

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

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**по теме: «ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В МАРОККО»**

**Выполнил:** соискатель высшего образования группы  
Фм 19 (5,0д) і – 05  
специальности 226 Фармация, промышленная фармация  
образовательной программы Фармация  
Арафа БАКР

**Руководитель:** заведующий кафедрой организации и  
экономики фармации, д. фарм. н., профессор  
Анна ПАНФИЛОВА

**Рецензент:** доцент учреждения высшего образования  
кафедры социальной фармации, к. фарм. н., доцент  
Юлия КОРЖ

## АННОТАЦИЯ

В работе представлены результаты анализа проблем фармацевтического обеспечения онкологических больных в Марокко. Проведен анализ рынка противоопухолевых препаратов, современного онкологического профиля населения страны, также осуществлена фармакоэкономическая оценка рациональности применения схем химиотерапии при раке молочной железы. Работа представлена на 58 страницах и состоит из 3-разделов, общих выводов и списка использованной литературы, который состоит из 33 источников. Результаты исследований проиллюстрированы 7 таблицами и 15 рисунками.

*Ключевые слова:* мировой рынок противоопухолевых препаратов, онкологический профиль населения Марокко, противоопухолевые препараты, фармацевтическое обеспечение населения.

## ANNOTATION

The paper presents the results of an analysis of the problems of pharmaceutical provision for cancer patients in Morocco. An analysis of the market for anticancer drugs, the current oncological profile of the country's population was carried out, and a pharmacoeconomic assessment of the rationality of using chemotherapy regimens for breast cancer was also carried out. The work is presented on 58 pages and consists of 3 sections, general conclusions and a list of references, which consists of 33 sources. The research results are illustrated with 7 tables and 15 figures.

*Key words:* global market of antitumor drugs, oncological profile of the population of Morocco, antitumor drugs, pharmaceutical provision of the population.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ                                                                                                                                  | 5  |
| ВВЕДЕНИЕ                                                                                                                                                       | 6  |
| РАЗДЕЛ I ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ – АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ | 9  |
| 1.1. Результаты анализа сильных и слабых сторон развития здравоохранения Марокко, а также оценка ВОЗ приоритетов его развития в долгосрочной перспективе       | 9  |
| 1.2 Анализ Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020–2029 года в Марокко                                                                    | 15 |
| ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ I                                                                                                                                             | 22 |
| РАЗДЕЛ II АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО РЫНКА ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ                                                                                      | 23 |
| 2.1 Исследование динамики развития глобального фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов                                                            | 23 |
| 2.2 Результаты структурного анализа мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов                                                              | 25 |
| ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ II                                                                                                                                            | 33 |
| РАЗДЕЛ III ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В МАРОККО                                                                 | 36 |
| 3.1 Исследование рынков противоопухолевых препаратов в Алжире, Египте, Марокко, Тунисе и в Украине                                                             | 36 |

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2 Анализ современного онкологического профиля населения Алжира, Египта, Марокко, Туниса и Украины                   | 40 |
| 3.3. Фармакоэкономическая оценка рациональности применения различных схем химиотерапии рака молочной железы в Марокко | 48 |
| ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ III                                                                                                  | 54 |
| ОБЩИЕ ВЫВОДЫ                                                                                                          | 58 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ                                                                                      | 59 |
| ДОПОЛНЕНИЯ                                                                                                            | 64 |

## **ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

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

ЕС – Европейский Союз

НФаУ – Национальный фармацевтический университет

МНН – международное непатентованное название

FDA – Food and Drug Administration

NIO – National Institute of Oncology

## Введение

**Актуальность темы.** Обеспечение онкологических больных эффективными и доступными лекарственными препаратами является важнейшей задачей развития национальных систем здравоохранения. Особенно важным для сохранения жизни больных раком является организации централизованного обеспечения их противоопухолевыми препаратами, которые относятся к высоко стоимостным группам лекарств на фармацевтическом рынке [1,21,28]. Решать эту проблему можно только комплексно, в первую очередь с помощью внедрения государственных программ [1,11,24]. Такие программы поддержки онкологических больных функционируют в Украине и в Марокко. Например, в Украине с 2014 года был запущен механизм государственных закупок противоопухолевых препаратов с привлечением международных организаций на информационной платформе PROZZORO [1].

В Марокко с 2010 по 2019 года был реализован первый Национальный план по профилактике и борьбе с раком, а с 2020 года начал функционировать уже второй план, рассчитанный до 2029 года [6,21]. В рамках реализации этого плана большое внимание правительство страны уделяется вопросам повышения эффективности фармацевтического обеспечения онкологических больных. Это и определило цель наших исследований.

**Цель и задачи исследования** — исследование проблем фармацевтического обеспечения онкологических больных в Марокко.

**Задачи исследований:** провести анализ онкологического профиля населения Марокко, используя данные, которые представлены на официальном сайте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ); проанализировать Национальный план по профилактике и борьбе с раком, утверждённый в Марокко на 2020-2029 года; определить основные цели, приоритеты, направления и уровни реализации указанного плана;

осуществить анализ динамики развития и структуры мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов в ретроспективе лет; по данным, которые представлены в открытых информационных источниках провести анализ динамики развития рынков противоопухолевых препаратов в Марокко, Украине, Алжире, Египте и в Тунисе; провести анализ современного онкологического профиля населения Марокко, Алжира, Египта, Туниса и Украины с помощью комплекса параметров; осуществить фармакоэкономическую оценку рациональности использования противоопухолевых препаратов при проведении химиотерапии рака молочной железы в Марокко; обосновать основные пути решения комплекса проблем, которые связаны с повышением эффективности фармацевтического обеспечения онкологических больных в Марокко.

**Объекты исследования.** Процесс организации фармацевтического обеспечения онкологических больных.

**Предмет исследования.** Система здравоохранения Марокко и фармацевтического обеспечения онкологических больных в государственном и в частном секторе здравоохранения.

**Методы исследований.** При проведении исследований нами были использованы такие методы, как исторический, логический, графический, сравнительный, библио-семантический, а также контент-анализ, структурно-логический, математико-статистический, фармакоэкономический анализ т.д..

**Практическое значение работы.** Данные, которые представлены в работе, могут быть использованы при разработке направлений повышения эффективности фармацевтического обеспечения онкологических больных в Марокко.

**Элементы научных исследований** – проведенный анализ современного онкологического профиля населения Марокко, а также рынка противоопухолевых препаратов в группе референтных странах, в т. ч. в Марокко и Украине. Осуществлена фармакоэкономическая оценка

рационального использования разных схем химиотерапии при раке молочной железы в Марокко.

**Апробация результатов исследований и публикации.** Отдельные результаты наших исследований были представлены на VII Всеукраинской научно-образовательной internet-конференции «Формирования Национальной лекарственной политики в условиях медицинского страхования: вопросы образования, теории и практики», которая была организована и проведена 13-14 марта 2024 года кафедрой организации и экономики фармации Национального фармацевтического университета (НФаУ).

**Структура та объем квалификационной работы.** Работа представлена на 58 страницах. Она состоит из 3-х разделов, проиллюстрирована 15 рисунками та 7 таблицами, а список литературы содержит 33 источников. В дополнении к работе представлены материалы тезисов, которые были опубликованы в сборнике материалов VII Всеукраинской научно-образовательной internet-конференции «Формирования Национальной лекарственной политики в условиях медицинского страхования: вопросы образования, теории и практики».

# **РАЗДЕЛ I**

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ – АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

### **1.1 Результаты анализа сильных и слабых сторон развития здравоохранения Марокко, а также оценка ВОЗ приоритетов его развития в долгосрочной перспективе**

В последнее время произошли значительные изменения в организации медицинской и фармацевтической помощи населению Марокко. Особенно эти изменения касаются хронических больных, а также пациентов из социально незащищенных слоев населения. Описать все нововведения, которые касаются вопросов повышения уровня физической и социально-экономической доступности комплекса услуг, которые оказываются в стране, не представляется возможным, учитывая масштаб и глубину их реализации в национальном здравоохранении. Остановимся только на анализе основных преобразований, которые осуществляются в системе здравоохранения Марокко.

Постепенно здравоохранения Марокко внедряет современные технологии, переводя эту отрасль макроэкономического комплекса в цифровой формат [18,19,21]. Особое место в процессе реформирования здравоохранения уделяется вопросам расширения финансовых возможностей граждан в оплате стоимости медицинских услуг, а также соответствующего фармацевтического обеспечения за счет внедрения программ обязательного медицинского страхования.

С 2014 года на внутреннем фармацевтическом рынке были введены механизмы, позволяющие ограничивать цены на лекарственные препараты. Используя механизмы внешнего референтного ценообразования, государство

осуществляет регулирование цен на препараты [8]. Это позволяет существенно повысить уровень их социально-экономической доступности для населения страны. В Марокко, как и во многих странах мира, активно развиваются международные программы, связанные с организацией борьбы с туберкулезом, ВИЧ, СПИДом, малярией и другими социально опасными инфекциями.

Особое внимание правительство уделяет вопросам охраны здоровья матерей и детей. В стране централизованно проводятся вакцинации от различных заболеваний, осмотры детского контингента, оказываются бесплатные медицинские услуги значительной части населения, которые не имеют доходов или являются социально незащищенными [11,16,18].

Все вышеуказанные мероприятия представляют собой только незначительную часть того широкого спектра преобразований, которые проводятся в стране с начала 2000-х годов. За эффективностью их реализации внимательно следят представители власти не только в стране. Особое внимание этим вопросам уделяется также и в работе международных организаций, например ВОЗ. Остановимся на характеристиках тех сильных и слабых сторон преобразований в национальном здравоохранении, которые по мнению ВОЗ, проводятся в Марокко.

В таблице 1.1. и 1.2. в систематизированном виде представлены основные сильные и слабые стороны развития здравоохранения Марокко, которые определены ВОЗ [21]. Так, к сильным сторонам развития национальной системы здравоохранения Марокко ВОЗ относит:

- успешно проведенную реформу в организации оказания медицинской помощи на региональном уровне, а также с учетом особенностей развития соответствующей инфраструктуры;
- увеличение финансирования самого Министерства здравоохранения (МЗ) и всей системы здравоохранения в целом за счет государства и привлечения дополнительных источников финансирования;

Таблица 1.1.

**Перечень сильных сторон развития современного здравоохранения в  
Марокко [21]**

| <b>Оценка ВОЗ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сильные стороны (Strengths) развития здравоохранения Марокко</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие на государственном уровне политики децентрализации оказания медицинских услуг.</li> <li>2. Децентрализация медицинских услуг и создание необходимой региональной организационной структуры для 12 регионов страны.</li> <li>3. Разработка и утверждение Нового положения о карте здравоохранения и реализации регионального здравоохранения («схема СРОС»).</li> <li>4. Создание новых государственных медицинских школ регионального масштаба (Агадир, Танжер и Эль-Аюн). Решение проблемы нехватки медицинских работников, особенно в труднодоступных частях страны.</li> <li>5. Создание новых некоммерческих медицинских школ и других медицинских учреждений в Касабланке и Рабате.</li> <li>6. Реформа системы образования среднего медицинского персонала, а именно обучения сестринскому делу (лицензии, магистратура, докторантура) с целью повышения уровня престижа и социальной ценности профессии медицинской сестры, а также увеличение рабочей силы в здравоохранении.</li> <li>7. Планомерное увеличение инвестиций в здравоохранение. За последние 10 лет, на душу населения расходы на здравоохранение увеличились с 59 долларов США в 2001 году до 181 доллара США в 2010 году, 188 долларов США в 2013 году. Общие расходы на здравоохранение (% от ВВП), увеличивались с 5,0% в 2001 г. до 6,2% в 2010 г. и до 5,8% в 2013 г. Бюджет МЗ Марокко увеличился с 2012 года на 24,5% (2018 год).</li> <li>8. Расходы на лекарства в общих расходах на здравоохранение увеличились с 2001 года на 98,0% (2013 год) и на 33,0% с 2006 по 2013 год.</li> <li>9. Сумма бюджетных ассигнований, выделяемых на фармацевтическое обеспечение больных, увеличилась на 13,0% с 2011 по 2015 год.</li> <li>10. Продолжает внедряться механизм регулирования цен на лекарства путем сравнения цен с другими странами (внешнее референтное ценообразование). В результате реализации этих мер произошло снижение на более чем 3600 препаратов и медицинских изделий.</li> <li>11. Продолжает активно развиваться отечественная фармацевтическая промышленность и увеличивается ее инвестиционный потенциал.</li> <li>12. Утвержден пакет основных услуг, оказываемых больным на уровне первичной и специализированной медицинской помощи, а также специализированного фармацевтического обеспечения.</li> </ol> |

- активное развитие медицинского образования, особенно обучения среднего медицинского персонала, успешная подготовка узконаправленных специалистов;
- четкое понимание на государственном уровне важности регулирования цен на лекарственные препараты т.д..

Всего нами было выделено 12 пунктов, характеризующих сильные стороны тех реформ, которые осуществляются в последнее время в здравоохранении Марокко. Как видим по данным табл. 1.1. за счет внедрения внешнего референтного ценообразования и регулирования торговых наценок удалось снизить цены на 3600 наименований лекарств, что повлияло на показатели их потребления на душу населения.

Однако, это имело и обратную сторону решения вопроса, которая повлияла на прибыльность аптек и увеличение конкуренции между ними. Об этом не раз указывают как фармацевты, так и представители профессиональных общественных объединений фармацевтов страны [18,19,26].

К основным слабым сторонам развития здравоохранения Марокко ВОЗ относятся вопросы, которые мы систематизировали в 10 пунктов. Правительству страны, по мнению ВОЗ, необходимо уделить особое внимание вопросам повышения финансовой привлекательности и расширению программ по обязательному медицинскому страхованию, дальнейшему развитию системы медицинского образования, созданию благоприятных условий для работы врачей и медицинских сестер в труднодоступных регионах страны, в т. ч. в сельской местности (табл.1.2).

Особое внимание должно уделять формированию электронной базы информации, которая необходима для эффективной работы медицинских и фармацевтических учреждений, а также оперативному управлению отрасли. Несмотря на значительные достижения в решении вопроса регулирования цен на лекарственные препараты, их доступность для среднестатистического потребителя в Марокко остается недостаточной.

Таблица 1.2.

