соответствии с рекомендациями ВОЗ**

Показатель анализа	Его характеристика
1	2
Количество ВИЧ-положительных людей в Марокко	В 2021 году в Марокко насчитывалось официально около 23,0 тыс. людей с ВИЧ-положительным статусом, в т. ч. детей. При этом, около 19,0 тыс. людей знают о своем ВИЧ-положительном статусе.
Среднестатистический показатель охвата антиретровирусной терапией ВИЧ-положительных людей в Марокко	В соответствии с отчета данный показатель «Mise en oeuvre de la declaration politique sur le VIH/SIDA. Rapport national» [36] за 2016-2020 года составил 58,36%.
Значение медианы значений стоимости применения препаратов антиретровирусной терапии 1-й, 2-й и 3-й линии.	Рассчитанные и представленные в официальных отчетах международными экспертами ВОЗ. Данные показатели равнялись – 158 долл. США/год на одного ВИЧ-положительного пациента при использовании АРТ 1-й линии, 442 долл. США/год – В результате анализа данных специальной литературы установлено, что медиана значений стоимости антиретровирусной терапии, приходящейся на одного ВИЧ-положительного человека составляет: 1-я линия антиретровирусной терапии составляет – 158 долл. США/год; 2-я линия нижняя граница стоимости применения – 442 США/год; третья – 2766 долл. США/год. Необходимо отметить, что данные показатели рассчитаны исходя из стоимости наиболее доступных по цене антиретровирусных препаратов генерического происхождения.

Продолжение табл. 3.3.

1	2
<p>Данные экспертное распределение удельного веса (%) ВИЧ-позитивных людей, которые нуждаются в применении антиретровирусной терапией первого, второго и третьего ряда [].</p>	<p>Данные показатели были рассчитаны из общего количества ВИЧ-позитивных людей, находящихся на официальном отчете и показателей вероятностей распределения больных в соответствии с необходимостью. Проведения антиретровирусной терапии первого, второго и третьего ряда.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-я линия антиретровирусной терапии – 58,0%; • 2-я линия антиретровирусной терапии – 25,0%; • 3-я линия антиретровирусной терапии – 17,0%.

- среднестатистический показатель охвата антиретровирусной терапией ВИЧ-позитивных людей в Марокко;
- значение медианы значений стоимости применения препаратов антиретровирусной терапии 1-й, 2-й и 3-й линии;
- данные экспертное распределение удельного веса (%) ВИЧ-позитивных людей, которые нуждаются в применении антиретровирусной терапией первого, второго и третьего ряда.

Расчеты проводились нами в долл. США. Данные фармакоэкономической оценки использования ресурсов на проведение антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей, имеющих показатели CD4 составляет >350 клеток/ мм^3 и ≤ 500 клеток/ мм^3 представлены в таблице 3.4. Как видим, на проведение 1-й линии антиретровирусной терапии будет необходимо затратить 368456 долл. США, 2-й линии – 444210 долл. США, а 3-ей - 1889178 долл. США.

Распределение средств, выделяемых на проведение специфического лечения ВИЧ-позитивных людей представлено на рис.3.13.

Таблица 3.4

Данные фармакоэкономических исследований рациональности использования антиретровирусной терапии у ВИЧ-положительных людей на ранних стадиях развития иммунодефицитных состояний

Показатель анализа	
Проведенные расчеты	Полученные результаты исследований
1	2
ВИЧ на ранних стадиях развития патологического процесса (количество CD4 составляет >350 клеток/мм³ и ≤ 500 клеток/ мм³)	
Общее количество ВИЧ-положительных людей, которые имеют прямые клинические показания к применению антиретровирусной терапией	23,0 тыс. грн *30% 6,9 тыс. грн
Количество ВИЧ-положительных людей, которые будут иметь гарантированный доступ к проведению антиретровирусной терапии	6,9 тыс грн*58,36% 4,02 тыс. грн
<p>Распределение человек с ВИЧ-положительным статусом по линиям проведения антиретровирусной терапии (значения, которые представлены в специальной литературе):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-я линия антиретровирусной терапии – 58,0% ; • 2-я линия антиретровирусной терапии – 25,0%; • 3-я линия антиретровирусной терапии – 17,0%. 	<p>Проведения антиретровирусной терапии первого, второго и третьего ряда.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-я линия антиретровирусной терапии – 58,0% (2332 человек); • 2-я линия антиретровирусной терапии – 25,0% (1005 человек); • 3-я линия антиретровирусной терапии – 17,0% (683 человек).

Продолжение табл.3.4.

1	2
Расчет стоимости проведения антиретровирусной терапии (медиана, нижняя ценовая группа применения генерических антиретровирусных препаратов)	<ul style="list-style-type: none"> • 1-я линия антиретровирусной терапии, 2332 человек * 158 долл. США – 368456 долл. США); • 2-я линия антиретровирусной терапии, 1005 человек * 442 долл. США – 444210 долл. США); • 3-я линия антиретровирусной терапии, 683 человек * 2766 долл. США – 1889178 долл. США).
Общая сумма затрат, направленных на проведение антиретровирусной терапии в Марокко	368456 долл. США, 444210 долл. США, 1889178 долл. США = 2701844 долл. США в год
Удельный вес (%) расходов, связанных на проведении антиретровирусной терапии ВИЧ-позитивных людей в Марокко	<ul style="list-style-type: none"> • 1-я линия антиретровирусной терапии – 368456 долл. США или 13,64%); • 2-я линия антиретровирусной терапии – 444210 долл. США или 16,44%); 3-я линия антиретровирусной терапии – 1889178 долл. США или 69,92%).

