

2. Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням. Клинические рекомендации “Менингококковая инфекция у детей”. - 2023.-С.8.
URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fapicr.minzdrav.gov.ru%2Fapi.ashx%3Fop%3DGetClinrecPdf%26id%3D58_2&utf=1 (дата обращения 28.02.2025). – Текст: электронный
3. Грицай, М.И. Эпидемиологические особенности менингококковой инфекции на современном этапе: специальность 3.2.2 “Эпидемиология”: Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / М.И. Грицай; Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии.- Москва, 2021.- 4с.
4. Менингококковая инфекция — смертельно опасное заболевание: причины развития летальных исходов у детей/Мартынова Г.П., Злобин Д.В., Нахмунова И.А. [и др.] // Детские инфекции. -2024. -Т.23, №3. -С.5-10.
5. Течение генерализованной формы менингококковой инфекции у пациента призывного возраста, отказавшегося от специфической профилактики (клинический случай) / Шарабханов В.В., Жданов К.В., Захаренко С.М. [и др.] // Журнал инфектологии. - 2020. - Т.12 - №2. - С. -161-168.

Сведения об авторах

А.С. Дроздачева - студент

А.В. Щепочкина* - студент

А.А. Шарова - кандидат медицинских наук, доцент

В.В. Белоусов – ассистент кафедры, заведующий инфекционным отделением № 1 ГАУЗ СО «ГКБ № 40»

Information about the authors

A.S. Drozdacheva - student

A.V. Shchepochkina* - student

A.A. Sharova - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

V.V. Belousov – Department Assistant, Phthisiology and Pulmonology, Head of the Infectious Diseases Department №1 of the State Medical University SB "GCB № 40"

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

nastya15zhepochkina@gmail.com

УДК: 616.36-002.2-085

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С В ЕГИПТЕ

Эльхемали Ахмед Абдулла, Елбестафи Мерна Мохамед, Тохфа Мустафа Ахмед, Шарова Анна Алексеевна

Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмонологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Вирусный гепатит С (ВГС) представляет собой одну из наиболее серьезных проблем общественного здравоохранения Египта, передаваясь преимущественно через контакт с инфицированной кровью. Исторически в стране наблюдались исключительно высокие показатели распространенности (15-20% в целом по стране, достигая 40% в сельских районах) из-за массовых кампаний по лечению шистосомоза в середине XX века с использованием нестерильных инъекций. В последние десятилетия Египет реализовал агрессивные стратегии по ликвидации вируса, наиболее заметной из которых стала инициатива 2018 года "100 миллионов здоровых жизней", в рамках которой было обследовано более 60 миллионов граждан. Особенно успешным стало внедрение препаратов прямого противовирусного действия (ПППД), обеспечивающих эффективность лечения свыше 98%. Данное исследование анализирует эпидемиологическую ситуацию по ВГС в Египте, пути передачи вируса и усилия правительства по его ликвидации. **Цель исследования** - анализ эпидемиологии ВГС в Египте, выявление ключевых факторов передачи и оценка эффективности национальных программ. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных ВОЗ и записей Министерства здравоохранения Египта с оценкой региональных моделей распространенности и охвата лечением. **Результаты.** Подтверждается успех массового скрининга в сочетании с терапией ПППД, одновременно выявляя сохраняющиеся проблемы в поддержании достигнутых результатов. **Выводы.** Подчеркивается, что, несмотря на исключительный прогресс Египта в контроле над ВГС, для сохранения достигнутого уровня ликвидации потребуются постоянная бдительность, особенно в плане предотвращения повторного заражения через целевые профилактические стратегии и меры безопасности в медицинских учреждениях.

Ключевые слова: гепатит С, Египет, эпидемиология, массовый скрининг, противовирусное лечение, ликвидация вируса.