**Систематизация данных оценивания слабых сторон развития  
здравоохранения Марокко [21]**

| <b>Оценка ВОЗ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Слабые стороны (Weaknesses) развития здравоохранения Марокко</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая доля наличных платежей, достигающая 50,7% от общего объема расходов в здравоохранении (данные 2013 года) в государственных учреждениях здравоохранения</li> <li>2. Низкий уровень географической доступности медицинской помощи и соответствующего фармацевтического обеспечения населения. Около 11,0% населения живут на расстоянии более 10 километров от учреждения первичной медико-санитарной помощи, в которых качество оказания услуг крайне низкое. Это преимущественно учреждения, представляющие государственный сектор здравоохранения.</li> <li>3. Дефицит медицинских кадров. По данным ВОЗ, Марокко относится к группе стран, в которых дефицит медицинских кадров сочетается с неравномерным их распределением, слабой мотивацией работать в удаленных районах страны. Отмечается наличие двойной практики, когда врачи ведут прием на разном качественном уровне в государственных и частных медицинских учреждениях. Это снижает уровень доступности и качества тех услуг, которые оказываются населению в учреждениях здравоохранения.</li> <li>4. Недостаточный уровень охвата населения программами обязательного медицинского страхования. Фрагментарный характер развития этих программ в стране. Низкий уровень инвестиционной привлекательности государственного сектора медицинского страхования.</li> <li>5. Несмотря на введение механизмов регулирования цен на внутреннем фармацевтическом рынке уровень социально-экономической доступности лекарств остается недостаточным для эффективного оказания медицинской помощи населению особенно хроническим больным.</li> <li>6. Отмечаются серьезные пробелы в информационной работе МЗ и социального развития Марокко</li> <li>7. Наличие несогласованного действия различных структур в системе здравоохранения.</li> <li>8. Непоследовательность реформ и отсутствие гармонизации между ними в медицинской и фармацевтической сфере деятельности в стране.</li> <li>9. Отсутствие непрерывности в формировании медицинской и фармацевтической информации, отсутствие электронных документов.</li> <li>10. Недостаточный опыт по обмену знаниями и опытом между поколениями врачей и фармацевтов.</li> </ol> |

Введение механизмов регулирования цен на лекарства в Марокко обнажило целый пласт проблем в организации фармацевтического обеспечения населения. Необходимо также создать условия, необходимые для более эффективного функционирования профессиональных общественных организаций врачей и фармацевтов. Это будет способствовать сохранению тех традиций, знаний и практического опыта работы в здравоохранении, которые имеются на данный момент.

Анализ данных, представленных на официальной странице ВОЗ по Марокко, позволил систематизировать те направления, которые данная международная организации рекомендует для более эффективного развития здравоохранения. Так, к таким направлениям следует отнести:

- дальнейшее развитие медицинского и фармацевтического кадрового потенциала страны. Активизация в подготовке кадров, которые имеют высокий уровень теоретический практической подготовки, являются мотивированными и управляемыми;
- финансовое укрепление процесса развития информационных систем здравоохранения, включая регистрацию актов гражданского состояния, мониторинг факторов риска и заболеваемости, а также эффективность функционирования самой системы здравоохранения;
- усилить потенциал работы МЗ в направлении разработки и оценки, с помощью научно обоснованных методов, эффективности функционирования и регулирования системы здравоохранения;
- сохранение адекватного ресурсным потребностям и устойчивого уровня финансирования, а также постепенное снижение доли наличных платежей населения в здравоохранении;
- усиление потенциального вклада частного сектора здравоохранения в общественное здравоохранение, а также осуществление эффективного регулирования частной практики с целью повышения качества тех услуг, которые оказываются в этом секторе макроэкономического комплекса страны и предотвращения незаконной практики;

- внедрение модели семейного врача для оказания услуг на уровне первичной медико-санитарной помощи населению;
- повышение доступа к источникам, в которых представлены результаты анализа механизмов рационального использования основных медицинских технологий, в т. ч. фармакотерапии;
- усиление общественного независимого контроля за работой медицинских и фармацевтических учреждений.

Как видим проблемы, которые по мнению экспертов ВОЗ необходимо решить в здравоохранении, касаются многих направлений деятельности МЗ Марокко, а также организации работы медицинских, фармацевтических, страховых, информационных учреждений. Для эффективного решения указанных проблем необходимо, на наш взгляд, особое внимание уделять координации всех усилий, которые предпринимаются для повышения уровня эффективности и доступности оказания медицинской и фармацевтической помощи населению страны.

## **1.2. Анализ Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020–2029 года в Марокко**

С целью координации государственных и общественных усилий, направленных на профилактику и повышение эффективности лечения больных онкологическими патологиями в Марокко было разработано два государственных проекта. Так, в 2010 году был принят Национальный план по профилактике и борьбе с раком на 2010-2019 года, а в 2020 году второй такой план, рассчитанный на 2020-2029 года.

Необходимость разработки и реализации второго Национального плана по профилактике и борьбе с раком было обусловлено:

- планомерным увеличением количества заболевших на рак в стране (приблизительно 30000 новых случаев, преимущественно это рак

молочной железы и шейки матки у женщин, легкого, кишечника и простаты у мужчин);

- низким уровнем профилактики рака среди населения и раннего структурированного его выявления в первичном звене организации медицинской помощи населению;
- недостаточным количеством специализированных медицинских учреждений и квалифицированного персонала;
- низким уровнем управления ресурсами, которые имеются в распоряжении медицинских учреждений для диагностики, лечения и профилактики рецидивов рака;
- отсутствием государственной политики стимулирования генерических замен в химиотерапии рака;
- недоступностью паллиативной помощи и психосоциальной поддержки больных и членов их семей;
- высокой стоимостью лечения, которая превышает финансовые возможности большинства пациентов в условиях, когда менее трети населения страны имеет медицинскую страховку;
- отсутствием коммуникационной стратегии по вопросам онкологических патологий, их лечения, ранней диагностики, профилактики и т.д.;
- наличием устаревших законодательных и нормативно-правых актов, которые уже не соответствуют реальным потребностям населения в эффективной и доступной медицинской помощи и необходимого фармацевтического обеспечения населения [5,6,11,20-22,26,29].

Основной целью данного плана является снижение заболеваемости и смертности населения от рака, а также повышение эффективности их лечения, качества жизни пациентов и членов их семей.

В реализации этой цели необходимо придерживаться таких основных принципов:

- справедливость для всех членов общества, доступность услуг здравоохранения для всего населения страны;
- социальная солидарность (здоровый платит за больного, а богатый за бедного);
- достижение высокого качества и реализация необходимых мероприятий в рамках утвержденных стандартов;
- повышение качества и доступности оказания услуг на всех уровнях реализации указанного Национального плана по профилактике и борьбе с раком [22].

Основными направлениям реализации Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года являются:

- эффективная профилактика;
- раннее обнаружение;
- диагностика и управление лечением;
- организация паллиативной помощи (рис.1.1.) [22].

Как указано в Национальном плане по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года в Марокко реализация работы в этих четырех направлениях должна осуществляться на трех основных уровнях:

- медицинские учреждения первичного звена, в которые люди обращаются впервые по поводу имеющихся патологических изменений или симптомов;
- медицинские учреждения префектур, муниципалитетов городов, диагностические центры, расположенные в провинциях и городах страны;
- госпитали и больницы, функционирующие в структуре университетов или научно-исследовательских центров страны, частные медицинские центры и клиники национального или регионального масштаба, которые специализируются на лечении определенных групп онкологических больных (рис.1.2) [22].

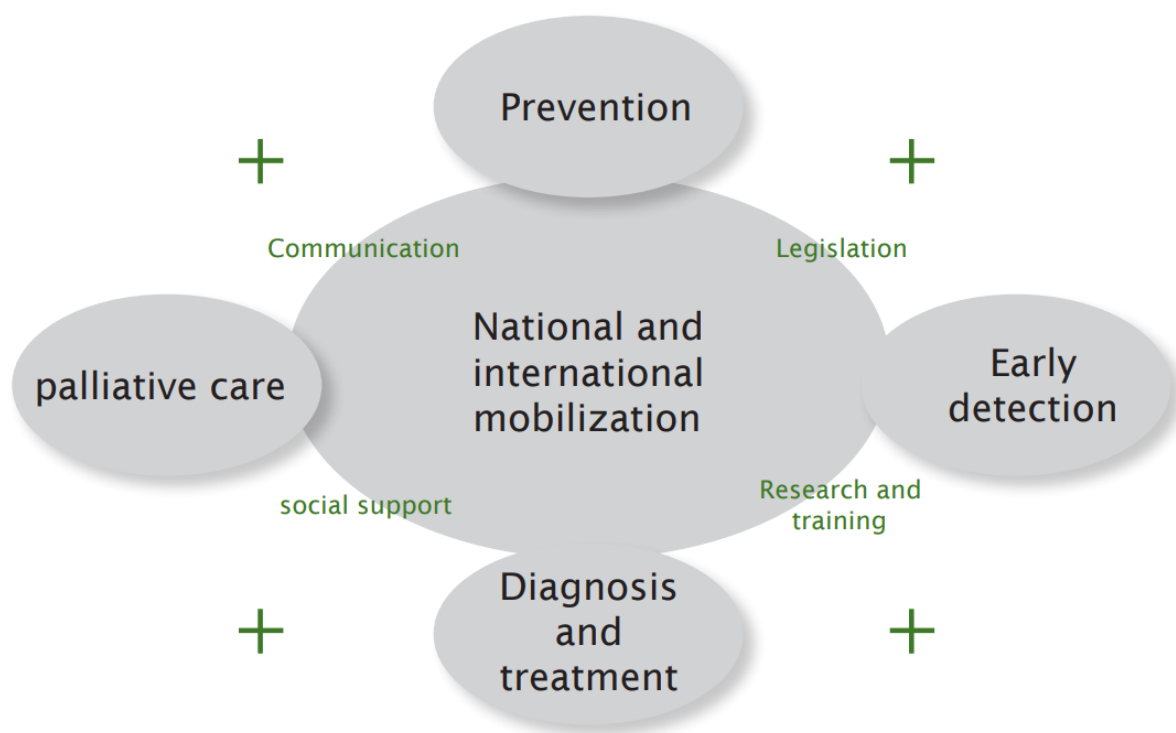


Рис.1.1. Основные направления реализации Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года [22]

Следует отметить, что важнейшим достижением в реализации первого Национального плана по профилактике и борьбе с раком, который был реализован с 2010 по 2019 года, стало существенное увеличение количества специализированных медицинских учреждений, а также число раннего выявления рака молочной железы у женщин [5,6,11,22,29]. Так, в 2005 году их в стране насчитывалось 2, в 2009 году – 5, в 2015 году – 9, а в 2020 уже 11 учреждений, где оказывают высокоспециализированную медицинскую и фармацевтическую помощь онкологическим больным из всех районов страны [5,11,26,29].

Однако существуют и проблемы в ранней диагностике рака, а также организации паллиативной помощи больным и членам их семей [11,22,26]. Например, в Национальном плане, утвержденном на 2020-2029 года, указывается на необходимость расширение программ скрининга рака молочной железы и колоректальный рака. Кроме этого, необходимо создание

в Марокко централизованной базы всех эпидемиологических показателей, которая например, есть в Украине (Национальный канцер-реестр).

Как отмечается в документе, внедрение информационных систем в онкологии в Марокко запоздало [6,11,22,26]. Национальный институт онкологии в г. Рабате был первым, кто создал такую больничную информационную систему.

Далее этот опыт был использован в региональных онкологических центрах, которые расположены в Касабланке, Танжере, Бенимеллале, а вскоре и в Агадире и Эль-Аюне.

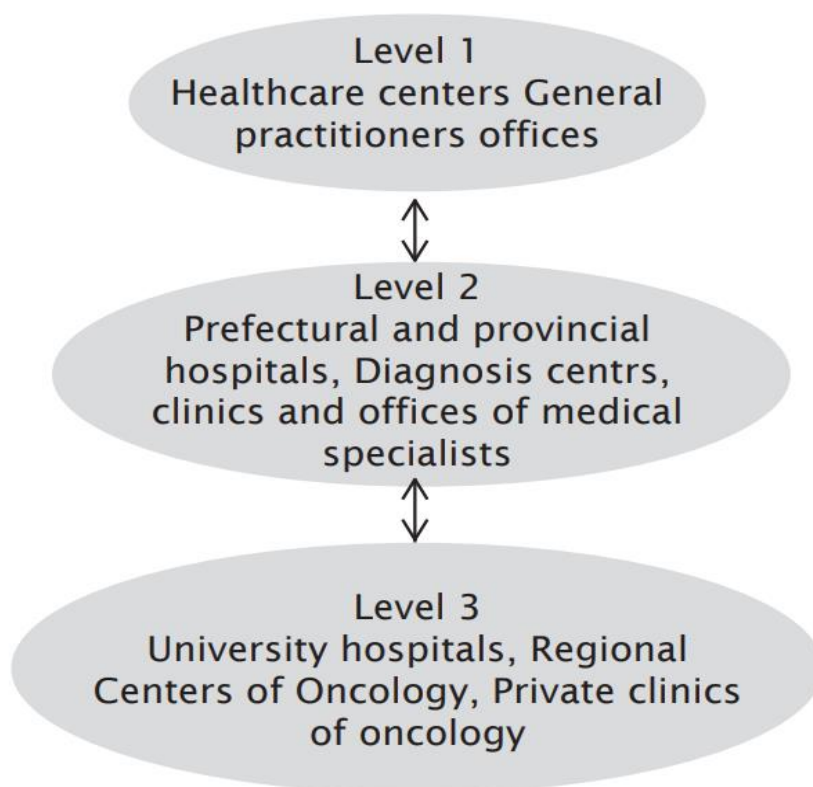


Рис.1.2. Уровни реализации медицинской и фармацевтической помощи, которая оказывается онкологическим больным в соответствии с Национальным планом по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года в Марокко [22]

Применение больничных информационных систем позволило более активно внедрять рациональные модели использования различных

препаратов, отслеживать уровень их цитотоксичности, а также существенно повысить уровень безопасности использования различных схем химиотерапии в лечении раковых патологий. Внедрение таких централизованных систем обработки информации является фундаментальным шагом на пути к улучшению ухода за онкологическими пациентами. Использование современных информационных программ, позволяющих хранить и оперативно обрабатывать большие объемы информации, является одним из важнейших процессов, которые происходят в здравоохранении многих стран. Например, мы анализировали опыт функционирования электронной рецептуры в Украине и в Германии. Так, проект по внедрению электронных рецептов осуществлялся по таким основным направлениям:

- организация эффективной модели выписки врачом рецептов и их отправка застрахованному лицу;
- порядок отпуска лекарства в аптеке;
- оформление счетов, необходимых для оплаты стоимости отпущенных лекарственных средств по страховкам в компании, осуществляющие страховое обслуживание больных в рамках действующей модели обязательного медицинского страхования.

По результатам проделанной работы уже с 01.07.2023 г. в Германии все электронные рецепты были доступны для всех без исключения медицинских страховых компаний, функционирующих в стране. Уже к 2024 году в Германии задекларировано, что все рецепты на препараты, подлежащие в обязательном порядке компенсации за счет медицинских страховок, будут выписываться исключительно с помощью электронных средств коммуникаций на соответствующих информационных платформах.

Правительство Марокко взяло на себя обязательство в 2020 году сделать лечение рака национальным приоритетом [11,22]. Было принято твердое решение создать Национальное агентство по управлению онкологической помощью в Марокко под председательством премьер-

министра. Министерство здравоохранения и Фонд Лаллы Сальмы организуют ежегодные акции «Октябрьская роза», посвященные скринингу рака молочной железы [11]. Маммография широко доступна во всех регионах страны для всех женщин.