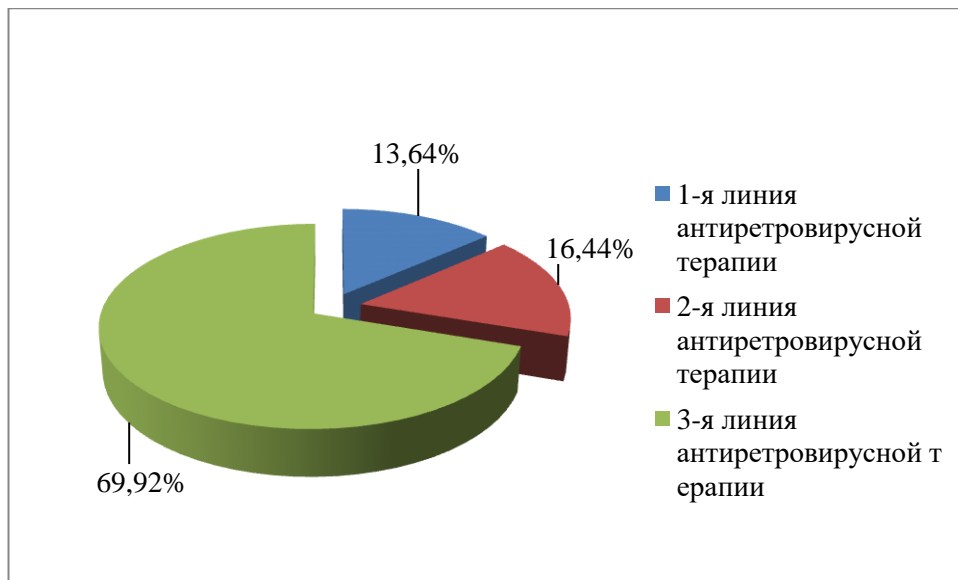


Рис.3.13. Структура расходов, связанных с проведением антиретровирусной терапии у ВИЧ-положительных людей на относительно начальной стадии развития патологического процесса (количество CD4 составляет >350 клеток/ мм^3 и ≤ 500 клеток/ мм^3)

Логичным является, что наибольший удельный вес (%) в структуре расходов имеют мероприятия, связанные с проведением антиретровирусной терапии 3-й линии

Большее половины ресурсов (69,92%) будет расходоваться на применение препаратов, которые используются именно для проведения этой линии химиотерапии. Именно среди препаратов, используемых при проведении 1-й линии антиретровирусной терапии, насчитывается наибольшее количество генерических препаратов. Использование генетиков, обладающих антиретровирусной активностью существенно снижает расходы, связанные с проведением химиотерапии у ВИЧ-положительных людей и больных СПИДом.

Поэтому мы считаем, что одним из важнейших направлений повышения эффективности проведения антиретровирусной терапии в условиях дефицита ресурсов в здравоохранении является более активное использование в фармакотерапии генерических препаратов. Кроме этого, как показали результаты проведенной фармакоэкономической оценки

необходимо стремиться начинать антиретровирусную терапию на ранних стадиях развития патологического процесса. Так, применение препаратов 1-й линии химиотерапии значительно дешевле, чем использование антиретровирусных препаратов, применяемых при проведении 2-й и 3-й линии лечения. Кроме этого, запущенные или неэффективно пролеченные случаи развития ВИЧ приводят в дальнейшем к более глубоким патологическим изменениям в организме больного. Это требует дополнительного ресурсного обеспечения, что в условиях перманентного дефицита средств является проблематичным.

ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ III

1. В результате анализа статистических данных, которые представлены на официальном сайте ВОЗ можно утверждать, что проблема распространения ВИЧ в мире остается актуальной для многих стран мира. Так, по состоянию на 2021 год в мире общее количество людей, живущих с ВИЧ составляет 38,4 млн человек. В этом году (последние актуальные данные, которые представлены на официальном сайте ВОЗ) около 1,5 млн. новых случаев заражения ВИЧ в мире.
2. Несмотря на дальнейшее распространение ВИЧ в мире мировое содружество и национальные системы здравоохранения имеют значительные успехи в борьбе с ВИЧ. При этом следует отметить, что динамика изменения количества ВИЧ позитивных людей в мире имела сложный характер изменения. Так, в 2001 года их насчитывалось 30 млн. человек, а пиковое значение этого показателя наблюдалось в 2014 году (36,9 млн. человек). В дальнейшем, показатели распространённости ВИЧ постепенно снижались до 34,0 млн. человек в 2019 году.
3. Установлено, что важнейшими достижениями мирового сообщества в борьбе с ВИЧ является планомерное уменьшение с 2001 года числа новых случаев заражения людей и показателей их смертности. Так, например, в

2001 году число умерших от ВИЧ и СПИДа в мире составило 1,9 млн человек, а в 2019 году их число составило уже 0,98 млн. человек. Таким образом, показатель смертности уменьшился в два раза.

4. Важное значение в оценке эффективности профилактических мероприятий, которые направлены на борьбу с ВИЧ занимают показатели распространенности этой инфекции среди детей. Известно, что заражение детей происходит или по вине родителей или работников здравоохранения. Следует отметить, что с 2001 года в мире количество ВИЧ-позитивных детей также планомерно уменьшалось. В 2001 году их количество составляло 550 тыс человек, а в 2019 году 261 тыс. человек. Наивысшие показатели, которые нами наблюдались были характерны для 2003 года (560 тыс. человек).

5. Установлено, что в мире планомерно увеличивается % охвата ВИЧ-позитивных людей антиретровирусной терапией. Так, в 2021 году данный показатель составил 74,74%, против 22,67% в 2010 году. При этом следует отметить, что наивысшие показатели охвата антиретровирусной терапией имеют беременные женщины (81,0%), а 92,0% получающих специфическое лечение имеют положительные сдвиги в вирусной нагрузке в организме.

6. Необходимо отметить, что ВИЧ, в отличии от других инфекций имеет региональный характер развития основных эпидемиологических показателей. Так, в результате анализа данных специальной литературы установлено, что наивысшие показатели заболеваемости, распространенности и смертности от ВИЧ и СПИДа наблюдаются в странах, расположенных к югу от Сахары.

7. По данным официальной статистики ВОЗ, всего на пять стран приходится более 80,0% от всего (примерно 190,9 тыс. человек) количества ВИЧ-позитивных людей. К таким странам относят – Судан и Южный Судан (93,0 тыс. человек), Исламскую Республику Иран (26,0 тыс. человек), Сомали (25,0 тыс. человек) и Пакистан (22,0 тыс. человек).

