

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ И ТЕРАПИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.М.МИРРАХИМОВА ПРИ
МИНИСТЕРСТВЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**А.Н. Халматов, А.Г. Полупанов,
Р.Б. Кыдыралиева, А.С. Джумагулова**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Бишкек - 2017

УДК 616.1

ББК 54.10

Э 71

Эпидемиология сердечно-сосудистых факторов риска среди жителей Кыргызской Республики (А.Н. Халматов, А.Г. Полупанов, Р.Б. Кыдыралиева, А.С. Джумагулова. – Б. 2017.- 138с).

ISBN 978-9967-601-67-3.

Монография посвящена распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Кыргызской Республике. Представлены данные по частоте встречаемости всех основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с учетом пола и этнической принадлежности. Подробно рассмотрена возрастная динамика дислипидемий, артериальной гипертензии, ожирения и курения, а также ряда других патологических состояний. В рамках проспективного этапа эпидемиологического исследования «ИНТЕРЭПИД» проанализировано влияние ряда факторов на общую смертность, а также развитие фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений.

Предназначена для кардиологов, семейных врачей, эпидемиологов, студентов – медиков, а также всех интересующихся вопросами кардиоэпидемиологии.

Э 4108040100-17

УДК 616.1

ББК 54.10

ISBN 978-9967-601-67-3

© Авторский
коллектив, 2017

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АГ - артериальная гипертензия
АО - абдоминальное ожирение
БСК - болезни системы кровообращения
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВФС - Всемирная Федерация Сердца
ГЛП – гиперлипидемия
ГХС – гиперхолестеринемия
ДАД - диастолическое артериальное давление
ДИ - доверительный интервал
ЕОК/ЕОАГ- Европейское общество кардиологов/Европейское общество по артериальной гипертензии
ИзМТ – избыточная масса тела
ИА - индекс атерогенности
ИМ - инфаркт миокарда
ИМТ - индекс массы тела
ИР - инсулинорезистентность
КБС - коронарная болезнь сердца
МИ - мозговой инсульт
МС - метаболический синдром
МФД - международная федерация диабета
НГН - нарушенная гликемия натощак
НФА - низкая физическая активность
ОР – относительный риск
ОТ - объем талии
ОХС- общий холестерин
ОШ - отношения шансов
САД -систолическое артериальное давление
СД - сахарный диабет
ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания
ТГ - триглицериды
ТИА - транзиторная ишемическая атака
ФР - факторы риска
ХС-ЛПВП - холестерин липопротеидов высокой плотности
ХС-ЛПНП - холестерин липопротеидов низкой плотности
ЦВЗ -цереброваскулярные заболевания

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертности населения во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире от ССЗ умирает 17,5 миллионов человек, что составляет около 30% в структуре всех причин смертности (WHO, 2005, Lazzini A., Lazzini S., 2009). Основными ССЗ, определяющими смертность населения, являются коронарная болезнь сердца (КБС), включая инфаркт миокарда (ИМ), артериальная гипертензия (АГ), мозговой инсульт (МИ). Данные ВОЗ и зарубежной литературы демонстрируют также широкую распространенность в мире факторов риска (ФР) развития ССЗ, которая со временем имеет тенденцию к нарастанию (Scholteop Reinmer W. et al., 2004, 2006, Donald Lloyd-Jones et al., 2009, Williams B., 2009).

В Кыргызской Республике, где, как и в других странах постсоветского пространства, растут показатели смертности и инвалидизации населения от ССЗ. В то же время мировой опыт свидетельствует о принципиальной возможности снижения смертности от ССЗ в результате усиления профилактических мероприятий по предупреждению возникновения новых случаев заболевания. Так, в США, за 40-летний период удалось добиться снижения смертности населения от КБС на 50%, от МИ - на 69%, (Zheng Z.J. et al., 2001, Jemal A. et al., 2002, Fox et al., 2004), а в Японии благодаря внедрению национальной программы борьбы с мозговым инсультом за период с 1968 по 1981 годы смертность от него снизилась на 46% (Nakamura Y. et al., 2006, Tamaki J. et al., 2006).

При этом основой успеха первичной и вторичной профилактики ССЗ и успешного управления факторами риска признается проведение масштабных эпидемиологических исследований и оценки потребности в их профилактике, в первую очередь, в условиях первичного звена здравоохранения для оптимизации ресурсного обеспечения профилактической помощи.

Следует отметить, что распространенность ФР ССЗ характеризуется существенными расовыми/этническими различиями, даже при проживании представителей разных рас/этнических групп в одной стране в сходных условиях (Holmes L. et al., 2013). Так, например, в США в разных этнических группах, такие ФР как курение и артериальная гипертензия (АГ) имеют большую распространенность среди коренных жителей (американских индейцев) в сравнении с белыми жителями, а наименьшая распространенность наблюдается среди представителей азиатской национальности (Hicken M.T. et al., 2014; Israel T.A. et al., 2014; Mowery P.D. et al., 2015). Этнические различия распространенности дислипидемий продемонстрированы на примере США (Gaillard T. et al., 2009; Zeno S.A. et al., 2010) и Непала (Stewart C.P. et al., 2013), в которых различные этносы, проживая в сходных условиях, демонстрировали различную частоту встречаемости нарушений липидного обмена. Открытым остается вопрос, в какой именно степени это обусловлено генетическими различиями, а в какой – особенностями образа жизни, ассоциированными с разной этнической принадлежностью.

На территории СНГ сложились уникальные условия для изучения влияния генетических факторов в формирование многих факторов риска ССЗ, таких как артериальная гипертензия, дислипидемии, сахарный диабет, ожирение и др., поскольку во многих государствах СНГ имеются крупные популяции русских, отличающиеся генетически от местного населения, но проживающие в сходных условиях с коренными жителями и ведущие с ними сходный образ жизни.

В настоящей монографии представлены данные международного исследования «ИНТЕРЭПИД», посвященного изучению распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний в ряде стран постсоветского пространства, в том числе в Кыргызстане. Освещены вопросы распространенности основных факторов риска ССЗ, включая артериальную гипертензию, курение, дислипидемию и др., проанализирован характер питания населения нашей республики. Особый интерес

представляют данные по особенностям частоты встречаемости факторов риска с учетом пола респондентов и их этнической принадлежности. В третьей главе представлены данные проспективного этапа исследования «ИНТЕРЭПИД» с оценкой прогностической значимости всех факторов риска ССЗ и характера питания на вероятность возникновения сердечно-сосудистых осложнений и смерти, проанализированы этнические различия в их влиянии на развитие кардиальных и церебральных катастроф.

Авторы выражают благодарность координатору проекта «ИНТЕРЭПИД» д.м.н. Концевой А.В., всем непосредственным участникам исследования, в том числе к.м.н. Алтымышевой А.Т., Махмудову М.Т., Рыскуловой С.Т., Мамасаидову Ж.А., Мамадумарову М.А., Лачинову Т., Мирзаеву И., Жусуповой Ж., Алимбековой Д., а также депутату Жогорку Кенеша Кыргызской Республики, лидеру фракции «Өнүгүү - Прогресс» Торобаеву Б.Э. за поддержку в проведении исследования.

ГЛАВА 1. МЕСТО КЫРГЫЗСТАНА В МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

По наиболее поздним доступным данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 2015 года в мире от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) умерло 17,7 млн. человек, что составляет около 45% в структуре всех причин смертности от неинфекционных заболеваний; таким образом, ССЗ являются ведущей причиной смерти людей во всем мире. Основными ССЗ, определяющими смертность населения, являются так называемые «болезни цивилизации»: коронарная болезнь сердца (КБС) и нарушения мозгового кровообращения или мозговой инсульт (МИ) – это два главных убийцы в мире, на долю которых в 2015 году выпало до 15 миллионов смертей, при этом от ишемической болезни умерло около 9 миллионов человек (http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/).

В соответствии с данными глобальной обсерватории ВОЗ (2015) наиболее высокая смертность от неинфекционных заболеваний (из них большая доля приходится на сердечно-сосудистые заболевания) отмечается в Европейском регионе, где на долю НИЗ приходится 89% от общей смертности, Западно-Тихоокеанском регионе – 86%, Америке – 80%, в Юго-Восточной Азии и Восточно-средиземноморском регионе – 64% и 62%, соответственно. А самая низкая доля смертности от НИЗ зафиксирована в Африканском регионе (33%).

За последние десятилетия во многих развитых странах мира достигнута положительная динамика в показателях смертности от МИ и КБС. Так, если в двадцатых годах XX века смертность от КБС и МИ в развитых странах быстро росла и достигла максимума в 50-60-е годы, то затем она стала постепенно снижаться, сохраняя эту тенденцию в 90-е годы и после 2000 года. Например, в США с 1950 по 1991 гг. стандартизованные показатели смертности от КБС снизились более чем на 50%, от МИ - приблизительно на 69%; в среднем уровень смертности женщин снижался на 3% в год, мужчин - на

3,8% (Zheng Z.J. et al., 2001; Fox C.S. et al., 2004; Jemal A. et al., 2005). Примерно также происходило в Японии, Канаде, Австралии (McGovern P.G. et al., 2001; Nakamura Y. et al., 2006; Tamaki J. et al., 2006). В других странах (Новая Зеландия, Швеция, Швейцария, Великобритания, Бельгия, Дания, Франция, Финляндия, Норвегия и др.) (Rosamond W.D., et al., 1998; Capewell S. et al., 1999; Tunstall-Pedoe H. et al., 2000; Yusuf S. et al., 2004) максимум смертности от ССЗ наблюдался во второй половине 60-х, 70-х и начале 80-х годов, затем следовало снижение, происходившее либо умеренно, либо более быстрыми темпами. В 1970 г. в Европе самая высокая смертность от ССЗ (1500 мужчин и около 700 женщин на 100 000 человек соответствующего пола) наблюдалась в Финляндии (Salomaa V. et al., 1996), далее шли Объединенное Королевство (Capewell S. et al., 1999; Levy Detal. 1998), Дания, а ниже всего наблюдались в Испании и Греции. В странах Восточной Европы (Венгрия, Польша, Чехия, СНГ и др.) смертность от КБС и МИ продолжала расти и в 90-х годах и позже (Knoops K.T. et al., 2004). До 1984 г. данные СССР о смертности были засекречены (СТЕРХ, 2006). В 1984 г. смертность в СССР от ССЗ была достаточно высокой как у мужчин (1350), так и у женщин (750) (Sans S. et al., 1997).

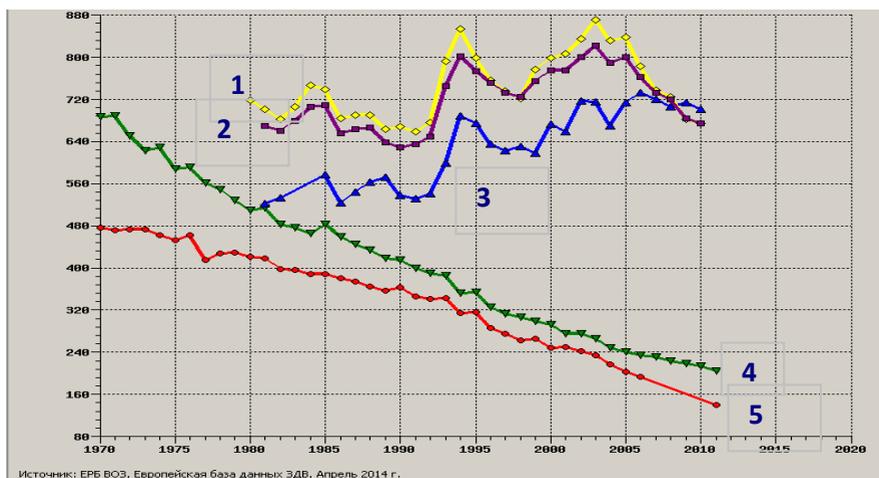
К 90-м годам уровень смертности от болезней сердца и сосудов в Финляндии, Англии, Дании (Menotti A. et al., 1996; Derby C.A. et al., 2000; Tunstall-Pedoe H. et al., 2000) и других странах резко (в 2–2,5 раза) снизился, а кривая смертности в СССР (СНГ) круто взметнула вверх. В когда-то неблагополучной Финляндии сердечно-сосудистая смертность стала ниже, чем в странах СНГ в 2,5 раза.

Опыт Финляндии является особенно наглядным и наиболее приемлемым примером борьбы с ССЗ для стран СНГ и в частности, Кыргызстана. Благодаря реализации Северо-Карельского проекта, в основе которого имела место борьба с основными факторами риска, смертность от сердечно-сосудистых причин в этой стране снизилась на 80% (через 15-20 лет со времени старта проекта). Численность населения

Финляндии примерно такая же, как и в Кыргызстане, более 5 миллионов, причем большая часть населения - сельская. Как уже говорилось, в 60-х годах в этой стране показатели сердечно-сосудистой смертности населения были самыми высокими в Европе и даже в мире. В 70-х годах в Финляндии была организована первичная медико-санитарная помощь на базе так называемых «центров здоровья», принявших активное участие в реализации проекта Северная Карелия. Краеугольными камнями этого проекта были сокращение курения, употребление полезной пищи, своевременное выявление, контроль и врачебное наблюдение больных с АГ.

Рисунок 1.

Стандартизованный показатель смертности, болезни органов кровообращения, в любом возрасте, на 100000 населения в динамике (1970-2010 гг.).



*1.Российская Федерация; 2.СНГ; 3.Кыргызстан;
4.Финляндия; 5.Дания.*

В целом, Финская стратегия по профилактике ССЗ была построена на двух принципах: первичная профилактика на уровне популяции и стратегия высокого риска (среди групп населения с высоким риском ССЗ).

