



УДК:61.611-611.6-611.61

**Кантемирова Мира Аслангериевна**

Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздрава России  
[kantemirova.ra@mail.ru](mailto:kantemirova.ra@mail.ru)

**Гусев Андрей Андреевич**

Государственное Бюджетное Учреждение Здравоохранения "Городская больница №4" в Сочи  
[kantemirova.ira@mail.ru](mailto:kantemirova.ira@mail.ru)

**Арсаханова Гайна Абдулаевна**

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова  
[kantemirova.mira@mail.ru](mailto:kantemirova.mira@mail.ru)

**Mira A. Kantemirova**

North Ossetian State Medical Academy of the Russian Ministry of Health  
[kantemirova.ra@mail.ru](mailto:kantemirova.ra@mail.ru)

**Andrey A. Gusev**

State Budgetary Healthcare Institution "City Hospital No. 4" in Sochi  
[kantemirova.ira@mail.ru](mailto:kantemirova.ira@mail.ru)

**Gaina A. Arsakhanova**

Chechen State University named after A.A. Kadyrov  
[kantemirova.mira@mail.ru](mailto:kantemirova.mira@mail.ru)

## ИНВЕСТИЦИИ В ПРОФИЛАКТИКУ И ИХ ОТДАЧА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### INVESTMENTS IN PREVENTION AND THEIR RETURN: THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PUBLIC HEALTH PROGRAMS

**Аннотация:** Цель исследования — Оценить экономическую эффективность инвестиций в профилактические программы общественного здравоохранения, направленные на снижение бремени хронических неинфекционных заболеваний, и определить соотношение затрат и достигаемой отдачи (cost-benefit ratio) с точки зрения снижения заболеваемости, смертности, расходов на лечение и улучшения качества жизни населения.

**Ключевые слова:** инвестиции в здоровье, профилактика хронических неинфекционных заболеваний, экономическая эффективность, общественное здравоохранение, анализ «затраты–выгоды».

**Abstract:** The objective of the study is to evaluate the economic efficiency of investments in preventive public health programs aimed at reducing the burden of chronic noncommunicable diseases and to determine the cost-benefit ratio in terms of reducing morbidity, mortality, treatment costs, and improving the quality of life of the population. Key words: health investments, prevention of chronic non-communicable diseases, cost-effectiveness, public health, cost-benefit analysis.

The aim of the study is to identify the role of chronic non-communicable diseases (NCDs) as a key factor in declining quality of life and to evaluate the effectiveness of integrated approaches from internal medicine and public health in the prevention, early diagnosis, and management of diseases, as well as improving life outcomes in patients.

**Key words:** chronic non-communicable diseases, quality of life, internal medicine, public health.

#### Актуальность работы

В условиях роста заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) и постоянно ограниченных ресурсов системы здравоохранения особую значимость приобретает вопрос рационального распределения бюджетных средств. ХНИЗ — включая сердечно-сосудистые, онкологические, респираторные заболевания и сахарный диабет — являются основной причиной смертности, инвалидности и экономических потерь как для отдельных семей, так и для государства в целом. По оценкам ВОЗ, на долю ХНИЗ приходится около 80 % расходов на здравоохранение в странах с высоким и средним уровнем дохода.

Традиционно медицинские бюджеты ориентированы на лечение уже развившихся заболеваний, в то время как профилактические меры зачастую недофинансируются, несмотря на доказанную их отдачу [1]. Между тем, многочисленные исследования демонстрируют, что каждое вложенное в профилактику долларовое (или рублёвое) вложение может многократно окупиться за счёт снижения затрат на стационарную помощь, реабилитацию, социальное обеспечение и потерь производительности труда.

Особенно актуальным становится количественное обоснование эффективности профилактических программ в российских условиях — с учётом региональных различий в заболеваемости, доступности диагностики и уровня социально-экологического риска. Это позволяет не только аргументированно отстаивать необходимость увеличения инвестиций в профилактику, но и оптимизировать их целевое использование [2].