8. Установлено, что в течении двадцати лет показатели заболеваемости, распространённости и смертности населения Марокко от ВИЧ и СПИДа имели сложный характер изменений. По состоянию, на 2021 год в стране

насчитывалось около 23,0 тыс. ВИЧ-позитивных людей, при этом около 19,0 человек знают о своем статусе. С целью предотвращения дальнейшего распространения ВИЧ в стране государственными структурами разработан соответствующий «Национальный стратегический план по борьбе со СПИДом» на 2017–2023гг., Данным планом предполагается достижение значительных успехов в борьбе с ВИЧ к 2030 году.

9. В результате анализа данных распространенности ВИЧ в Марокко установлено, что эти показатели увеличиваются. Так, в 2018 году на официальном учете находилось 17,0 тыс. человек, а в 2021 году – уже 23,0 тыс. человек. К основным достижениям в борьбе с ВИЧ в Марокко относятся:

- повышение % пролеченных ВИЧ-позитивных людей, которые инфицированы туберкулезом (с 19,40% в 2007 году до 85,31% в 2013 году);
- планомерное увеличение количества человек, которые прошли тестирование на ВИЧ (с 800 человек в 2004 году до 612345 человек в 2021 году, из которых 275439 прошли тестирования в рамках реализации государственных программ [36]).

10. Важным достижением в организации эффективной медицинской и фармацевтической помощи является повышение доступности антиретровирусной терапии, которая оказывается ВИЧ-позитивным людям в Марокко. Так, с 6,12% в 2004 году до 63,41% в 2021 году. Таким образом, за 23 года % ВИЧ-позитивных людей в Марокко, которые имеют доступ к антиретровирусной терапии увеличился в более, чем в десять раз.

11. Несмотря на значительные успехи национальной системы здравоохранения Марокко в направлении предотвращения распространения ВИЧ среди населения страны, вызывает опасение сложный характер изменения % больных СПИДом среди ВИЧ-позитивных людей. Данный показатель за исследуемый период изменился с 46,0% до 68,0%. Позитивным является тот факт, что % больных СПИДом с 2009 года снижалось.

12. Установлено, что на проведение антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей, которые зарегистрированы в Марокко в 2021 году (имеющих показатели количество CD4 составляет >350 клеток/ мм^3 и ≤ 500 клеток/ мм^3) потребуется около 2701844 долл. США в год.

13. В результате проведенной фармакоэкономической оценки использования антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей в Марокко нами установлено, что наибольшие расходы будут связаны с применением 3-линии химиотерапии (69,92%). Это обусловлено высокими ценовыми характеристиками антиретровирусных препаратов, которые используются для проведения 3-й линии химиотерапии у ВИЧ-позитивных людей, а также наличием сопутствующих заболеваний. Так, по данным ВОЗ медиана нижней границы стоимости использования препаратов 3-й линии антиретровирусной терапии у ВИЧ-позитивных людей может составлять 2766 дол. США, против аналогичных показателей, которые используются при проведении 1-й линии химиотерапии (158 дол. США) и 2-й линии – 442 долл. США.

14. К основным направлениям повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных людей в Марокко следует отнести, прежде всего, более активное использование генерических препаратов антиретровирусного действия, особенно при проведении 1-й и 2-й линии химиотерапии. Кроме этого, необходимо расширить перечень отечественных препаратов-генериков, которые используются в лечении ВИЧ-позитивных людей и больных СПИДом. Организация своевременной диагностики и лечения ВИЧ-позитивных людей позволит значительно снизить расходы, которые связаны с организацией фармацевтического обеспечения вышеуказанных групп населения и больных.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Проведен анализ данных специальной литературы, в которой представлены результаты оценки финансирования комплекса мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ в мире, отдельных географических зонах, а также в отдельных странах, в т. ч. Марокко;
2. Осуществлен анализ основных требований к проведению антиретровирусной терапии, а также группы противовирусных препаратов, которые используются в химиотерапии ВИЧ-инфицированных людей и больных СПИДом;
3. Проведен анализ данных, представленных на официальном сайте ВОЗ, которые характеризуют эпидемиологию показатели по ВИЧ и СПИДу в мире, отдельных географических зонах и странах, в т. ч. в Марокко.
4. Проанализирована нормативно-правовая база, регулирующая организацию мероприятий, направленных на противодействие процессу дальнейшего распространения ВИЧ в Марокко, а также проведен ретроспективный и структурный анализ основных эпидемиологических показателей по ВИЧ и СПИДу в Марокко.
5. Проведен фармакоэкономический анализ рациональности применения 1-й, 2-й и 3-й линии антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных людей в Марокко (по данным 2021 года).
6. На основании проведенных исследований определены основные направления повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных людей в Марокко.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВОЗ выпускает новые рекомендации и призывает начинать лечение на более ранних стадиях. URL: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/new_hiv_recommendations_20130630/ru/ (дата обращения 08.02.2023).
2. Высокоактивная антиретровирусная терапия: нюансы консультирования пациентов. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/828--vysokoaktivnaya-antiretrovirusnaya-terapiya-nyuansy-konsultrovaniya-patsientov> (дата обращения 13.02.2023).
3. Глобальная статистика по ВИЧ. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet (дата обращения 13.02.2023).
4. Государственное финансирование услуг, предоставляемых организациями гражданского общества в контексте национальных ответных мер на ВИЧ, ТБ и малярию Доклад о глобальной консультации по «социальному заказу» 2–3 декабря 2019 года Стамбул, Турция URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/eurasia/2019-Social-Contracting-Global-Consultations-Meeting-Report_RU.pdf (дата обращения: 18.02.2023 г.)
5. Довбах А. Сильные Мы: Мобилизация и развитие потенциала сообществ, уязвимых к ВИЧ. Методологическое тренинговое пособие. – Киев: МБФ «Международный Альянс по ВИЧ/СПИД в Украине», 2013. – 272 с. URL: https://aph.org.ua/wp-content/uploads/2016/08/mob_preview.pdf (дата обращения: 14.01.2023 г.)
6. Инфекционные болезни : учеб. для студентов высших мед. учеб. заведений IV уровня аккредитации / под ред. О. А. Голубовской. Киев : Медицина, 2014. 784 с.

