

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
им. И. К. АХУНБАЕВА**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА**

Диссертационный совет Д 14.20.609

На правах рукописи:
УДК: [614.2:616.1]-053.5(575.2)

КОШУКЕЕВА МАЙРАМ КОШУКЕЕВНА

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА ГОРОДА БИШКЕК**

14.01.08 – педиатрия

Автореферат диссертации
на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

Бишкек – 2022

Работа выполнена на кафедре госпитальной педиатрии с курсом неонатологии им. академика Д. К. Кудаярова Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева.

Научный руководитель:

Муратов Абдиманнап Аттокурович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор
Мамырбаева Турсун Турганбаевна,
ректор Бишкекского международного
медицинского института

кандидат медицинских наук, старший
научный сотрудник
Кабаева Динара Джамалбековна,
заведующая отделением пульмонологии
Национального центра охраны
материнства и детства Министерства
здравоохранения Кыргызской Республики

Ведущая организация: Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра неотложной педиатрии, медицины катастроф (100140, Узбекистан, г. Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол 223).

Защита диссертации состоится 10 июня 2022 года в 15:30 часов на заседании диссертационного совета Д 14.20.609 по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора (кандидата) медицинских наук при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева и Национальном центре охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Кыргызской Республики по адресу: 720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева 92, конференц зал. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <https://vc.vak.kg/b/142-bnh-vll-gmr>

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева (720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92), Национального центра охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (720038 г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 190) и на сайте <https://kgma.kg>

Автореферат разослан 10 мая 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент

Болотбекова А. Ж.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Болезни системы кровообращения являются важной медико-социальной проблемой, не столько с их широким распространением, сколько с той ролью, которую эти заболевания играют в ранней инвалидизации и высокой смертности среди населения. По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания, включая инфаркт и инсульт, являются основной причиной смертности в мире, унося 17,5 млн. человеческих жизней в год [Mendis S., 2013, Александров А. А., 2012].

Сердечно-сосудистая заболеваемость детей и подростков в последние годы имеет тенденцию к росту. Так, в России число детей с заболеваниями сердца и сосудов за последние 10 лет увеличилось на 76,0% [Школьников М. А., 2008].

Ученые единодушны в том, что истоки сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых находятся в детском и подростковом возрасте [Александров А.А., 2012]. Известные факторы риска ишемической болезни сердца: избыточная масса тела, пристрастие к курению, малая физическая активность начинают формироваться именно в детском и подростковом возрасте. Начинаясь еще в детстве, большинство из них сопровождают человека всю его жизнь [Muratova V. N., 2001, Berenson G. S., 2009]. Поздняя диагностика и неадекватная оценка прогноза у детей лежат в основе высокой заболеваемости и смертности у взрослых, а успех профилактических программ напрямую зависит от их ранней реализации.

Положительный опыт стран с низким уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний показывает, что на успешность борьбы с данной патологией огромное влияние оказывают её раннее выявление, лечение и профилактика у детей [Mendis S., 2013]. Принимая эту точку зрения, нельзя не отметить, что при определенном внимании к медицинским и социальным аспектам проблемы сердечно-сосудистой патологии [Муратов А. А., 2003, Болотбекова А. Ж., 2005, Маткасымова А. Т., 2016], в нашей стране до настоящего времени недостаточно внимание уделяется совершенствованию профилактической кардиологии у детей и в целом, профилактической педиатрии.

Таким образом, для своевременной профилактики и ранней реабилитации детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, приводящими к инвалидности и высокой смертности, необходимо раннее выявление и изучение факторов риска, которые способствуют формированию сердечно-сосудистой патологии.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Тема инициативная.

Цель работы. На основании комплексного изучения клинико-эпидемиологических особенностей заболеваний сердца и сосудов у детей школьного возраста определить роль факторов риска в развитии сердечно-сосудистой патологии и разработать рекомендации по их раннему выявлению.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность и определить структуру заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей–школьников города Бишкек.
2. Изучить роль и ранжировать влияние различных медико-социальных факторов на формирование сердечно-сосудистых заболеваний у детей–школьников города Бишкек.
3. На основе полученных результатов разработать рекомендации для раннего выявления факторов риска с целью профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей–школьников.

Научная новизна полученных результатов:

На основе углубленного комплексного обследования сердечно-сосудистой системы получены данные о распространенности сердечно-сосудистых заболеваний среди детей–школьников города Бишкек. Так, патология сердечно-сосудистой системы диагностирована у 28,4% детей. В структуре патологии сердечно-сосудистой системы преобладали нарушения ритма сердца (27,2%), хроническая ревматическая болезнь сердца (0,6%) и врожденные пороки сердца (0,4%).

Установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития патологии сердечно-сосудистой системы является сочетание наследственной отягощенности с гиперхолестеринемией (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), триглицеридемией (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803), низкими показателями холестерина липопротеидов высокой плотности (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998), курением (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), избыточной массой тела (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,142) и гиподинамией (1,04, 95% CI: 0,478 – 2,284), что достоверно увеличивает риски развития патологии сердечно-сосудистой системы.

Впервые в Кыргызской Республике показано, что наследственная отягощенность встречается у 7,7% детей школьного возраста. Среди наследственных факторов первое место занимает гипертоническая болезнь (у 49,1%), второе – артериальная гипертензия без установленного диагноза гипертонической болезни (у 20,0%) и третье – коронарная болезнь сердца (у 16,3%). Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы определяются у 47,9% школьников с отягощенной наследственностью.

Впервые в Кыргызской Республике разработан диагностический алгоритм, который позволяет раннее выявление факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у детей школьного возраста.

Практическая значимость полученных результатов:

Данные о распространенности и структуре сердечно-сосудистых заболеваний среди детей школьного возраста позволят рассчитывать объемы специализированной помощи и затраты при планировании коечного фонда и профилактических мероприятий.

Для раннего выявления факторов риска у детей школьного возраста разработан алгоритм обследования детей, который состоит из трех этапов. На первом этапе с помощью разработанной нами анкеты проводится скрининг, который позволяет выявить детей с факторами риска и/или функциональными расстройствами либо с подозрением на органическую патологию сердца. На втором этапе – детям со значимыми факторами риска и с подозрением на органическую патологию сердечно-сосудистой системы проводится инструментальное, на третьем – углубленное клиничко-биохимическое и инструментальное исследование.

Управляемыми факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии у детей следует считать социальные факторы, влияние которых можно предупредить в случае раннего выявления и создания условий для максимальной элиминации.

Даны научные обоснования необходимости планомерной и постоянной просветительской работы среди детей школьного возраста и их родителей по вопросам факторов риска у детей в различные периоды их жизни.