На данный момент в Марокко функционирует, как указывалось ранее, 11 государственных центров, специализирующихся на лечении рака у населения:

- 11 государственных больниц (6 университетских клиник), крупнейшими из которых являются Национальный институт d'Oncologie (Рабат) и онкологический центр Мохаммеда VI в Касабланке;
- 16 частных центров [11,22,26].

К сожалению, как указано в документе система здравоохранения характеризуется неравенством в области медицинского страхования, которое покрывает всего 40% населения. Поэтому в стране запущен план медицинской помощи под названием RAMED. Это план предусматривает расширение финансовых возможностей малоимущих граждан получать квалифицированную и доступную медицинскую помощь и фармацевтическое обеспечение за счет государственных средств [11,22,26]. Те пациенты, которые не имеют права на участие в программе RAMED и не охвачены программами медицинского страхования, должны оплачивать стоимость медицинских услуг в государственных центрах.

Особое внимание специалистов также уделяется проблеме разработки и эффективному внедрению стандартизированных подходов в лечении рака. Для этого надо активизировать работу с международными фондами и организациями, которые проводят независимые исследования, направленные на рациональное использование ресурсов здравоохранения .

Безусловно, проблем на пути реализации основных целей Национального плана по профилактике и борьбы с раком на 2020-2029 года существует много. Однако твердая приверженность правительства Марокко,

активное сотрудничество с онкологами, а также с международными организациями, позволят надеяться, что решение вопросов по улучшению медицинской и фармацевтической помощи онкологическим больным будет осуществляться в конструктивном направлении.

## **ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ I**

1. В результате анализа данных профиля системы здравоохранения Марокко, который представлен на официальном сайте ВОЗ, нами определены основные сильные (12 пунктов) и слабые (10 пунктов) стороны развития этой важной составляющей макроэкономического комплекса страны.
2. Систематизации данных специальной литературы позволила определить направление решения проблем, которые мешают эффективному развитию здравоохранения Марокко в направлении повышение уровня доступности и качества услуг, которые оказываются населению.
3. В результате анализа Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года определены основные цели, приоритеты, направления и проблемы, которые необходимо решить в стране уже к 2029 года. Кроме этого, указаны основные уровни оказания онкологическим больным специализированной медицинской и фармацевтической помощи в Марокко.

## РАЗДЕЛ II

### АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО РЫНКА ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ

#### 2.1. Исследование динамики развития глобального фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов

Применения противоопухолевых препаратов в лечении онкологических заболеваний насчитывает уже несколько десятилетий. Первый противоопухолевый препарат, а это был эмбихин был зарегистрирован в далеком 1946 году. Данный препарат был создан на основе иприта, который является очень опасным отравляющим газом. Иприт применялся в первой мировой войне, а далее был запрещен международными конвенциями. Первой областью применения эмбихина стала онкогематология, а именно он использовался при лечении острого лейкоза, в т .ч. у детей. Ранее это заболевания считалось 100,0% летальным и только использование эмбихина давало пациентом с лейкозами надежу на выживание. С 50-х годов прошлого столетия применение противоопухолевых препаратов постепенно стало развиваться и сейчас химиотерапия является одним из основных методов лечения рака.

Практически все противоопухолевые препараты являются токсичными и имеют широкий спектр побочных эффектов, тем не менее, их применение позволяет спасать тысячи жизней людей в различных странах. Учитывая важное медико-социальное значение противоопухолевых препаратов, многие фармацевтические компании уже с середины прошлого столетия определило своим приоритетом разработку и внедрение на фармацевтический рынок новых противоопухолевых препаратов.

На данный момент мировой фармацевтический рынок противоопухолевых препаратов является важной макроэкономической структурой, которая активно развивается. Этому способствует много

факторов, в т. ч. планомерное увеличение количество заболевших людей в различных регионах мира. В таблице 2.1. представлены данные ВОЗ International Agency for Research on Cancer [13,14].

Абсолютного значение количества больных раком в мире за 2022 год по различным регионам составило 19976499 человек. Как видим, наибольшее количество больных раком, наблюдается в странах Азии (9826539 человек или 49,2% от всех больных в мире), на второй позиции представлена Евразия (4471422 человек или 22,4%), а на третьей – страны Северной Америки (2673174 человек или 13,4%).

Таблица 2.1.

**Распределение количества больных раком обеих полов в мире по регионам ВОЗ (данные 2022 года)**

| Регионы ВОЗ       | Кол-во больных  | Удельный вес (%) |
|-------------------|-----------------|------------------|
| Азия              | 9826539         | 49,2             |
| Океания           | 269088          | 1,3              |
| Африка            | 1185216         | 5,9              |
| Латинская Америка | 1551060         | 7,8              |
| Северная Америка  | 267374          | 13,4             |
| Евразия           | 4471422         | 22,4             |
| <b>ВСЕГО</b>      | <b>19976499</b> | <b>100,0</b>     |

По данным ВОЗ в 2022 году в Марокко насчитывалось 154884 человек, которые имели в анамнезе рак, из них 65211 (42,10%) составляли мужчины, а 89673 женщины (57,90%) [14]. Новые случаи обнаружения рака отмечались у 30737 (48,32%) мужчин и 32872 (51,68%) женщин. Таким образом, учитывая все вышеизложенное, вопрос анализа изменения динамики объемов продаж на мировом фармацевтическом рынке препаратов противоопухолевого действия является важным и актуальным. Поэтому далее нами был проведен анализ динамики и структуры продаж противоопухолевых препаратов в

мире. Объектом исследований стали данные, которые представлены в открытом информационном доступе за 2016-2023 года [23].

По данным обработки данных, можно утверждать, что мировой фармацевтический рынок противоопухолевых препаратов в течении последних восемь лет планомерно развивался и увеличивался. Ежегодные темпы прироста (%) показателей объемов продаж (CAGR) равнялись 9,3%. Эксперты считают, что к 2031 году этот сегмент мирового фармацевтического рынка достигнет значение 393,1 млрд. долл. США. На рис. 2.1. представлен результат анализа динамики мирового рынка противоопухолевых препаратов за 2016-2023 года.

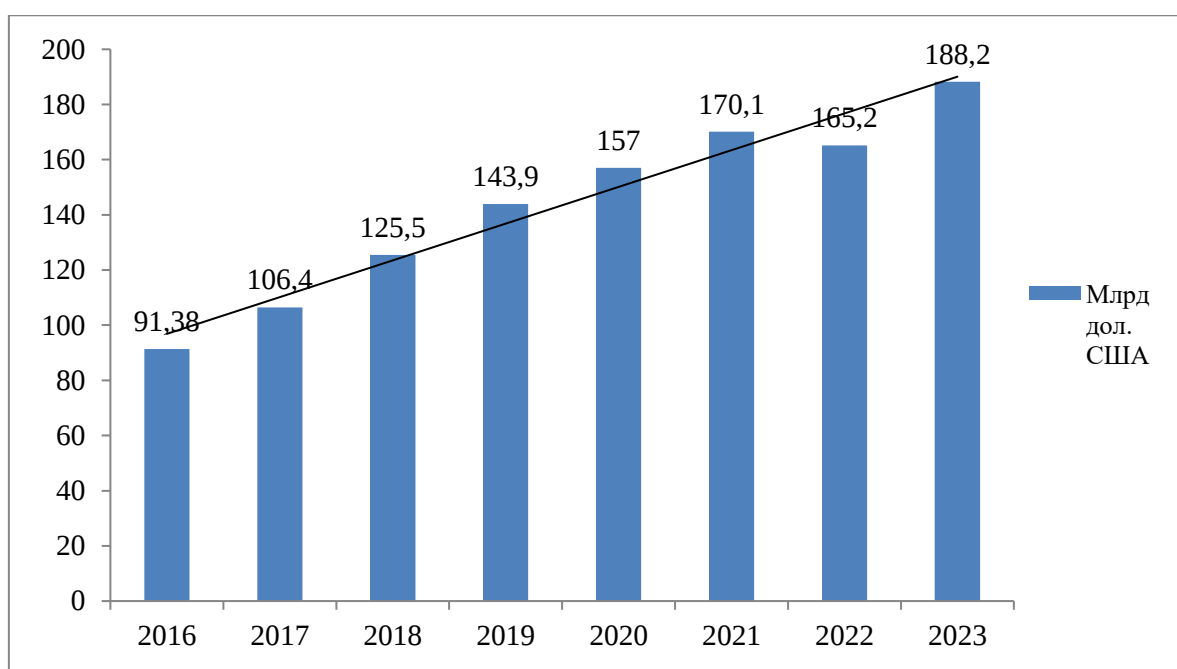


Рис. 2.1. Анализ динамики мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов в течении 2016-2023 годов

Обращает на себя внимание, что в 2022 году мы имели незначительное снижение данных до 165,2 млрд долл. США, что было на 2,88% меньше, чем в 2021 году (170,2 млрд долл. США). В целом объем реализации противоопухолевых препаратов в 2023 году (188,2 млрд долл. США) увеличился в 2,06 раза, по сравнению, с данными 2016 года (91,38 млрд долл. США). Как указывалось ранее, специалисты планируют планомерное

увеличение объемов мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов. На рис. 2.2. представлены данные прогнозирования этого показателя до 2028 года. Так, по данным прогнозирования, в 2028 году объем данного сегмента мирового фармацевтического рынка будет составлять 359,1 млрд. долл. США, что в 1,68 раз больше, чем данные 2024 года и в 3,93 раза больше, чем показатели 2016 года.

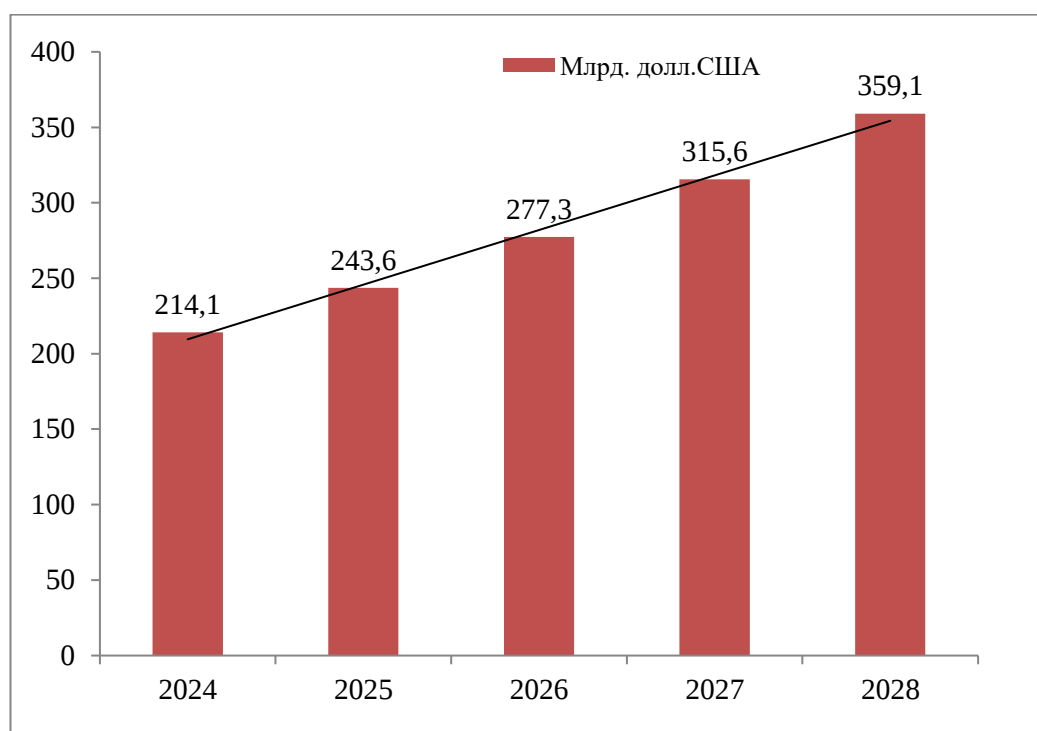


Рис. 2.2. Результаты прогнозирования роста объемов продаж на мировом фармацевтическом рынке противоопухолевых препаратов на 2024-2028 года

Самым внушительным по объемам продаж противоопухолевых препаратов будет рынок США. Ожидается, что его объем будет равняться 114600 млн. долл. США уже в 2024 году, что составит 53,53% от мировых показателей реализации этих препаратов. Это является следствием действия многих факторов, среди которых следует указать такие, как:

- высокий уровень развития медицины, в т. ч. онкологии и смежных с ней отраслей медицины;

- высокие показатели потребления лекарств населением, которые обусловлены сравнительно высокими доходами граждан, по сравнению, с другими странами мира;
- высокий уровень диагностики онкологических патологий на ранних этапах их развития;
- высокоразвитая медицинская инфраструктура, в частности наличие крупнейших медицинских центров по лечению рака различной локализации;
- высокий уровень общественного запроса на эффективность оказания населению услуг в здравоохранении;
- огромные инвестиции, которые осуществляют крупнейшие компании в разработку и продвижение на рынок противоопухолевых препаратов;
- появление новых подходов в лечении онкологических патологий;
- регистрация принципиально новых противоопухолевых препаратов нового поколения (биотехнологического и генно-инженерного происхождения) Food and Drug Administration – FDA и т.д..

Все вышеперечисленное способствует развитию как американского, так и глобального фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов. Учитывая высокую стоимость этих препаратов, а также необходимость их использования по жизненным показаниям важное значение в повышении показателей физической и социально-экономической доступности имеет разработка и эффективное внедрение механизмов реимбурсации их потребления или отпуска из аптек.

Одним из путей решения этой важной для здравоохранения и общества проблемы является реализация государственных проектов и программ. Как указывалась ранее, в Марокко уже функционирует такая программа. Учитывая тот факт, что на ее реализацию выделяются значительные средства, необходимо вводить также механизмы контроля за рациональным и целевым использованием этих ресурсов. Для этого надо активно внедрять в

практическую медицину элементы Оценки медицинских технологий. Это современная методология, которая позволяет оценить рациональность использования ограниченных ресурсов здравоохранения, также дает возможность управлять ими в соответствии с имеющимися возможностями в здравоохранении. Эффективное использование методологии и основных инструментов Оценки медицинских технологий позволяет достигать основных целей государственной политики в здравоохранения, а именно – сохранение и поддержания здоровья граждан.

## **2.2. Результаты структурного анализа мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов**

Учитывая особенности в формировании современного ассортимента противоопухолевых препаратов, как высоко стоимостных и требующих специфических моделей их позиционирования на рынке интересным представляется, на наш взгляд, проведение анализа структуры их продаж по различным параметрам. Понятно, что заниматься разработкой и дальнейшей дистрибьюцией таких препаратов могут только крупные фармацевтические компании, имеющие серьезный инвестиционный и научный потенциал. Поэтому следующим этапом наших исследований стало проведение анализа структуры мирового фармацевтического рынка по таким критериям:

- региональные рынки (ТОП-5 стран);
- фирмы-производители противоопухолевых препаратов;
- торговые наименования, занимающие позиции лидеров продаж.