Особенно быстрый рост смертности в странах СНГ наблюдался с 1990 по 1994 годы (Аладышева А.С., 2007). Скорее всего, этот рост, который совпал с политическими и экономическими преобразованиями, был связан с психосоциальными факторами. Исследование, проведенное в одном из районов России (Москвы) на двух случайных выборках в 1989 и 1994 гг., действительно показало заметный рост психосоциального напряжения. В Кыргызстане, как показывает рис.1 – аналогичная ситуация. Таким образом, также следует предполагать, что рост смертности в начале девяностых годов у нас в стране связан с произошедшим распадом СССР, приведшим к психосоциальному напряжению, разрыву экономических связей, что резко ухудшило финансовое обеспечение здравоохранения и качество оказания медицинской помощи в нашей республике.

Несмотря на то, что общая смертность в мире от болезней сердца и инсультов в 1980-е - 1990-е годы снизилась, что произошло, главным образом, в связи с изменением факторов риска и улучшением лечения (Fine L., 1992; Peeters A et al., 2003), как было показано на примере Финляндии, тем не менее, ССЗ остаются основной причиной смерти во многих странах.

Так, в нашей стране – Кыргызстане, как и в других странах мира, по данным Республиканского медико-информационного центра (РМИЦ, 2016), сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в структуре общей смертности населения, составляя более половины (50,8%) всех случаев ежегодных смертей (рис.2).

В соответствии с данными регионального бюро Всемирной организации здравоохранения (2013) Кыргызстан по стандартизованному показателю смертности от коронарной болезни сердца в возрасте 0-64 лет находится на втором месте (после Беларуси) (рис.3), однако следует отметить, что в данном графике приведены не все страны СНГ, поэтому трудно судить о реальной ситуации.

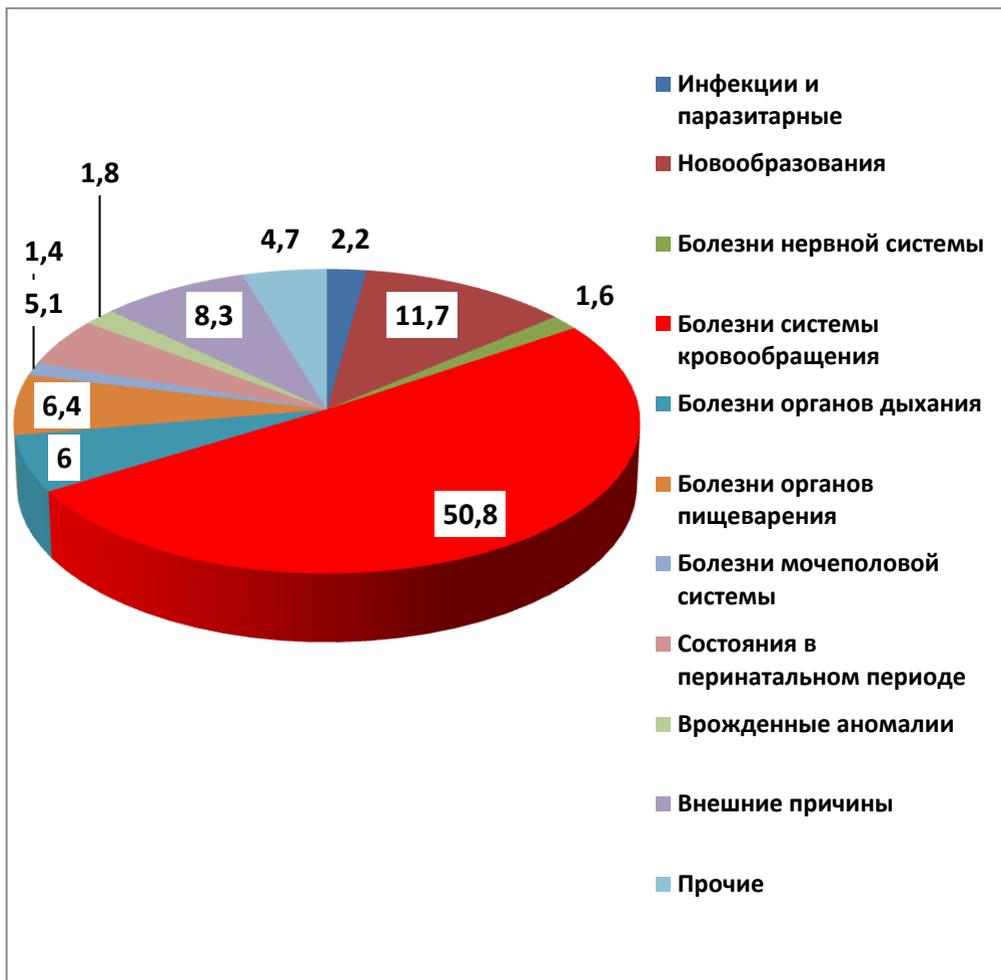


Рисунок 2. Структура причин смертности населения Кыргызской Республики (Республиканский медико-информационный центр КР, РМИЦ, 2016).

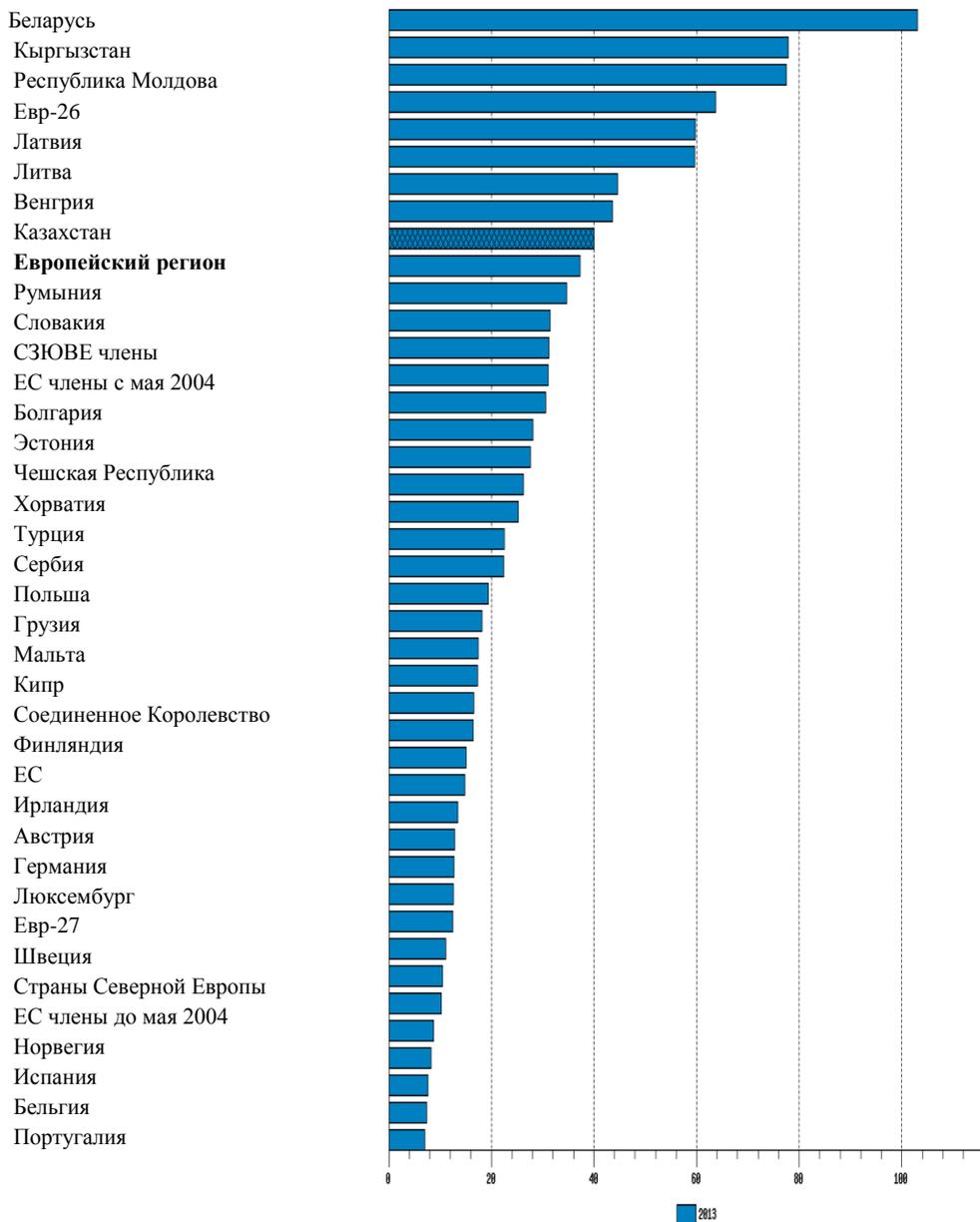


Рисунок 3. Стандартизованный показатель смертности от ишемической болезни сердца, в возрасте 0-64 лет, на 100000 населения (данные ВОЗ)

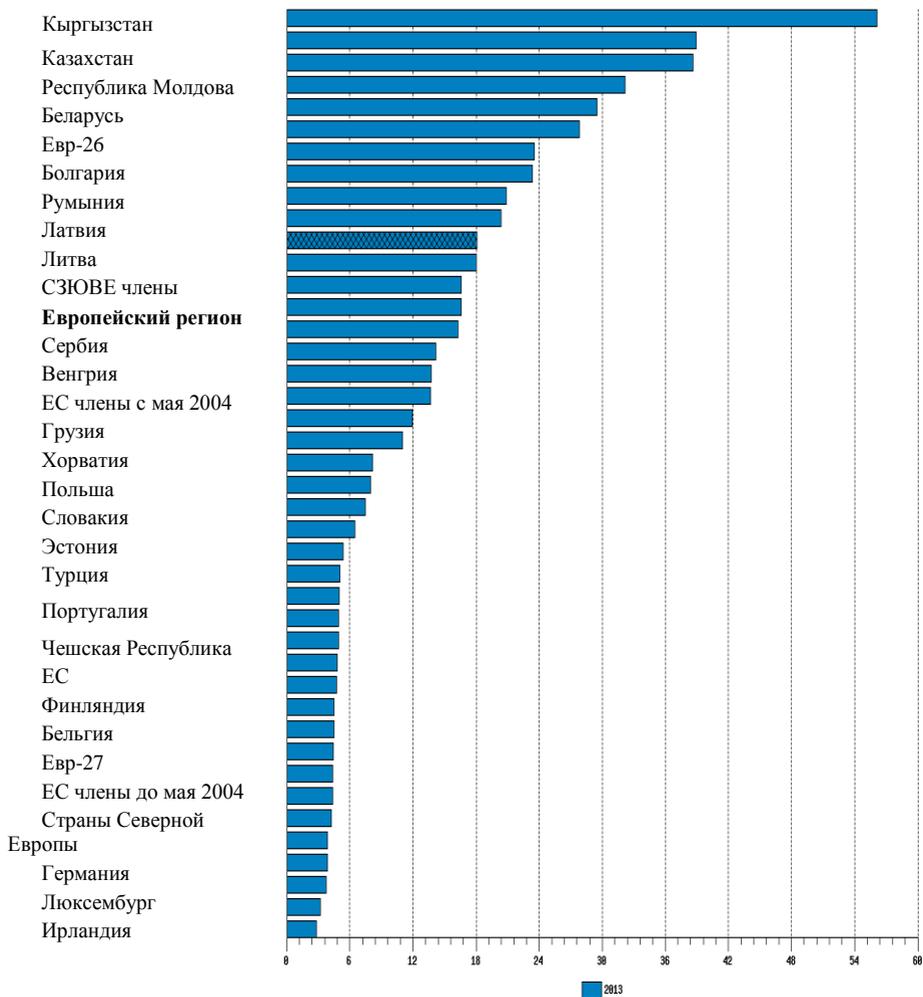


Рисунок 4. Стандартизованный показатель смертности от мозгового инсульта, в возрасте 0-64 лет, на 100000 населения (данные ВОЗ)

Особую тревогу вызывает анализ обобщенных данных регионального бюро ВОЗ (2013), согласно которому Кыргызская Республика по стандартизованному показателю смертности от

мозгового инсульта также в возрасте 0-64 лет, составившему 56,12 на 100 тыс. населения, занимает первое место в Евроазиатском регионе и, следовательно, первое место в мире (рис. 4).

На рис. 5 показана динамика показателя смертности населения от ССЗ из расчета на 100 тысяч населения Кыргызстана. Так, видно, что, начиная с распада Советского Союза, то есть с 1991 года, идет неуклонный рост данного показателя вплоть до 2006 года (с 261,9 до 352,5 случаев на 100 тыс. населения), который возрос на 34,5% ($p < 0,05$). Однако, с 2006 года идет стабилизация данного показателя с тенденцией к постоянному его снижению. Так, с 2006 по 2016 год данный показатель снизился на 20,6%, достигнув 279,9 на 100 тыс. населения.