Экономическая значимость полученных результатов

Внедрение предложенных мероприятий по раннему выявлению и устранению неблагоприятных факторов у детей школьного возраста будет иметь медико-социальную эффективность за счёт снижения распространенности сердечно-сосудистой патологии, сокращения случаев ранней инвалидизации, снижения смертности от заболеваний сердца и сосудов во взрослом периоде жизни.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Развитие сердечно-сосудистой патологии у детей-школьников находится в прямой корреляционной зависимости от частоты и сочетания различных неблагоприятных медико-социальных факторов риска с наследственной отягощенностью. Раннее выявление неблагоприятных медико-социальных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и своевременное их устранение способствует снижению частоты сердечно-сосудистой патологии во взрослом периоде жизни, сокращению инвалидизации и смертности.

2. Наиболее неблагоприятное прогностическое значение для формирования сердечно-сосудистой патологии имеет сочетание наследственной отягощенности с гиперхолестеринемией, гипертриглицеридемией, снижением уровня холестерина липопротеидов высокой плотности, малоподвижным образом жизни, курением и избыточной массой тела.

3. Алгоритм выявления факторов риска и диагностика сердечно-сосудистой патологии позволит улучшить первичную профилактику и своевременную диагностику болезней сердца и сосудов.

Личный вклад соискателя. Соискателем лично проведены набор материала для проспективного исследования, динамическое наблюдение за состоянием детей, включенных в исследование. Научное и методологическое обобщение результатов статистической обработки осуществлено лично автором, адаптирован и протестирован опросник, позволяющий раннее выявление факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии.

Апробация результатов диссертации. Основные результаты диссертационного исследования были представлены на международной научно-практической конференции «Дни науки КГМА», посвященной 100-летию академика К.Р. Рыскуловой (Бишкек, 2018), международной научно-практической конференции «Дни науки КГМА», посвященной 80-летию со дня основания КГМА им. И. К. Ахунбаева (Бишкек, 2019) и научно-практической конференции «Проблемы и вызовы фундаментальной и клинической медицины в XXI веке», посвященной 25-летию медицинского факультета КРСУ (Бишкек, 2019).

Результаты исследования были доложены на Первом Всероссийском педиатрическом форуме студентов и молодых ученых с международным участием (Москва, 2019) и 8-м конгрессе Европейской академии педиатрических обществ (8th Congress of the European Academy of Paediatric Societies) (виртуальный конгресс, 2020).

Полнота отражения результатов исследования в публикациях. По теме диссертации опубликовано 5 научных статей, из которых 3 – в изданиях, рецензируемых НАК ПКР, и 2 – в зарубежных изданиях, индексируемых РИНЦ и Scopus.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 125 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы по материалу и методам исследования, главы по результатам собственных исследований и их обсуждению, заключению, практических рекомендаций, списка использованных источников. Работа иллюстрирована 27 таблицами и 5 рисунками. Библиографический указатель включает 150 источников, из них 87 русскоязычных и 63 англоязычных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении представлены актуальность темы исследования, обоснование необходимости его выполнения, цель, задачи, научная новизна, практическая значимость работы и основные положения диссертации, выносимые на защиту.

Глава 1. Обзор литературы. Дан анализ системных обзоров, публикаций, освещающих распространенность, медико-социальные аспекты

и особенности клинического течения, организация медицинской помощи и мероприятия по профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей школьного возраста. Представлены научные направления, которые требуют дальнейшего изучения.

Глава 2. Материал и методы исследования. Исследование факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний проводилось в два этапа: первый – в общеобразовательных школах города Бишкек и второй – в амбулаторно-стационарных условиях в клинической базе кафедры госпитальной педиатрии с курсом неонатологии им. академика Д. К. Кудаярова Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева.

На первом этапе проводилось эпидемиологическое исследование методом сплошного анкетирования детей в отобранных классах 5 общеобразовательных школ города Бишкек и скринингового исследования. Целью первого этапа исследования было изучение распространенности основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у школьников с характерными жалобами для дальнейшего более углубленного исследования.

На втором этапе проводилось углубленное изучение факторов риска и состояния сердечно-сосудистой системы у детей-школьников. Для этого на данном этапе проводилось формирование основной и контрольной групп из числа опрошенных детей. Дети с факторами риска заболеваний сердца с отягощенной наследственностью вошли в основную группу, а дети без наследственной отягощенностью – составили контрольную группу для сравнительного изучения данных.

Объект исследования: 2856 школьников в возрасте от 10 до 18 лет.

Предмет исследования: изучение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей школьного возраста.

Методы исследования: анкетирование, клинико-функциональные, биохимические и статистические.

Первый этап исследования включало анонимное анкетирование и скринингового обследования: клинический осмотр, антропометрия, измерение артериального давления, электрокардиография.

На втором этапе в условиях стационара наряду с общеклиническими методами исследования (антропометрия, измерение артериального давления, электрокардиография, Эхокардиография и ультразвуковое исследование по показаниям), изучали показатели липидного обмена: уровни общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП), триглицеридов (ТГ) и индекс атерогенности.

Уровни общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности, триглицеридов определялись с помощью набора фирмы «Mindray» методом фотометрии на биохимическом анализаторе Mindray-BS-360E (Китай).

Холестерина липопротеидов низкой плотности определяли по формуле Фридвальда:

$$\text{ХС ЛНП} = \text{ОХС} - (\text{ХС ТГ}/2,2 + \text{ХС ЛВП})$$

Оценка уровня триглицеридов проводилась согласно рекомендациям АНОУ (the committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young).

Уровень холестерина липопротеидов высокой плотности считался низким при его концентрации $<0,9$ ммоль/л. Оценка содержания общего холестерина и холестерина липопротеидов низкой плотности проводилась в соответствии с критериями Национальной образовательной программы по холестерину NCEP (National Cholesterol Educational Program), основанных на процентильных распределениях общего холестерина и холестерина липопротеидов низкой плотности у детей и подростков, полученных в ходе широкомасштабных популяционных исследований для контроля дислипидемии у детей и подростков.

Индекс атерогенности, характеризующий атерогенную направленность липидного спектра крови, рассчитывали, как отношение липопротеидов низкой плотности и липопротеидов очень низкой плотности к липопротеидам высокой плотности:

$$((\text{ХС ЛНП} + \text{ХС ЛНВП}) / \text{ХС ЛВП}),$$

который в норме у детей не превышает 2,0.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ SPSS 16.0.