Подробнее остановимся на результатах анализа структуры мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов за 2022 год по выше указанным критериям анализа. Данные проведенного анализа по региональным рынкам этой группы препаратов представлены на рис. 2.3-2.4. Обращает на себя внимание, что страна-лидер по объемам продаж, а именно

США (114600 млн. долл. США) опережает следующую страну в рейтинге практически в 5,0 раз. Так, объем реализации этих препаратов на китайском рынке составляет 23190 млрд долл. США против 114600 млрд долл. США на американском фармацевтическом рынке. Как видим по данным рис.2.3 в ТОП-5 стран, кроме США и Китая входит также Япония, Германия и Великобритания. Объемы реализации противоопухолевых препаратов на этих рынка несоизмеримо меньше, чем на американском фармацевтическом рынке.

Несмотря на это, европейский сегмент рынка противоопухолевых препаратов в глобальном значении также является достаточно важным. Значительными по объемам реализации являются также рынки Франции, Испании, Италии, а также некоторых других стран Европейского континента. Как видно по данным рис.2.4 объем реализации противоопухолевых препаратов в таких странах, как Франция, Испания, Италия составляет 11417 млрд. долл. США.

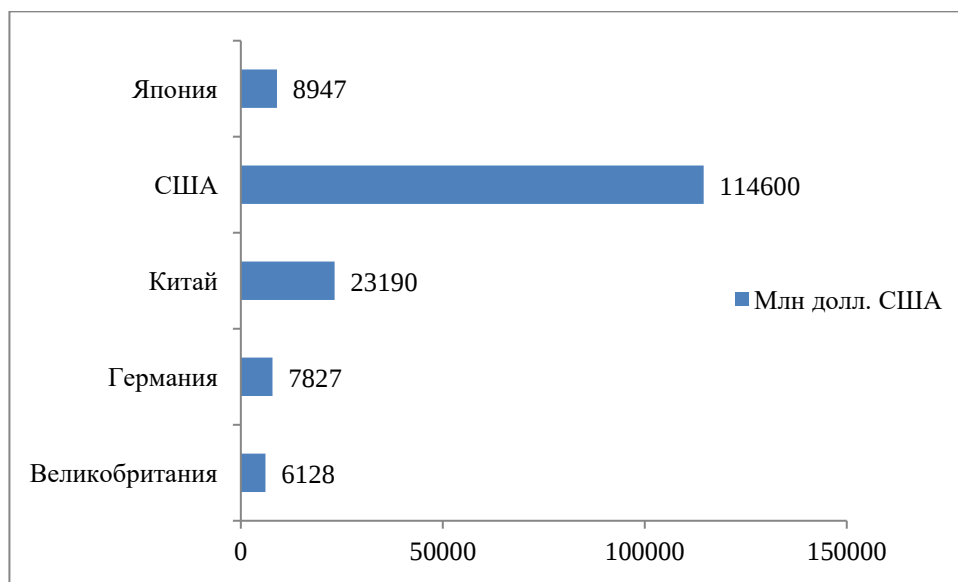


Рис. 2.3. Состав ТОП-5 фармацевтических рынков стран по объемам продаж противоопухолевых препаратов

На рис.2.4 представлены страны Европы, которые занимают 6-10 позиции в рейтинге по показателям объемов продаж противоопухолевых препаратов.

Однако, если сложить объемы продаж на всех европейских рынках, которые представлены в рейтинге первых десяти стран (26425 млн. долл. США), то этот показатель будет в 4,3 раза меньше, чем аналогичные данные на рынке США. Таким образом, можно сделать вывод, что фармацевтический рынок США является самой мощной платформой для продвижения высоко стоимостных и наукоёмких наименований противоопухолевых препаратов в мировом масштабе. Если анализировать структуру мирового фармацевтического рынка по фирмам-производителям, которые представляют эти препараты то можно сделать вывод о значительной между нами конкуренции (рис.2.5).

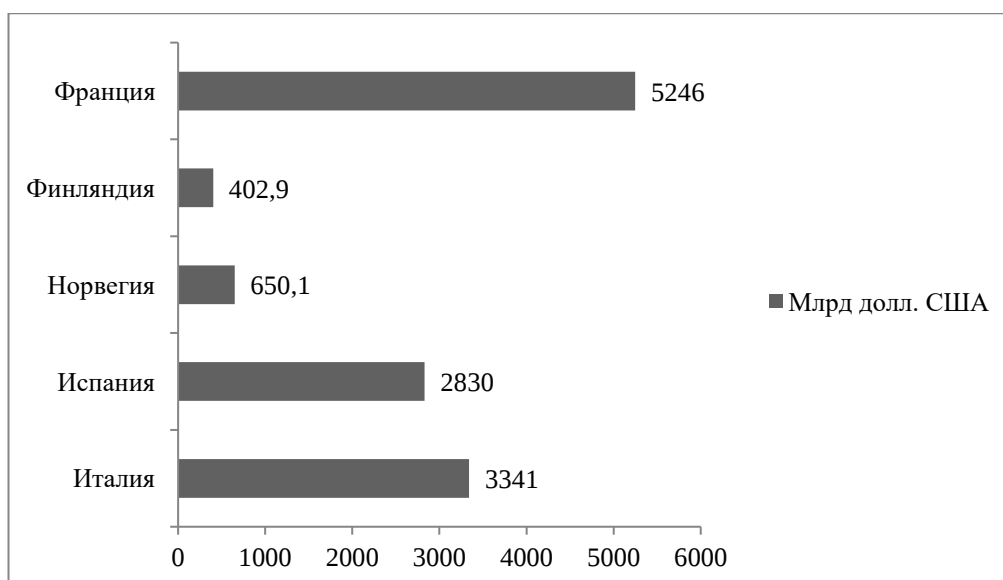


Рис. 2.4. Результаты анализа объемов региональных рынков противоопухолевых препаратов в странах Европы (данные 2023 года)

Первые три позиции занимают компании-гиганты по объемам капиталовложений в разработку и дистрибьюцию этих препаратов. Это такие компании, как Bristol Myers Squibb (17,0%), Merck&Co (14,0%), Roche (14,0%), Johnson&Johnson (10,0%), AstraZeneca (9,0%), Novartis (8,0%) и Pfizer (7,0%). Объем реализации препаратов этих производителей на мировом фармацевтическом рынке составил 79,0%. Таким образом, на долю всех

других фармацевтических производителей приходилось всего 21,0% от объемов реализации противоопухолевых препаратов в глобальном масштабе

Понятно, что распределение фирм-производителей по объемам продаж напрямую повлияло на те наименования препаратов, которые занимают позиции лидеров по данным их реализации на рынке. Результаты этого анализа представлены на рис.2.6. Обращает на себя внимание тот факт, что на всего 10 наименований препаратов приходится 45,0% объемов продаж лекарств противоопухолевого действия в глобальном масштабе. Уже в течении нескольких лет позиции препарата-лидера по объемам реализации занимает Keytruda.

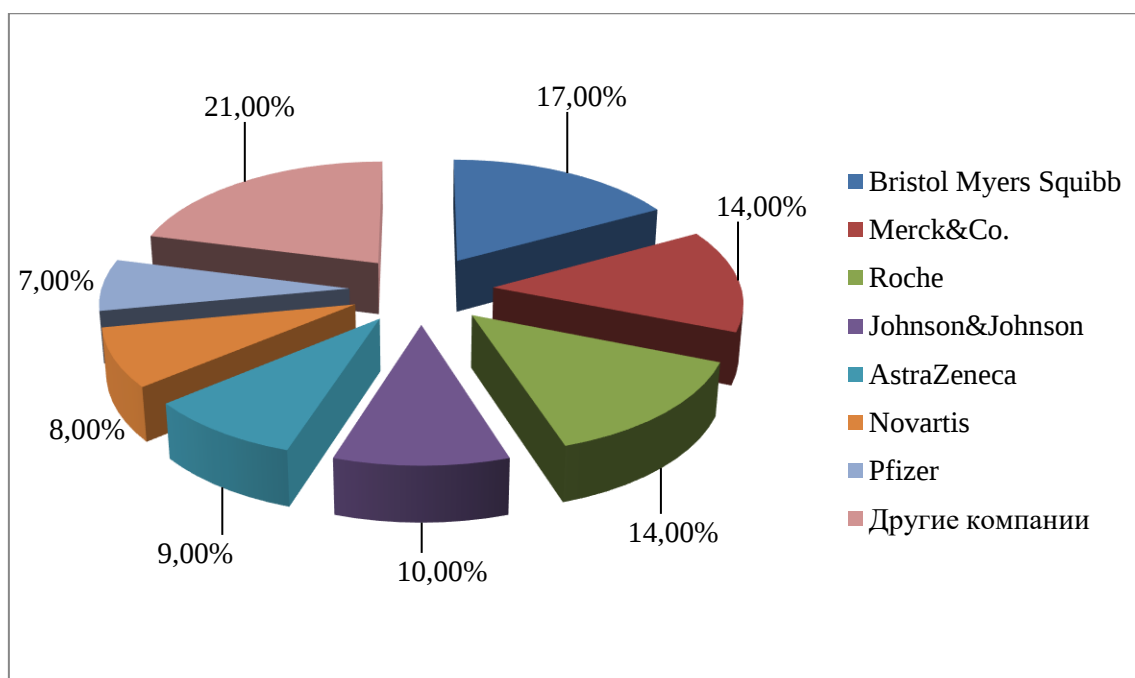


Рис. 2. 4. Данные структурного анализа объемов продаж противоопухолевых препаратов на мировом фармацевтическом рынке по фирмам-производителям в марте 2023 года

Так, удельный вес (%) реализации этого препарата в общем объеме реализации противоопухолевых препаратов в 2023 году равнялся 12,0%. Это еще раз подчеркивает высокий уровень монополизации данного сегмента мирового фармацевтического рынка. С другой точки зрения, это высоко

ресурсный сегмент мирового рынка лекарств и таким будет оставаться еще длительное время.

Позиции препаратов-лидеров по объемам продаж на мировом фармацевтическом рынке стабильно занимают средства биотехнологического происхождения. Так, например, препарат Keytruda, международное непатентованное название которого пембролизумаб является гуманизированным моноклональным антителом, который блокирует взаимодействие между рецептором программированной смерти клеток-1 (PD-1) и его лигандами PD-L1 и PD-L2 [15,24]. В результате ряда биохимических процессов запускается механизм ингибирования иммунного ответа, который приводит к гибели опухолевых клеток [15,24]. Применение таких препаратов стало возможным в результате реализации на практике многочисленных достижений в иммунотерапии онкологических заболеваний.

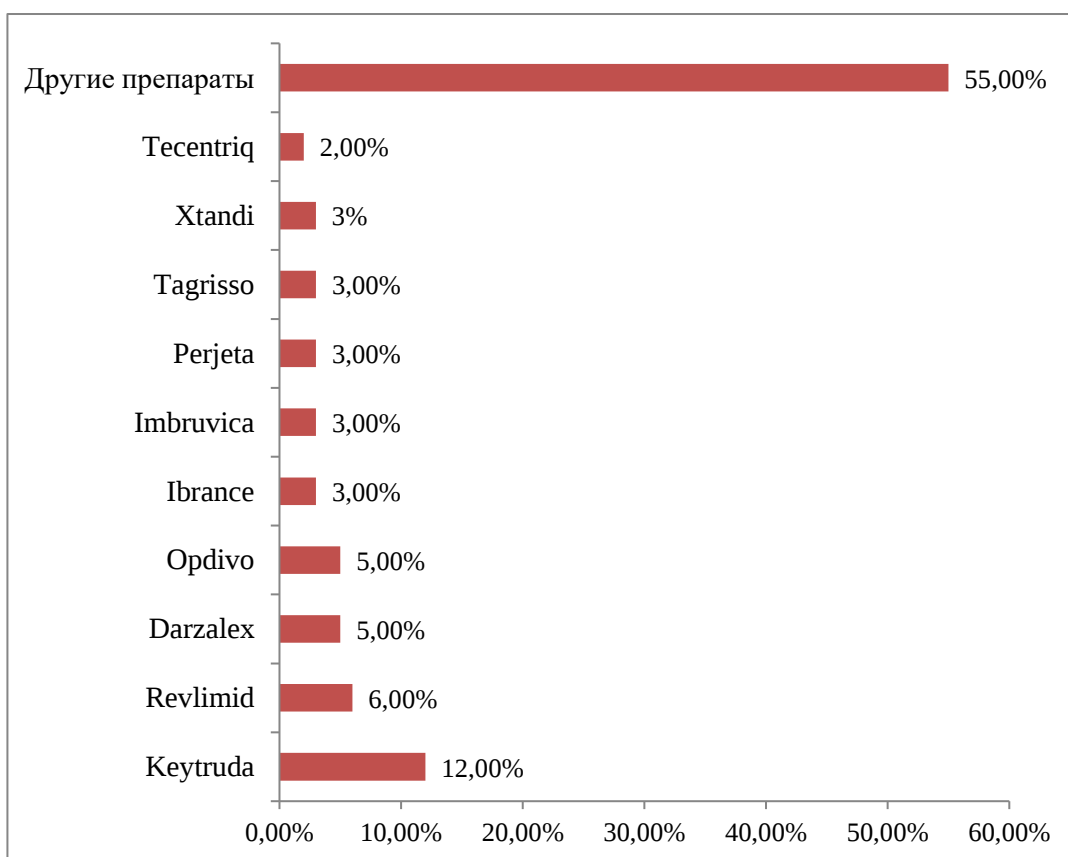


Рис. 2.5. Структура продаж препаратов противоопухолевого действия на мировом фармацевтическом рынке по их торговым наименованиям в 2023 году

Данный препарат рекомендован для применения в химиотерапии многих опухолей, в т. ч. рака молочной железы у женщин, меланомы, рака легкого, мочевого пузыря, шейки и тела матки, классической лимфомы Ходжкина [15,24]. Как видим по данным проведенного анализа, современный фармацевтический рынок противоопухолевых препаратов представляет собой сегмент, на котором представлены препараты, имеющие различный механизм действия и происхождение. При этом, в последнее десятилетие позиции препаратов-лидеров стабильно занимают средства биотехнологического ряда, являющиеся результатом многолетних разработок крупнейших фармацевтических компаний.

В целом следует отметить, что сегмент мирового фармацевтического рынка, который мы исследовали является платформой для реализации многих идей в сфере борьбы с раком. За последние десятилетия, в свете последних достижений современной медицины, фармации и смежных с ними отраслей знаний проблема эффективного лечения онкологических патологий стала рассматриваться комплексно, а повышение уровня пятилетней выживаемости пациентов является одной из направлений реализации государственной политики в здравоохранении многих стран мира, в т. ч. Марокко и Украины.