VIRAL HEPATITIS C IN EGYPT

Ahmed Abdullah Elhemaly, Merna Mohamed Elbestawy, Moustafa Ahmed Tohfa, Anna Alekseevna Sharova

Department of Infectious Diseases, Phthisiology and Pulmonology

Ural State Medical University

Abstract

Introduction. Viral Hepatitis C (HCV) represents one of Egypt's most serious public health challenges, primarily transmitted through blood contact. The country historically experienced exceptionally high prevalence rates (15-20% nationally, reaching 40% in rural areas) due to mass schistosomiasis treatment campaigns in the mid-20th century using non-sterile injections. In recent decades, Egypt has implemented aggressive elimination strategies, most notably the 2018 "100 Million Healthy Lives" initiative that screened over 60 million citizens. The introduction of direct-acting antiviral drugs (DAAs) has been particularly successful, achieving cure rates exceeding 98%. This study examines Egypt's epidemiological situation, transmission pathways, and government-led elimination efforts. **The aim of the study** - to analyze HCV epidemiology in Egypt, identify key transmission factors, and evaluate national program effectiveness. **Material and methods.** Included retrospective analysis of WHO datasets and Egyptian Ministry of Health records, assessing regional prevalence patterns and treatment coverage. **Results.** Confirm the success of mass screening coupled with DAA therapy, while also revealing ongoing challenges in sustaining these gains. **Conclusions.** Emphasize that while Egypt has made extraordinary progress in HCV control, maintaining elimination will require continued vigilance, particularly in preventing reinfection through targeted prevention strategies and healthcare safety measures.

Keywords: hepatitis C, Egypt, epidemiology, mass screening, antiviral treatment, virus elimination.

ВВЕДЕНИЕ

Вирусный гепатит С (ВГС) является одной из ведущих причин хронических заболеваний печени [1]. В Египте распространенность ВГС остается одной из самых высоких в мире, что связано с историческими медицинскими практиками. Массовые кампании лечения шистосомоза в середине XX века привели к непреднамеренному распространению вируса через нестерильные инъекции [2, 3]. В последние десятилетия Египет реализовал масштабные программы по диагностике и лечению, добившись значительного сокращения числа инфицированных [4].

Гепатит С оказывает значительное влияние на систему здравоохранения страны, увеличивая нагрузку на медицинские учреждения и приводя к росту затрат на лечение хронических заболеваний печени [5]. Согласно последним данным, хронический гепатит С является одной из ведущих причин цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы в Египте, что подчеркивает необходимость комплексных мер по борьбе с инфекцией [6].

Цель исследования - анализ эпидемиологической ситуации с вирусным гепатитом С в Египте, выявление основных факторов распространения и оценка эффективности государственных программ по его ликвидации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Тип исследования: обзор литературы, используя ретроспективный анализ данных из литературных источников. Отбор участников исследования: анализ статистических данных Всемирной организации здравоохранения, Министерства здравоохранения Египта и научных публикаций, включая результаты национальной программы скрининга.

Методика проведения измерений: изучены уровни распространенности инфекции по регионам, проведена оценка числа пациентов, прошедших лечение с использованием прямых противовирусных препаратов (DAAs).

Этические принципы: использованы исключительно анонимизированные данные, полученные из открытых источников.

Способы обработки данных: применены методы сравнительного анализа и статистических расчетов с использованием SPSS v.26.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В середине XX века уровень заболеваемости ВГС в Египте достигал 15-20% [7], а в отдельных сельских районах – до 40% [8]. Основной причиной широкого распространения вируса стала национальная кампания по лечению шистосомоза, проводившаяся с 1960-х по 1980-е годы [9]. В ходе этих кампаний миллионы людей получили инъекции Антимонилтартрата калия с использованием повторно применяемых шприцев и игл, что способствовало массовой передаче вируса [10]. Недостаточные санитарные меры в медицинских учреждениях, многократное использование инъекционного оборудования и низкая осведомленность населения о путях передачи инфекции усугубили ситуацию. Долгое

время вирус оставался незамеченным, так как инкубационный период может составлять несколько лет, а диагностика ВГС в те годы была ограничена [11].

К 2008 году, когда Египет начал национальные кампании скрининга, уровень распространенности гепатита С оставался одним из самых высоких в мире [12]. В ходе обследования более 60 миллионов человек в рамках кампании «100 миллионов здоровья» были выявлены миллионы инфицированных, что позволило значительно снизить уровень распространенности заболевания [13].

Современные данные показывают, что благодаря использованию прямых противовирусных препаратов (DAAs) уровень излечения от гепатита С превышает 98% [14], [15], что делает программу одной из самых успешных в мире [16]. В 2023 году распространенность ВГС снизилась до 0,38% [17], что позволило Египту войти в число стран, достигших значительных успехов в ликвидации вируса [18].

С 2019 по 2023 год распространенность заболевания в дельтовом регионе значительно снизилась с 5,5% до 1,0%. Количество новых случаев заражения на 1000 человеко-лет уменьшилось с 1,2 в 2019 году до 0,3 в 2023 году. Число пролеченных людей увеличивалось, достигнув 4,5 миллиона к 2023 году, а количество вылеченных также росло, составив 4,2 миллиона [19].