Статистическая обработка включала метод расчета первичных статистических показателей. Для определения уровня частот различных переменных был применен метод исследования частот. Достоверность различий показателей сравниваемых групп оценивалась при помощи параметрического критерия Стьюдента (t). Достоверность различия показателей обозначали звездочками (*). При этом одна (*) звездочка соответствовала уровню достоверности 95% ($P < 0,05$), две (**) звездочки – 99% ($P < 0,01$) и три (***) звездочки – 99,9% ($P < 0,001$).

Для прогностического анализа риска развития сердечно-сосудистых заболеваний провели ранжирование параметров факторов риска.

Глава 3. Результаты собственных исследований и их обсуждение

3.1. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний среди детей-школьников города Бишкек. Изучение распространенности сердечно-сосудистой патологии среди школьников выявило наличие таковой у 28,4% обследованных (табл. 3.1). Среди обследованных школьников часто встречались нарушения ритма сердца (27,2%), хроническая ревматическая болезнь сердца (0,6%) и врожденные пороки сердца (0,4%).

Таблица 3.1 – Заболеваемость сердечно-сосудистой системы среди детей-школьников города Бишкек

№	Название патологии сердца	Абс. количество	в %
1	Нарушения ритма сердца	776	27,2

2	Хроническая ревматическая болезнь сердца	19	0,6
3	Врожденный порок сердца	11	0,4
4	Пролапс митрального клапана	5	0,2
	Итого	811	28,4

Наиболее часто у школьников встречались внутрижелудочковая блокада (49,2%), синусовая аритмия (34,5%), преждевременное возбуждение желудочков (10,4%), а именно тип А и внутрисердечная блокада (2,3%).

3.2. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей-школьников. В результате опроса 2856 детей, наличие основного фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний – фактора наследственности было выявлено у 220 (7,6%) анкетированных детей (рисунок 3.1).

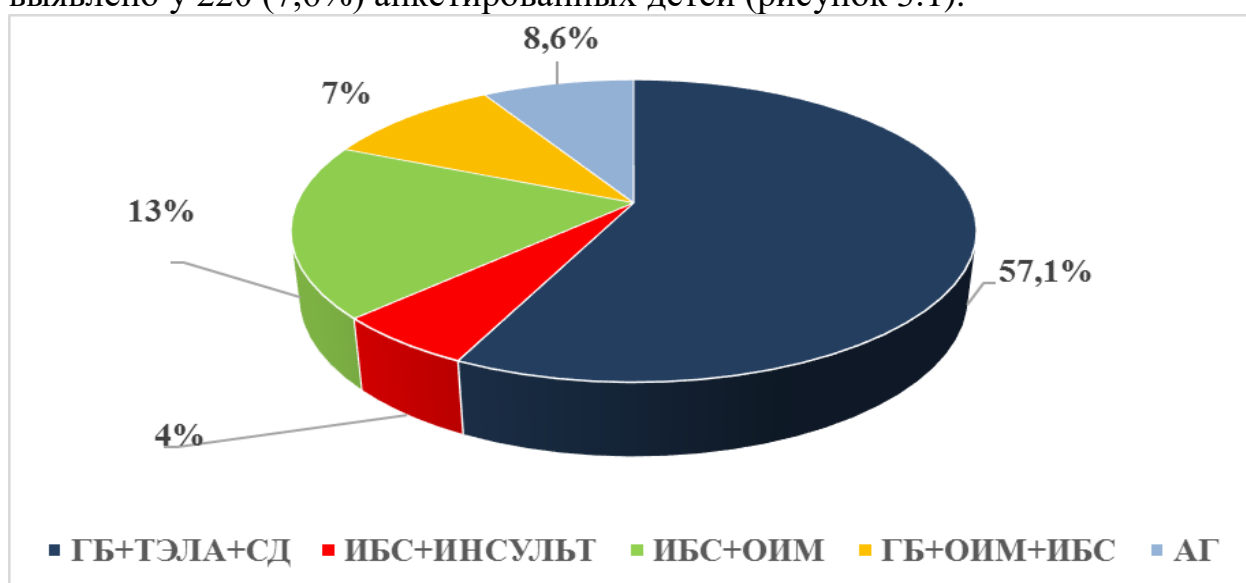


Рисунок 3.1 - Распространённость сердечно-сосудистых заболеваний среди родителей школьников.

Наиболее высокий уровень наследственного фактора имеется по гипертонической болезни (у 51,4%), ишемической болезни с инфарктом миокарда (у 10,0%) и по артериальной гипертензии (у 8,6%) без установленного диагноза гипертонической болезни.

Клиническая характеристика детей и подростков, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний конституционального характера. В дальнейшем проводили углубленное изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей. Для этого методом случайной выборки (каждый четвертый ребенок из 220) было отобрано 55 детей с конституциональными и поведенческими факторами риска заболеваний сердца атеросклеротического происхождения. 51 ребенок отобран аналогичным образом среди детей без наследственной отягощенности (контрольная группа).

К конституционального характера факторам риска сердечно-сосудистой патологии считали: отягощенную наследственность, пол и дислипидемию.

Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистой патологии в основной группе обнаружена по отцовской линии в 58,2% детей и по материнской линии – 34,5% обследованных (рисунок 3.2). Гипертоническая болезнь имела место у 50,1% родителей. У 16,3% родителей была диагностирована «коронарная болезнь сердца».

19,9% родителей получали лечение по поводу симптоматической артериальной гипертензии, у которых диагноз «гипертоническая болезнь» еще не был установлен. 3,6% отцов перенесли острый инфаркт миокарда. Перенесенный инсульт был у 12,7% родителей.