## **ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ II**

1. В результате анализа статистических данных, которые представлены в открытом доступе можно утверждать, что мировой рынок противоопухолевых препаратов является макроэкономической структурой, которая активно развивается. Ожидается, что среднегодовое значение темпов роста продаж препаратов будут находиться на уровне 9,3% до 2028 года.
2. По данным анализа установлено, что в 2023 году объем реализации противоопухолевых препаратов составил 188,2 млрд долл. США, что в 2,06 раза больше, чем аналогичные данные, которые мы наблюдали в 2016 году.

3. Следует отметить, что в 2022 году имело место незначительное снижение объемов реализации противоопухолевых препаратов до 165,2 млрд долл. США. Этот показатель был на 2,88% меньше, чем в 2021 году (170,2 млрд. долл. США).
4. За данными прогнозирования объемов продаж препаратов противоопухолевого действия в глобальном масштабе можно сделать вывод, что процесс роста данного показателя будет продолжаться. Так, ожидается, что в 2028 году этот показатель будет равняться 359,1 млрд. долл. США, что в 1,68 раз больше, чем аналогичные показатели 2024 года и в 3,93 раза больше, чем данные 2016 года.
5. Установлено, что львиная доля препаратов в 2024 году будет реализовываться на фармацевтическом рынке США. Прогнозируется, что в указанном году показатель продаж противоопухолевых препаратов в США будет составлять 114600 млрд. долл. США. Этот показатель составляет около 53,53% от мирового объема продаж препаратов этого фармакологического направления.
6. Установлено, что в ТОП-5 по объемам реализации противоопухолевых препаратов входят США, Китай, Япония, Германия и Великобритания. Необходимо отметить, что указанный показатель для американского рынка (114600 млрд долл. США) был в 5 раз больше, чем аналогичные данные в Китае (23190 млрд. долл. США).
7. В результате анализа первых десяти позиций в рейтинге стран по объемам реализации противоопухолевых препаратов установлено следующее. Продажи этих препаратов на рынках стран Европы в 2023 году составляли 26425 млрд долл. США, что в 4,3 раза меньше, чем аналогичные данные, наблюдаемые на рынке США.
8. Установлено, что кроме Германии, Великобритании, достаточно развитыми рынками противоопухолевых препаратов является французский (5246,0 млрд. долл. США), итальянский (3341,0 млрд. долл. США), а также испанский рынок лекарств. Тем не менее, основные финансовые устремления

фармацевтических фирм, которые позиционируют противоопухолевые препараты направлены, в первую очередь, на американский фармацевтический рынок.

9. В результате структурного анализа объемов продаж по фирмам-производителям установлено, что на всего на 7 компаний приходилось 79,0% от общего показателя объема глобального рынка лекарств. Лидирующие позиции заняли такие компании, как Bristol Myers Squibb (17,0%), Merck&Co (14,0%), Roche (14,0%), Johnson&Johnson (10,0%), AstraZeneca (9,0%), Novartis (8,0%) и Pfizer (7,0%). Объем реализации препаратов вышеуказанных производителей на мировом фармацевтическом рынке составил 79,0%.

10. В результате исследования структуры реализации противоопухолевых препаратов по торговым наименованиям установлено, что всего на 10-ть препаратов приходится 45,0% от всех продаж лекарств противоопухолевого действия в глобальном масштабе. Безусловным лидером продаж на данном сегменте глобального фармацевтического рынка является Keytruda. Удельный вес (%) продаж этого препарата составляет 12,0% от всего объема реализации противоопухолевых препаратов в мире.

11. В результате структурного анализа рынка противоопухолевых препаратов можно утверждать, что в последнее время произошли значительные изменения в ассортименте средств, которые представляют компании. Считаем, что тенденция лидерства препаратов биотехнологического происхождения будет сохранена и в дальнейшем.

### **РАЗДЕЛ III**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В МАРОККО**

### **3.1. Исследование рынков противоопухолевых препаратов в Алжире, Египте, Марокко, Тунисе и в Украине**

Бурное развития медицины и фармации, которое наблюдалось на стыке тысячелетий, привели к кардинальным изменениям в организации деятельности здравоохранения. От лечения заболеваний и применения радикальных методов, например хирургии, во многих областях практической медицины постепенно происходит смещение акцента на профилактику и ранее выявление заболеваний. Эти изменения также повлияли и на современный ассортимент лекарственных препаратов, которые представлены в аптеках.

Значительное большинство аптек сейчас занимаются реализацией лекарственных препаратов, которые гарантировано могут принести доход и имеют стабильный спрос на фармацевтическом рынке. Исключением являются препараты, которые используются при лечении тяжелых, хронических заболеваний. Преимущественно фармацевтическое обслуживание таких больных осуществляется через специализированные аптечные учреждения, которые функционируют в структуре лечебных центров, институтов, госпиталей. К больным, которые требуют специализированной медицинской и фармацевтической помощи можно отнести и онкологических пациентов.

Применение курсов химиотерапии на протяжении длительного периода лечения требует значительных ресурсов. Средства для этих целей, в большинстве стран, выделяются из государственного бюджета или оплачиваться фондами медицинского страхования. Как указывалось ранее,

мировой фармацевтический рынок противоопухолевых препаратов является таким сегментом, который характеризуется активным ростом.

Поэтому анализ динамики его изменения, как в глобальном, так и регионам масштабе может иметь огромное значение для организации эффективного фармацевтического обеспечения онкологических больных. Это особенно актуально в тех странах, которые в силу географического расположения, а также наличие тесных внешнеэкономических связей имеют долгосрочные отношения между собой.

В дальнейшем нами был проведен сравнительный анализ данных внутреннего фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов в таких странах, как Алжир, Египет, Марокко и Тунис (группа референтных стран). Кроме этого, в эту группу стран была также добавлена и Украина. Результаты анализа объемов реализации препаратов противоопухолевого действия в группе референтных стран и в Украине представлены на рис.3.1.

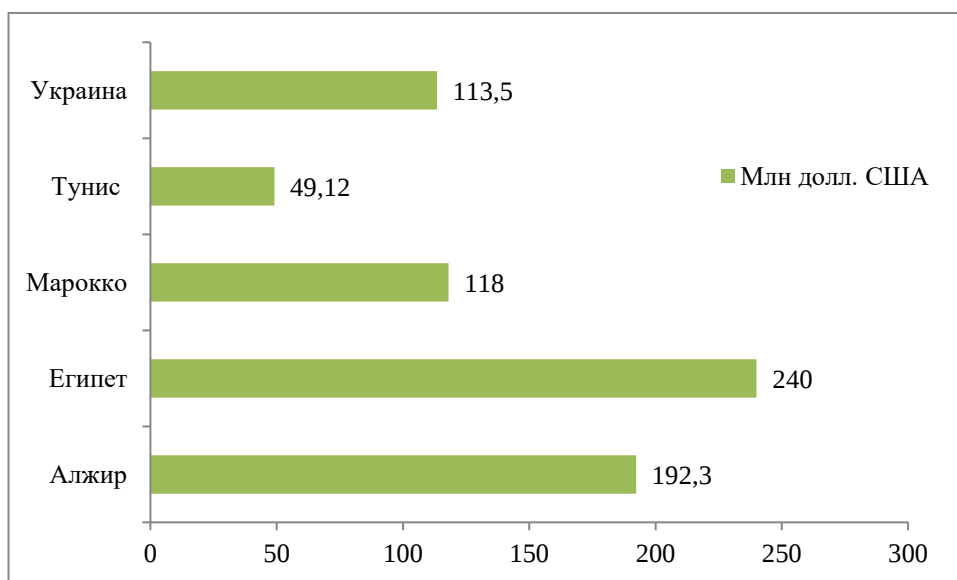


Рис.3.1. Объемы рынка противоопухолевых препаратов в странах Севера Африки (Алжир, Египет, Тунис, Марокко) и в Украине

Как видим, наибольший объем рынка противоопухолевых препаратов представлен в Египте (240,0 млн долл. США), на второй позиции находится Алжир (192,3 млн долл. США), а на третий позиции представлен

фармацевтический рынок Марокко (118,0 млн долл. США). В Украине данный сегмент рынка по данным 2023 года составлял 113,5 млн долл. США.

Учитывая тот факт, что население референтных стран и Украины значительно отличаются друг от друга, для проведения дальнейшего сравнительного анализа данного сегмента фармацевтического рынка нами был рассчитан показатель объема рынка этих препаратов, приходящийся на одного онкологического больного. Необходимый онкоэпидемиологический показатель был нами взят на официальном сайте ВОЗ Международного агентства исследования рака (International Agency for Research on Cancer) [13,14].

Показатель распространенности был взят по данным 5-ти летней выживаемости онкологических пациентов. Так, в Алжире по состоянию на 2022 год насчитывалось 177718 человек, которые имели в анамнезе рак в 5 летний период [3]. В Египте таких больных было 366823 пациентов [9], в Марокко – 154884 человека [20], в Тунисе – 51348 человек [32], а в Украине – 414286 человек [33]. Таким образом, рассчитанные данные объема фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов, приходящиеся на одного больного раком в 5-ти летнем анамнезе, позволил составить нам новый рейтинг стран (рис.3.2).

На первой позиции, с показателем 1082,05 долл. США/на одного больного представлен Алжир. На второй – Тунис (956,61 дол. США/на одного больного), а на третьей – Марокко (761,86 дол. США/на одного больного). К сожалению Украина, имеющая развитую медицинскую инфраструктуру и фармацевтическую отрасль представлена была на последней позиции указанного рейтинга стран. Так, в среднем, на одного больного раком в 5-ти летнем анамнезе приходилось всего 273,96 долл. США от общего объема реализации противоопухолевых препаратов. Интересным является тот факт, что Египет занимал по объемам рынка противоопухолевых препаратов первое место, а в перерасчета на одного больного раком он занял всего 4 позицию из 5-ти возможных.

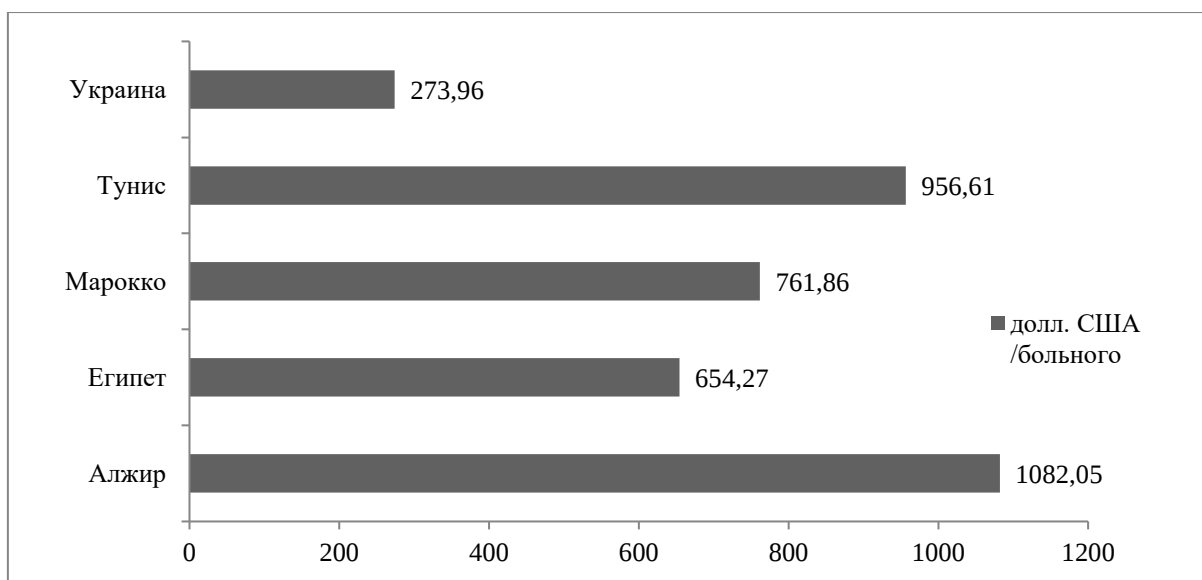


Рис.3.2. Распределение стран по показателю объема фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов, приходящихся на одного выжившего больного раком в 5-ти летнем анамнезе

Таким образом считаем, что анализ рынка противоопухолевых препаратов необходимо проводить также и с учетом тех онкоэпидемиологических показателей, которые характеризуют профиль страны. Это позволяет формировать объективную оценку возможностей системы фармацевтического обеспечения в направлении оказания доступной медицинской помощи этим группам хронических больных.

Однако следует отметить, что наличие значительных объемов противоопухолевых препаратов, приходящихся на одного онкологического больного, не гарантирует доступность этих препаратов, особенно для тех групп населения, которые не могут позволить себе оплатить стоимости медицинской помощи. Современные противоопухолевые препараты относятся, в большинстве случаев, к группе высоко стоимостных лекарств, даже в том случае, если они являются генериками или биосимилярами. Производство и дистрибьюция даже генерических наименований этих требуют огромных капиталовложений. Учитывая тот факт, что в лечении большинства онкологических заболеваний именно химиотерапия является

основным, а у некоторых случаев – единственным методом лечения, вопрос доступности таких препаратов является вопросом государственной важности.

Поэтому вопрос повышения уровня физической (наличие препарата на рынке после его официальной регистрации) и социально-экономической доступности для большинства населения имеет очень большое социально-экономическое и общественное значение. Решаться данный вопрос должен комплексно, в т. ч. с помощью разработки Государственной программы поддержки этих больных. Как указывалось ранее, в Марокко был разработан и принят Национальный план по профилактике и борьбе с раком на 2020–2029 годы. В Украине, такие программы функционировали с 2002 года [1]. Поэтому можно сказать, что несмотря на сравнительно низкие показатели доли рынка противоопухолевых препаратов, приходящиеся на одного больного раком медицинская и фармацевтическая помощь в Украине таким больным оказывается на необходимом уровне. Практически в каждой области в Украине работают специализированные медицинские учреждения, которые называются онкологическими диспансерами, а в Киеве функционирует Национальный институт рака.

### **3.2. Анализ современного онкологического профиля населения Алжира, Египта, Марокко, Туниса и Украины**

Рынок противоопухолевых препаратов отличаются не только активными темпами роста объемов продаж, но и высокими ценовыми характеристиками тех наименований, которые там представляют компании. Препараты, которые используются при лечении онкологических патологий, являются продуктом длительных научных исследований, на которые были потрачены огромные ресурсы. Кроме этого, позиционирование таких препаратов на внутреннем фармацевтическом рынке осуществляется с использованием специальных механизмов, а их потребление требует государственного регулирования и контроля.

Поэтому, организация эффективного фармацевтического обеспечения онкологических больных зависит от многих факторов, в первую очередь, это использование в планировании объемов финансирования показателей заболеваемости, распространённости и смертности больных от рака. Это утверждение и позволило обосновать нам необходимость проведения дальнейших наших исследований.