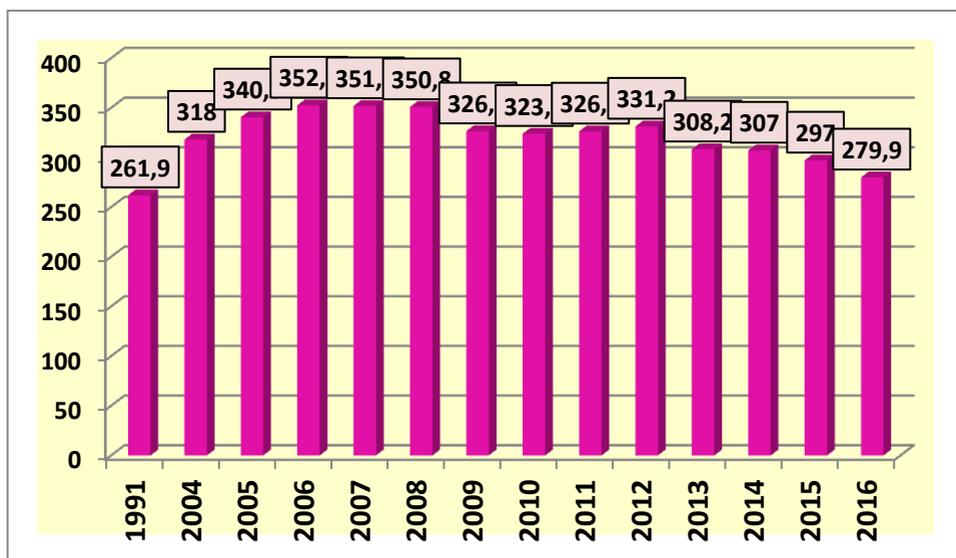


Рисунок 5. Смертность населения КР от болезней системы кровообращения (оба пола) (на 100000 населения, РМИЦ)

В этом плане нельзя не отметить положительную роль реализации Национальных программ реформы здравоохранения «Манас-таалими» (2006-2010 гг.), «Ден-Соолук» (2012-2017 гг.), Комплексной программы контроля сердечно-сосудистых заболеваний в Кыргызской Республике (2009-2013 гг.),

государственной программы контроля неинфекционных заболеваний в Кыргызской Республике (2013-2020гг.). Реализация заложенных в этих программах мероприятий осуществляется в двух направлениях:

- на популяционном уровне с разработкой и внедрением эффективных профилактических мероприятий с активным участием населения, сообществ, местных властей и неправительственных организаций и воспитанием культуры здоровья;
- на уровне системы предоставления услуг – повышение потенциала медицинских работников, разработка и внедрение эффективных методов профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Сегодня основной вклад (более 90%) в смертность населения республики от ССЗ вносят коронарная болезнь сердца (КБС), включающая острый инфаркт миокарда, цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), гипертоническая болезнь (рис. 6).

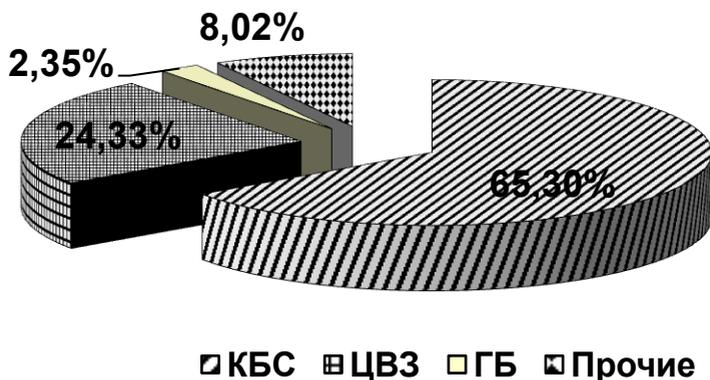


Рисунок 6. Структура причин смертности населения КР от болезней системы кровообращения (2015 г., РМИЦ).

В 2016 году в Кыргызской Республике смертность от КБС и ЦВЗ составила (по данным РМИЦ) 182,8 и 68,1 случаев на 100 тыс. населения, соответственно (табл 1).

Таблица 1.

*Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний на
100 тыс. населения*

Годы	1991	1996	2000	2003	2006	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ССЗ	261,9	301,5	307,9	336,1	352,5	350,8	326,5	326,3	331,2	308,2	307	297	279,9
КБС	104,2	132,7	154	178,8	197,1	202,7	195,7	204,2	210,5	194,9	195,9	191,6	182,8
ОИМ	21,2	17,1	16,6	18,4	18,3	18,4	23,5	21,8	19,6	20,2	19,5	18,9	18,3
ГБ	7,3	6,2	7	8,4	6,2	8,8	5,4	7,5	10,6	9,3	8,8	8,3	6,6
ЦВЗ	111,1	118	121,1	123,1	126,4	115,3	107,4	93,5	88,3	83,5	82,6	76,4	68,1

Динамическая оценка соответствующих кривых (рис.7) обнаружила, что смертность от КБС, начиная с 1991 года, уверенно нарастала почти до 2012 года, увеличившись почти в 2 раза ($p < 0,001$), и только за последние четыре года приобрела тенденцию к снижению. Смертность от ОИМ на протяжении наблюдаемого периода была относительно стабильная, незначительно снизившись только за последние 3 года. В отношении кривой по цереброваскулярным заболеваниям отмечается уверенная положительная динамика, начиная с 2006 года: в 2016 году данный показатель снизился на 46% в сравнении с 2006 годом ($p < 0,05$). Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в Кыргызстане немалое число больных людей, умерших от заболеваний сердца, - лица трудоспособного возраста, ведущие социально-активный образ жизни, творчески одаренные, высокоинтеллектуальные люди, занятые в различных сферах деятельности (производство, сельское хозяйство, бизнес, наука, культура и др.).

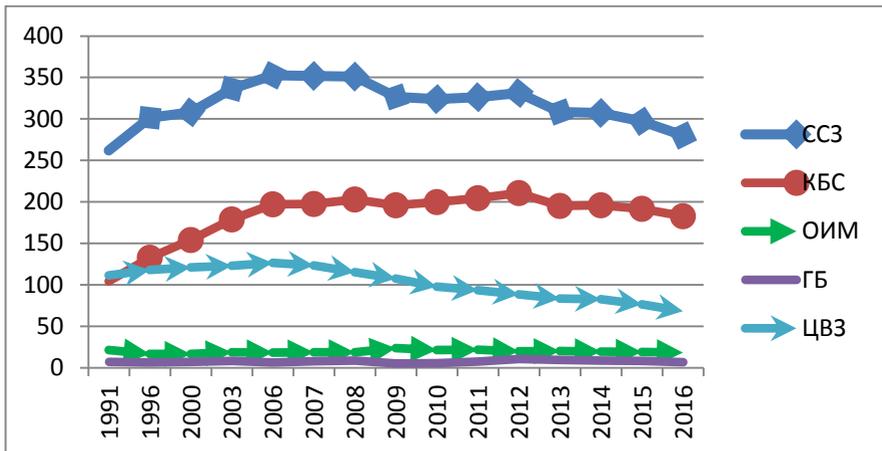


Рисунок 7. Смертность населения Кыргызской Республики от болезней системы кровообращения по нозологиям по годам(на 100 тысяч населения, РМИЦ, 2016).

По данным РМИЦ 2016 года смертность от ССЗ на 100 тыс. населения в возрасте 30-39 лет составила 30,9, а в возрасте 40-59 лет – 240,1. Но все же за последние годы идет положительная тенденция в динамике этих показателей. Так, с 2013 года отмечается хорошее снижение общего показателя смертности населения в возрасте 30-39 лет с 52,3 до 30,9 (на 41 %), причем у женщин с 23,7 до 14,8 а у мужчин с 80,8 до 46,9 на 100 тыс.населения ($p < 0,001$). В возрасте 40-59 лет также отмечено снижение как общего показателя, так и среди мужчин и женщин (рис.8,9).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего 30-39 лет	51,2	45,5	52,3	38,5	36,6	30,9
женщины	24,7	21,1	23,7	20,5	15,9	14,8
мужчины	77,8	70	80,8	56,5	57,1	46,9

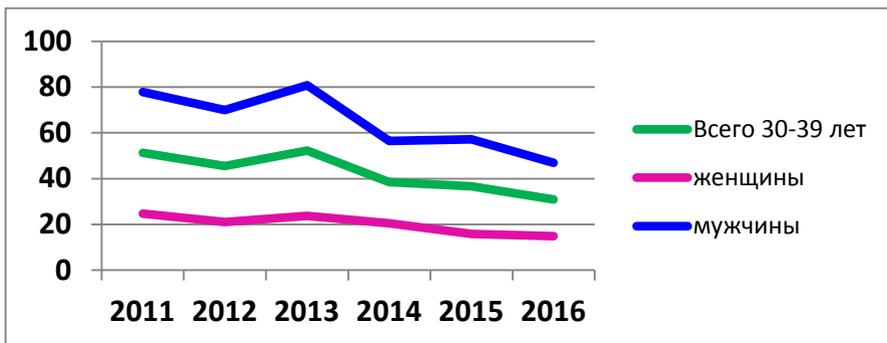


Рисунок 8. Смертность населения Кыргызской Республики от ССЗ в возрасте 30-39 лет (на 100 тысяч населения, РМИЦ, 2016).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего 40-59 лет	309,6	308,9	296,7	284,5	263,8	240,1
женщины	178,4	185,8	167,3	153,2	156,4	141,5
мужчины	453	443,4	438	427,8	381,1	347,6

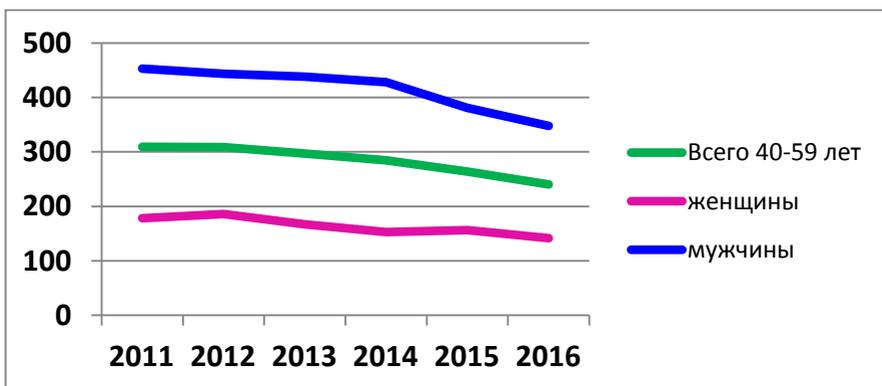


Рисунок 9. Смертность населения Кыргызской Республики от ССЗ в возрасте 40-59 лет (на 100 тысяч населения, РМИЦ, 2016).

По данным 2016 года в структуре причин первичной инвалидности взрослого населения Кыргызской Республики ССЗ составляют 18,8%, что значительно ($p < 0,05$) превышает аналогичные показатели по другим заболеваниям (рис.10) и занимают самое верхнее положение в графике на протяжении рассматриваемых последних лет.

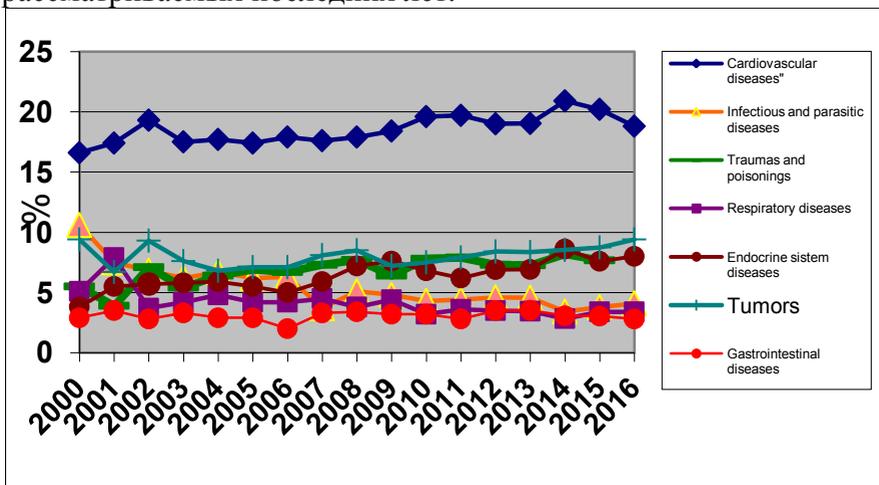


Рисунок 10. Структура первичной инвалидности взрослого населения Кыргызской Республики. (РМИЦ, 2016).

Таким образом, приведенные данные позволяют утверждать, что в Кыргызской Республике общая смертность и инвалидизация населения в большей степени определяются болезнями сердечно-сосудистой системы.

Мировой опыт свидетельствует о принципиальной возможности снижения смертности от ССЗ, причем не только за счет улучшения качества лечения больных, но и в результате усиления профилактических мероприятий по предупреждению возникновения новых случаев заболевания и борьбы с факторами риска ССЗ. Например, в США, Японии, Финляндии благодаря эффективным мероприятиям, направленным на поддержание приемлемого уровня АД, снижение избыточного веса, прекращение курения и злоупотребление алкоголем,

нормализацию повышенного холестерина и сахара крови за 20-летний период удалось добиться значительного снижения смертности населения от мозгового инсульта, коронарной болезни сердца.

По результатам многих исследований, проведенных в советский и постсоветский периоды в Кыргызской Республике, отмечается высокая распространенность основных факторов риска ССЗ, таких как артериальная гипертензия (АГ), курение, гиперлипидемия, сахарный диабет, низкая физическая активность, избыточная масса тела и др. Одним из них является международная программа «ИНТЕРЭПИД», посвященная изучению распространенности сердечно-сосудистых факторов риска среди населения Кыргызской Республики с оценкой их гендерных и этнических особенностей.

ГЛАВА 2. КОНЦЕПЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ИХ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАК НАУЧНАЯ ОСНОВА И КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ

Развитие сердечно-сосудистых заболеваний тесно ассоциировано с особенностями образа жизни и связанных с ним факторов риска (ФР), которые, взаимодействуя с генетическими особенностями индивида, способны ускорять развитие заболеваний. Факторы риска ССЗ были выявлены в результате различных эпидемиологических исследований, проводившихся на протяжении последних 60 лет (Stamler J., 1983, Kannel W.B., 1984). Впервые о ФР стали говорить в связи с результатами Фремингемского исследования в США (Sytkowski P.A. et al., 1990, Posner B.M. et al., 1995, Schauflier H.H. et al., 1993). Это проспективное исследование, проведенное среди населения города Фремингем, показало, что существует корреляция между отдельными эндогенными и экзогенными факторами (характеристиками) и КБС. Оно началось в 1948 г. под эгидой Национального Института Сердца (впоследствии переименован в Национальный Институт Сердца, Легких и Крови: National Heart, Lung and Blood Institute; NHLBI). Первоначально исследование охватило 5209 мужчин и женщин. В 1971 г. в него вошли 5124 представителя второго поколения участников, так называемое “потомство”. Сейчас исследователи обследуют 3500 внуков тех лиц, кто принял участие в исследовании более 60 лет назад – “третье поколение”. С 1971 года Framingham Heart Study проходит в тесном сотрудничестве с Бостонским Университетом. Исследование не имеет себе равных по продолжительности и величине когорты, а его значение для современной медицины, в первую очередь кардиологии, трудно переоценить.