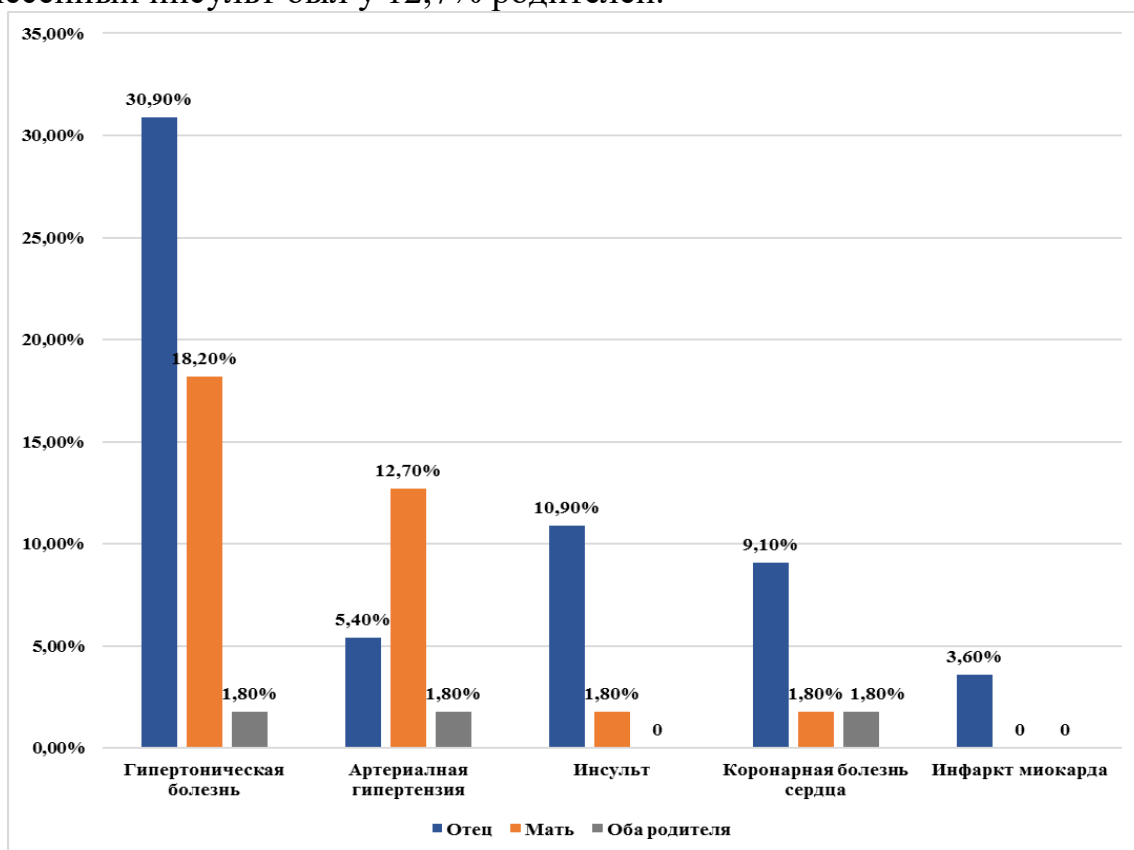


Рисунок 3.2 - Отягощенная наследственность у школьников по сердечно-сосудистой патологии.

Среди родителей обследованных детей преобладают гипертоническая болезнь и симптоматическая артериальная гипертензия, которые являются основным клиническим фактором, способствующим развитию коронарогенной патологии сердца. Следует отметить высокую частоту сердечно-сосудистой патологии среди отцов (59,9%), чем матерей (24,5%) и обоих (10,8%) родителей.

При изучении фактора наследственности по сердечно-сосудистой патологии у родственников II поколения (т.е. у прауродителей), 60,0% родителей подтвердили наличие заболеваний сердца у их родителей, что

также свидетельствует о важной роли семейного генетического фактора в развитии сердечно-сосудистой патологии.

Основными жалобами обследованных школьников II этапа исследования были головные боли (36,8%) жажда (19,8%), частые ОРВИ (18,9%) и похудание (11,3%). При клиническом осмотре изменения со стороны сердечно-сосудистой системы определялись у 59,7% школьников с наследственной отягощенностью. Частыми клиническими проявлениями со стороны сердечно-сосудистой системы были приглушенность сердечных тонов (14,3%), наличие систолического шума (13,1%), усиленный верхушечный толчок (8,3%) и боли в сердце различной интенсивности (6,0%). Следует отметить, вышеперечисленные признаки в основном определялись у школьников с наследственной отягощенностью. А также выявляли другие клинические синдромы и заболевания – аллергический ринит, артралгия, анемический синдром и т.д. По данным инструментального обследования – ЭКГ у 29,2% обследованных обнаружены аритмии сердца. 21,7% школьники были с отягощенной наследственностью и 8,5% школьники без отягощенной наследственностью.

Повышенное артериальное давление было выявлено у 32 (33,9%) детей группы с наследственной отягощенностью и у 13 (12,2%) детей без наследственной отягощенностью. У школьников с отягощенной наследственностью по сердечно-сосудистой патологии были выявлены относительно высокие величины артериального давления (табл. 3.2). Как видно, средние значения систолического и диастолического артериального давления, как на правой, так и левой руке, которые вычислялись на основании трех измерений артериального давления, проведенных с интервалом 2-3 мин, у подростков основной группы были достоверно выше, чем в контрольной группе.

Таблица 3.2 - Показатели артериального давления у детей школьного возраста

Показатели	Основная группа (n=55)	Контрольная группа (n=51)	p
Систолическое артериальное давление, правая рука	100,64±1,23	93,00±1,21	<0,01
Диастолическое артериальное давление, правая рука	61,60±1,06	59,41±0,99	<0,05
Систолическое артериальное давление, левая рука	99,51±1,17	93,51±1,12	<0,01
Диастолическое артериальное давление, левая рука	62,42±0,89	59,84±0,85	>0,05

В результате исследования выявляли синдром дислипидемии у 56,1% обследованных детей и подростков. Гиперхолестеринемия была выявлена у 41,4%, гипертриглицеридемия у 45,2% и низкие уровни холестерина липопротеидов высокой плотности у 31,9% обследованных школьников. У

школьников с отягощенной наследственностью нарушения липидного обмена были относительно больше, чем у детей без отягощенной наследственностью. Тем не менее, по результатам настоящего исследования показатели липидного обмена у детей с отягощенной наследственностью по сердечно-сосудистой патологии не имели статистически достоверного различия от таковых у детей без наследственной отягощенностью.

Однако анализ результатов лабораторных исследований по установленным критериям NCEP (National Cholesterol Education Program) у детей и подростков показал наличие некоторых нарушений липидного обмена у обследованных школьников (табл. 3.3).

Таблица 3.3 - Частота нарушений липидного обмена среди школьников

Уровни липидов		Дети с наследственной отягощенностью (n=55)	Дети без наследственной отягощенностью (n=51)
Общий холестерин	Желательные, <75 перцентиля	78,2%	80,4%
	Погранично высокие, 75-95 перцентили	14,5%	15,7%
	Высокие, > 95 перцентиля	7,3%	3,9% *
Триглицериды	Желательные, < 75 перцентиля	76,4%	78,4%
	Погранично высокие, 75-95 перцентили	14,5%	17,7%
	Высокие, > 95 перцентиля	9,1%	3,9% *
Холестерина липопротеидов низкой плотности	Желательные, < 75 перцентиля	100%	100%
	Погранично высокие, 75-95 перцентили	-	-
Холестерина липопротеидов высокой плотности	Оптимальные, 50-75 перцентиля	81,8%	86,3%
	Погранично низкие, 25-50 перцентили	18,2%	13,7% *

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

Гиперхолестеринемия выявлена у 12 (21,8%) школьников с отягощенной наследственностью и у 10 (19,6%) школьников без наследственной отягощенностью. Гипертриглицеридемия обнаружена у 13 (23,6%) школьников с наследственной отягощенностью и у 11 (21,6%) без наследственной отягощенностью. Показатели холестерина липопротеидов

высокой плотности были погранично низкими у 10 (18,2%) детей с наследственной отягощенностью и у 7 (13,7%) детей без наследственной отягощенностью. Таким образом, основные критерии NCEP, которые являются основными факторами риска заболеваемости сердечно-сосудистой системы у детей и подростков обнаружены среди обследованных школьников.