Цель исследований стало проведение анализа современного онкологического профиля Марокко, а также тех стран, которые мы уже анализировали ранее, это Алжир, Египет, Тунис и Украина [3,9,20,32,33].

Объектом наших исследования стали данные, которые представлены на официальном сайте ВОЗ Международного агентства исследования рака (International Agency for Research on Cancer). Мы анализировали такие показатели по странам за 2022 год:

Общее количества новых случаев рака, в т. ч. по мужскому и женскому населению

- риск развития рака до 75 лет (кумулятивный показатель, %);
- риск умереть от рака до 75 лет (кумулятивный показатель, %);
- ТОП-3 онкологических патологий по заболеваемости населения;
- ТОП-3 онкологических патологий по показателю смертности от рака;
- показатель распространённости рака в 5-ти летнем анамнезе [3,9,20,32,33].

Для более полного отражения данных по Марокко нами были еще проанализированы данные по структуре заболеваемости населения в соответствии с гендерным распределением больных [20]. Обработанные онкоэпидемиологические показатели по странам представлены на рис.3.3.-3.4. Как видим по данным рисунком 3.3. и 3.4. по странам показатели риски заболеть и умереть от рака до 75 лет существенно отличаются. Так, показатель риска заболеть на рак в возрасте до 75 лет колебался от 14,2% Тунис до 21,6% в Украине по всем группам населения без учета гендерной

принадлежности. Среди женщин этот показатель колебался в диапазоне значений от 14,1% в Алжире до 26,0% в Украине. Среди мужчин он колебался от 11,7% в Тунисе до 18,0% в Украине.

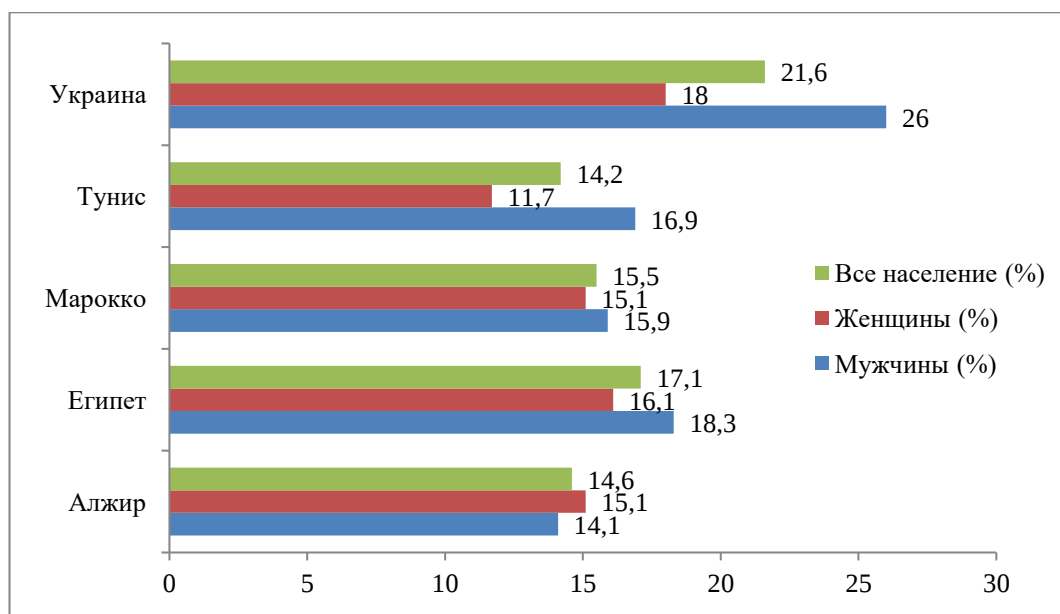


Рис.3.3. Риск развития рака до достижения возраста от 75 лет в референтных странах и в Украине (кумулятивный риск, %)

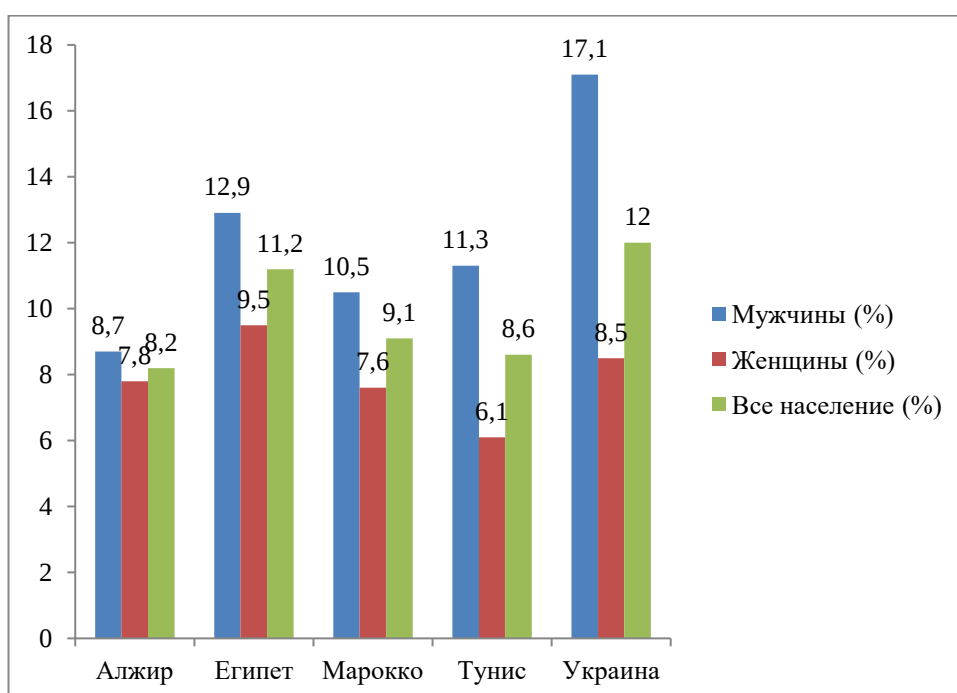


Рис. 3.4 Риск умереть от рака раньше возраста от 75 лет в референтных странах и в Украине (кумулятивный риск, %)

Таким чином, можно утверждать, что наивысшие показатели риска заболеть раком до 75 лет независимо от пола населения наблюдались в Украине, а наименьшие – в Тунисе. Во всех странах, кроме Алжира, показатель риска заболеть раком до 75 лет у женщин был значительно меньше, чем у мужчин. Так, в Алжире риск заболеть раком до 75 лет у мужчин составил 14,1%, у женщин – 15,1%, а в целом по популяции – 14,6%.

Следующим важным эпидемиологическим показателем, который позволяет оценить уровень эффективности оказания специализированной медицинской и фармацевтической помощи пациентам с раком является кумулятивное значение риска (%) умереть от рака до 75 лет. Анализируя эти данные, мы прошли к таким выводам. Как и в случае с показателями риска заболеть раком до 75 лет, наивысшие данные риска умереть от него до 75 лет наблюдались в Украине.

По всем группам людей (без разделения на гендеры) в Украине данный показатель составлял 12,0%, среди мужчин – 17,1%, а среди женщин – 8,5%. Следует отметить, что наименьшие данные были представлены снова в Тунисе. Так, риск умереть от рака до 75 лет в Тунисе у мужчин составил 11,3%, у женщин – 6,15, а в целом по всей популяции – 8,6%. В Марокко эти показатели составляли 10,5%, 7,6% и 9,1% соответственно. Как и по показателю заболеть раком до 75 лет, риск умереть от него до указанного возраста у мужчин, был значительно выше, чем у женщин, а также в целом по популяции.

Далее нами была составлена таблица, в которой отражаются те патологии, которые занимают первые три позиции по показателям заболеваемости и смертности населения от рака (табл. 3.1-3.2.). Мы провели контент-анализ данных, которые были представлены в таблицах 3.1. и 3.2. и установили, что в структуре ТОП-3 онкологических заболеваний по различным странам по всему населению без учета гендерной принадлежности присутствовали такие патологии – рак молочной железы, легкого, кишечника, печени, мочевого пузыря. В женской популяции были

такие патологии – рак кишечника, щитовидной железы, печени, неходжкинская лимфома, рак шейки матки, тела матки, яичника.

Таблица 3.1.

**Онкологические патологии, занимающие первые три позиции в рейтинге случаев заболеваемости населения на рак в референтных странах и в Украине**

| Страны анализа | ТОП-3 онкологических патологий                     |                                                               |                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                | Мужчины                                            | Женщины                                                       | Все население                                            |
| 1              | 2                                                  | 3                                                             | 4                                                        |
| Заболеваемость |                                                    |                                                               |                                                          |
| Алжир          | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак простаты       | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак щитовидной железы | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак легкого      |
| Египет         | Рак печени<br>Рак мочевого пузыря<br>Рак легкого   | Рак молочной железы<br>Рак печени<br>Неходжкинская лимфома    | Рак печени<br>Рак молочной железы<br>Рак мочевого пузыря |
| Марокко        | Рак легкого<br>Рак простаты<br>Рак кишечника       | Рак молочной железы<br>Рак шейки матки<br>Рак кишечника       | Рак молочной железы<br>Рак легкого<br>Рак кишечника      |
| Тунис          | Рак легкого<br>Рак простаты<br>Рак мочевого пузыря | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак шейки матки       | Рак легкого<br>Рак молочной железы<br>Рак кишечника      |
| Украина        | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак простаты       | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак тела матки        | Рак кишечника<br>Рак молочной железы<br>Рак легкого      |

Это рак молочной железы, легкого, кишечника, печени, мочевого пузыря. Практически по всем странам состав ТОП-3 по заболеваемости совпадал с ТОП-3 по показателям смертности населения от рака.

Таблица 3.2.

**Онкологические патологии, занимающие первые три позиции в рейтинге случаев смерти от рака в референтных странах и в Украине**

| Страны анализа | ТОП-3 онкологических патологий                      |                                                            |                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                | Мужчины                                             | Женщины                                                    | Все население                                            |
| 1              | 2                                                   | 3                                                          | 4                                                        |
| Смертность     |                                                     |                                                            |                                                          |
| Алжир          | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак мочевого пузыря | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак шейки матки    | Рак молочной железы<br>Рак легкого<br>Рак кишечника      |
| Египет         | Рак печени<br>Рак мочевого пузыря<br>Рак легкого    | Рак печени<br>Рак молочной железы<br>Неходжкинская лимфома | Рак печени<br>Рак молочной железы<br>Рак мочевого пузыря |
| Марокко        | Рак легкого<br>Рак простаты<br>Рак кишечника        | Рак молочной железы<br>Рак шейки матки<br>Рак кишечника    | Рак молочной железы<br>Рак легкого<br>Рак кишечника      |
| Тунис          | Рак легкого<br>Рак мочевого пузыря<br>Рак простаты  | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак легкого        | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак молочной железы      |
| Украина        | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак простаты        | Рак молочной железы<br>Рак кишечника<br>Рак яичника        | Рак легкого<br>Рак кишечника<br>Рак молочной железы      |

Следует отметить, что наиболее часто среди патологий встречается рак легкого, рак молочной железы и рак кишечника. Исключением являются данные по Египту, где лидером по количеству заболевших людей является рак печени. Сходные позиции в ТОП-3 патологий имеют между собой Алжир, Марокко и Украина.

Если анализировать данные ТОП-3 по показателю смертности населения от рака, то можно сделать следующий вывод. В целом по всему населению, а также в соответствии с его гендерной принадлежности состав ТОП-3 по показателям смертности практически совпадает с аналогичными данным, которые мы имели в ТОП-3 по показателем заболеваемости на рак.

Обращает на себя внимание, наличие в ТОП-3 по заболеваемости в Украине в женской популяции рака тела матки, а вот в ТОП-3 по смертности женщин от рака этой патологии нет, а присутствует рак яичников. В Алжире, в ТОП-3 заболеваемости у женщин был представлен рак щитовидной железы, а в ТОП-3 по смертности данная патология отсутствует и третью позицию занимает рак шейки матки.

Совпадение профиля ТОП-3 по показателям заболеваемости и смертности от рака можно объяснить прямой зависимостью между этими эпидемиологическими показателями. Если они не совпадают, значит это может быть следствием действием целого спектра факторов. Например, это может быть следствием недостаточной эффективности лечения тех патологий, которые не входили в ТОП-3 по показателям заболеваемости населения на рак. Таким образом можно утверждать, что в большинстве стран профиль основных онкологических патологий по показателям заболеваемости и смертности населения совпадает.

Далее нами были проанализирована структура онкологических патологий, которые представлены в Марокко в 2022 году по показателям заболеваемости среди мужчин и женщин. Данные этого анализа представлены на рис.3.5.-3.6.

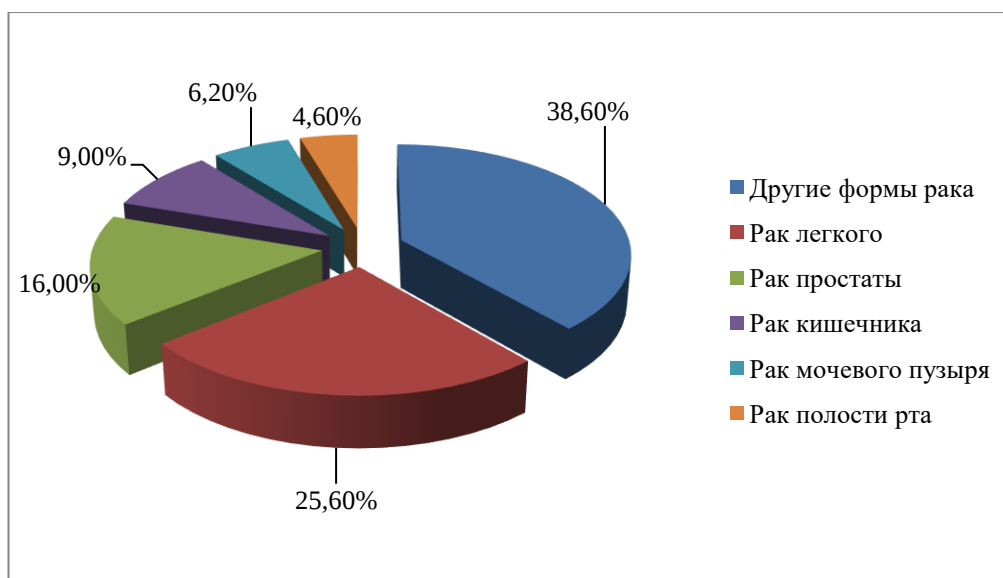


Рис. 3.5. Онкологический профиль мужского населения Марокко (2022 год)

Обращает на себя внимание, что в структуре заболеваемости как мужчин, так и у женщин 38,60% и 33,70% занимают различные формы рака. При этом, как видим в ТОП-5 по показателям заболеваемости (кроме данных по другим формам рака) у мужчин входят такие патологии, как рак легкого, простаты, кишечника, мочевого пузыря и ротовой полости.