7. Клиническая фармация (фармацевтическая опека): учеб. для студентов высших мед. учеб. Заведений / И. А. Зупанец, В. П. Черных, Т. С. Сахарова, С. Б. Попов и др. – Харьков: НФаУ: Золотые страницы, 2012. 776 с.
8. Ключевые тесты для мониторинга здоровья ВИЧ-позитивного: уровень клеток CD4 и вирусная нагрузка. URL: <http://www.antiaids.org/topics/medtopic/klyuchevye-testy-dlya-monitoringa-zdorovya-vich-pozitivnogo-uroven-kletok-cd4-i-virusnaya-nagruzka-10050.html> (дата обращения 03.02.2023).
9. Коронавірус в Африці: реакція з усіх частин континенту. URL: https://lb.ua/world/2020/03/20/453180_koronavirus_afrike_reaktsiya_so.html (дата обращения: 08.03.2023 г.)
10. Корчинская А. Сколько стоит жить с ВИЧ? / А. Корчинская //«Еженедельник Аптека» – 2011 –№811 (40). URL: <http://www.apteka.ua/article/96397> (дата обращения: 15.01.2023 г.)
11. Немченко А.С. Фармацевтическое ценообразование. Харьков: Фирма «Радар», 1999. 200 с.
12. Рейтинг стран по уровню распространения ВИЧ/СПИД. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/hiv-prevalence> (дата обращения: 11.03.2023 г.)
13. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здоровья 1.HIV infections – drug therapy. 2.HIV infections – prevention and control. 3.Anti-Retroviral agents – therapeutic use. 4.
14. Cameron A., Ewen M., Ross-Degnan D., Ball D., Laing R. Medicine prices, availability, and affordability in 36 developing and middle-income countries: a secondary analysis. *Lancet*, 2019. Vol. 373, № 9659, P. 240–249.
15. Cheikh A., Bouatia M., Ajaja R. et al., Impact of disparities in reimbursement rules between public and private sectors on accessibility to care in Moroccan mandatory health insurance: a cross-sectional study. *Value in Health Regional Issue*, 2019, Vol. 19, P. 132–137.

16. Chloe Tuck, Abdellatif Maamri, Amy Hai Yan Chan, Editorial: Medicines pricing, access and safety in Morocco. *Tropical Medicine & International Health* URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tmi.13191> (Date of access: 06.12.2022)
17. Communication for Social Change: An Integrated model for Measuring the Process and Its Outcomes. Working paper series, Maria Elena Figueroa, D. Lawrence Kincaid, Manju rani, Gary Lawlis, The Rockefeller Foundation, New York, 2002.
18. Communities at the centre: Global AIDS Update 2019. Geneva: UNAIDS; 2019 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-global-AIDS-update_en.pdf
19. Confronting inequalities: lessons for pandemic responses from 40 years of AIDS. Global AIDS Update 2021. Geneva: UNAIDS; 2021 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2021-global-aids-update_en.pdf. (Date of access: 05.12.2022).
20. Decree No. 2-13-852 of December 18, 2013 URL: http://www.sgg.gov.ma/Portals/0/lois/Projet_decret_2.13.852_Fr.pdf. (Last accessed: 08.01.2023)
21. Doukkali A. Discours de Monsieur le Ministre de la Sante. In Rabat-Skhirate, 2018.
22. Engaging men and boys in gender equality and health: a global toolkit for action. New York: United Nations Population Fund; 2010 URL: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Engaging Men and Boys in Gender Equality.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Engaging_Men_and_Boys_in_Gender_Equality.pdf) (Date of access: 25.02.2023).
23. Essential medicines and pharmaceutical policy unit, Regional office for the eastern mediterranean. Morocco: medicines prices, availability, affordability and price components. World Health Organization. 2008. URL: www.haiweb.org/medicinesprices/surveys. (Date of access: 08.02.2023).

24. Every adolescent girl in Africa completing secondary school, safe, strong, empowered: Time for Education Plus. Geneva: UNAIDS; 2021 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC3016_EducationPlusBrochure_En.pdf (Date of access: 15.12.2023).
25. Evidence review: implementation of the 2016-2021 UNAIDS Strategy: on the fasttrack to end AIDS. Geneva: UNAIDS; 2020 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/PCB47_CRP3_Evidence_Review_EN.pdf (Date of access: 10.02.2023).
26. Global AIDS Strategy 2021–2026: end inequalities, end AIDS. Geneva: UNAIDS; 2021. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDSstrategy-2021-2026_en.pdf. (Date of access: 25.12.2022).
27. Global Partnership for Action to Eliminate all forms of HIV-related Stigma and Discrimination. Geneva: UNAIDS; 2018 (https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-partnership-hiv-stigma-discrimination_en.pdf (Date of access: 14.02.2023)).
28. Global sexual and reproductive health package for men and adolescent boys. New York: UNAIDS; 2017 URL: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/IPPF_UNFPA_GlobalSRHPackageMenAndBoys_Nov2017.pdf. (Last accessed: 15.01.2023).
29. Guideline. I. World Health Organization. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112474/9789244505724_rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Date of access: 14.03.2023 г.)
30. HCP Partners' Learning Forum Summary «Measuring Change in Community Capacity», August 8-10, 2006 - Lusaka, Zambia

31. HIV and AIDS Estimates. Morocco. 2021. URL: <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/morocco> (Date of access: 25.01.2023).
32. HIV Prevention 2020 Road Map. Accelerating HIV prevention to reduce new infections by 75%. Geneva: UNAIDS; 2018 URL: https://hivpreventioncoalition.unaids.org/wpcontent/uploads/2018/03/JC2909_INCLUSION-GAP_013_En-2.pdf (Date of access: 25.02.2023).
-
33. HIV PREVENTION 2025 Getting on track to end AIDS as a public health threat by 2030. UNAIDS Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/prevention-2025-roadmap_en.pdf (Date of access: 15.02.2023).
34. HIV-AIDS. How is the epidemiological situation in Morocco? URL: <https://www.archyde.com/hiv-aids-how-is-the-epidemiological-situation-in-morocco/> (Date of access: 28.02.2023).
35. La région du Souss est la plus touchée par le sida au Maroc. URL: <https://lesec.ma/sida-le-souss-premiere-region-touchee/> (Date of access 23.02.2020).
36. Mise en oeuvre de la declaration politique sur le VIH/SIDA. Rapport national, Ministère de la Santé Maroc. Direction de l'Epidémiologie et de Lutte Contre les Maladies)/ URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/MAR_narrative_report_2015.pdf (Date of access: 30.01.2023)
-
37. Médicaments contrefaits: La lutte s'organise. L'Economiste. 2018. URL: <https://www.leconomiste.com/article/1024539-medicaments-contrefaits-la-lutte-s-organise> (Date of access: 28.03.2023).
38. Morocco – Healthcare, Regulatory and Reimburse. URL: <https://www.globaldata.com/store/report/morocco-healthcare-regulatory-and-reimbursement-analysis/> (Date of access: 18.04.2023).

39. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie de coopération OMS-MAROC 2017-2021. Bureau régional de la Méditerranée orientale. 2016.
40. Prevailing against pandemics by putting people at the centre: World AIDS Day report 2020. Geneva: UNAIDS; 2020 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/prevailing-against-pandemics_en.pdf (Date of access: 09.02.2023)
41. Preventing HIV infections at the time of a new pandemic: a synthesis report on programme disruptions and adaptations during the COVID-19 pandemic in 2020. Geneva: 2021 URL: https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/20210701_HIVPrevention_new_pandemic (Date of access: 12.01.2023)
42. Seizing the moment. Tackling entrenched inequalities to end epidemics. Global AIDS Update 2020. Geneva: UNAIDS; 2020 URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_en.pdf (Date of access: 13.01.2023)
43. Sexual and reproductive health and rights: an essential element of universal health coverage. New York: United Nations Population Fund; 2019 URL: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UF_SupplementAndUniversalAccess_30-online.pdf (Date of access: 23.01.2023)
-
44. Stover J, Teng Y. The impact of condom use on the HIV epidemic.. *Gates Open Res.* 2021;5:91. doi: 10.12688/gatesopenres.13278.1 (Date of access: 29.01.2023)
45. Tanani D.S., Serragui S., Hammi S. et al. National strategy for the integration of pharmacovigilance in the Moroccan TB Control Program. *Pan Afr Med J.*, 2017, Vol. 26, № 48, P. 67-80.
46. The Global Competitiveness Report 2017–2018. URL: <https://nonews.co/wp-content/uploads/2018/10/GCR2018.pdf> (Date of access: 09.03.2023)

47. The Global Fund. «The Global Fund Focus on Sustainability, Transition and Co-financing» 2017. URL: https://www.theglobalfund.org/media/8467/publication_sustainabilitytransitioncofinancing_focuson_en.pdf?u=637284230220000000 (Date of access: 15.04.2023)
48. The Global Fund. «The Global Fund Sustainability, Transition and Co-financing Policy» 2016. URL: www.theglobalfund.org/media/4221/bm35_04-sustainabilitytransitionandcofinancing_policy_en.pdf (Date of access: 12.01.2023)
49. The Institute of Research Against Counterfeit Medicines (IRACM). Morocco: The pharmacy is supposed to be the unique place where we can buy medicines 2013. URL: <http://www.iracm.com/en/2013/07/morocco-the-pharmacy-is-supposed-to-be-the-unique-place-where-we-can-buy-medicines-but-grocers-souks-ferrachas-are-selling-them-too-with-no-standard-legality/> (Date of access: 19.02.2023)
50. UNDP, The Global Fund, Open Society Foundations. «A global consultation on social contracting: working toward sustainable responses to HIV, TB and malaria through government financing of programmes implemented by civil society.» 2017.
-
51. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean. Morocco health profile 2015. Regional Office for the Eastern Mediterranean. 2016.

ДОПОЛНЕНИЯ



ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПОЛІТИКИ ЗА УМОВ
ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ: ПИТАННЯ ОСВІТИ,
ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ

МАТЕРІАЛИ

VI Всеукраїнській науково-освітній internet конференції

(м. Харків, 14-15 березня 2023 р.)



Харків 2023

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ

**ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ
ПОЛІТИКИ ЗА УМОВ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДИЧНОГО
СТРАХУВАННЯ: ПИТАННЯ ОСВІТИ, ТЕОРІЇ ТА
ПРАКТИКИ**

МАТЕРІАЛИ

*VI Всеукраїнській науково-освітній internet конференції
(м. Харків, 14-15 березня 2023 р.)*

Харків

2023

УДК: 615.12

Редакційна колегія:

Головний редактор: А.С. Немченко

Члени редакційної ради: Г.Л. Панфілова, В.І. Міщенко, А.М. Лебедин

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ від 19 грудня 2022 р. №540

Формування Національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики: матер. VI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Харків, 14-15 березня 2023 р. / ред. кол.: А.С. Немченко та ін. – Х. : Вид-во НФаУ, 2023. – 384 с.

Збірник містить матеріали VI Всеукраїнської науково-освітньої Internet конференції «Формування Національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики», в яких розглянуті питання: підходів до формування Національної лікарської політики виходячи з досвіду впровадження системи оцінки технологій в охороні здоров'я (Health Technology Assessment - HTA); тенденцій розвитку фармацевтичного ринку; розробки сучасних механізмів ціноутворення на лікарські засоби; дослідження механізмів компенсації (реімбурсації) вартості ліків та методів їх впровадження у практичну охорону здоров'я та систему фармацевтичного забезпечення населення, а також у медичне страхування; проведення фармакоекономічних досліджень.

Матеріали відредаговані членами редакційної ради у відповідності до вимог, які представлені у Інформаційному листі. Збірник друкується в авторській редакції. Відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється.