Анализ по половым принадлежностям в отношении факторов риска конституционального характера представлены в табл. 3.4 и 3.5. В табл. 3.4 показаны отношение факторов риска пол – наследственность. Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям относительно часто встречалась у обследованных школьников женского пола.

Таблица 3.4 – Отношение факторов риска пол - наследственность

Пол обследуемого школьника	Наследственность			
	Наследственность по материнской линии	Наследственность по отцовской линии	Наследственность по обеим родителям	Здоровы
Мужской пол	8,5%	12,3%	1,9%	25,5%
Женский пол	9,4%	17,9%	2,8%	22,6%

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

Синдром гиперхолестеринемии часто встречался у женского пола (7,5%), низкий уровень холестерина липопротеидов высокой плотности часто встречался у школьников мужского пола (13,2%) (табл.3.5).

Таблица 3.5 – Отношение факторов риска пол – дислипидемия

Пол обследуемого школьника	Синдром дислипидемии			
	Общий холестерин ↑ 5,0 ммоль/л	Холестерина Триглицерид ↑ 2,25 ммоль/л	Холестерина липопротеидов низкой плотности ↑ 3,52 ммоль/л	Холестерина липопротеидов высокой плотности ↓ 1,3 ммоль/л
Мужской пол	1,9%	0,9%	1,9%	13,2%
Женский пол	7,5%	0	1,9%	8,5%

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

Клиническая характеристика детей и подростков, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний поведенческого характера. Факторы риска сердечно-сосудистой системы поведенческого характера такие как, избыточная масса тела (4,7%), низкая физическая активность (39,6%), использование гаджетов – телевизора (9,3%) и смартфона (34,9%), несбалансированное питание: горячая пища один раз в день (26,4%), употребление мяса один раз в неделю и реже (13,2%) и овощей и фруктов (14,1%) относительно чаще встречались у школьников женского пола (табл.3.6). Фактор курения часто встречался у школьников мужского пола (8,5%).

Таблица 3.6 – Отношение факторов риска поведенческого характера на пол школьника

Факторы риска ССС	Пол обследуемого школьника	
	Мужской пол	Женский пол
Курение	8,5%	1,9%
Избыточная масса тела, ИМТ \uparrow 25,0	0,9%	4,7%
Низкая физическая активность	21,7%	39,6%
Использование гаджетов более 2 часов в день:		
- компьютера	6,6%	2,8%
- смартфона	27,3%	34,9%
- телевизора	6,6%	9,3%
Горячая пища:		
- три раза в день и чаще	10,4%	6,6%
- два раза в день	17,9%	18,9%
- один раз в день	19,8%	26,4%
Употребление в пищу мяса:		
- один раз в день и чаще	23,6%	22,6%
- 3-4 раза в неделю	15,1%	16,0%
- 1 раз в неделю и реже	9,4%	13,2%
Употребление в пищу молока и молочных продуктов:		
- один раз в день и чаще	15,1%	15,1%
- 3-4 раза в неделю	15,1%	22,6%
- 1 раз в неделю и реже	17,9%	14,1%
Употребление в пищу свежих овощей и фруктов:		
- один раз в день и чаще	25,5%	24,5%
- 3-4 раза в неделю	17,9%	16,9%
- 1 раз в неделю и реже	4,7%	10,4%

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

В результате исследования было выявлено, что из всех обследованных школьников (106) 11 детей пробовали курить, из них 6,6% (7) дети и подростки с отягощенной наследственностью и 3,7% (4) без отягощенной наследственностью (табл. 3.7).

Таблица 3.7 - Результаты изучения фактора курения среди школьников II этапа

	Дети с наследственной отягощенностью, n= 55	Дети без наследственной отягощенностью группа, n= 51
--	--	---

Пробовал ли ты когда-нибудь курить?	“Да”	“Нет”	“Да”	“Нет”
	7 (12,7%)	103 (97,1%)	4 (7,8%)	98 (92,4%)
Продолжаешь ли ты курить?	2 (28,6%)	104 (98,1%)	1 (14,3%)	102 (95,2%)
Если «да», то как часто?				
хотя бы один раз за последние 3 месяца	2 (28,6%)		0	
каждую неделю	0		1 (14,3%)	
ежедневно (хотя бы 1 сигарету в день)	0		0	
Сколько сигарет в день выкуриваешь?				
10 и меньше в день сигарет	2 (28,6%)		1 (14,3%)	
11 – 20 в день сигарет	0		0	
21 – 30 в день сигарет	0		0	
31 или более в день сигарет	0		0	

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

В результате анонимного опроса, выяснилось что регулярно продолжают курить 42,8% школьники, которые как минимум, выкуривают 10 сигарет в день.

Следующим поведенческим фактором риска сердечно-сосудистой патологии является повышенная масса тела обследуемого. В результате исследования, выяснилось что 45 (42,5%) школьников имеют избыточный вес (табл. 3.8).

Таблица 3.8 - Распространенность избыточного веса обследованных школьников

	Дети с наследственной отягощенностью n=55		Дети без наследственной отягощенностью n=51		Итого
	Мальчики n=24	Девочки n=31	Мальчики n=27	Девочки n=24	
10 лет	-	-	2,8%	2,8%	5,6%
11 лет	-	-	-	0,9%	0,9%
12 лет	1,9%	3,8%	2,8%	0,9%	9,4%
13 лет	-	2,8%	-	0,9%	3,7%
14 лет	1,9%	1,9%	1,9%	0,9%	6,6%
15 лет	2,8%	2,8%	1,9%	1,9%	9,5%
16 лет	-	0,9%	0,9%	-	1,8%

17 лет	0,9%	0,9%	-	1,9%	3,7%
18 лет	0,9%	-	-	-	0,9%
Итого	8,5%	13,2%	10,3%	10,2%	42,2%

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

Из них 21,7% подростка с отягощенной наследственностью и 20,7% без отягощенной наследственностью. Ожирением страдают 1,9% девочки (ИМТ = 27,4) с наследственной отягощенностью в возрасте 12 лет. Следует отметить, школьников женского пола с избыточным весом было относительно больше, чем школьников мужского пола (23,6% на 18,9%).

