

DOI: 10.25205/978-5-4437-1843-9-347

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

MODERNIZATION OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC: DIGITAL TECHNOLOGIES AND MOLECULAR BIOLOGICAL RESEARCH

А. А. Монахова

Центральный НИИ эпидемиологии, Москва

А. А. Monakhova

Central Research Institute of Epidemiology, Moscow

✉ monakhova.angelina@mail.ru

Аннотация

Обзор посвящен цифровой трансформации эпидемиологического надзора COVID-19 в РФ (2020–2024 гг.), внедрению платформы SOLAR, инфодемиологических методов, математического моделирования и геномного мониторинга, что позволило повысить оперативность и точность эпидемиологического контроля и прогнозирования.

Abstract

The review is devoted to the digital transformation of COVID-19 epidemiological surveillance in the Russian Federation (2020–2024), the introduction of the SOLAR platform, infodemiological methods, mathematical modeling, and genomic monitoring, which has improved the efficiency and accuracy of epidemiological control and forecasting.

Цель — анализ и систематизация ключевых направлений цифровой и молекулярно-генетической трансформации системы эпидемиологического надзора в Российской Федерации в период пандемии COVID-19 (2020–2024 гг.).

Материалы и методы

Проведен систематический обзор научной литературы и аналитических данных, отражающих внедрение цифровых технологий (SOLAR), инфодемиологических подходов, математического моделирования и геномного мониторинга на платформе VGARus в систему эпиднадзора в РФ.

Результаты

Показано, что цифровая платформа SOLAR стала центральным элементом интеграции результатов ПЦР-диагностики COVID-19, обеспечив оперативность мониторинга и прогнозирования. Внедрение цифровых инструментов (интернет-запросы, математическое моделирование) повысило скорость и точность принятия решений. Особое значение приобрел геномный эпидемиологический мониторинг, позволивший прогнозировать появление новых вариантов SARS-CoV-2 и своевременно корректировать меры реагирования.

Выводы

Цифровая трансформация эпидемиологического надзора повысила его эффективность и сформировала основу для перехода к проактивной модели мониторинга, объединяющей молекулярно-генетические, клинические и поведенческие данные. Перспективным направлением остается дальнейшая интеграция информационных систем и расширение геномного мониторинга инфекций.