© Національний

фармацевтичний університе,

2023

© Колектив авторів, 2023

Продолжение дополнения А

Seniuk I.V., El Mehdi Tolbi A DEMOGRAPHIC OVERVIEW OF PHARMACY PROFESSIONS IN FRANCE	225
Sofronova I.V., Zhadko S.V., Oufkir Fatima Zahra PLANNING THE PHARMACEUTICAL BRAND ADVERTISING CAMPAIGN ON THE INTERNET	227
Suleiman Omer Khalid, Iurchenko G.M. ANALYSIS OF THE STATE OF PHARMACEUTICAL SUPPORT OF OTOLARYNGOLOGICAL PATIENTS IN MOROCCO AND THE WORLD	229
Zhadko S.V., Nguyen Thi Zieu Linh, El Halfi Sanaa ANALYSIS OF TRENDS IN THE PHARMACEUTICAL CARE AND PHARMACY SERVICES IN DIFFERENT COUNTRIES	233
Аїт Хмеїд Мохаммед, Панфілова Г.Л. АНАЛІЗ КОМПЛЕКСУ ЗАХОДІВ, ЯКІ СПРЯМОВУЄ ВООЗ НА БОРОТЬБУ З ВІЛ-ІНФІКУВАННЯМ НАСЕЛЕННЯ У СВІТІ	236
Алещенко О.Ю. ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ КОМПЕНСАЦІЇ ВАРТОСТІ ЛІКІВ У МЕДИЧНОМУ СТРАХУВАННІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	238
Бу-Гандула Хамза, Панфілова Г.Л. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІДПУСКУ ЛІКІВ У РІЗНИХ КРАЇНАХ ЄВРОПИ	240
Вишницька І.В., Волощук Х.Ю., Образенко М.С. ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ	242
Гала Л.О. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ РИНКУ БЕЗРЕЦЕПТУРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ	245
Гарбуз Ю.Б., Подлужна Н.О. АНАЛІЗ КАДРОВОГО ЗАБЕПЕЧЕННЯ ЦЕНТРУ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ БІЛОЗЕРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	247

АНАЛІЗ КОМПЛЕКСУ ЗАХОДІВ, ЯКІ СПРЯМОВУЄ ВООЗ НА БОРТЬБУ З ВІЛ-ІНФІКУВАННЯМ НАСЕЛЕННЯ У СВІТІ

Аїт Хмеїд Мохаммед, Панфілова Г.Л.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

panf-al@ukr.net

Серед проблем міжнародного масштабу ВІЛ-інфікування населення, особливо у країнах з низькими доходами населення займає особливе значення. Протягом декілька десятиліть міжнародна спільнота займається координацією зусиль, що спрямовані на запобігання розповсюдженню ВІЛ у світі.

Мета дослідження – здійснити аналіз комплексу заходів, які спрямовує ВООЗ на боротьбу зі ВІЛ-інфікуванням населення у різних країнах світу.

ВООЗ розпочала боротьбу з ВІЛ у далекому 1987 р., коли вперше була представлена сама назва «Вірус імунодефіциту людини». 1988 р. ВООЗ оголосила про проголошення 1 грудня Всесвітнім днем боротьби зі СНІДом. Вже 1990 р. було опубліковано перше клінічне керівництво з лікування ВІЛ-позитивних людей та хворих на СНІД. Саме цього року особливу увагу національних систем охорони здоров'я (ОЗ) було привернуто до проблеми поширення ВІЛ від матері до дитини та розроблено програму «ВІЛ та жінки». Вже через рік у 1991 р. кількість країн, які приєдналися до вирішення проблем ВІЛ та СНІДу збільшилася з 7 до 131. Об'єднана програма ВООЗ спрямовує та координує глобальні заходи сектору ОЗ на пандемію ВІЛ та поширення СНІДу, зосередивши при цьому увагу реалізації комплексу заходів, які можна здійснити за допомогою національних систем ОЗ, а також інших відповідних служб вже на місцевому рівні в різних країнах світу. На світовому рівні зазначені заходи виконуються різними департаментами штаб-квартири ВООЗ, яка очолює Програму боротьби з ВІЛ-інфекцією та одночасно координує роботу відповідних національних відомств. Зазначена робота здійснюється на трьох основних рівнях: штаб-квартири; регіональних відділень ВООЗ у різних країнах світу; різних офісів ВООЗ у країнах. Увага штаб-квартири ВООЗ зосереджена на таких питаннях, як глобальне лідерство у питаннях протидії ВІЛ-пандемії та поширенню СНІДу серед населення, надання послуг з нормативного керівництва зазначених заходів, розробка політики, координації діяльності та потенціалу регіонів ВООЗ.

Крім цього, забезпечення необхідної та достовірної стратегічної інформації на глобальному рівні щодо ВІЛ та СНІДу. Так, наприклад, розробка політики протидії ВІЛ-пандемії та здійснення нормативного керівництва передбачає проведення нарад з експертами або партнерами, а також організацію співпраці з ними з метою розробки та впровадження керівних принципів, оглядів та довідок щодо комплексу технічних питань, програмних заяв та глобальних стандартів у галузі профілактики, лікування та надання медичної та фармацевтичної допомоги при ВІЛ-інфекції. У рамках реалізації Програми боротьби з ВІЛ-інфекцією підтримується тісна співпраця з іншими напрямками діяльності, у т. ч. з питань туберкульозу, вірусного гепатиту, наркотичної залежності, здоров'я матерів, новонароджених, дітей та підлітків, репродуктивного здоров'я, забезпечення ОЗ достовірною інформацією. Проблема СНІДу торкнулася й Марокко. Ця країна вже давно вважається одним із центрів туристичної інфраструктури на Середземномор'ї. Рівень доступності антиретровірусних препаратів (АРВП) для ВІЛ-позитивних громадян Марокко з кожним роком зростає. При цьому, доступність АРВП залишається досі недостатньою для досягнення повного контролю над поширенням ВІЛ та СНІДу в країні. Таким чином можна стверджувати, що ВООЗ в процесі координації на глобальному рівні забезпечує, в першу чергу, відповідність роботи, що проводиться на всіх рівнях, стратегіям, пріоритетам та бюджету цієї міжнародної організації. Особливе місце у роботі штаб-квартири ВООЗ займають питання збору, обробки, інтерпретації та поширення стратегічної інформації щодо ВІЛ-пандемії та поширення СНІДу у світі. Активну позицію ВООЗ займає також у вирішенні проблеми низької доступності АРВП у країнах з низькими доходами населення.