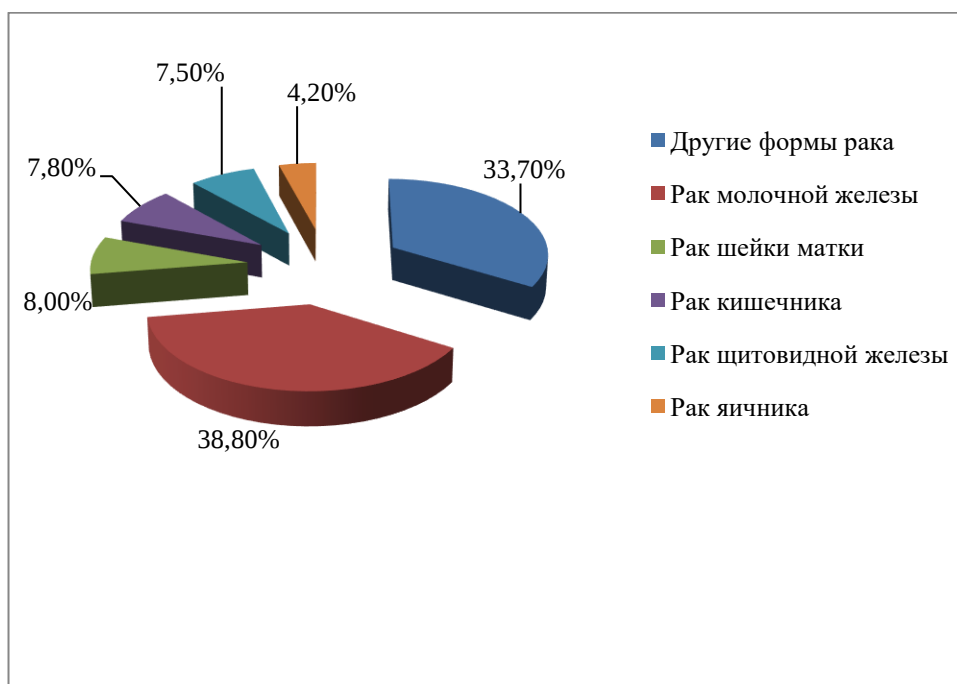


Рис. 3.6. Онкологический профиль женского населения Марокко (2022 год, официальные данные ВОЗ, представленные на сайте International Agency for Research on Cancer. Cancer Today)

В свою очередь, среди женского населения ТОП-5 патологий по заболеваемости (кроме данных по другим формам рака) входят рак молочной железы, кишечника, шейки матки, щитовидной железы, яичника.

По данным 2022 года, в Марокко показатель распространенности онкологических патологий по данным 5-ти годовой выживаемости пациентов составил 2154884 человек, из которых – 65211 составили мужчины и 15792 женщины [20].

В заключении проведенных исследований на этом этапе можно сделать вывод, что показатели заболеваемости и смертности населения от онкологических патологий являются важнейшими параметрами, которые должны быть использованы в определении объемов финансирования средств на соответствующие расходы в здравоохранении. Каждый сохраненный год жизни онкологического больного является важным достижением в организации этим больным специализированной медицинской и фармацевтической помощи. Это особенно важно для детского контингента больных, а также трудоспособных категорий населения, которые при удачном течении заболевания и эффективном лечении могут переходить в продолжительную ремиссию.

### **3.3. Фармакоэкономическая оценка рациональности применения различных схем химиотерапии рака молочной железы в Марокко**

Одним из приоритетов в реализации Национальных планов по профилактике и борьбе с раком на 2010-2019 и 2019-2029 года в Марокко является повышение эффективности профилактики, ранней диагностики и лечения рака молочной железы [15,6,11,22]. В предыдущем разделе нашей работы было уже доказано, что рак молочной железы является самой распространенной формой рака среди населения большинства стран мира, в т. ч. в Марокко и Украине. На лечение женщин с этим диагнозом затрачиваются колоссальные средства, а применения современных схем

химиотерапии позволяет сохранить им жизнь и поддерживать здоровье на долгие годы [4,5,28,29].

Поэтому целью наших исследований стало проведение фармакоэкономического анализа рациональности применения разных схем химиотерапии больным раком молочной железы, которые проходили лечение в Национальном институте онкологии (National Institute of Oncology – NIO) в г. Раббат. Мы использовали данные, которые представлены в специализированном источнике – European journal of clinical & medical oncology [29].

Больным раком молочной железы (400 пациентов) применялись четыре схемы химиотерапии, которые имели такие условные обозначения: CMF; AC60; FEC; FAC. Состав этих схем представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3.

**Схемы химиотерапии рака молочной железы, которые применяются в Марокко в соответствии с протоколами лечения больных**

| Схема химиотерапии | Состав по МНН                           | Режим дозирования препаратов и длительность применения                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMF                | Циклофосфамид, метотрексат, фторурацил  | Циклофосфамид 500 мг/м <sup>2</sup> , метотрексат 50 мг/м <sup>2</sup> , фторурацил 500 мг/м <sup>2</sup> , 1 раз в день каждые 3 недели, всего 6 циклов  |
| AC60               | Адриамицин, циклофосфамид               | Адриамицин 60 мг/м <sup>2</sup> , циклофосфамид 600 мг/м <sup>2</sup> , 1 раз в день каждые 3 недели, всего 6 циклов                                      |
| FEC                | Фторурацил, эпирубицин, циклофосфамид   | Фторурацил 500 мг/м <sup>2</sup> , эпирубицин 75 мг/м <sup>2</sup> , циклофосфамид 500 мг/м <sup>2</sup> , 1 раз в день каждые 3 недели, всего 6 циклов   |
| FAC                | Фторурацил, адриабластин, циклофосфамид | Фторурацил 500 мг/м <sup>2</sup> , адриабластин 50 мг/м <sup>2</sup> , циклофосфамид 500 мг/м <sup>2</sup> , 1 раз в день каждые 3 недели, всего 6 циклов |

Как видим, в их состав входят алкилирующие средства, в т. ч. антибиотики антрациклинового ряда (адриабластин), имеющие противоопухолевую активность.

Далее нами был проведен сравнительный анализ расходов, которые были связаны с применением одного курса химиотерапии в соответствии с ценами на противоопухолевые препараты, которые были представлены в аптеках Марокко по данным 2012 и 2023 года. Следует отметить, что группой марокканских ученых в 2012 году были рассчитаны показатели стоимости химиотерапии с учетом трех видов цен на противоопухолевые препараты, а именно:

- цены на лекарства в аптеках Марокко, утвержденные Министерством здравоохранения;
- цены на препараты, которые представлены в больницах;
- цены на лекарства в аптеке при Национальном институте онкологии [29].

Лекарства, которые закупались в этом институте осуществлялись по процедуре публичных закупок, были информационно прозрачными, а данные доступными для обсуждения. Как видим по данным табл. 3.4 стоимости проведения различных курсов химиотерапии в зависимости от цен, которые использовались в расчетах учеными, очень отличалась:

- CMF – от 23,30 (аптека National Institute of Oncology – NIO) до 35,83 долл. США (общественные аптеки);
- AC 60 от 50,31 (аптека NIO) до 125,02 долл. США (общественные аптеки);
- FEC от 120,08 (аптека NIO) до 181,51 долл. США (общественные аптеки);
- FAC от 51,51 (аптека NIO) до 120,12 долл. США (общественные аптеки).

Таблица 3.4.

**Результаты сравнительного анализа стоимости химиотерапии рака  
молочной железы в Марокко в 2012 и 2023 году**

| Схема<br>химиотерапии | Стоимость 1 курса химиотерапии (долл. США) |                        |        |        |
|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------|--------|--------|
|                       | 2012 [ ]                                   |                        |        | 2023   |
|                       | PPM*                                       | Цены в аптеке<br>NIO** | PHM*** | PPM    |
| CMF                   | 35,83                                      | 23,30                  | 23,69  | 47,91  |
| AC60                  | 125,02                                     | 50,31                  | 82,73  | 141,23 |
| FEC                   | 181,51                                     | 120,08                 | 120,36 | 201,14 |
| FAC                   | 120,12                                     | 51,51                  | 79,49  | 149,34 |

**Примечание:** PPM\* – цены в аптеках, утверждённые Министерством здравоохранения (общественная цена на препараты);

NIO\*\* – цены в аптеке Национального институт онкологии (National Institute of Oncology – NIO), г. Раббат)

PHM\*\* – цены на препараты в государственных больницах, утверждённые Министерством Марокко;  
Национального плана по профилактике рака и борьбе с ним на 2020–2029 годы.

Таким образом можно сделать вывод, что наиболее благоприятная ситуация, с финансовой точки зрения, отмечается в случае применения противоопухолевых препаратов, которые закупались в Национальным институтом онкологии по процедуре открытых торгов. Наибольшая стоимость использования препаратов отмечалось в том случае, если пациенты самостоятельно приобретали лекарства в общественных аптеках Марокко за свои средства. Так, например, по схеме CMF стоимость применения химиотерапии в случаи приобретения препаратов самостоятельно в общественных аптеках и в аптеке NIO отличалась в 1,54 раза, AC 60 – 2,49 раза, FEC – 1,51 раза, FAC – 2,33 раза. Существенно отличаются данные то тем схема химиотерапии, которые содержать противоопухолевые антибиотики антрациклинового ряда. Так, эти схемы

содержат дорогостоящие препараты, а найти им генерическую замену на внутреннем фармацевтическом рынке не всегда удастся.

По данным анализа современного рынка противоопухолевых препаратов нами были рассчитаны показатели стоимости применения вышеуказанных схем химиотерапии по состоянию на 1.09.2023 года. В расчетах использовались среднехронологические цены на противоопухолевые препараты, которые были представлены в аптеках г. Рабата. При наличии нескольких конкурирующих позиций по одному и тому же препарату по международным непатентованным названиям (МНН) в расчетах мы использовали то наименование, которое имело самую низкую стоимость. Результаты проведенных исследований представлены в табл. 3.4. Как видим по данным расчетов, по всем схемам химиотерапии стоимость ее применения возросла в 2023 году, по сравнению, с данными 2012 года. Так, по CMF она увеличилась, в 1,34 раза, AC 60 – 1,31 раз, FEC – 1,11 раза, FAC – 1,24 раза. В целом, стоимость применения химиотерапии рака молочной железы возросла на 25,0%. Наибольшими темпами увеличилась стоимость применения курса химиотерапии CMF, наименьшими – схема FEC. Как видим, стоимость химиотерапии возросла, особенно это чувствительно для больных в том случае, если они вынуждены приобретать противоопухолевые препараты самостоятельно в общественных аптеках.

Поэтому, в стране необходимо расширять различные программы, которые позволяют увеличивать финансовые возможности пациентов оплачивать препараты, например с помощью медицинских страховок. Кроме этого, важное место в организации фармацевтического обеспечения больных должны занимать публичные процедуры закупок этих препаратов. Эти закупки должны проводиться на открытых информационных платформах, по примеру Украины [1]. Это позволяет существенно экономить средства, снижать уровень коррупционных рисков и способствует рациональному использованию ограниченных ресурсов в здравоохранении. На рис.3.7 и 3.8.

представлены результаты структурного анализа бюджета Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года Марокко [22].

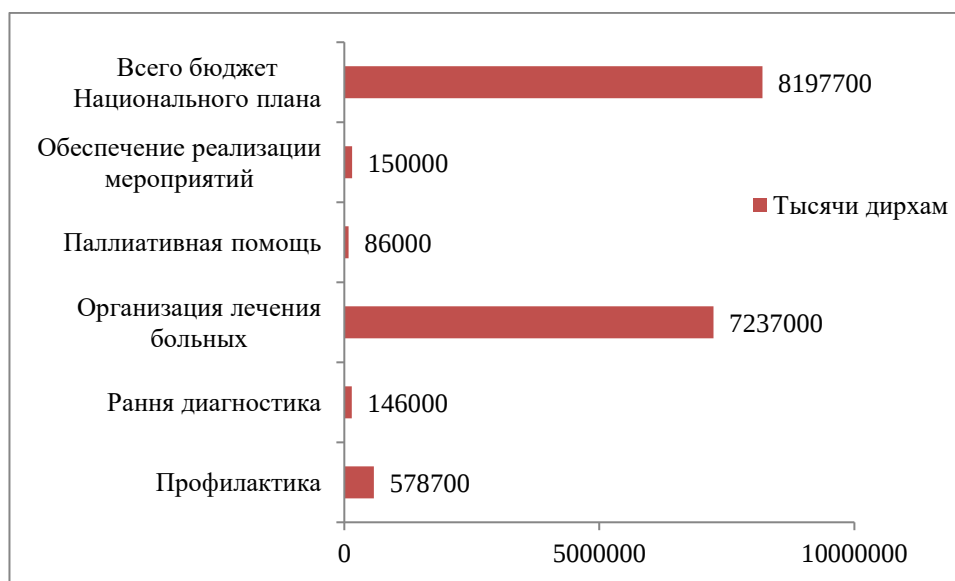


Рис.3.7. Анализ структуры бюджета Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года в Марокко



Рис.3.8. Анализ структуры бюджета Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года в Марокко

Таким образом, организации рационального фармацевтического обеспечения больных раком требует особого контроля. Особое внимание необходимо уделять вопросам закупок препаратов с учетом ресурсного обеспечения специализированных медицинских учреждений. Как видим,

7237000 тыс. дирхам предполагается потратить на организацию лечения больных. При этом, если рассматривать структуры этого показателя, то 56,5% или 4629000 тыс. дирхамов приходится именно за закупки лекарств, необходимых для проведения химиотерапии.

Открытость и доступность информации о государственных закупках противоопухолевых препаратов позволяет не только контролировать этот процесс, но и позволяет формировать благоприятные условия для развития свободной конкуренции на сегменте рынка противоопухолевых препаратов. Кроме этого, необходимо решать вопросы стимулирование потребления генерических препаратов, которые значительно дешевле, чем их оригинальные аналоги. В некоторых странах стимулирование потребления генерических препаратов является одним из направлений государственной политики в сфере здравоохранения во многих европейских странах. Этому очень способствует внедрение результатов фармакоэкономических исследований, связанных с оценкой клинико-экономических преимуществ использования различных схем химиотерапии в лечении больных.

### **ВЫВОДЫ К РАЗДЕЛУ III**

1. В результате анализа объемов рынка противоопухолевых препаратов в референтных странах (Алжир, Египет, Марокко и Тунис), а также в Украине установлено, что данный показатель имел разные значение. На первой позиции был представлен сегмент противоопухолевых препаратов в Египте (240,0 млн дол. США), зачем был представлен – Алжир (192,30 млн долл. США), а на третьей – Марокко (118,0 млн долл. США). К сожалению, Украина была представлена на последней позиции (113,50 млн долл. США).
2. В соответствии с рассчитанными данными показателя объема рынка противоопухолевых препаратов, приходящегося на одного больного раком в 5-ти летнем анамнезе нами был составлен рейтинг стран. Так, первые три

позиции заняли Алжир, Тунис и Марокко (1082,05, 956,61 и 761,86 долл. США/на одного больного раком соответственно).