Известный американский эпидемиолог W. Kannel (1984), осуществлявший Фремингемское исследование, дал следующую формулировку ФР: "Фактор риска ССЗ является характеристикой лица (демографической, анатомической,

физиологической), которая увеличивает вероятность (риск) того, что у этого лица разовьются некоторые проявления сердечно-сосудистых заболеваний". Он рассматривает ФР не только как корреляции с инцидентом ССЗ, но и как причинно-связанные с заболеванием факторы. При этом исследователь выделяет как изменчивые (модифицируемые), так и неизменчивые (немодифицируемые) ФР (возраст, пол, семейный анамнез) (Kannel W.B., 1984).

Особое внимание с позиции профилактики должно быть обращено к модифицируемым факторам риска. Эти факторы обусловлены, в основном, образом жизни, окружающей средой и генетическими особенностями человека (рис. 2.1).

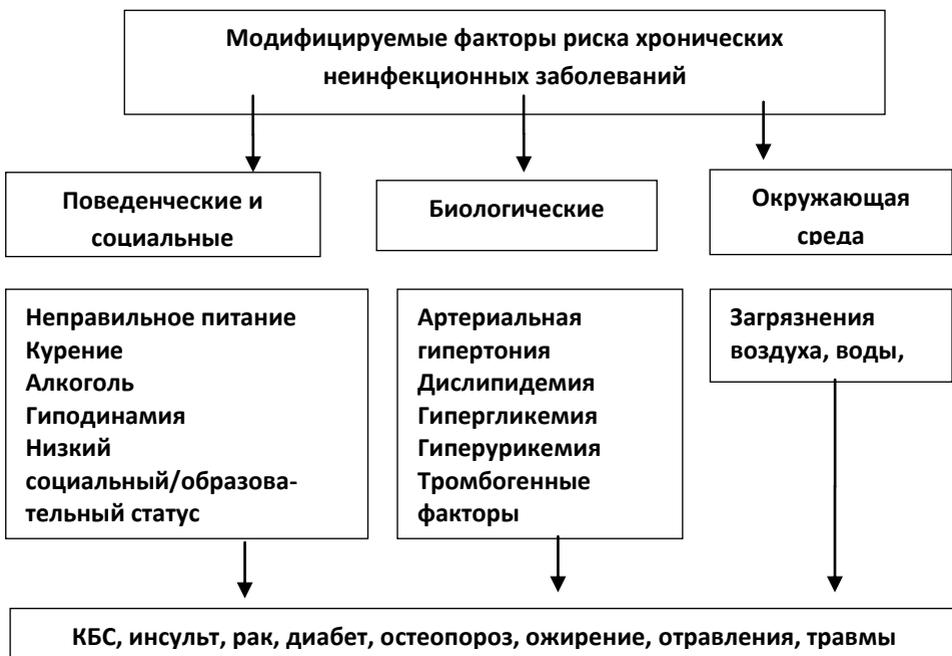


Рисунок 2.1. Модифицируемые факторы риска хронических неинфекционных заболеваний

Выделены следующие критерии причинной ассоциации между ФР и заболеванием (Оганов Р.Г. и соавт., 2009):

- **Постоянство (подтверждаемость):** выявленная ассоциация подтверждена или может быть подтверждена в других исследованиях; данная ассоциация постоянно выявляется в различных подгруппах в рамках одного исследования.
- **Устойчивость (сила связи):** полученный эффект достаточно большой и риск заболевания возрастает с увеличением экспозиции.
- **Последовательность во времени:** воздействие ФР предшествует заболеванию.
- **Соответствие:** выявленная ассоциация является биологически возможной с учетом экспериментальных данных, которые предполагают реальный механизм развития данной ассоциации.

Помимо факторов риска следует выделять маркеры риска кардиоваскулярных заболеваний. *Маркёр риска* (термин «маркёр» берет свое начало от древнеанглийского слова *tere*, что означает «граница» или «предел») – это биохимические или другие переменные, которые статистически достоверно связаны с коронарным риском. Подобная связь, однако, не имеет причинно-следственного характера. Например, известно, что повышенный уровень гомоцистеина в крови связан с возникновением инфаркта миокарда, однако снижение уровня гомоцистеина с помощью витаминов не снижает коронарный риск.

Результаты крупномасштабных международных исследований (в частности, исследования INTERHEART) показали, что во всем мире, независимо от региона проживания, 9 факторов оказывают определяющее влияние на риск развития инфаркта миокарда (ИМ). Это 6 факторов риска (повышающих риск развития ИМ): дислипидемия, курение, артериальная гипертензия (АГ), абдоминальное ожирение (АО), психосоциальные факторы (стресс, социальная изоляция, депрессия), сахарный диабет (СД), – и 3 фактора антириска

(понижающих риск): употребление в достаточном количестве овощей и фруктов, регулярное употребление очень малых доз алкоголя и регулярная физическая активность (Yusuf S., et al., 2004). Опубликованные в 2010 году результаты международного исследования INTERSTROKE показали, что практически те же факторы, и в первую очередь АГ, определяют риск развития мозгового инсульта (МИ) (O'Donnell Metal., 2010).

Опыт зарубежных стран и результаты крупных контролируемых профилактических программ, таких как CINDI, TACIS убедительно показывают, что активная пропаганда здорового образа жизни (ЗОЖ) и эффективный контроль ФР приводит к значительному снижению частоты новых случаев ССЗ, осложнений и смертей от них. Внедрение эффективных методов профилактики и лечения ССЗ в странах Западной Европы, США, Японии, Австралии, Новой Зеландии позволили за 20 лет снизить кардиоваскулярную смертность в этих странах на 50% и более. Знаменитый Северокарельский проект (North Karelia Project), начатый в Финляндии в 1972–1978гг в качестве демонстрационного и перенесенный на национальный уровень в виде широкомасштабной государственной комплексной программы профилактики НИЗ, обеспечил в последующие 25 лет существенное снижение числа курящих мужчин (более чем на 20%), усредненного уровня холестерина в популяции и 80% снижение смертности от ССЗ у населения трудоспособного возраста, значимое увеличение продолжительности жизни и улучшение базовых показателей общественного здоровья (Puska P. et al., 1995).

При этом основой успеха первичной и вторичной профилактики ССЗ и успешного управления факторами риска признается проведение масштабных эпидемиологических исследований для оценки их распространенности и потребности в их профилактике, в первую очередь, в условиях первичного звена здравоохранения для оптимизации ресурсного обеспечения профилактической помощи.

Следует отметить, что распространенность ФР ССЗ характеризуется существенными расовыми/этническими

различиями, даже при проживании представителей разных рас/этнических групп в одной стране в сходных условиях (Holmes L., et al., 2013). Так, например, в США в разных этнических группах, такие ФР как курение и артериальная гипертензия (АГ) имеют большую распространенность среди коренных жителей (американских индейцев) в сравнении с белыми жителями, а наименьшая распространенность наблюдается среди представителей азиатской национальности (Hicken M.T., et al., 2014; Israel T.A., et al., 2014; Mowery P.D. et al., 2015). Этнические различия распространенности дислипидемий продемонстрированы на примере США (Gaillard T., et al., 2009; Zeno S.A., et al., 2010) и Непала (Stewart C.P., et al., 2013), в которых различные этносы, проживая в сходных условиях, демонстрировали различную частоту встречаемости нарушений липидного обмена. Открытым остается вопрос, в какой именно степени это обусловлено генетическими различиями, а в какой – особенностями образа жизни, ассоциированными с разной этнической принадлежностью.

На территории СНГ сложились уникальные условия для изучения влияния генетических факторов в формирование многих факторов риска ССЗ, таких как артериальная гипертензия, дислипидемии, сахарный диабет, ожирение и др., поскольку во многих государствах СНГ имеются крупные популяции русских, отличающиеся генетически от местного населения, но проживающие в сходных условиях с коренными жителями и ведущие с ними сходный образ жизни.

Исходя из вышеизложенного, нами было проведено исследование по изучению распространенности ФР ССЗ среди населения Кыргызской Республики с анализом их этнических различий. Данное исследование было проведено в рамках международного проекта «ИНТЕРЭПИД», которое включало одномоментное эпидемиологическое исследование распространенности основных хронических неинфекционных заболеваний и их ФР и проспективный этап среди жителей малых городов, и сельской местности двух стран (Россия, Кыргызская Республика).

Одномоментное исследование. На первом этапе исследования, на основании избирательных списков жителей двух населенных пунктов Кыргызстана – малого города и села, была сформирована случайная выборка, включавшая 1774 человек, репрезентативная по поло-возрастному составу населения. Обследовано 1330 человек, включенных в выборку, что составило 75% от общей численности выборки.

Поло-возрастная структура обследованного населения представлена в табл. 2.1.

Большинство обследованных нами лиц были кыргызами – 744 человека (55,9%), русских – 463 человека (34,8%). На долю остальных национальностей (казахи, немцы, корейцы, дунгане, татары, узбеки, уйгуры, украинцы, грузины, армяне, азербайджанцы, белорусы) приходилось 9,3%.

Таблица 2.1.

Поло-возрастная структура обследованного населения

Возраст	Всего (n=1330)	Мужчины (n=567)	Женщины (n=763)
До 30 лет	277 (20,8%)	148 (26,1%)	129 (16,9%)
30-39 лет	279 (21,0%)	139 (24,5%)	140 (18,4%)
40-49 лет	328 (24,7%)	112 (19,8%)	216 (28,3%)
50-59 лет	285 (21,4%)	100 (17,6%)	185 (24,2%)
Старше 60 лет	161 (12,1%)	68 (12,0%)	93 (12,2%)

Большинство обследованных лиц были женаты/замужем (68,3%), не женатых – 16,1%, разведенных – 7,6%, вдовствующих – 8,0%. Высшее образование имели 494 человека (37,1%), остальные 836 обследованных (62,9%) – среднее или начальное образование. Работающих среди обследованных лиц было 780 человек (58,6%), никогда не работали 148 человек (11,1%), временно безработными являлись 246 человек (18,5%), пенсионеры составляли 134 человека (10,1%) и не работали по инвалидности 22 пациента (1,7%). Всего на инвалидности находилось 29 обследованных. Из них 1-ю группу имели 2

пациента (0,15%), вторую – 24 пациента (1,8%) и 3-ю группу - 3 больных (0,23%).

Обследование включало опрос по специальной карте, объективные измерения (АД, рост вес, пульс) и лабораторные анализы. «Карта профилактического обследования», разработанная Государственным научно-исследовательским центром профилактической медицины (Москва, Россия) включала 9 блоков информации, в том числе паспортную часть, вопросы по семейному и личному анамнезу, наличию факторов риска, включая, данные по обращаемости за медицинской помощью и нетрудоспособности, объективные данные, а также вопросники: Роузе, на наличие симптомов сердечной недостаточности, вопросник на уровень стресса (Reeder L., 1973), вопросник по качеству жизни, а также госпитальную шкалу тревоги и депрессии HADS.

АД измерялось на обеих руках по методу Короткова с помощью анеиридного сфигмоманометра в положении испытуемого сидя, придерживаясь общепринятых правил измерения давления (ВОЗ, 1986). Критериями АГ служили: систолическое АД (САД) 140 мм рт. ст. и выше и/или диастолическое АД (ДАД) – 90 мм рт. ст. и выше. При выявлении повышенного АД пациент осматривался повторно через 2-3 дня.

Артериальную гипертензию (АГ) определяли по критериям повышенного АД или при нормальном уровне АД на фоне приема антигипертензивных препаратов.

Отягощенная наследственность признавалась при наличии АГ, сахарного диабета и атеросклеротических заболеваний у родственников первой линии родства: у женщин в возрасте до 65 лет, у мужчин – в возрасте до 55 лет.

Для оценки избыточной массы тела проводили измерение роста с помощью ростомера и взвешивание на весах. Рассчитывали индекс Кетле: $\text{вес(кг)/рост (м)}^2$. Наличие избыточной массы тела признавали при индексе массы тела (ИМТ) более 25 кг/м^2 , ожирения - при ИМТ 30 кг/м^2 и более. Для выявления лиц с абдоминальным ожирением измеряли

окружность талии на уровне середины расстояния между реберной дугой и гребнем подвздошной кости. При окружности талии более 94 см у мужчин и более 80 см у женщин диагностировали абдоминальное ожирение.

Диагноз МС выставлялся в соответствии с критериями АНА/NHLBI (2009). В качестве критерия абдоминального ожирения (АО) использовали величину окружности талии более 94 см у мужчин и более 80 см у женщин, поскольку согласно данным эти величины с высокой чувствительностью и специфичностью соотносятся с наличием ИР для кыргызов и рекомендованы для европейцев.

Низкая физическая активность признавалась при: сидении на работе 5 ч и более при отсутствии активного досуга (ходьба или занятия физическими упражнениями 30-40 мин в день не менее 4-5 раз в неделю).

Курение: наличие данного фактора риска признавалось в случае выкуривания в течение суток хотя бы одной сигареты (а также курение в анамнезе). Кроме того, оценивалась наличие факта пассивного курения.