Национальный фармацевтический университет

Факультет по подготовке иностранных граждан
Кафедра организации и экономики фармации
Уровень высшего образования магистр
Специальность 226 Фармация, промышленная фармация
Образовательная программа Фармация

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая кафедрой
организации и
экономике фармации

Алла НЕМЧЕНКО
“15” июня 2022 года

**ЗАДАНИЕ
НА КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
СОИСКАТЕЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аита ХМЕИДА МОХАММЕДА

1. Тема квалификационной работы: «Разработка направлений повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных в Марокко»

», руководитель квалификационной работы: Анна ПАНФИЛОВА, д. фарм. н., профессор, утвержденный приказом НФаУ от «06» февраля 2023 года № 35

2. Срок подачи соискателем высшего образования квалификационной работы: апрель 2023 г.

3. Исходящие данные к квалификационной работе: данные, которые представлены на официальном сайте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Министерства здравоохранения (МЗ) Марокко, Украины; эпидемиологические показатели, которые характеризуют распространённость и смертность людей от ВИЧ в мире, а также в Марокко; данные, которые представлены на официальных сайтах международных организаций, которые курируют вопросы противодействия распространённости ВИЧ в мире, а также в отдельных регионах и странах мира; данные законодательной и нормативно-правовой базы, регулирующих вопросы борьбы с ВИЧ-инфицированием людей в Марокко.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые необходимо разработать): провести анализ данных специальной литературы, в которой представлены результаты оценки финансирования комплекса мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ в мире, отдельных географических зонах и странах; проанализировать существующие требования к проведению антиретровирусной терапии, а также группы противовирусных препаратов, которые используются в химиотерапии ВИЧ-инфицированных людей и больных СПИДом; провести анализ данных, представленных на официальном сайте ВОЗ в мире, в т.ч. в Марокко;

осуществить анализ данных нормативно-правовой базы, которая регулирует организацию мероприятий, направленных на противодействие процессу дальнейшего распространения ВИЧ в Марокко; провести ретроспективный и структурный анализ основных эпидемиологических показателей по ВИЧ и СПИДу в Марокко; установить особенности развития эпидемиологии и показателей эффективности лечения ВИЧ-позитивных людей в Марокко в динамике лет; осуществить фармакоэкономический анализ рациональности применения 1-й, 2-й и 3-й линии антиретровирусной терапии (АРВТ) у ВИЧ-инфицированных людей в Марокко (по данным 2021 года); на основании проведенных комплексных исследований определить основные направления повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных людей в Марокко.

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):
рисунков – 16, таблиц – 5.

6. Консультанты разделов квалификационной работы

Раздел	Имя, ФАМИЛИЯ, должность консультанта	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
I	Анна ПАНФИЛОВА, профессор учреждения высшего образования кафедры организации и экономики фармации	02.09.22	02.09.22
II	Анна ПАНФИЛОВА, профессор учреждения высшего образования кафедры организации и экономики фармации	23.10.22	23.10.22
III	Анна ПАНФИЛОВА, профессор учреждения высшего образования кафедры организации и экономики фармации	20.11.22	20.11.22

7. Дата выдачи задания: “15” июня 2022 года

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ з/п	Название этапов квалификационной работы	Срок выполнения этапов квалификационной работы	Примечание
1.	Анализ данных специальной литературы по выбранной тематике и проблематике	октябрь 2022 г	выполнено
2.	Проведение анализа проблем и перспектив оказания фармацевтической помощи людям с ВИЧ.	декабрь 2022 г.	выполнено
3.	Анализ показателей потребления лекарств на мировом фармацевтическом рынке.	февраль 2023 г.	выполнено
4.	Исследование современных подходов к организации антиретровирусной терапии ВИЧ-позитивных людей. Проведение фармакоэкономических исследований рациональности применения АРВТ.	март 2023 г	выполнено
5.	Оформление работы, подготовка документов и подача работы в Экзаменационную комиссию	апрель 2023 г.	выполнено

Соискатель высшего образования _____ Аит ХМЕИД МОХАММЕД

Руководитель квалификационной работы _____ Анна ПАНФИЛОВА

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 35
По Національному фармацевтичному університету
від 06 лютого 2023 року

нижченаведеним студентам 5-го курсу 2022-2023 навчального року, навчання за освітнім ступенем «магістр», галузь знань 22 охорона здоров'я, спеціальності 226 – фармація, промислова фармація, освітня програма – фармація, денна форма здобуття освіти (термін навчання 4 роки 10 місяців та 3 роки 10 місяців), які навчаються за контрактом, затвердити теми кваліфікаційних робіт:

Прізвище студента	Тема кваліфікаційної роботи	Посада, прізвище та ініціали керівника	Рецензент кваліфікаційної роботи
• по кафедрі організації та економіки фармації			
Аїт Хмеїд Мохаммед	Розробка напрямів підвищення ефективності фармацевтичного забезпечення ВІЧ-інфікованих в Марокко	Development of ways to improve the effectiveness of pharmaceutical care for HIV-infected people in Morocco	проф. Панфілова Г.Л. проф. Слободянюк М.М.

Підстава: подання декана, згода ректора

Ректор

Вірно. Секретар



ВИСНОВОК

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі
здобувача вищої освіти**

№ 112385 від « 19 » квітня 2023 р.

Проаналізувавши випускню кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Аїт Хмеїд Мохаммед, 5 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Розробка напрямів підвищення ефективності фармацевтичного забезпечення ВІЧ-інфікованих в Марокко / Development of ways to improve the effectiveness of pharmaceutical care for HIV-infected people in Morocco», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (компіляції).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

1%

16%

ОТЗЫВ

научного руководителя на квалификационную работу уровня высшего образования магистр специальности 226 Фармация, промышленная фармация

Аита ХМЕИДА МОХАММЕДА

на тему: «Разработка направлений повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных в Марокко»

Актуальность темы. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) является одной из важных проблем развития национальных систем здравоохранения во многих странах. К сожалению, несмотря на значительные усилия, ВИЧ каждый год уносит тысячи жизней в различных странах мира, в т. ч. и в Марокко. Фармацевтическое обеспечение ВИЧ позитивных и больных на синдром иммунодефицита человека (СПИД) требует значительных ресурсов. Поэтому работа, которая представлена к защите, имеет медицинское и социально-экономическое значение.

