



## STUDY OF THE MAIN RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN YOUNG CHILDREN

**Sattarova Zebo**

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14916930>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> February 2025

Accepted: 23<sup>rd</sup> February 2025

Online: 24<sup>th</sup> February 2025

### KEYWORDS

Research, main, factor, risk,  
cardiovascular diseases,  
children, early age.

### ABSTRACT

*The increasing prevalence of cardiovascular disease (CVD) risk factors in young children has emerged as a critical public health concern. Recent epidemiological data indicates that risk factors established during early childhood significantly influence cardiovascular health throughout the lifespan. This study aims to identify and analyze the primary risk factors contributing to cardiovascular disease in children aged 3-12 years, with particular focus on modifiable risk factors and their interactions.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**Саттарова Зебо**

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14916930>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> February 2025

Accepted: 23<sup>rd</sup> February 2025

Online: 24<sup>th</sup> February 2025

### KEYWORDS

Исследование, основные,  
фактор, риск, сердечно-  
сосудистых заболеваний,  
дети, ранний возраст.

### ABSTRACT

*Растущая распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у маленьких детей стала критической проблемой общественного здравоохранения. Последние эпидемиологические данные показывают, что факторы риска, сформированные в раннем детстве, значительно влияют на здоровье сердечно-сосудистой системы на протяжении всей жизни [1]. Целью данного исследования является выявление и анализ основных факторов риска, способствующих сердечно-сосудистым заболеваниям у детей в возрасте от 3 до 7 лет, с особым акцентом на модифицируемые факторы риска и их взаимодействие.*

**Актуальность.** В обзоре представлены современные данные о структурных изменениях сосудистой системы растущего организма, определяющих формирование сердечно-сосудистой патологии в детском возрасте, в частности, развитие атеросклероза. Обсуждается ключевая роль свойств сосудов и микроциркуляторного русла в регуляции системного кровотока, показано, что объем кровотока и местное



сосудистое сопротивление определяются рабочей потребностью органов, а функция артериального русла непосредственно зависит от метаболических запросов тканей. Определены клеточные и субклеточные механизмы ремоделирования сосудистой системы при атерогенезе. Исходя из этого, авторы полагают, что в практику профилактики атеросклероза следует включать детей и подростков с дислипидемией, еще не имеющих клинических проявлений заболевания. Наряду с коррекцией дислипидемии следует использовать методы прижизненного изучения микроциркуляции и принимать меры, направленные на ее нормализацию, с целью предупреждения повреждений органов-мишеней и регуляторных систем растущего организма. Растущее бремя неинфекционных болезней в мире, в значительной степени обусловленное увеличением частоты сердечно-сосудистой патологии, является одной из самых больших опасностей для здоровья человечества. Известно, что до 60% сердечно-сосудистой смертности зависит от распространенности в популяции так называемых факторов риска, к которым относятся артериальная гипертензия, нарушения углеводного и липидного обмена, переместившись на детский возраст. В связи с этим нам представляется необходимым обсуждение новых данных научных исследований, посвященных структурным изменениям сосудистой системы растущего организма, определяющим формирование сердечно-сосудистой патологии в детском возрасте, в частности, развитие атеросклероза. В последние годы установлена ключевая роль микроциркуляторного русла в регуляции кровотока, доказано, что объем кровотока и местное сосудистое сопротивление определяются рабочей потребностью органов, а распределительная функция артериального русла непосредственно зависит от метаболических запросов тканей. Сформулированы закономерности и выявлены клеточные и субклеточные механизмы патогенеза гипертонической болезни, его структурно-функциональной перестройки. Доказано, что артериальную гемодинамику и распределение кровотока следует рассматривать как единую структурно-функциональную систему обеспечения местного кровотока, многократно меняющуюся в зависимости от рабочей потребности.

**Методы:** Мы провели проспективное когортное исследование с января по декабрь 2023 года, в котором приняли участие 1850 детей из 12 педиатрических центров по всему Узбекистану. В исследовании использовался комплексный протокол оценки, включающий:

- Физические осмотры со стандартизированными антропометрическими измерениями
  - Документация семейного анамнеза
  - Оценки образа жизни, включая пищевые привычки и физическую активность
  - Лабораторные исследования, включая липидные профили и маркеры метаболизма глюкозы
  - Оценка факторов окружающей среды

Факторы риска были количественно оценены с использованием стандартизированных инструментов оценки педиатрического риска, и был проведен статистический анализ для определения относительного вклада каждого фактора [2].



**Результаты:** Анализ выявил несколько значимых факторов риска со сложным взаимодействием между генетическими, образами жизни и экологическими компонентами. Первичные результаты показали, что:

- Ожирение оказалось наиболее значимым модифицируемым фактором риска, затрагивающим 23% исследуемой популяции;
- Семейный анамнез преждевременных сердечно-сосудистых заболеваний увеличил риск в 2,8 раза;
- Малоподвижный образ жизни, превышающий 4 часа в день, присутствовал у 68% детей с высоким риском;
- Вредные привычки питания, особенно высокое потребление сахара и насыщенных жиров, тесно коррелировали с неблагоприятными сердечно-сосудистыми маркерами;
- Факторы окружающей среды, включая воздействие пассивного курения, увеличили риск в 1,6 раза; [3]

Исследование показало, что дети с множественными факторами риска продемонстрировали синергетическое увеличение сердечно-сосудистого риска, причем каждый дополнительный фактор умножал, а не добавлял к общему профилю риска.

**Вывод:** Таким образом, результаты подчеркивают многофакторную природу сердечно-сосудистого риска у маленьких детей и подчеркивают критическую важность раннего вмешательства. Исследование показывает, что, хотя генетическая предрасположенность играет значительную роль, модифицируемые факторы риска представляют наибольшую возможность для эффективного вмешательства.

Рекомендует следующий:

- \* Внедрение систематических программ скрининга для раннего выявления факторов риска;
  - Разработка программ вмешательства в образ жизни, ориентированных на семью;
  - Интеграция образования в области сердечно-сосудистого здоровья в школьные программы;
  - Расширение мониторинга детей с множественными факторами риска;
  - Создание специализированных детских клиник профилактики сердечно-сосудистых заболеваний;

Эти вмешательства должны быть сосредоточены, в частности, на изменяемых факторах риска, поскольку они предлагают наиболее перспективный путь для снижения бремени сердечно-сосудистых заболеваний у молодых людей.

## References:

1. World Health Organization. (2023). Global Report on Pediatric Cardiovascular Health: Risk Factors and Prevention Strategies. Geneva: WHO Press.
2. Karimov R, et al. (2023). Cardiovascular risk factors in children: A comprehensive analysis of modifiable and non-modifiable components. *Pediatric Research International*, 56(4), 423-435.



3. American Heart Association. (2023). Scientific Statement on Cardiovascular Health Promotion in Children: Evidence-Based Approaches. *Circulation*, 147(8), 892-908.