Таблица 1.

Эпидемиология Гепатита С в районе дельты Нила в период 2019-2023 гг.

Year год	Prevalence (%) Распространенность	New Infections (per 1,000 person-years) Новые случаи заражения (на 1000 человеко-лет)	Number of People Treated Количество пролеченных людей	Number of People Cured Количество вылеченных людей
2019	5.5%	1.2	2.4 million	1.9 million
2020	3.9%	0.8	3.2 million	2.8 million
2021	2.5%	0.5	3.5 million	3.3 million
2022	1.7%	0.4	4.0 million	3.8 million
2023	1.0%	0.3	4.5 million	4.2 million

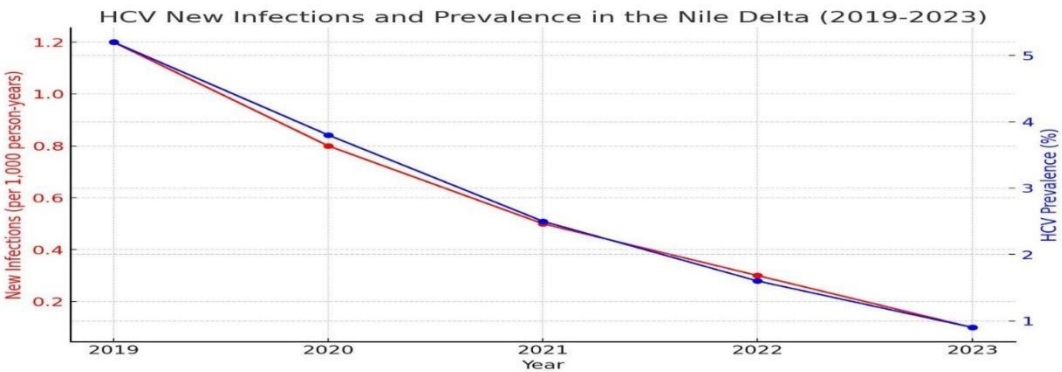


Рис. 1. Распространенность ВГС и число новых случаев заболевания на 1000 человеко-лет в периоде 2019-2023

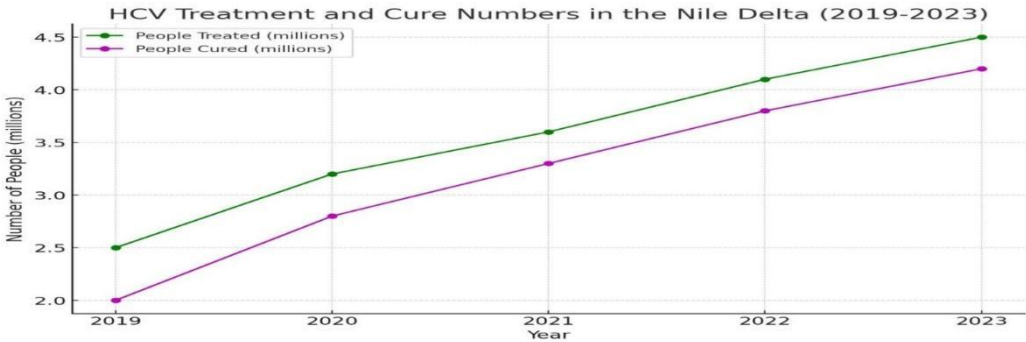


Рис. 2. Количество пролеченных и количество вылеченных людей в периоде 2019-2023

Исторически высокая распространенность ВГС в Египте была связана с масштабными программами лечения шистосомоза, проводившимися с 1960-х по 1980-е годы. Использование недостаточно стерилизованного многоразового медицинского инструментария привело к широкому распространению вируса среди населения.

Результаты показывают эффективность комплексного подхода к борьбе с ВГС в Египте [20]. Использование DAAs с уровнем излечения более 98% позволило значительно снизить распространенность вируса [21]. Важную роль в достижении успеха сыграли программы по повышению осведомленности населения, расширение доступности тестирования, улучшение инфекционного контроля в медицинских учреждениях [22, 23].

Однако остаются вызовы, включая необходимость постоянного мониторинга новых случаев [28], дальнейшую интеграцию программ профилактики, а также борьбу с факторами риска, такими как повторное использование медицинского инструментария в частных клиниках и распространение внутривенного употребления наркотиков.