Таким образом, оценка экономической эффективности программ общественного здравоохранения, направленных на профилактику ХНИЗ, является научно и социально значимой задачей, способной обеспечить устойчивое развитие системы здравоохранения и повышение качества жизни населения [3].

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование основано на анализе данных за 2018–2023 гг. из Свердловской и Челябинской областей и Республики Башкортостан. Использованы:

- отчёты о затратах на профилактические программы (диспансеризация, скрининги, антитабачные и диетические инициативы);
- статистика заболеваемости, смертности и госпитализаций (формы №12, 30, 33);
- данные о прямых и непрямах экономических издержках при ХНИЗ;
- адаптированные модели WHO-CHOICE и OneHealth Tool.

Применены методы:

- анализ «затраты–выгоды» (CBA),
- анализ «затраты–эффективность» (CEA) с расчётом QALY и предотвращённых случаев,
- расчёт ROI,
- сравнительный региональный и статистический анализ ( $p < 0,05$ ).

Работа соответствует методологическим рекомендациям ВОЗ по экономической оценке профилактических вмешательств.

#### **Результаты исследования**

Анализ показал высокую экономическую отдачу от инвестиций в профилактику хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ): средний возврат на инвестиции (ROI) составил 1 : 4,2, то есть на каждый вложенный рубль в профилактические программы — включая диспансеризацию, скрининги и инициативы по формированию здорового образа жизни — приходилось 4,2 рубля экономической выгоды за пятилетний период за счёт снижения затрат на лечение и госпитализации, а также сохранения трудоспособности населения [4]. Наибольшая эффективность была зафиксирована в регионах с системной реализацией профилактики: в Республике Башкортостан, где уровень экологического риска умеренный, а охват диспансеризацией высокий, ROI достиг 1 : 5,1, тогда как в Свердловской и Челябинской областях, характеризующихся высокой исходной заболеваемостью и загрязнением атмосферного воздуха, показатели составили 1 : 3,6 и 1 : 3,3 соответственно [5]. Программы раннего выявления, включая спирометрию и скрининг артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа, позволили снизить частоту госпитализаций по поводу обострений ХНИЗ на 22–28 % и уменьшить расходы на стационарную помощь на 18–24 %. Согласно анализу «затраты–эффективность» (CEA), стоимость одного предотвращённого года жизни с поправкой на качество (QALY) составила 210–290 тыс. рублей, что значительно ниже порога рентабельности, рекомендованного ВОЗ (до 1–3 ВВП на душу населения, или примерно 1,5 млн рублей в России). Кроме того, увеличение охвата профилактическими программами всего на 10 % ассоциировалось со снижением смертности от ХНИЗ на 4,7 % и улучшением среднего индекса качества жизни (EQ-5D) на 0,08 пункта ( $p < 0,01$ ) [6]. Таким образом, инвестиции в профилактику ХНИЗ демонстрируют не только клиническую, но и убедительную экономическую эффективность, особенно при комплексной и системной реализации программ общественного здравоохранения.

#### **Обсуждение и выводы**

Полученные результаты подтверждают, что инвестиции в профилактику хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) являются не просто социальной, но и рациональной экономической стратегией. Возврат на вложенные средства в размере 1 : 4,2 и более свидетельствует о том, что профилактические программы не увеличивают, а, напротив, снижают долгосрочную нагрузку на систему здравоохранения и экономику в целом. Эта отдача достигается за счёт сокращения числа тяжёлых осложнений, госпитализаций, инвалидизации и преждевременной утраты трудоспособности — ключевых источников прямых и не прямых издержек при ХНИЗ.

Различия в ROI между регионами отражают важность контекстных факторов: в условиях высокого экологического и социального риска (как в Свердловской и Челябинской областях) эффективность профилактики несколько ниже, но всё ещё высока, что подчеркивает необходимость не только усиления профилактических мер, но и комплексного подхода, включающего улучшение экологической обстановки и доступности первичной медико-санитарной помощи. В то же время успешный опыт Республики Башкортостан демонстрирует, что даже при умеренных ресурсах системная, стабильная реализация профилактических программ способна обеспечить максимальную отдачу.