83,6% детей (46 из 55) основной группы были подвержены другому поведенческому фактору риска – малоподвижному образу жизни или гиподинамии, которая характеризовалась проведением значительного времени за компьютером, просмотром телевизора или смартфона (мессенджеры, социальные сети и т. д.) (табл. 3.9).

Таблица 3.9 - Распределение времени школьников на компьютер, телевизор и смартфон

Показатели	Дети с наследственной отягощенностью (n=55)	Дети без наследственной отягощенностью (n=51)
Количество часов в сутки, проведенных за компьютером	1,742±0,52	2,200±0,45
Количество часов в сутки, проведенных за просмотром телевизора	1,962±0,31	1,750±0,26
Количество часов в сутки, затраченных на сотовый телефон	5,211±0,44	3,875±0,46*

Примечание: * - достоверность различия составляет $P < 0,05$

В среднем каждый школьник с наследственной отягощенностью являлся активным пользователем смартфона > 5 часов в день, тогда как в контрольной группе ~ 3,5 часов.

В настоящем исследовании выявлено, что 61,3% обследованных школьников не занимаются никакими видами спорта. Хотя по рекомендациям ВОЗ, дети в возрасте 5-17 лет должны уделять физической активности (от умеренной до высокой интенсивности) не менее 60 мин/сут., 3 раза в неделю.

Лишь 43 (40,6%) ребенка регулярно и активно занимается спортом: в том числе 23 (21,7%) школьники с наследственной отягощенностью и 20 (18,9%) подростки без наследственной отягощенностью активно занимались спортом. Самыми распространенными видами спорта были – футбол (у

12,3%), борьба (у 4,7%) и бокс (у 3,8%). Продолжительность физической активности у детей составляла в среднем $6,75 \pm 0,87$ часов в неделю.

В табл. 3.10 представлены распространенность факторов риска сердечно-сосудистой системы в зависимости от активности школьников. Немодифицируемые факторы риска такие как, наследственная отягощенность (32,1%) и дислипидемия (22,7%) часто встречается у детей не занимающиеся спортом. Ожирение часто встречается у детей не занимающиеся спортом (1,9%), хотя дети занимающиеся спортом курят сигареты чаще (5,7%). Следует отметить частые ОРВИ у детей не занимающихся спортом (14,1%). Жалобы сердечно-сосудистой заболеваемости относительно больше встречались у детей активно занимающихся спортом – боли в сердце колющего характера (4,7%), усиленный верхушечный толчок (4,7%). Во время клинического осмотра симптомы такие как головные боли (5,7%), боли в животе (4,7%), плоскостопие (4,7%) чаще встречались у детей не занимающихся спортом. Гиподинамия в виде просмотра телевизора более 2 часов в день, пользования компьютером и смартфоном более 2 часов в день часто встречались у школьников не занимающимся спортом.

Таблица 3.10 – Распространенность факторов риска в зависимости от активности школьников

Показатели	Школьники, активно занимающиеся спортом	Школьники, не занимающиеся спортом
Наследственная отягощенность по линии родителей:		
- по материнской линии	7,5%	10,4%
- по отцовской линии	10,4%	19,8%
- оба родители	1,9%	1,9%
Наследственная отягощенность по линии прародителей	10,4%	19,8%
Курение	5,7%	3,8%
Ожирение	-	1,9%
Частые ОРВИ	4,7%	14,1%
Боли в сердце колющего характера	4,7%	2,8%
Усиленный верхушечный толчок	4,7%	0
Головные боли	3,8%	5,7%
Гипертрофия миндалин	1,9%	0
Боли в животе	0	4,7%
Плоскостопие	0,9%	4,7%
Просмотр телевизора более 2 часов в день	2,8%	13,2%
Пользование смартфоном более	20,8%	41,5%

2 часов в день		
Проведение за компьютером более 2 часов в день	2,8%	13,2%
Горячая пища в день:		
- Три раза в день и чаще	18,9%	7,5%
- Два раза в день	14,1%	22,6%
- Один раз в неделю и реже	15,1%	31,1%
Употребление мяса в пище:		
- Один раз в день и чаще	20,7%	25,5%
- 3-4 раза в неделю	12,3%	18,9%
- 1 раз в неделю и реже	5,7%	16,9%
Употребление молока и молочных продуктов в пище:		
- один раз в день и чаще	15,1%	15,1%
- 3-4 раза в неделю	16,1%	21,7%
- 1 раз в неделю и реже	7,5%	24,5%
Употребление свежих овощей и фруктов в пище:		
- Один раз в день и чаще	16,1%	33,9%
- 3-4 раза в неделю	18,9%	16,1%
- 1 раз в неделю и реже	3,8%	11,3%
Дислипидемии:		
- Гиперхолестеринемия более 5,0 ммоль/л	2,8%	6,6%
- Триглицеридемия более 2,25 ммоль/л	0	1,9%
- Холестерина липопротеиды низкой плотности более 3,52 ммоль/л	1,9%	1,9%
- Холестерина липопротеиды высокой плотности менее 1,3 ммоль/л	9,4%	12,3%
- Индекс атерогенности более 3,5	0	0
Нарушение ритма сердца	19,8%	16,1%

Следующим поведенческим фактором риска сердечно-сосудистой патологии у детей было – нерациональное питание школьника (табл. 3.11).
Таблица 3.11 - Характер источников белка у школьников

Частота	Употребление в пищу мясо		Употребление молока и молочных продуктов	
	У детей с наследственной отягощенностью n=55	У детей без наследственной отягощенности n=51	У детей с наследственной отягощенностью n=55	У детей без наследственной отягощенности n=51
1-2 раза в день	47,3%	45,1%	32,7%	27,5%
3-4 раза в неделю	32,7%	29,4%	40%	35,3%
1 раз в неделю	20%	23,5%	27,3%	37,3%
Не ест вообще	-	2,0%	-	-

В табл. 3.12 представлена частота употребляемых в пищу основных ингредиентов белка, молока и молочных продуктов.

Таблица 3.12 – Частота употребления свежих овощей и фруктов у школьников

	Частота употребления свежих овощей и фруктов	
	Основная, n=55	Контрольная, n=51
1-2 раза в день	47,3%	52,9%
3-4 раза в неделю	41,8%	27,5%
1 раз в неделю и реже	10,9%	19,6%
Не ест вообще	-	-

Большинство детей употребляют мясо, молоко и молочные продукты, а также свежие овощи, фрукты 1-2 раза в день либо до 3-4 раз в неделю. Между основной и контрольной группами относительных различий не было. Всего 32 (30,1%) опрошенных школьников с наследственной отягощенностью и 41 (38,7%) без наследственной отягощенностью, соответственно, употребляют указанные продукты реже 1 раза в неделю. Следует отметить, один школьник без наследственной отягощенностью не употребляет мясо в пищу совсем. По рекомендациям ВОЗ, для снижения риска развития неинфекционных заболеваний необходимо ежедневно употреблять, по меньшей мере 400 г, или пяти порций фруктов и овощей. В этом плане, ежедневное употребление свежих овощей и фруктов, которое выявлено лишь у 53 (50,0%) школьников свидетельствует о недостаточно

сбалансированном питании обследованных детей, из них 29 (27,3%) дети и подростки с наследственной отягощенностью.