Также важно учитывать долгосрочные последствия инфекции. Несмотря на значительное снижение распространенности вируса, необходимо разрабатывать стратегии по предотвращению повторного роста числа инфицированных и внедрять программы вакцинации, если в будущем будет разработана соответствующая вакцина.

ВЫВОДЫ

1. Первоначальный рост распространенности ВГС в Египте был связан с программами лечения шистосомоза, которые включали повторное использование нестерильного медицинского инструментария.

2. Египетская программа борьбы с ВГС продемонстрировала высокую эффективность, приведя к значительному снижению распространенности вируса.

3. Массовый скрининг и доступное лечение позволили выявить и пролечить миллионы пациентов.

4. Дальнейшие меры должны быть направлены на предупреждение новых случаев инфицирования и сохранение достигнутых успехов.

5. Важным шагом в будущем станет разработка профилактических программ для предотвращения новых вспышек инфекции.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Всемирный банк. Как Египет выиграл битву против гепатита С – 2024. – URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2024/04/05/how-egypt-won-its-battle-against-hepatitis-c> (дата обращения: 05.02.2025) -Текст: электронный.
2. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Доступ к лечению и уходу для всех: путь к ликвидации гепатита С в Египте– 2023. – URL: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/access-to-treatment-and-care-for-all--the-path-to-eliminate-hepatitis-c-in-egypt> (дата обращения: 28.02.2025) -Текст: электронный.
3. Региональное бюро ВОЗ для Восточного Средиземноморья. Египет становится первой страной, получившей валидацию ВОЗ на пути к ликвидации гепатита С – 2023. – URL: <https://www.emro.who.int/media/news/egypt-becomes-the-first-country-to-achieve-who-validation-on-the-path-to-elimination-of-hepatitis-c.html> (дата обращения: 11.03.2025) -Текст: электронный.
4. Roche Diagnostics. Путь Египта к ликвидации инфекции вируса гепатита С — история успеха – 2023. – URL: <https://diagnostics.roche.com/global/en/article-listing/egypt-s-road-to-eliminating-hepatitis-c-virus-infection---a-stor.html> (дата обращения: 19.02.2025) -Текст: электронный.
5. Advancing Hepatitis C Elimination in Africa: Insights from Egypt / I. Salomon, S. Olivier, N. Egide // *Hepatic Medicine: Evidence and Research*. – 2024. – Vol. 16. – P. 37–44.
6. Pursuing Elimination of Hepatitis C in Egypt: Cost-Effectiveness / B. Schwander, J. Feldstein, S. Sulo [et al.] // *PharmacoEconomics - Open*. – 2022. – Vol. 6, № 4. – P. 567–575.
7. Hotchkiss, R.S. The pathophysiology and treatment of sepsis / R.S. Hotchkiss, I.E. Karl // *The New England Journal of Medicine*. – 2003. – Vol. 348, № 2. – P. 138–150.
8. Gomaa, A. Hepatitis C Elimination in Egypt: Story of Success / A. Gomaa, I. Waked // *Pathogens*. – 2024. – Vol. 13, № 8. – P. 681.
9. Mahase, E. Hepatitis C: Egypt makes “unprecedented progress” towards elimination / E. Mahase // *BMJ*. – 2023. – Vol. 383. – P. 23-53.
10. World Health Organization. Egypt becomes the first country to achieve WHO validation on the path to elimination of hepatitis C – 2023. – URL: <https://www.emro.who.int/media/news/egypt-becomes-the-first-country-to-achieve-who-validation-on-the-path-to-elimination-of-hepatitis-c.html> (дата обращения: 01.03.2025) -Текст: электронный.
11. World Health Organization. Guidance for country validation of viral hepatitis elimination and path to elimination (October 2023) – 2023. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-23.1> (дата обращения: 07.02.2025) -Текст: электронный.
12. Egyptian Ministry of Health. National Strategy for the Prevention, Control and Treatment of Viral Hepatitis in Egypt (2016–2020) – 2016. – URL: <https://www.mohp.gov.eg/> (дата обращения: 12.03.2025) -Текст: электронный.

13. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Global Health – Egypt – 2024. – URL: <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/egypt/default.htm> (дата обращения: 21.02.2025) -Текст: электронный.
14. Impacts of the Egyptian national screening and treatment programme for viral hepatitis C: a modelling study / S. Ezzat, A. Razeq, A. Elsharkawy. [et al.] // Journal of Viral Hepatitis. – 2023. – Vol. 30, № 7. – P. 614–623.
15. Global Health Now. How Egypt Became a Leader in Hepatitis C Elimination – 2022. – URL: <https://www.globalhealthnow.org/2022-07/how-egypt-became-leader-hepatitis-c-elimination> (дата обращения: 15.02.2025) - Текст: электронный.
16. El-Sayed, M.H. Hepatitis C elimination in Egypt: lessons for other countries / M.H. El-Sayed // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. – 2023. – Vol. 20, № 11. – P. 685–686.
17. Egypt's Ambitious Strategy to Eliminate Hepatitis C Virus: A Case Study / A. Hassanin, S. Kamel, I. Waked, M. Fort // Global Health: Science and Practice. – 2021. – Vol. 9, № 1. – P. 187–200.
18. Elsharkawy, A. Cost-effectiveness of hepatitis C treatment in Egypt / A. Elsharkawy // European Journal of Gastroenterology & Hepatology. – 2023. – Vol. 35, № 1. – P. 1–2.
19. Goma, A. Hepatitis C in Egypt: A Health Care Milestone / A. Goma, I. Waked // The American Journal of Medicine. – 2024. – Vol. 137, № 5. – P. 483–484.
20. El-Akel, W. Egypt's Approach to Hepatitis C Eradication / W. El-Akel, M.H. El-Sayed, I. Waked // Gastroenterology Clinics of North America. – 2023. – Vol. 52, № 3. – P. 515–527.
21. Doss, W. Long-term outcomes of hepatitis C treatment in Egypt / W. Doss // Hepatology Communications. – 2022. – Vol. 6, № 10.
22. Waked, I. Egypt: a global success story in hepatitis C / I. Waked, G. Esmat, M.H. El-Sayed // Journal of Hepatology. – 2023. – Vol. 79, № 1. – P. 1–3.
23. Kassas, M. The role of mass screening in hepatitis C elimination: The Egyptian experience / M. Kassas, W. Doss, O. Dewidar // The British Medical Journal. – 2024. – Vol. 384.

Сведения об авторах

М.М. Елбестафи* – студент

А.А. Эльхемали – студент

М.А. Тохфа. – студент

А.А. Шарова - кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

M.M. Elbestawy *– Student

A.A. Elhemaly – Student

M.A. Tohfa – Student

A.A. Sharova - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

Merna.elbestawy3010@gmail.com

УДК: 616.9:578.825.12

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПРИНЦИПОВ ЛЕЧЕНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Илешева Дилъра Руслановна, Русланова Эльвира Руслановна, Кимирилова Ольга Геннадьевна
Кафедра детских инфекций

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Астрахань, Россия

Аннотация

Введение. Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) продолжает представлять собой серьезную проблему в области инфекционных заболеваний и педиатрии. Это обусловлено высокой частотой встречаемости ЦМВИ у новорожденных (до 10%), а также сложностями в своевременной диагностике и терапии из-за неспецифических клинических проявлений. Внутриутробное заражение ЦМВ может вызывать тяжелые поражения органов и систем, включая неврологические нарушения, патологии сердечно-сосудистой системы, печени и желудочно-кишечного тракта. Частота внутриутробной передачи вируса среди новорожденных составляет от 0,2% до 10%. На сегодняшний день ЦМВИ является наиболее распространенной внутриутробной инфекцией и одной из причин невынашивания беременности, занимая второе место по тератогенному воздействию после вируса краснухи. Сложности диагностики ЦМВИ до и после рождения связаны с особенностями иммунной системы новорожденных и нетипичными проявлениями болезни. **Цель исследования** - обзор современных подходов к лечению ЦМВИ у детей. **Материал и методы.** В рамках исследования был проведен поиск и анализ научных публикаций, посвященных терапии ЦМВИ у детей, в базах данных Kiberlinka, PubMed, Medline, Google Scholar за последние 10 лет. Рассматривались клинические исследования, мета-анализы, систематические обзоры и практические руководства по ведению детей с ЦМВИ. **Результаты.** Основным методом лечения тяжелых форм ЦМВИ у детей является применение противовирусных препаратов. Ганцикловир и его пероральная форма, валганцикловир, остаются препаратами первой линии. **Выводы.** Ганцикловир эффективно подавляет