Злоупотребление алкоголем считали такой уровень употребления алкоголя, выше которого, согласно мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), алкоголь начинает наносить вред здоровью, в частности, для мужчин >22 стандартных доз в неделю и/или >5 доз в день, для женщин >14 доз в неделю и/или >3 доз в день. В качестве стандартной одной дозы алкоголя принимались рекомендованные ВОЗ 10 г чистого алкоголя или 12,7 мл спирта.

Данные о характере питания собирали с помощью частотного опросника потребления основных рацион-формирующих пищевых продуктов. В нашем исследовании избыточное потребление соли оценивалось как досаливание приготовленной пищи, а также частое потребление солений и маринованных продуктов. Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей определяли, как потребление данных продуктов реже, чем ежедневно. Недостаточное потребление рыбопродуктов

оценивалось как потребление данных продуктов питания 1-2 раза в неделю и реже. Избыточное потребление сахара включало потребление более 10 кусков/чайных ложек сахара в день и/или ежедневное потребление кондитерских изделий. Избыточное потребление животного жира оценивалось как использование животных масел в процессе приготовления пищи и/или частоты потребления сливочного масла и маргарина.

Кровь для исследования брали из локтевой вены в положении сидя утром натощак после 12-ти часового ночного перерыва в приеме пищи. Содержание сахара, общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) определяли на биохимическом анализаторе Sinhron CX4-DELTA фирмы «Beckman», США. Концентрацию холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) вычисляли по формуле Friedewald W.T (1972): $ЛПНП = ОХ - (ТГ / 2,2) - ЛПВП$. Уровень не-ЛПВП ХС вычислялся по формуле: $не-ЛПВП\ ХС = ОХС - ЛПВП\ ХС$. Также вычислялся индекс атерогенности (ИА) = $ОХС / ЛПВП\ ХС$.

Наличие гиперхолестеринемии признавалось при уровне общего холестерина (ОХС) 5,0 ммоль/л и выше, гипертриглицеридемии – при уровне ТГ 1,7 ммоль/л и выше. Повышение ХС-ЛПНП признавалось при его уровне выше 3,0 ммоль/л, снижение ХС-ЛПВП – при его уровне менее 1,29 ммоль/л у женщин и менее 1,03 ммоль/л у мужчин.

Критериями гипергликемии явились: уровень глюкозы натощак $\geq 6,1$ ммоль/л или медикаментозное лечение (прием гипогликемической терапии).

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинской Декларации. Протокол исследования был одобрен Этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Перспективный этап. Перспективный этап исследования проводился по специальному протоколу, который включал контакт с участником исследования, определение жизненного статуса, возникновения конечных точек; верификация случая смерти (медицинское свидетельство о смерти, гражданскому свидетельству о смерти и опрос родственников); верификация выбывших из исследования (отправка запроса о жизненном статусе пациента в паспортный отдел по месту жительства или в ЗАГС); верификация нефатальных конечных точек (амбулаторная карта, выписка из истории болезни, опрос участника исследования, опрос родственника).

В анализ включены следующие конечные точки:

1. Случаи смерти от всех причин
2. Случаи смерти от ССЗ
3. Случаи нефатальных сердечно-сосудистых событий (нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), нефатальный инсульт/транзиторная ишемическая атака (ТИА), нестабильная стенокардия, реваскуляризация любого сосудистого бассейна (операции - аортокоронарное шунтирование, транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика, каротидная эндартерэктомия, реваскуляризация артерий нижних конечностей).

Статистическая обработка. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы SPSS 19.0 с использованием пакета стандартных статистических программ. Достоверность различий между группами определяли с помощью непараметрического критерия Z, критерия Манна – Уитни, а также параметрического t-критерия Стьюдента. Взаимосвязь между показателями оценивалась с помощью корреляционного анализа по Спирмену и однофакторного регрессионного анализа. Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Оценка частоты событий проводилась методами анализа выживаемости (регрессионная модель пропорционального риска Кокса, параметрические модели выживаемости, выживаемость по методу Каплана-Майера). Различия в группах оценивались по суммарной вероятности достижения конечных точек при

помощи логарифмического рангового критерия. Для построения кривых выживаемости и определения прогностически значимых показателей применялась регрессионная модель пропорционального риска Кокса. Данные стандартизованы по возрасту, согласно европейскому стандарту 2009 года (EuroQ, 2009).

Артериальная гипертензия

В масштабных эпидемиологических и клинических исследованиях неоднократно доказано выраженное неблагоприятное влияние артериальной гипертонии (АГ) на риск кардиоваскулярных событий, в том числе смерти от сердечно-сосудистых причин (Boersma E. et al., 2003; Scholteop Reinmer W. et al., 2004; Donald Lloyd-Jones et al., 2009). АГ многократно увеличивает частоту инфаркта миокарда, мозгового инсульта, поражений сосудов, глаз и почек. При этом АГ приводит к развитию мозгового инсульта в 62% случаев, инфаркта миокарда – в 46% случаев (Scholteop Reimer et al., 2006; Williams B, 2009). Из-за АГ ежегодно в мире умирают около 7,1 миллиона человек (World Health Organization, 2002). По данным ВОЗ АГ имеют от 15 до 37 % взрослого населения в мире, а у лиц старше 60 лет АГ встречается у каждого второго (World Health Organization, 2002).

Распространенность АГ в различных регионах мира отличается существенной вариабельностью. В частности, результаты проекта WHOMONICA, осуществлявшегося с 1980 по 1990 годы в 21-ой Европейской стране среди популяций в возрасте от 35 до 64 лет, показали, что наиболее низкая распространенность АГ (менее 4%) имела место во Франции, Испании, Бельгии, а наиболее высокая (более 20%) – в Германии и Финляндии (Scholteop Reinmer W. et al, 2004, 2006). Данные исследования NHANES (2005–2006) показали, что 29% населения США (одинаково как мужчин, так и женщин) старше 18 лет имели АГ (Donald Lloyd-Jones et al., 2009). По результатам BRFSS/CDC (2008) процент распространения АГ варьировал от 19,7 % в штате Юта до 33,8% в Теннесси, в среднем - 27,8%.

Fields L.E., и его коллеги (2004) отмечают, что АГ имеет каждый третий взрослый житель США, причем АГ в 2-3 раза чаще встречается у женщин, принимающих контрацептивы и имеющих ожирение (Chobanian A.V. et al., 2003). Еще более высокие показатели демонстрируют азиатские страны. Так, распространенность АГ в Китае достигает 27,2%, (Gu D., 2001; Wu X. et al., 1995), в Японии – 37% (Asai Y., 2001), в Корее – 38% (Yoon Y.E., et al, 2009).

По мнению Patricia Kearney и его коллег (Школа общественного здоровья и тропической медицины Университета Tulane, Нью-Орлеан, Луизиана, 2000) проблема гипертонии актуальна как для развитых, так и для развивающихся стран. Ожидается, что к 2025 г. в развитых странах распространенность АГ возрастет на 24%, в развивающихся - на 80%.

Распространенность артериальной гипертензии в Кыргызской Республике

В Кыргызской Республике исследования, касающиеся распространенности АГ и других факторов риска ССЗ, проводились преимущественно в 80-е годы прошлого века. Согласно этим данным (Meimanaliev T. S, Aitbaev K. A., 1981; Mirrakhimov M.M, Meimanaliev T.S., 1983; Mirrakhimov M. M, Meimanaliev T.S, 1987), распространенность АГ в среднем по республике составляла 25-28%, увеличиваясь с возрастом.

Согласно нашим данным стандартизованный по возрасту показатель распространенности АГ составил 44% (рис. 2.2.), причем у женщин этот показатель оказался достоверно выше, чем у мужчин (46,7% по сравнению с 33,2%, $p < 0,05$). Среднее систолическое АД (САД) в обследованной популяции составило $126,2 \pm 22,1$ мм рт. ст., диастолическое АД (ДАД) – $79,8 \pm 12,3$ мм рт. ст., значимо не различаясь у мужчин и женщин ($126,1 \pm 19,9 / 80,3 \pm 11,6$ мм рт. ст. и $126,3 \pm 24,2 / 79,5 \pm 12,8$ мм рт. ст. соответственно, $p > 0,05$).

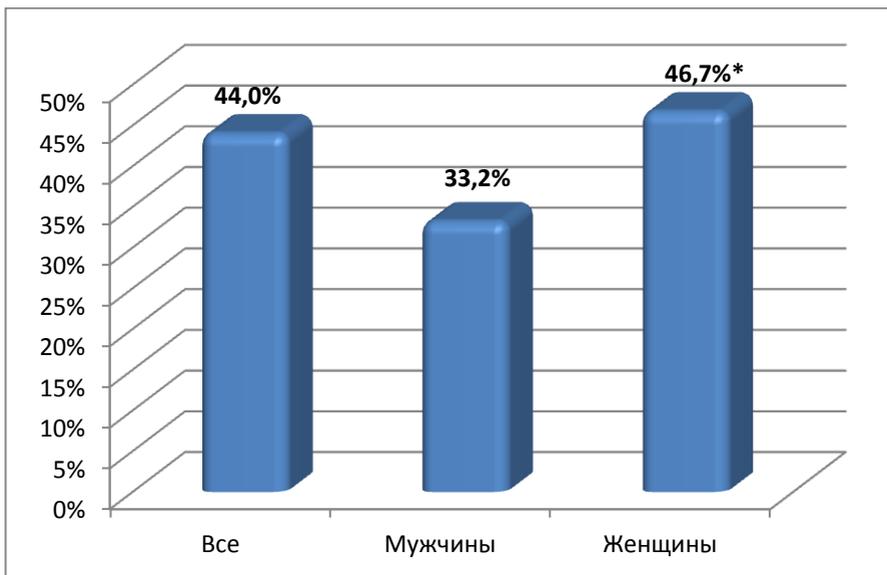


Рисунок 2.2. Распространенность артериальной гипертензии среди жителей Кыргызской Республики

** различия между мужчинами и женщинами значимы ($p < 0,05$)*

Поло-возрастная динамика уровней АД среди жителей Кыргызской Республики

Уровни как систолического, так и диастолического АД прогрессивно увеличивались с возрастом (рис. 2.3 и 2.4). Так, в возрасте до 30 лет уровни АД составляли $112,5 \pm 11,0 / 72,7 \pm 8,0$ мм рт. ст., а в возрасте старше 60 лет – $148,3 \pm 24,7 / 87,4 \pm 12,6$ мм рт. ст. При этом отметим, что до 40-летнего возраста уровни САД и ДАД у мужчин превышали аналогичные показатели у женщин, а после 40 лет существенных гендерных различий по уровням САД и ДАД выявлено не было ($p > 0,05$).

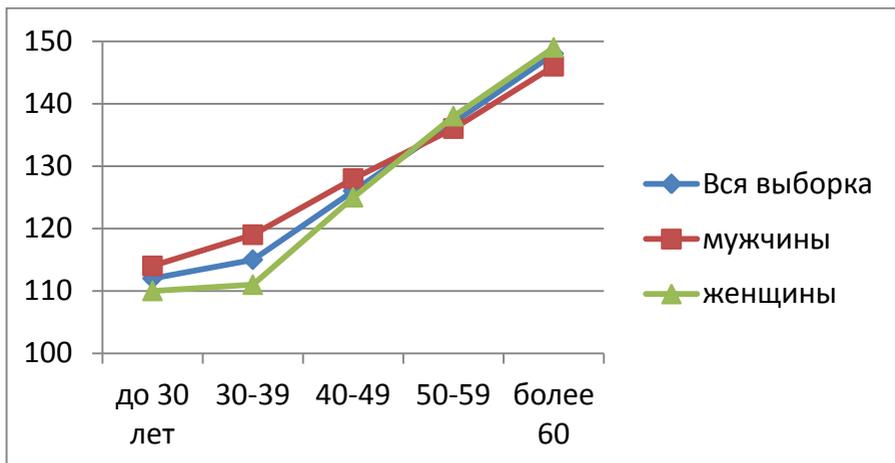


Рисунок 2.3. Уровни систолического АД в зависимости от возраста и пола.

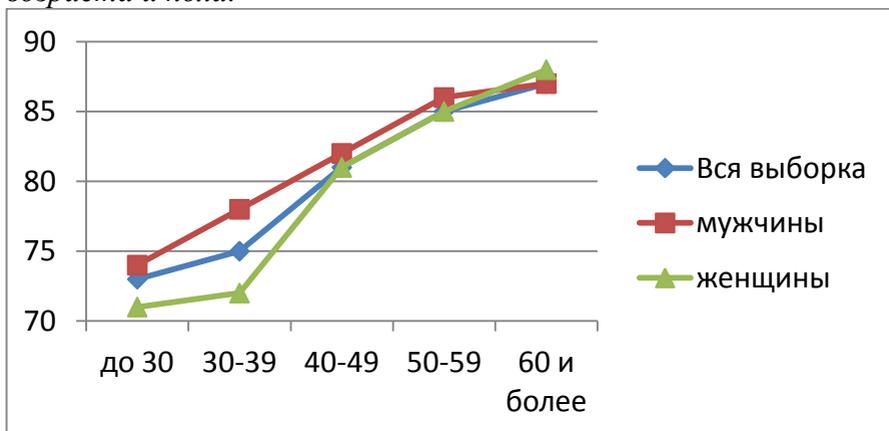


Рисунок 2.4. Уровни диастолического АД в зависимости от возраста и пола.

Этнические различия в распространенности АГ

Стандартизованная по возрасту распространенность АГ среди коренных жителей республики составила 36,8%, что оказалась достоверно ниже, чем у русских по национальности жителей Кыргызстана (46,2%, $p < 0,01$) (рис. 2.5).