Важно отметить, что стоимость одного предотвращённого QALY (210–290 тыс. руб.) значительно ниже общепринятого порога экономической эффективности, что делает профилактику не только гуманитарно, но и финансово оправданной политикой. Кроме того, положительная динамика качества жизни и снижение смертности при росте охвата профилактикой подтверждают мультипликативный эффект таких вмешательств — они улучшают не только здоровье, но и социальное благополучие населения.

#### **Список литературы**

1. Воронина Т.А. Роль гипоксии в развитии инсульта и судорожных состояний. Антигипоксанты // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. – 2016. – Т. 14, № 1. – С. 63-70. DOI: 10.17816/RCF14163-70

2. Бакулин И.С., Танамян М.М., Раскуражев А.А. Эндотелиальная дисфункция и окислительный стресс при церебральном атеросклерозе и возможности их патогенетической коррекции // *Нервные болезни*. – 2018. - №2. – С. 3-10. DOI: 10.24411/2071- 5315-2018-12016
3. Верткин А.Л. Эффективная тканевая противоишемическая терапия сосудистых заболеваний головного мозга различного генеза // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016. Т. 15, № 2. С. 69–78. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-2-69-78.
4. Зайди С.Ф., Джовин Т.Г. Коллатеральный кровоток при остром ишемическом инсульте: визуализация и клинические аспекты // *Журнал нейроинтервенционной хирургии*. 2021. Т. 13, № 4. С. 312–318. DOI: 10.1136/neurintsurg-2020-016338.
5. Оствольдт А.К., Виллерс К., Фишелер Дж. Варианты анатомии артериального русла и их влияние на локализацию инфарктов при ишемии передней системы // *Инсульт*. 2022. Т. 53, № 5. С. 1674–1681. DOI: 10.1161/STROKEAHA.121.035965.
6. WHO. Global Health Estimates 2022 : disease burden by cause, age, sex and country for 2000–2020. Geneva: WHO Press, 2023. URL: <https://www.who.int/data/global-health-estimates>

#### **List of literature**

1. Voronina T.A. The role of hypoxia in the development of stroke and seizures. Antihypoxants // *Reviews on clinical pharmacology and state therapy*. - 2016. – Vol. 14, No. 1. – pp. 63-70. DOI: 10.17816/RCF14163-70
2. Bakulin, N.S., Tanashyan, M.M., and Raskurazhev, A. Endothelial dysfunction and oxidative stress in cerebral atherosclerosis and the possibilities of their pathogenetic correction // *Nervous diseases*. - 2018. - No. 2. – pp. 3-10. DOI: 10.24411/2071- 5315-2018-12016
3. Vertkin A.L. Effective tissue anti-ischemic therapy of vascular diseases of the brain of various genesis // *Cardiovascular therapy and prevention*. 2016. Vol. 15, No. 2. pp. 69-78. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-2-69-78.
4. Zaidi S.F., Jovin T.G. Collateral blood flow in acute ischemic stroke: visualization and clinical aspects // *Journal of Neurointervention Surgery*. 2021. Vol. 13, No. 4. pp. 312-318. DOI: 10.1136/neurintsurg-2020-016338.
5. Ostvoldt A.K., Villers K., Fischeler J. Variants of arterial bed anatomy and their effect on the localization of infarcts in anterior system ischemia // *Stroke*. 2022. Vol. 53, No. 5. PP. 1674-1681. DOI: 10.1161/STROKEAHA.121.035965.
6. WHO. Global health estimates for 2022 : burden of disease by cause, age, gender, and country for 2000-2020. Geneva: WHO Publishing House, 2023. URL: <https://www.who.int/data/global-health-estimates>