Практическая ценность выводов, рекомендаций и их обоснованность. Результаты представленных исследований могут быть использованы в разработке комплекса мероприятий по повышению уровня доступности оказания фармацевтической помощи ВИЧ-инфицированным людям и больным СПИДом в Марокко.

Оценка работы. В ходе выполнения работы соискатель продемонстрировал владение материалом на высоком профессиональном уровне, а сама работа выполнена с использованием современного инструментария. Текст написан грамотно, а выводы в полном объеме отвечают поставленным заданиям.

Общий вывод и рекомендации о допуске к защите. По содержанию и форме оформления работа соискателя высшего образования отвечает всем необходимым требованиям. Поэтому данная работа может быть рассмотрена по соответствующей процедуре и представлена к защите в Экзаменационную комиссию.

Научный руководитель

_____ Анна ПАНФИЛОВА

«13» апреля 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на квалификационную работу уровня высшего образования магистр специальности 226 Фармация, промышленная фармация

Аита ХМЕИДА МОХАММЕДА

на тему: «Разработка направлений повышения эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных в Марокко»

Актуальность темы. Проблема быстрого распространения вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) и синдрома иммунодефицита человека (СПИД) в мире в последнее время становится все более актуальной для стран африканского континента. Лечение ВИЧ-инфицированных людей и больных СПИДом требует привлечения значительных ресурсов. В процессе распределения ограниченных ресурсов здравоохранения более важное значение приобретает внедрения схем фармакотерапии ВИЧ, которые имеют фармакоэкономическое обоснование рациональности их применения. Поэтому работа, которая представлена к защите, имеет актуальность и значение.

Теоретический уровень работы. Работа проведена с использованием современной информационной базы, а также инструментов, которые используются в организационно-экономических исследованиях в фармации.

Предложения автора по теме исследования. Для повышения уровня доступности антиретровирусных препаратов в Марокко необходимо внедрять рациональные модели их распределения, а также контроля их применению. Обозначенные автором проблемы в фармацевтическом обеспечении ВИЧ-позитивных людей и больных СПИДом в Марокко, а также полученные результаты исследований позволяют обозначить направления по совершенствованию обеспечения вышеуказанных больных антиретровирусных препаратов в Марокко.

Практическая ценность выводов, рекомендаций и их обоснованность. В работе проведены исследования проблем фармацевтического обеспечения ВИЧ-инфицированных людей и больных СПИДом в Марокко. Особое практическое значение имеют данные эпидемиологических исследований ВИЧ-инфицированных в Марокко в динамике лет. Результаты работы могут быть использованы в разработке комплексных программ по повышению

эффективности фармацевтического обеспечения ВИЧ-позитивных людей и больных СПИДом в Марокко.

Недостатки работы. В работе встречаются неудачные стилистические выражения, грамматические ошибки и т.д., но они не влияют на высокую оценку выполненной работы.

Общий вывод и оценка работы. Подводя итог можно утверждать, что выполненная соискателем высшего образования работа отвечает всем необходимым требованиям, поэтому может быть рассмотрена в Экзаменационной комиссии.

Рецензент _____
«19» апреля 2023 г.

проф. Николай СЛОБОДЯНЮК

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ № 23

«26» квітня 2023 року

м. Харків

засідання кафедри

Організації та економіки фармації

Голова: завідувачка кафедри, доктор фарм. наук, професор Алла НЕМЧЕНКО.

Секретар: канд. фарм. наук, асистент Алла ЛЕБЕДИН.

ПРИСУТНІ:

зав. каф., проф. Алла НЕМЧЕНКО, проф. Ганна ПАНФІЛОВА, проф. Вікторія НАЗАРКІНА, проф. Інна БАРАНОВА, доц. Віталій ЧЕРНУХА, доц. Геннадій ЮРЧЕНКО, доц. Наталія ТЕТЕРИЧ, доц. Ірина ПОПОВА, доц. Наталія ДЕМЧЕНКО, доц. Вікторія МІЩЕНКО, доц. Алла ЛЕБЕДИН, доц. Тетяна ДЯДІОН.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску.

СЛУХАЛИ: про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційної роботи на тему: «Розробка напрямків підвищення ефективності фармацевтичного забезпечення ВІЧ-інфікованих в Марокко», здобувача вищої освіти Фм 18 (5,0д) і-16 НФаУ 2023 року випуску Аїта ХМЕІДА МОХАММЕДА

Науковий (-ві) керівник (-ки) проф. Ганна ПАНФИЛЛОВА

Рецензент проф. Микола СЛОБОДЯНЮК

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти Аїта ХМЕІД МОХАММЕДА групи Фм 18 (5,0д) і-16 на тему: «Розробка напрямків підвищення ефективності фармацевтичного забезпечення ВІЧ-інфікованих в Марокко»

Зав. кафедри організації та економіки фармації

Алла НЕМЧЕНКО

Секретар кафедри

Алла ЛЕБЕДИН

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувач вищої освіти Аїта ХМЕІДА МОХАММЕДА до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Фармація на тему: «Розробка напрямків підвищення ефективності фармацевтичного забезпечення ВІЧ-інфікованих в Марокко»

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Світлана КАЛАЙЧЕВА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Аїт ХМЕІД МОХАММЕД 5 курсу групи Фм 18 (5,0д) і-16 сумлінно та відповідально ставився до роботи, вчасно та акуратно виконував усі завдання. Аїт ХМЕІД МОХАММЕД на професійному рівні володіє необхідними інструментарієм, який дозволяє ефективно вирішувати різні питання, що стосуються проведення прикладних досліджень в фармації.

Керівник кваліфікаційної роботи

Ганна ПАНФІЛОВА

«13» квітня 2023 року

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Аїт ХМЕІД МОХАММЕД допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувачка кафедри
організації та економіки фармації

Алла НЕМЧЕНКО

«26» квітня 2023 року

Квалифицированную работу защищено

В Экзаменационной комиссии

« ____ » июнь 2023 г.

С оценкой _____

Председатель Экзаменационной комиссии,

доктор фармацевтический наук, профессор