3.3. Ранговая значимость факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. В целях оценки влияния каждого фактора риска на развитие заболевания проанализировали все исходные клинические, лабораторные данные, объединив все изучаемые критерии в четырехпольную таблицу сопряженности.

Для прогностического анализа риска развития сердечно-сосудистых заболеваний определили параметры факторов риска: чувствительность (Se), специфичность (Sp). Провели расчет отношения шансов (OR), т.е. вероятность наступления исхода заболевания.

Из числа конституциональных факторов риска были проанализированы – гиперхолестеринемия (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), триглицеридемия (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803) и низкие показатели ХС ЛВП (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998) и тенденция к АГ (1,95; 95% CI: 0,850 – 4,466).

Из числа поведенческих факторов риска были проанализированы – факторы курение (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), избыточная масса тела (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,142) и гиподинамия (1,04, 95% CI: 0,478 -2,284).

Результаты анализа показали, что риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у детей и подростков в основной группе выше, чем в контрольной группе, т.е. факторы риска имеют прямую связь с вероятностью развития сердечно-сосудистых заболеваний в будущем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В г. Бишкек патология сердечно-сосудистой системы встречается у 28,4% детей школьного возраста. В структуре патологии сердечно-сосудистой системы преобладали нарушения ритма сердца (27,2%), хроническая ревматическая болезнь сердца (0,6%) и врожденные пороки сердца (0,4%)
2. Наследственная отягощенность встречается у 7,7% детей школьного возраста. Среди наследственных факторов первое место занимает гипертоническая болезнь (у 49,1%), второе – артериальная гипертензия без установленного диагноза гипертонической болезни (у 20,0%) и третье – коронарная болезнь сердца (у 16,3%). Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы определяются у 47,9% школьников с отягощенной наследственностью.
3. Нарушения липидного обмена у детей школьников проявляется гиперхолестеринемией (у 41,4%), гипертриглицеридемией (у 45,2%) и снижением уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (у 18,2%).
4. Распространенными поведенческими факторами риска развития патологии сердечно-сосудистой системы среди школьников г. Бишкек являются: малоподвижный образ жизни (у 83,6%), курение (у 42,8%), избыточный вес (у 42,5%).

5. Рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у детей–школьников должны основываться на возможности сочетания наследственной отягощенности с гиперхолестеринемией (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), триглицеридемией (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803), низкими показателями ХС ЛВП (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998), курением (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), избыточной массой тела (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,142) и гиподинамией (1,04, 95% CI: 0,478 -2,284).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Для раннего выявления факторов риска у детей школьного возраста рекомендуется следующий алгоритм обследования детей:
 - анкетирование детей и подростков по специальной анкете в целях выявления детей с факторами риска и/или функциональными расстройствами либо с подозрением на органическую патологию;
 - детям со значимыми факторами риска и с подозрением на органическую патологию сердечно-сосудистой системы проводится инструментальное исследование (Эхо-КГ, ЭКГ);
 - проведение углубленного клинико-биохимического и инструментального исследования детям, у которых на Эхо-КГ/ЭКГ обнаружены органические изменения со стороны сердечно-сосудистой системы или других органов.
2. Дети с управляемыми факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии должны быть взяты на диспансерный учет для создания условий для максимальной элиминации.
3. Среди детей школьного возраста и их родителей необходимо проведение планомерной и постоянной просветительской работы по вопросам факторов риска у детей в различные периоды их жизни.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Кошукеева М. К.** Ретроспективный анализ историй болезни детей с болезнями сердечно-сосудистой системы [Текст] / М. К. Кошукеева, А. А. Муратов, А. Ж. Болотбекова // Вестник КРСУ. – Бишкек, 2019. - Т. 19. - №1. - С. 17-19. <http://vestnik.krsu.edu.kg/archive/17/378>
2. **Кошукеева М. К.** Исследование поведенческих факторов риска кардиоваскулярных заболеваний у детей и подростков [Текст] / М. К. Кошукеева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Бишкек, 2020. - №1. - С. 46-48. <http://www.science-journal.kg/ru/journal/1/archive/13275>
3. **Кошукеева М. К.** Исследование кардиоваскулярных факторов риска у детей с наследственной отягощенностью [Текст] / М. К. Кошукеева, А. А. Муратов, К. А. Айтбаев и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.

- Москва, 2020. – 19(1). – С. 56-61.
<https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/view/2377>
4. **Кошукеева М. К.** Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей-школьников [Текст] / М. К. Кошукеева, А. Ж. Болотбекова, Б. А. Мусуркулова // Известия ВУЗов Кыргызстана. – Бишкек, 2021. - №5. - С.43-49. <http://www.science-journal.kg/>
5. **Кошукеева М. К.** Распространенность, структура и клинико-функциональная характеристика факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний взрослых у детей школьного возраста [Текст] / М. К. Кошукеева, А. Ж. Болотбекова, А. К. Бакаева // Бюллетень науки и практики. – Нижневартовск, 2022. - Т. 8. - No1. - С. 142-153.
<https://www.bulletennauki.com/article/74/19>

Кошукеева Майрам Кошукеевнанын «Бишкек шаарындагы мектеп жашындагы балдардын жүрөк кан-тамыр системасынын патологиясынын өнүгүүсүнүн медициналык жана социалдык аспекти» деген темада 14.01.08 – педиатрия адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты илимий даражасына изденип алуу үчүн жазылган диссертациясылык ишинин

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: тобокелдик факторлору, мектеп окуучулары, жүрөк-кан тамыр патологиясы.

Изилдөөнүн объектиси: 10 жаштан 18 жашка чейинки 2856 окуучу балдар.

Изилдөөнүн предмети: мектеп окуучуларынын жүрөк-кан тамыр ооруларынын тобокелдик факторлорун изилдөө.

Изилдөөнүн максаты. Мектеп жашындагы балдардын жүрөк жана кан тамыр ооруларынын клиникалык жана эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрүн комплекстүү изилдөөнүн негизинде жүрөк-кан тамыр патологиясынын өнүгүшүндөгү коркунуч факторлорунун ролун илимий жактан негиздеп, аларды эрте аныктоо жана алдын алуу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн методдору: сурамжылоо, клиникалык-функционалдык, биохимиялык жана статистикалык.