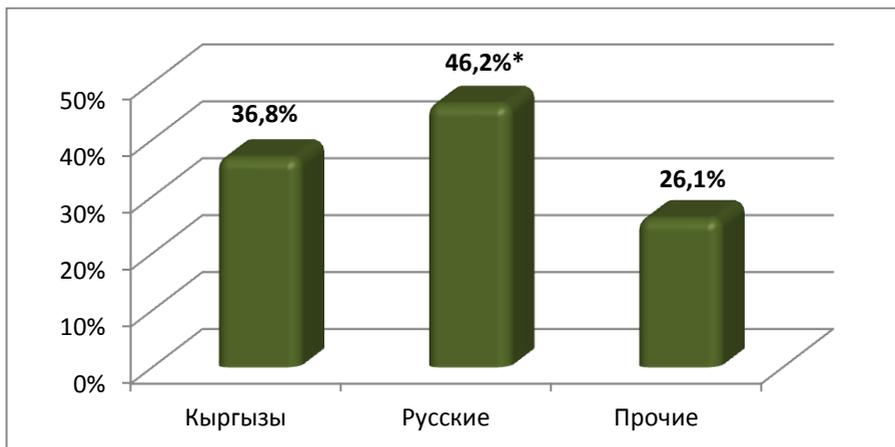


Рисунок 2.5. Распространенность АГ в зависимости от национальности (стандартизованные показатели). * различия между кыргызами и русскими значимы ($p < 0,05$).

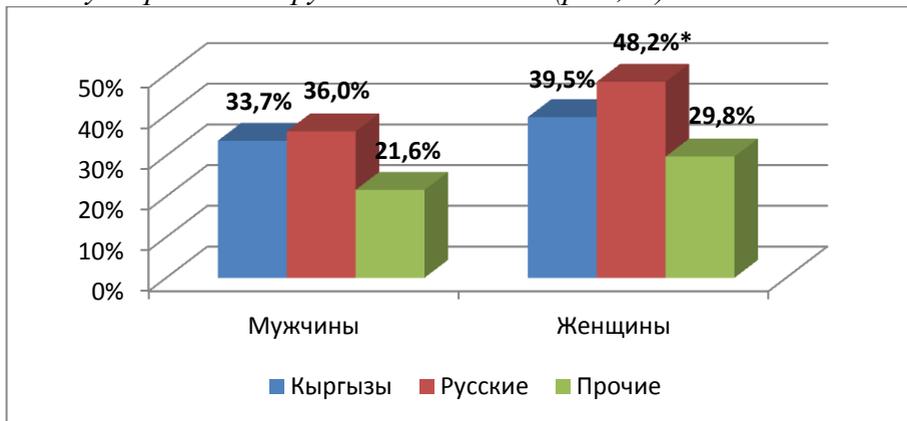


Рисунок 2.6. Гендерные различия распространенности АГ в зависимости от национальности (стандартизованные показатели). * различия между женщинами кыргызской и русской национальности значимы ($p < 0,05$).

Вследствие того, что распространенность АГ характеризовалась гендерными различиями (рис. 2.2), было проанализировано, насколько эти гендерные различия характерны для разных национальностей с учетом стандартизации по возрасту (рис. 2.5). Оказалось, что у мужчин

кыргызов и русских распространенность АГ существенно не различалась (33,7% и 36,0%), в то время как у женщин этих национальностей частота гипертензии была различной с преобладанием у русских респонденток (39,5% и 48,2%, $p < 0,05$).

Проведение многофакторного регрессионного анализа с пошаговым включением в модель показало, что независимыми предикторами наличия АГ в изучаемой популяции явились: возраст ($\beta=0,42$; $p < 0,001$), увеличение ЧСС ($\beta=0,06$; $p < 0,02$), избыточная масса тела ($\beta=0,10$; $p < 0,05$), абдоминальное ожирение ($\beta=0,09$; $p < 0,05$) и наличие депрессивной симптоматики ($\beta=0,08$; $p < 0,05$).

В Кыргызской Республике исследования, касающиеся распространенности АГ и других факторов риска ССЗ, проводились преимущественно в 80-е годы прошлого века. Согласно этим данным (Meimanaliev T.S., Aitbaev K.A., 1981; Mirrakhimov M.M., Meimanaliev T.S., 1983; Mirrakhimov M. M., Meimanaliev T.S., 1987), распространенность АГ в среднем по республике составляла 25-28%, увеличиваясь с возрастом. Позднее было выполнено исследование частоты встречаемости АГ у жителей сельской местности, обращающихся в лечебные учреждения (Yuong J. H. et al., 2005), в котором получены ожидаемо более высокие показатели частоты АГ (39%). Однако, на основании этого исследования нельзя сделать вывод об увеличении распространенности АГ в популяции Кыргызстана, так как лица, страдающие хроническими заболеваниями, более часто посещают лечебные учреждения, чем здоровые, что отмечали и сами авторы исследования.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о существенном увеличении распространенности АГ в Кыргызстане (на 40-50% по сравнению с 80-ми годами 20 века), в настоящее время этот показатель составляет 44%. Как и в предыдущих исследованиях (Meimanaliev T.S., Aitbaev K.A., 1981; Mirrakhimov M.M., Meimanaliev T.S., 1983; Mirrakhimov M. M., Meimanaliev T.S., 1987) нами выявлены гендерные различия распространенности АГ со значительным преобладанием АГ у женщин в постменопаузальном периоде.

Следует отметить, что в странах Европы в 80-90 годах произошло существенное снижение распространенности АГ, а затем этот показатель оставался достаточно стабильным (KearneyPetal., 2004). В противоположность странам Европы в странах Азии отмечалась тенденция к увеличению распространенности АГ. Так, в Китае за период с 1991 по 2001 годы распространенность АГ увеличилась с 20,2% до 28,6% у мужчин и с 19,1% до 25,8% у женщин (Gu D., et al., 2002). Возможной причиной увеличения распространенности АГ является ухудшение социально-экономического положения и условий жизни населения, что приводит с одной стороны к увеличению частоты и выраженности факторов риска АГ, включая психоэмоциональные. Известно, что психоэмоциональное напряжение, присущее стрессу, сопровождается активацией симпато-адреналовой системы и вазоконстрикцией (Ланг Г.Ф., 1950). Кроме того, часто возникающее при этом депрессивное состояние, ощущение безнадежности повышают риск закрепления АГ (Vartianinen E., et al., 2000).

Получены интересные данные об этнических различиях стандартизованной по возрасту распространенности АГ. Так, среди жителей Кыргызстана русских по национальности этот показатель оказался достоверно выше, чем среди коренного населения. Выявленная закономерность была справедлива для женщин, но не для мужчин, у которых показатель распространенности АГ оказался сходным. Вопрос о значимости и независимости расы/национальности как предиктора АГ давно обсуждается и до сих пор не решен окончательно. Доказано, что с АГ ассоциированы различные социально-демографическая факторы, включая уровень дохода, образование и др. (Brummett V. et al., 2011) и в некоторых исследованиях при учете всех возможных факторов, раса/национальность не имела значения, в то время как в других работах, включая и последнее исследование, опубликованное в 2013 году, раса/национальность оказалась независимым предиктором развития АГ (Holmes L. et al., 2013).

Итак, в Кыргызстане распространенность АГ среди населения за последние годы возросла на 40-50%, составив 44% от всего взрослого населения, и была выше у женщин, чем у мужчин. При этом в возрасте до 40 лет распространенность АГ несколько выше у мужчин, а после 50 лет частота встречаемости повышенного АД превалирует у женщин. Были выявлены этнические различия в частоте встречаемости АГ: ее распространенность оказалась несколько ниже среди коренного населения, что может являться следствием как поведенческих факторов, например, структуры питания, так и являться отражением биологических (генетических) особенностей данного этноса.

Нарушения липидного обмена (дислипидемии)

Нарушения липидного обмена, главное проявление которых – повышение концентрации холестерина (ХС) в крови (особенно ХС-ЛПНП) – основной фактор риска развития атеросклероза и КБС. Постулат «без холестерина не может быть атеросклероза», выдвинутый в 1915 году основоположником учения об атеросклерозе Аничковым Н.Н., актуален и в настоящее время.

Результаты многочисленных эпидемиологических исследований отчетливо показали, что между уровнем ХС и вероятностью развития КБС, особенно инфаркта миокарда (ИМ), существует прямая зависимость. Особенно убедительно эта связь была продемонстрирована во Фремингемском исследовании, которое началось в 1950-х годах и продолжается по настоящее время (Gordon D. J., et al., 1989; Danesh J., et al., 2000; Sarwar N., et al., 2006). Оказалось, что риск возникновения КБС постепенно увеличивается при уровне ОХС крови 4-5 ммоль/л. Риск резко возрастает, если концентрация поднимается до 5,7-6,2 ммоль/л и увеличивается в 4 раза при концентрации 6,7 ммоль/л и выше (Sarwar N., et al., 2006). По данным ВОЗ гиперхолестеринемия (выше 5 ммоль/л) вызывает около 4,4 млн смертей в год, что составляет 7,9% общей смертности. Данный показатель ответственен за развитие мозгового инсульта в 18% случаев и КБС – в 56% случаев (World Health Report, 2002; АНА, 2004). Наиболее негативное влияние на риск развития и

прогрессирования атеросклероза оказывает повышение уровня ХС-ЛПНП («плохого холестерина»). Установлено, что повышение уровня ХС-ЛПНП на 1% увеличивает риск КБС на 2-3% (Yusuf S. et al., 2004; Catapano A. et al., 2011). В последнее время продемонстрирована прогностическая роль не-ЛПВП-ХС, который представляет собой сумму концентрации ХС во всех триглицерид- и холестерин-содержащих липопротеинах (ЛПНП, ЛПОНП, ЛППП). По данным мета-анализа, проведенного Sniderman A., et al., (2011), увеличение концентрации не-ЛПВП-ХС на каждые 1 ммоль/л сопровождается трехкратным возрастанием риска КБС (ОШ-2,8; 95% ДИ 1,9-4,2).

К настоящему времени проведены многочисленные исследования, посвященные изучению распространенности нарушений липидного обмена в различных регионах мира. В частности, по данным Национального Института Здоровья (США) распространенность ГХС среди американцев составляет 25% (Donald Lloyd Jones et al., 2009). Результаты NHANES 2001–2004 (NCHS) показали, что средний уровень общего холестерина в крови взрослых старше 20 лет составил 201 мг/дл у мужчин и 203 мг/дл у женщин (CDC, 2005).

Распространенность дислипидемий среди жителей Кыргызской Республики

В Кыргызской Республике исследования, касающиеся распространенности гиперхолестеринемии (ГХС), проводились преимущественно в 80-е годы прошлого века. Согласно этим данным (Миррахимов М.М. и соавт., 1983; Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С., 1990), распространенность ГХС в среднем по республике составляла 17,0-19,6%, увеличиваясь с возрастом. Данных по распространенности различных видов дислипидемий в нашей республике нами не найдено.

Согласно нашим данным, общая частота дислипидемий в обследованной выборке составила 89,1% без существенных гендерных различий (87,5% у мужчин и 90,3% у женщин, $p > 0,05$). Однако, у женщин по сравнению с мужчинами отмечались более высокие уровни ОХС ($5,15 \pm 1,15$ ммоль/л и $4,95 \pm 1,26$ ммоль/л соответственно, $p < 0,01$), ХС-ЛПНП

($3,29 \pm 0,99$ ммоль/л и $3,07 \pm 1,0$ ммоль/л соответственно, $p < 0,001$) и ХС-ЛПВП ($1,26 \pm 0,34$ ммоль/л и $1,08 \pm 0,31$ ммоль/л соответственно, $p < 0,001$). В то же время мужчины характеризовались более высокими уровнями ТГ ($1,61 \pm 1,07$ ммоль/л у мужчин против $1,26 \pm 0,69$ ммоль/л у женщин, $p < 0,001$).

Таблица 2.2.

Гендерные различия в частоте липидных нарушений среди жителей Кыргызской Республики

Вид ГЛП	Вся выборка	мужчины	женщины	p
ГХС (ОХС > 5,0 ммоль/л)	640 (48,1%)	257 (43,5%)	383 (50,2%)	<0,01
ЛПНП > 2,58 ммоль/л	945 (71,1%)	373 (65,8%)	572 (75%)	<0,001
ТГ > 1,7 ммоль/л	349 (26,2%)	197 (34,7%)	152 (19,9%)	<0,001
ЛПВП < 1,29 ммоль/л (у женщин); < 1,03 ммоль/л (у мужчин)	759 (57,1%)	321 (56,6%)	438 (57,4%)	нз

Примечание: ГЛП – гиперлипидемии; ГХС – гиперхолестеринемия; p - достоверность различий между мужчинами и женщинами; нз – различия не значимы.

Наиболее частым видом ГЛП являлся повышенный уровень ХС-ЛПНП, который был выявлен у 71,1% респондентов, сниженный уровень ХС-ЛПВП диагностирован у 57,1% населения, ГХС – у 48,1%, гипертриглицеридемия – у 26,2%. При изучении гендерных различий в частоте различных видов ГЛП оказалось, что женщины достоверно чаще страдают гиперхолестеринемией (50,2% против 43,5% у мужчин, $p < 0,01$) и гипер-ЛПНП-емией (75% против 65,8% у мужчин, $p < 0,001$). В то же время частота гипертриглицеридемий преобладала у мужчин (34,7% против 19,9% у женщин, $p < 0,001$). По

распространенности сниженного уровня ЛПВП группы мужчин и женщин между собой значимо не различались (56,6% и 57,4% соответственно, $p > 0,05$).