3. По показателю, который представлен выше, Украина заняла последнее место, уступив данным по Египту. Так, в Египте этот показатель равнялся 654,27 долл. США/на одного больного раком, а в Украине – 273,96 долл. США/на одного больного раком. Таким образом, несмотря на тот факт, что Египет лидировал по объемам рынка противоопухолевых препаратов, в перерасчете на одного больного он занял только 4 позицию из 5 стран.

4. В результате анализа показателя риска заболеть раком до 75 лет в странах референтной группы и в Украине установлено следующее. Наивысшие показатели наблюдались в Украине, так среди всего населения этот показатель равнялся 21,6%, мужчин – 26,0%, а среди женщин – 18,0%. В свою очередь, наименьшие данные отмечались в Тунисе (мужчины – 11,3%, женщины – 6,1%, по всему населению – 8,6%) В свою очередь, в Марокко указанные эпидемиологические показатели равнялись 10,5%, 7,6% и 9,1% соответственно.

5. По показателю риска умереть от рака до 75 лет, также наивысшие данные были характерны для Украины (мужчины – 17,1%, женщины – 8,5%, по всему населению – 12,0%). В свою очередь, наименьшие данные были снова характерны для Туниса (мужчины – 11,3%, женщины – 6,1%, по всему населению – 8,6%).

6. В целом следует отметить, что по показателю риска заболеть и умереть от рака до 75 лет данные по мужской популяции были значительно большими, чем по женской, а также в целом по всему населению без учета гендерного разделения больных. Исключением были только данные по риску заболеть раком до 75 лет в Алжире, где указанный показатель у женщин составлял 15,1%, а у мужчин – 14,1%, а в целом по всему населению – 14,6%.

7. В результате анализа состава ТОП-3 по заболеваемости и смертности населения от рака в группе референтных стран и в Украине можно утверждать про наличие многих совпадающих позиций. Так, в целом по

всему населению стран в ТОП-3 по показателям заболеваемости входят рак молочной железы, легкого, кишечника, печени, мочевого пузыря.

8. Установлено, что среди женщин наиболее распространенными онкологическими патологиями являются – рак кишечника, щитовидной железы, печени, неходжкинская лимфома, рак шейки и тела матки, а также яичника, а среди мужчин – рак легкого, простаты, кишечника, печени и мочевого пузыря. Следует отметить, наличие в структуре заболеваемости на рак в Египте рака печени, который не характерен для всех других стран.

9. При сравнении структуры ТОП-3 по показателям смертности населения от рака установлено, что он практически по всем странам совпадает с данными ТОП-3 по показателям заболеваемости людей онкологическими патологиями. Исключение составляют данные по смертности женского населения в Украине (наличие рака яичника) и в Алжире (наличие рака шейки матки). Сходные позиции в ТОП-3 онкологических патологий между собой имеют Алжир, Марокко, также Украина.

10. Установлено, что 38,60% (мужчины) и 33,70% (женщины) в структуре показателей заболеваемости населения Марокко занимают различные онкологические патологии. При этом, первые пять позиций в структуре заболеваемости мужчин занимают такие патологии, как рак легкого, простаты, кишечника, мочевого пузыря и ротовой полости. У женщин позиции лидеров по количеству заболевших в 2022 года занимали рак молочной железы, кишечника, шейки матки, щитовидной железы и яичника.

11. В результате фармакоэкономической оценки использования четырех схем химиотерапии установлено, что стоимость их применения сильно отличалась в зависимости от того, где были приобретены противоопухолевые препараты. Так, стоимость применения химиотерапии по схеме CMF отличалась в 1,54 раза, AC 60 – 2,49 раза, FEC – 1,51 раза, FAC – 2,33 раза. Самыми дорогостоящими были схемы химиотерапии, которые содержали противоопухолевые антибиотики антрациклинового ряда.

12. Нами рассчитана стоимость применения схем химиотерапии с учетом цен на препараты, которые представлены в общественных аптеках Марокко по состоянию на 01.09.2023 года. Так, по схеме CMF она увеличилась, по сравнению, с данными 2012 года, в 1,34 раза, AC 60 – 1,31 раз, FEC – 1,11 раза, FAC – 1,24 раза. В среднем, стоимость применения химиотерапии рака молочной железы по четырем схемам возросла на 25,0%.

13. В результате анализа бюджета Национального плана по профилактике и борьбе с раком на 2020-2029 года Марокко установлено, что на организацию лечения больных предусмотрено потратить 7237000 тыс. дирхам, что составляет 88,3% от всех расходов, предусмотренных для успешной реализации этого плана. Необходимо отметить, 56,5% от всех расходов (4629000 тыс. дирхамов) приходится за закупки лекарств, необходимых для проведения химиотерапии онкологических больных.

14. Таким образом, можно утверждать, что с целью повышения эффективности фармацевтического обеспечения онкологических больных необходимо активизировать работы в направлении внедрения механизмов централизованных закупок противоопухолевых препаратов на основе открытых публичных торгов, стимулировать потребление генерических наименований лекарств, а также внедрять практику клинико-экономической оценки рациональности их использования.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Проведен анализ современного профиля здравоохранения Марокко, который представлен на официальном сайте ВОЗ. Конкретизированы сильные и слабые стороны национального здравоохранения Марокко, а также обозначены основные направления дальнейшего продуктивного его развития.
2. Проанализирован Национальный план по профилактике и борьбе с раком, утверждённый в Марокко на 2020-2029 года, в т.ч. его бюджет.
3. Определены основные цели, основные приоритеты, направления и уровни реализации Национального плана по профилактике и борьбе с раком, утверждённый в Марокко на 2020-2029 года.
4. Проведен анализ динамики развития и структуры мирового фармацевтического рынка противоопухолевых препаратов в динамике лет.
5. По данным, которые представлены в открытых информационных источниках, проведен анализ динамики развития рынков противоопухолевых препаратов в Марокко, Украине, Алжире, Египте и Тунисе.
6. С помощью комплекса параметров проведен анализ современного онкологического профиля населения Марокко, Алжира, Египта, Туниса и Украины.
7. Осуществлена фармакоэкономическая оценка рациональности использования противоопухолевых препаратов при проведении химиотерапии рака молочной железы в Марокко.
8. Обоснованы основные пути решения комплекса проблем, которые связаны с повышением эффективности фармацевтического обеспечения онкологических больных в Марокко.

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матушак М. Р., Панфілова Г. Л. Аналіз державних закупівель протипухлинних препаратів, що використовуються у хіміотерапії лімфогранульоматозу в Україні. Формування Національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики: матер. VII Всеукр. наук. - практ. конф., м. Харків, 13-14 березня 2024 р. Харків : Вид-во НФаУ, 2024. С. 277–287.
2. Absolute numbers incidence, both sexes in 2022. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: [https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/pie?mode=population&group\\_population\\_s=0](https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/pie?mode=population&group_population_s=0) (Date of access: 06.04.2024)
3. Algeria. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/12-algeria-fact-sheet.pdf> (Date of access: 06.04.2024)
4. Breast cancer in Morocco: phenotypic profile of tumors / Khalil A. I., Bendahhou K., Mestaghanmi H., Saile R. et. al. *Pan Afr Med J*. 2016. №6 (25). P. 74–78.
5. Breast cancer screening program in Morocco: status of implementation, organization and performance / Basu P., Selmouni F., Belakhel L., Sauvaget C. et. al. *Int J Cancer*. 2018. №143(12). P.3273–3280.
6. Cancer in the Arab World. Humaid O. Al-Shamsi Ibrahim H. Abu-Gheida Faryal Iqbal Aydah Al-Awadhi URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-7945-2\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-7945-2_11) (Date of access: 06.04.2024)
7. Clinicopathological, treatment and event-free survival characteristics in a Moroccan population of triple-negative breast cancer / Mouh F.Z., Slaoui M., Razine R., El Mzibri M. et. al *Breast Cancer (Auckl)*. 2020. №14.

1178223420906428. URL: <https://doi.org/10.1177/1178223420906428> (Date of access: 09.02.2024).
8. Decree No. 2-13-852 of December 18, 2013 URL: <https://www.sante.gov.ma/Reglementation/TARIFICATION/2-13-852.pdf> (Date of access: 29.03.2024).
9. Egypt. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/818-egypt-fact-sheet.pdf> (Date of access: 29.02.2024).
10. Essential medicines and pharmaceutical policy unit. Regional office for the Eastern Mediterranean. Morocco: medicines prices, availability, affordability and price components. World Health Organization. URL: [www.haiweb.org/medicinesprices/surveys](http://www.haiweb.org/medicinesprices/surveys). (Date of access: 08.02.2024).
11. Etude de l'Association Lalla Salma sur les cou^ts de la prise en charge des principaux cancers traite's au niveau du secteur prive' et l'ho^pital d'Enfants de Rabat. URL: [https://www.contrelecancer.ma/site\\_media/uploaded\\_files/PNPCC - Vol 4 - AXE OFFRE DE SOINS ET SERVICES.pdf](https://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/PNPCC - Vol 4 - AXE OFFRE DE SOINS ET SERVICES.pdf) (Date of access: 24.04.2024).
12. Global cancer statistics, 2012 / L. A. Torre, et al. *CA Cancer J Clin*. 2015. Vol. 65, Issue 2. P. 87–108.
13. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. Population fact sheets. Geneva: World health Organization, 2022. URL: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations> (Date of access: 29.01.2024).
14. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. About the GCO. Geneva: World health Organization, 2023. URL: <https://gco.iarc.fr/about-the-gco> (Date of access: 19.01.2024).
15. Keytruda is a cancer medicine. URL: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/keytruda> (Date of access 23.02.2024).
16. Lamia Tazi. Secretary General of the Moroccan association of Pharma talks about the Moroccan pharmaceutical industry. URL:

<https://europeanbusinessmagazine.com/profiles/lamia-tazi-secretary-general-of-the-moroccan-association-of-pharma-talks-about-the-moroccan-pharmaceutical-industry/> (Date of access: 07.02.2023)

17. Lung cancer: incidence and survival in Rabat, Morocco / Lachgar A., Tazi M.A., Afif M., Er-Raki A. et. al. *N. Rev Epidemiol Sante Publique*. 2016. №64(6). P. 391–395.

18. 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: 28.03.2024).

19. Mohamed Mahdaoui, Najib Kissani. Morocco's Healthcare System: Achievements, Challenges, and Perspectives. *Cureus*. 2023. № 15(6). e41143. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10386871/> (Date of access: 18.02.2024).

20. Morocco. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/504-morocco-fact-sheet.pdf> (Date of access: 18.03.2023).

21. Morocco: Health Systems Profile. URL: <https://rho.emro.who.int/sites/default/files/Profiles-briefs-files/MOR-Health-System-Profiles-2018.pdf> (Date of access: 12.03.2024)

22. National Cancer Prevention and Control Plan. Strategic axes and measures URL: [https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/Morocco%20National-Cancer-Axes-and-Measures\\_0.pdf](https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/Morocco%20National-Cancer-Axes-and-Measures_0.pdf) (Date of access: 19.02.2024)

23. Oncology Drugs - Worldwide URL: <https://www.statista.com/outlook/hmo/pharmaceuticals/oncology-drugs/worldwide#key-players> (Date of access: 19.02.2024).

24. Pembrolizumab. National Cancer Institute. On Official website of the United States Government. URL: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/drugs/pembrolizumab> (Date of access: 09.02.2024)

25. Predictive factors of oncological and survival outcome of surgery on mid and low rectal adenocarcinoma in Morocco: single center study / Essangri H.,

Majbar M.A., Benkabbou A., Amrani L. et. al. *J Med Surg Res.* 2019. №1(1). P. 627–635.

26. Programme de dépistage des cancers du sein et du col de l'utérus du Maroc Etat de la mise en œuvre, organisation et résultats. URL: <https://screening.iarc.fr/doc/MorrocoScreeningReport2019.pdf> (Date of access: 09.03.2024)

27. Stage at diagnosis of colorectal cancer in the Middle East and Northern Africa: A population-based cancer registry study / Ariana Znaor, Sultan Eser, Karima Bendahhou, Wael Shelpai et. al.. *Int J Cancer.* 2024. Mar 8. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38456478/> (Date of access: 09.04.2024)

28. Tackling cancer burden in low-income and middle-income countries: Morocco as an exemplar / Selmouni F., Zidouh A., Belakhel L., Sauvaget C. et. al. *Lancet Oncol.* 2018. №19(2). P. 93–101.

29. The Cost of Treatment of Early Breast Cancer in Morocco: A Comparison Between Two Chemotherapy Regimens. / Amine Cheikh, Nabil Ismaili, Samir Ahid, El Houssine et al.. *EJCMO*, 2012, 000: (000). Month. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/EJCMO38667-TheCostofTreatmentofEarlyBreastCancerin....pdf> (Date of access: 09.03.2023)

30. The Global Competitiveness Report 2017–2018. URL: <https://nonews.co/wp-content/uploads/2018/10/GCR2018.pdf> (Date of access: 09.03.2024)

31. 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](http://www.theglobalfund.org/media/4221/bm35_04-sustainabilitytransitionandcofinancing_policy_en.pdf) (Date of access: 12.01.2024)

32. Tunisia. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/788-tunisia-fact-sheet.pdf> (Date of access: 12.01.2024)

33. Ukraine. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/804-ukraine-fact-sheet.pdf> (Date of access: 12.01.2024)
-

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение А

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ<br/>НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ<br/>Кафедра організації та економіки фармації</p> |  |
| <p><b>СЕРТИФІКАТ № 031</b></p> <p><b>Арафа Бакр</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <p>брал(ла) участь у науково-практичному семінарі :</p> <p><b>«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ У ПРАКТИЧНУ МЕДИЦИНУ ТА ФАРМАЦІЮ ЗДОБУТКІВ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ»</b></p> <p>за програмою обсягом 7 годин / 0,2 кредити ЕКТС</p> <p><b>Досягнуті результати навчання:</b></p> <p>використання у професійній діяльності знань основних принципів формування та реалізації Національної лікарської політики, а також механізмів і методів щодо забезпечення доступності фармацевтичної допомоги населенню за умов воєнного стану в країні</p> |                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <p>В. о. Ректора Національного фармацевтичного університету,<br/>доктор фармацевтичних наук, професор,<br/>Заслужений діяч науки та техніки України</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     | <p><b>Алла КОТВИЦЬКА</b></p>                                                        |
| <p>Завідувачка кафедри організації та економіки фармації НФаУ,<br/>доктор фармацевтичних наук, професор</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | <p><b>Ганна ПАНФІЛОВА</b></p>                                                       |