Алынган жыйынтыктар жана алардын жаңылыгы.

1. Жүрөк-кан тамыр системасын тереңдетилген комплекстүү текшерүүнүн негизинде Бишкек шаарындагы мектеп окуучуларынын арасында жүрөк-кан тамыр ооруларынын таралышы боюнча маалыматтар алынды. Ошентип, жүрөк-кан тамыр системасынын патологиясы 28,4% балдарда аныкталган. Жүрөк-кан тамыр системасынын патологиясынын түзүмүндө жүрөк ритминин бузулушу (27,2%), жүрөктүн өнөкөт ревматикалык оорусу (0,6%) жана жүрөктүн тубаса кемтиктери (0,4%) басымдуулук кылган.

2. Жүрөк-кан тамыр системасынын патологиясынын өнүгүшү үчүн эң олуттуу коркунуч факторлору болуп гиперхолестеринемия (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), триглицеридемия (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803), жогорку тыгыздыктагы липопротеиддердин төмөн деңгээли (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998), тамеки чегүү (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), ашыкча салмак (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,145), аз физикалык активдүүлүк (1,04, 95% CI: 0,478 – 2,284) жүрөк-кан тамыр системасынын патологиясын өнүктүрүү коркунучун олуттуу жогорулатат.

3. Кыргыз Республикасында биринчи жолу 7,7% мектеп жашындагы балдарда жүрөк-кан тамыр оорулары боюнча тукум куучулук бар экендиги аныкталган. Тукум куучулук факторлордун ичинен биринчи орунда гипертония (49,1%), экинчи орунда гипертония диагнозу коюлбаган артериялык гипертензия (20,0%), үчүнчү орунда коронардык жүрөк оорусу (16,3%) турат. Жүрөк-кан тамыр системасынын өзгөрүүсү тукум куучулук менен жабыркаган 47,9% мектеп окуучуларында аныкталган.

4. Кыргыз Республикасында биринчи жолу мектеп жашындагы балдардын жүрөк-кан тамыр системасынын патологиясынын өнүгүшүнүн тобокелдик факторлорун эрте аныктоого мүмкүндүк берген диагностикалык алгоритм иштелип чыкты.

Колдонуу боюнча кеңештер: бул изилдөөнүн натыйжалары баштапкы медициналык-санитардык жардамдын деңгээлинде саламаттык сактоо мекемелеринин практикасына киргизилиши, ошондой эле медициналык жогорку окуу жайлардын окуу программаларына киргизилиши керек.

Колдонуу тармагы: алгачкы медициналык-санитардык жардам.

РЕЗЮМЕ

диссертации Кошукеевой Майрам Кошукеевны на тему «Медико-социальные аспекты развития сердечно-сосудистой патологии у детей школьного возраста города Бишкек» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.08 – педиатрия

Ключевые слова: факторы риска, школьники, сердечно-сосудистая патология.

Объект исследования: 2856 школьников в возрасте от 10 до 18 лет.

Предмет исследования: изучение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей школьного возраста.

Цель исследования. На основании комплексного изучения клинико-эпидемиологических особенностей заболеваний сердца и сосудов у детей школьного возраста научно обосновать роль факторов риска в развитии сердечно-сосудистой патологии и разработать рекомендации по их раннему выявлению и профилактике.

Методы исследования: анкетирование, клинико-функциональные, биохимические и статистические.

Полученные результаты и их новизна. Патология сердечно-сосудистой системы диагностирована у 28,4% детей. В структуре патологии сердечно-сосудистой системы преобладали нарушения ритма сердца (27,2%), хроническая ревматическая болезнь сердца (0,6%) и врожденные пороки сердца (0,4%).

Установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития патологии сердечно-сосудистой системы является сочетание наследственной отягощенности с гиперхолестеринемией (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), триглицеридемией (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803), низкими показателями ХС ЛВП (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998), курением (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), избыточной массой тела (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,142) и гиподинамией (1,04, 95% CI: 0,478 – 2,284) достоверно увеличивает риски развития патологии сердечно-сосудистой системы.

Впервые в Кыргызской Республике показано, что наследственная отягощенность встречается у 7,7% детей школьного возраста. Среди наследственных факторов первое место занимает гипертоническая болезнь (у 49,1%), второе – артериальная гипертензия без установленного диагноза гипертонической болезни (у 20,0%) и третье – коронарная болезнь сердца (у 16,3%). Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы определяются у 47,9% школьников с отягощенной наследственностью.

Рекомендации по использованию: результаты данного исследования следует внедрять в практическую деятельность ЛПУ на уровне первичного звена здравоохранения, а также включать в учебные программы медицинских вузов.

Область применения: первичная медико-санитарная помощь.

SUMMARY

Mairam Koshukeeva's dissertation on the topic " Medical and social aspects of the development of cardiovascular disease in school-age children of Bishkek" for the degree of candidate of medical sciences in specialty 14.01.08 - pediatrics

Key words: risk factors, schoolchildren, cardiovascular pathology.

Subject of research: 2856 schoolchildren aged 10 to 18.

Research subject: study of risk factors for cardiovascular diseases in schoolchildren.

Purpose of the study. Based on a comprehensive study of the clinical and epidemiological features of heart and vascular diseases in school-age children, scientifically substantiate the role of risk factors in the development of cardiovascular pathology and develop recommendations for their early detection and prevention.

Research methods: questioning, clinical-functional, biochemical and statistical.

The results obtained and their novelty. It has been established that the most significant risk factors for the development of pathology of the cardiovascular

system is the combination of hereditary burden with hypercholesterolemia (1,14; 95% CI: 0,446 – 2,935), triglyceridemia (1,13; 95% CI: 0,452 – 2,803), low levels of HDL cholesterol (1,39; 95% CI: 0,488 – 3,998), smoking (1,71; 95% CI: 0,470 – 6,242), overweight (1,56, 95% CI: 0,477 – 5,142) and physical inactivity (1,04, 95% CI: 0,478 -2,284) significantly increases the risks of developing pathology of the cardiovascular system.

For the first time in the Kyrgyz Republic, it has been shown that hereditary burden occurs in 7.7% of school-age children. Among the hereditary factors, the first place is occupied by hypertension (in 49.1%), the second is arterial hypertension without an established diagnosis of hypertension (in 20.0%), and the third is coronary heart disease (in 16.3%). Changes in the cardiovascular system are determined in 47.9% of schoolchildren with aggravated heredity.

Recommendations for use: the results of this study should be implemented in the practice of health facilities at the level of primary health care, as well as included in the curricula of medical universities.

Scope: primary health care.