Поло-возрастная динамика распространенности дислипидемий

Как следует из данных представленных на рис. 2.7, отмечается четкая зависимость распространенности гиперхолестеринемии от возраста как у мужчин, так и у женщин. Так, в возрасте до 30 лет частота ГХС у мужчин составляла 21,6%, резко возрастая в 4-ой декаде жизни до 43,2%. В дальнейшем рост распространенности ГХС замедляется и у лиц старше 60 лет достигает 64,2%. Уровень ОХС в зависимости от возраста у мужчин описывается следующей закономерностью: $OXC = 3,42 + 0,037 * \text{возраст}$. У женщин в возрасте до 30 лет распространенность ГХС составляла 27,1%. В возрастных диапазонах 30-39 лет и 40-49 лет частота гиперхолестеринемии у женщин была ниже, чем у мужчин. С 50-летнего возраста частота ГХС у женщин резко увеличивается, достигая у пожилых лиц 79,6%. У женщин зависимость уровня ОХС от возраста может быть представлена следующей формулой: $OXC = 3,65 + 0,034 * \text{возраст}$.

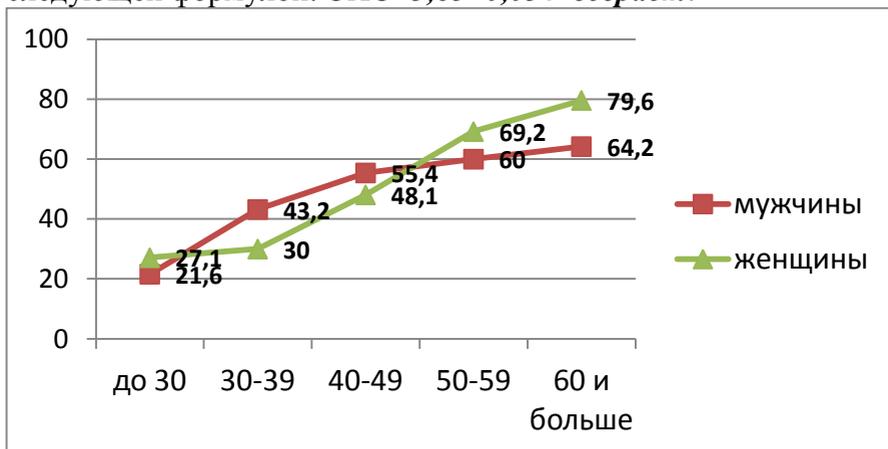


Рисунок 2.7. Поло-возрастная динамика распространенности гиперхолестеринемии в изучаемой популяции.

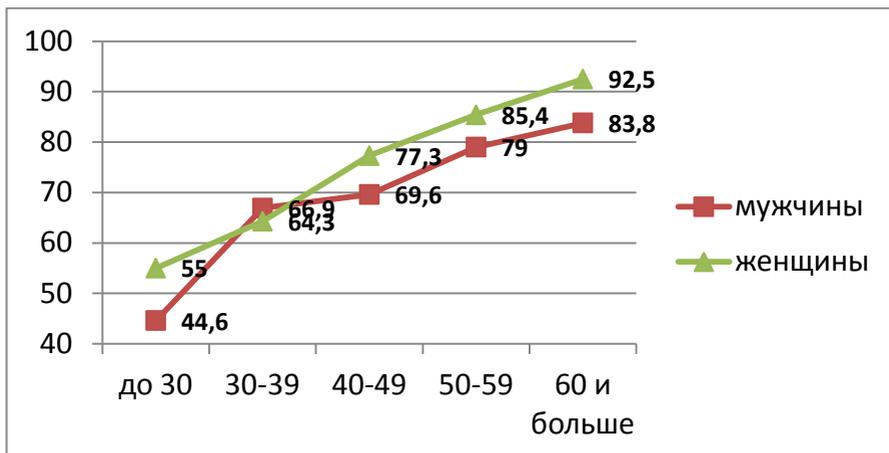


Рисунок 2.8. Поло-возрастная динамика распространенности гипер-ЛПНП-емии в изучаемой популяции.

На рис. 2.8 представлены данные по поло-возрастной динамике частоты повышенного уровня ХС-ЛПНП. У мужчин распространенность данного вида ГПЛ до 30-летнего возраста составляет 44,6%. В возрастном диапазоне 30-39 лет отмечается резкий скачок частоты гипер-ЛПНП-емии (до 66,9%). В дальнейшем отмечается плавное нарастание частоты ГПЛ среди мужчин и в возрасте 60 лет и старше распространенность повышенного уровня ЛПНП достигает 83,8%. Зависимость уровня ХС-ЛПНП от возраста описывается следующей закономерностью: $ХС-ЛПНП=2,01+0,026*возраст$.

У женщин до 30 лет распространенность повышенного уровня ХС-ЛПНП составила 55,0%, медленно и почти линейно нарастая в течение всей жизни, достигая к возрасту 60 лет и старше 92,5% (рис. 2.8). Уровень ЛПНП в зависимости от возраста у женщин описывается следующей закономерностью: $ХС-ЛПНП=2,09+0,027*возраст$.

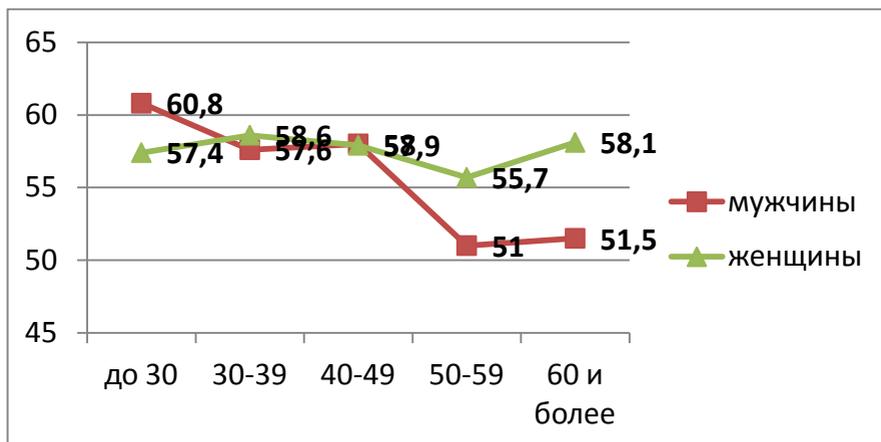


Рисунок 2.9. Поло-возрастная динамика распространенности сниженного уровня ХС-ЛПВП в изучаемой популяции.

Четкой зависимости сниженного уровня ЛПВП от возраста в нашем исследовании не отмечалось, что было справедливым для мужчин и женщин. Распространенность данного вида дислипидемии в различные возрастные периоды колебалась в пределах 51,8-60,8% (рис. 2.9). Распространенность гипертриглицеридемии превалировала у мужчин. У них частота повышенного уровня ТГ до 30-летнего возраста составляла 20,4%. В возрастном диапазоне 30-39 лет наблюдалось резкое (почти в 2 раза) увеличение распространенности данного вида дислипидемии (до 36,0%). В старших возрастных группах отмечался медленный прогрессивный рост данного показателя (до 45,6% в возрасте 60 лет и старше). У женщин частота гипертриглицеридемии оказалась ниже, чем у мужчин во всех возрастных группах ($p < 0,05-0,01$) (рис. 2.10).

Этнические различия в частоте встречаемости дислипидемий

Распространенность дислипидемий среди коренных жителей республики составила 86,4% и оказалась достоверно ниже, чем у русских по национальности жителей Кыргызстана (92,7%, $p < 0,001$), что было характерно как для мужчин (84,7% и 90,5%, $p = 0,057$), так и для женщин (87,8% и 94,0%, $p < 0,01$).

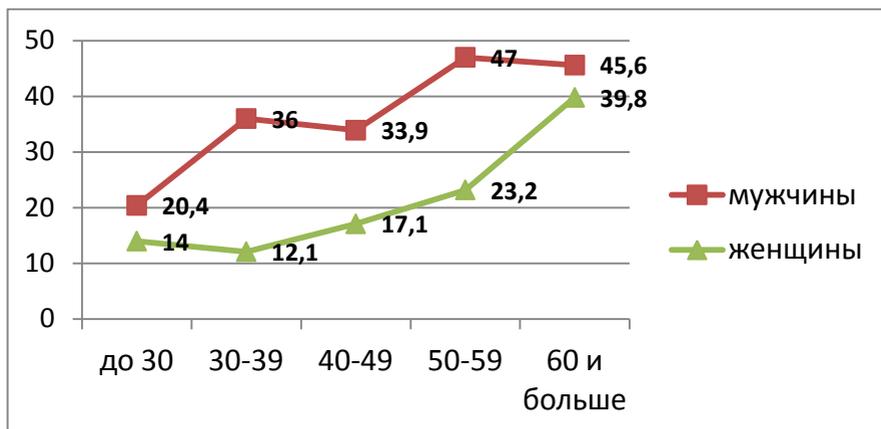


Рисунок 2.10. Поло-возрастная динамика распространенности гипертриглицеридемий в изучаемой популяции.

Вследствие того, что распространенность ДЛП характеризовалась гендерными различиями, то было проанализировано, насколько эти гендерные различия характерны для лиц разных национальностей. ГХС достоверно чаще регистрировалась у русских, чем у кыргызов (54,9% против 42,4%, $p < 0,01$), что было характерно как для мужчин, так и для женщин. Выраженная ГХС ($>6,2$ ммоль/л) регистрировалась у 21,8% русских мужчин и только у 11,3% мужчин коренной национальности ($p < 0,01$). У женщин частота встречаемости ГХС $> 6,2$ ммоль/л регистрировалась у 21,8% русских и 11,2% кыргызов ($p < 0,01$). Повышение ЛПНП ($>2,58$ ммоль/л) также выявлялось чаще у русских респондентов (79,0%), чем у лиц коренной национальности (65,6%, $p < 0,001$) и было характерно и для мужчин и для женщин (табл. 2.3).

Таблица 2.3.

Этнические и гендерные различия уровня липидов и частоты дислипидемий среди жителей Кыргызской Республики

Показатель	Мужчины			Женщины		
	кыргызы	русские	p	кыргызы	русские	p
ГХС>5,0	42,6%	48,6%	нз	42,3%	58,8%*	<0,001
ГХС>6,2	11,3%	21,8%	<0,01	11,2%	21,8%	<0,001
Уровень ОХС	4,84±1,24	5,21±1,35	<0,001	4,95±1,15	5,41±1,11	<0,001
ЛПНП>2,58	61,7%	70,9%	<0,05	68,7%	84,2%**	<0,01
ЛПНП>4,9	2,5%	10,1%	<0,01	5,0%	9,9%	нз
Уровень ЛПНП	2,98±0,97	3,25±1,07	<0,01	3,13±0,97*	3,50±0,99**	<0,001
ЛПВП<1,03 (м);<1,29(ж)	56,4%	56,4%	нз	56,9%	58,8%	нз
Уровень ЛПВП	1,08±0,30	1,06±0,29	нз	1,25±0,32**	1,27±0,37**	нз
ТГ>1,7	33,1%	35,8%	нз	19,1%**	20,8%**	нз
ТГ>2,3	15,0%	21,2%	нз	6,0%*	6,7%**	нз
Уровень ТГ	1,54±1,04	1,71±1,15	нз	1,21±0,69	1,31±0,67**	нз

*Примечание: данные представлены в виде ммоль/л; ГХС – гиперхолестеринемия; ТГ – триглицериды; p – достоверность различий между этническими группами; нз – различия не значимы; * – достоверность различий между мужчинами и женщинами в пределах одной этнической группы; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$*

Существенных этнических различий в частоте встречаемости сниженного уровня ЛПВП и гипертриглицеридемии нами выявлено не было.

К настоящему времени проведены многочисленные исследования, посвященные изучению распространенности нарушений липидного обмена в различных регионах мира. В частности, по данным Национального Института Здоровья (США) распространенность ГХС среди американцев составляет

25% (Donald Lloyd-Jones et al., 2009). Результаты исследований, проведенных в нашей республике в 80-х годах 20-го века, свидетельствуют о том, что распространенность ГХС (ОХС > 5,2 ммоль/л) составляла 17,0-19,6% (Миррахимов М.М. и соавт., 1983; 1990). Согласно результатам нашего исследования частота ГХС (ОХС \geq 5,0 ммоль/л) оказалась существенно выше, составляя у мужчин 43,5%, у женщин – 50,2%. Высоким оказался и средний уровень ОХС (4,95 ммоль/л у мужчин и 5,15 ммоль/л у женщин).

Данных по распространенности различных видов дислипидемий в нашей республике нами не найдено. Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что наиболее распространенным видом дислипидемий в Кыргызстане является повышенный уровень ХС-ЛПНП, который регистрируется у 65,3% мужчин и 74,3% женщин. Несколько реже встречаются липидные нарушения, характеризующиеся снижением уровня ХС-ЛПВП (у 56,6% мужчин и 57,4% женщин). Наиболее редко встречается гипертриглицеридемия. Такие виды дислипидемий как ГХС, гипертриглицеридемия и сниженный уровень ХС-ЛПВП существенно чаще встречаются у женщин, напротив, гипертриглицеридемия чаще регистрируется у мужчин. Частота дислипидемий (за исключением сниженного уровня ЛПВП) нарастает по мере увеличения возраста.

О гендерных различиях в распространенности ДЛП сообщается в исследованиях Игоиной Н.А. и соавт. (2012), Erem S. et al., (2008), Stewart C.P. et al., (2013). Erem S. et al., (2008), обследовав турецкую популяцию, выявили существенные гендерные различия в распространенности отдельных видов ДЛП: распространенность всех видов ДЛП, за исключением гипертриглицеридемии, оказалась выше среди мужчин. При этом, также как и в нашем исследовании, наиболее распространенным видом ДЛП являлась гипер-ЛПНП-емия (44,5%). Обращает на себя внимание высокая частота встречаемости сниженного уровня ЛПВП в нашем исследовании, которая существенно превышает данные ряда других авторов в отношении распространенности данного вида

ДЛП (Erem C. et al., 2008; Wang J.W. et al., 2011; Stewart C. P. et al., 2013; Jago R. et al., 2013)

Изучение вопроса о роли этнического фактора в распространенности дислипидемий имеет большое значение для понимания механизмов их развития, включая взаимодействия генотип-факторы окружающей среды. В этом отношении, в таких странах как Кыргызстан, где есть крупные популяции разных национальностей, проживающих в сходных условиях в течение длительного времени можно анализировать влияние различных факторов на риск развития дислипидемий. Нами были выявлены этнические различия в распространенности дислипидемий среди жителей республики. В частности, коренные жители республики в сравнении с русскими имели более низкие уровни ОХС и ХС-ЛПНП. При этом традиционно кыргызы употребляют с пищей больше мяса и жира по сравнению с русскими, что свидетельствует о наличии определенной генетической «устойчивости» коренного населения к развитию дислипидемий. По частоте сниженного уровня ЛПВП и гипертриглицеридемии разные этносы существенно не различались. Об этнических различиях в распространенности ДЛП сообщается Stewart C.P. et al. (2013), которые выявили отличия в частоте дислипидемий у различных народностей, проживающих в Непале.

Курение

Одним из важнейших факторов риска ССЗ является курение. По данным ВОЗ (WHO, 2003; АНА, 2004) число курильщиков в мире достигает 1,3 млрд. и к 2025 году при отсутствии изменений политики курения достигнет 1,7 млрд. человек. Смертность среди курильщиков в 2-3 раза или на 70% выше, чем у некурящих (WHO, 2002). Курение ответственно за 5 млн. смертей в год, особенно в развивающихся странах. В рамках исследований российских липидных клиник, проведенных в 90-х годах прошлого столетия, установлено, что у мужчин 40-59 лет 35% всех смертей от ССЗ обусловлено курением (Оганов Р.Г. и соавт., 2001). Вклад курения в смертность от КБС и

мозгового инсульта в той же возрастной группе составляет у мужчин 41% и 21%, у женщин 21% и 10% соответственно (Масленникова Г.Я. и соавт., 2004). По данным ВФС (www.world-heart-federation.org) курение удваивает риск ишемического инсульта и четырежды повышает риск развития геморрагического инсульта. В последнее время отмечается снижение возраста начала курения (до 10-11 лет), больше среди лиц женского пола. Особенно пагубно курение у женщин в сочетании с приемом оральных контрацептивов и в менопаузе. Риск развития КБС повышается в 3-5 раз у женщин, принимающих оральные контрацептивы и выкуривающих до 15 сигарет в день, и в 20 раз – в случае выкуривания большего числа сигарет (www.world-heart-federation.org). Преждевременные смерти, обусловленные курением, приводят к снижению продолжительности жизни у мужчин и женщин. Курящие мужчины возрастной группы 35-74 года живут меньше в среднем на 17,7 лет (Оганов Р.Г. и соавт., 2001).

Распространенность курения среди жителей Кыргызской Республики

Распространенность курения в Кыргызской Республике изучалась многими исследователями в разные годы. В ходе первых эпидемиологических исследований было продемонстрировано, что частота курения среди горцев достигает 54% (Айтбаев К.А. и соавт., 1978), среди жителей равнинной местности – 48% (Миррахимов М.М. и соавт., 1983; Тургунбаев О.Т. и соавт., 1984). В более поздних исследованиях сообщалось о более низкой частоте табачной зависимости среди жителей республики (Миррахимов М.М. и соавт., 1997; Турсалиева Дж.К., 2005; Романова Т.А. и соавт., 2007).

При оценке статуса курения нами были получены следующие данные. В общем, по всей выборке частота курения составила 24,6% и еще 5,1% респондентов отмечали курение в прошлом. Закономерно распространенность данного фактора риска была существенно выше у мужчин, чем у женщин (46,9% против 8,0%; $p < 0,001$) (табл. 2.4). В среднем по группе число выкуриваемых сигарет составило $12,7 \pm 8,7$ сиг/сут ($13,5 \pm 8,8$

сиг/сут у мужчин и $7,5 \pm 5,5$ сиг/сут у женщин, $p < 0,001$). До 10 сиг/сут выкуривали 34,6% респондентов (28,6% мужчин и 60,7% женщин; $p < 0,001$), от 10 до 20 сиг/сут – 30,6% (30,1% мужчин и 32,8% женщин, различия недостоверны), более 20 сиг/сут – 34,8% опрошенных (41,3% мужчин и 6,5% женщин; $p < 0,001$).

Таблица 2.4.

Гендерные особенности распространенности табакокурения в исследуемой популяции

Статус курения	Вся выборка	мужчины	женщины	p
Не курит	935 (70,3%)	249 (43,9%)	686 (89,9%)	<0,001
Регулярно	272 (20,5%)	233 (41,1%)	39 (5,1%)	<0,001
Иногда	55 (4,1%)	33 (5,8%)	22 (2,9%)	<0,05
Курил в прошлом	68 (5,1%)	52 (9,2%)	16 (2,1%)	<0,001

Примечание: p - достоверность различий между мужчинами и женщинами

Поло-возрастная динамика распространенности курения среди жителей Кыргызской Республики

Средний возраст начала курения в общем по группе составил $18,8 \pm 5,2$ лет, прием мужчины начинали курить гораздо раньше женщин ($17,8 \pm 4,4$ года у мужчин и $22,6 \pm 6,8$ лет у женщин, $p < 0,001$). Распространенность курения в зависимости от пола и возраста представлена на рис 2.11. Как из него следует, наибольшая распространенность курения отмечалась в возрастной группе 30-39 лет (30,8% респондентов). В дальнейшем частота курения прогрессивно снижалась, составляя в возрасте 50-59 лет 17,5% ($p < 0,001$). Данная тенденция отмечалась как среди мужчин, так и женщин (рис. 2.11), однако следует отметить, что если пик распространенности курения у женщин приходился на 4-ю декаду жизни, то у мужчин - на возрастной период с 40 до 49

лет. Примечательно, что высокая частота курения (40% и выше) регистрируется среди мужчин даже старших возрастных групп (в возрасте 50-59 лет – 40%, в возрасте 60 лет и старше – 44,1%).

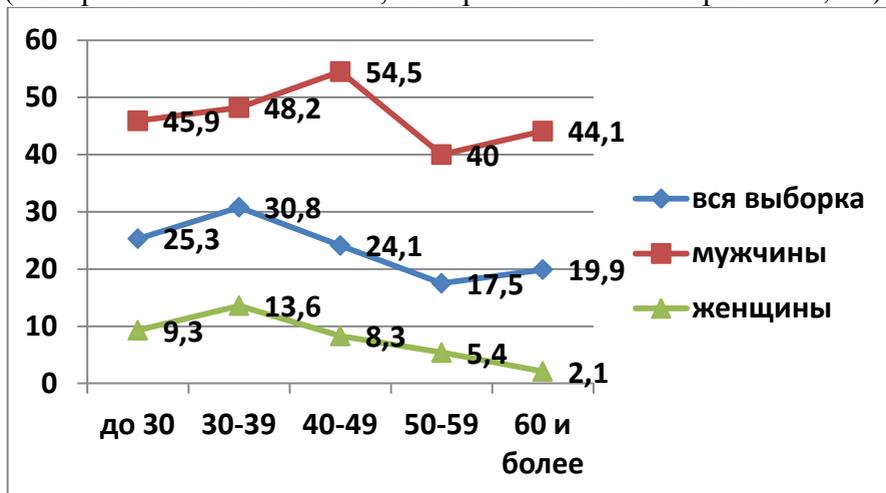


Рисунок 2.11. Поло-возрастная распространенность табакокурения в изучаемой популяции

Этнические различия распространенности табакокурения среди жителей Кыргызской Республики

В среднем по группе частота курения среди коренных жителей республики составила 23,4% и существенно не отличалась от значения данного показателя у европейцев (27,2%, $p > 0,05$). Выявленная закономерность была справедлива для мужчин, но не для женщин. Так, частота курения среди мужчин-кыргызов составила 47,8%, среди мужчин-русских – 49,7% ($p > 0,05$). Иная ситуация отмечалась среди женщин. У женщин коренной национальности распространенность курения была существенно ниже, чем у женщин-европеек (4,3% и 13,0% соответственно; $p < 0,001$).

Кроме того, в нашем исследовании была выявлена высокая частота пассивного курения, которая почти в 3 раза превышала частоту активного курения. В частности, факт пассивного курения отмечали 61,2% опрошенных (77% мужчин и 56,9% женщин). Причем, если мужчины подвергались воздействию

табачного дыма преимущественно на работе (60,5% против 22,3% у женщин; $p < 0,001$), то женщины преимущественно в домашних условиях (40,4% против 14,8% у мужчин; $p < 0,001$).

Влияние психо-социальных факторов на частоту табакокурения среди жителей Кыргызской Республики

Далее нами было оценено влияние ряда факторов, в том числе психосоциальных, на относительный риск развития табакокурения по отношению шансов (ОШ) с вычислением 95% или 99% доверительного интервала (ДИ). Оказалось, что наиболее существенно на риск развития табачной зависимости влияет злоупотребление алкоголем. Так, частота встречаемости табакокурения у мужчин, злоупотребляющих алкоголем, повышалась в 2,4 раза (ОШ-2,44; 95% ДИ 1,73-3,43), а у женщин – в 4,2 раза (ОШ-4,21; 95% ДИ 2,47-7,16) по сравнению с лицами, пьющими умеренно. Не только злоупотребление алкоголем, но и повышение кратности его употребления в безопасных дозах (< 2 доз у мужчин и < 1 дозы у женщин) также повышает риск развития табачной зависимости. Так, у мужчин, потребляющих алкоголь более 1 раза в неделю, даже в безопасных дозах, риск развития табачной зависимости возрастает более, чем в 3 раза (ОШ-3,15; 95% ДИ 2,05-4,85), а у женщин – в 2,5 раза (ОШ-2,49; 95% ДИ 1,01-6,47). Важную роль в формировании привычки к курению играет высокий уровень психосоциального стресса. Так, у мужчин высокий уровень стресса (≤ 2 баллов по шкале Риделя) ассоциировался с 60%-м возрастанием частоты курения (ОШ-1,59; 95% ДИ 1,07-2,35); у женщин наличие хронического стресса ($\leq 1,83$ балла по шкале Риделя) повышало риск табакокурения в 2,1 раза (ОШ-2,13; 95% ДИ 1,21-3,77). Влияние других психо-социальных факторов на риск развития табакокурения было менее значимым. Так, наличие тревоги (в том числе и субклинической) в 1,5 раза (ОШ-1,47; 95% ДИ 1,01-2,12) увеличивало риск курения у мужчин. Подобной зависимости у женщин не отмечалось (ОШ-1,24; 95% ДИ 0,73-2,11).

Таблица 2.5.

Влияние психо-социальных факторов на риск развития табакокурения в популяции лиц трудоспособного возраста в зависимости от пола

Показатель		ОШ	95% ДИ	p
Наличие тревоги	Мужчины	1,47	1,01-2,12	<0,05
	Женщины	1,24	0,73-2,11	нз
Наличие депрессии	Мужчины	0,94	0,62-1,41	нз
	Женщины	1,03	0,61-1,76	нз
Высокий уровень стресса	Мужчины	1,59	1,07-2,35	<0,05
	Женщины	2,13	1,21-3,77	<0,01
Злоупотребление алкоголем	Мужчины	2,44	1,73-3,43	<0,01
	Женщины	4,21	2,47-7,16	<0,01
Частота приема алкоголя (>1р/нед)	Мужчины	3,15	2,05-4,85	<0,01
	Женщины	2,49	1,00-6,47	<0,05
Отсутствие семьи	Мужчины	1,11	0,76-1,62	нз
	Женщины	1,83	1,08-3,08	<0,05
Низкий образовательный уровень	Мужчины	2,12	1,51-2,97	<0,01
	Женщины	0,71	0,41-1,23	нз

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; p – достоверность различий; нз – различия не значимы.

Наличие депрессивной симптоматики не влияло на частоту курения как у мужчин, так и у женщин. Для мужчин относительный риск составил 0,94 (95%ДИ 0,62-1,41; $p>0,05$), для женщин – 1,03 (95% ДИ 0,61-1,76; $p>0,05$). Отсутствие собственной семьи в 1,8 раза повышало риск табакокурения у женщин (ОШ-1,83; 95% ДИ 1,08-3,08), но не у мужчин (ОШ-

1,11; 95%ДИ 0,76-1,62). Напротив, низкий образовательный уровень респондентов более, чем в 2 раза повышал частоту табачной зависимости только у мужчин (ОШ-2,12; 95%ДИ 1,51-2,97). У женщин данной зависимости не выявлялось (ОШ-0,74; 95% ДИ 0,41-1,23).

При оценке влияния психо-социальных факторов на распространенность табакокурения с учетом этнического фактора нами было получены следующие результаты. Оказалось, что как в популяции коренных жителей республики, так и в популяции европейцев (русских) наиболее значимыми риск факторами развития табачной зависимости явились: высокий уровень психо-социального стресса (ОШ-1,66; 95% ДИ 1,13-2,44 у кыргызов и ОШ-1,75; 95%ДИ 1,07-2,84 у русских), злоупотребление алкоголем (ОШ-3,31; 95% ДИ 2,32-4,72 у кыргызов и ОШ-3,80; 95%ДИ 2,48-5,84 у русских) и частое употребление алкоголя (1 и более раз в неделю даже в безопасных дозах) (ОШ-6,64; 95% ДИ 4,03-10,95 у кыргызов и ОШ-3,89; 95%ДИ 2,24-6,75 у русских), Кроме того, среди европейцев значимым риск-фактором курения явился низкий образовательный уровень (ОШ-1,52; 95% ДИ 1,01-2,33).

Для исключения взаимного влияния факторов друг на друга, а также для оценки влияния отдельно взятого фактора на табакокурение в исследуемой популяции был проведен многофакторный регрессионный анализ с пошаговым включением в модель. В качестве зависимых переменных использовали: факт наличия табачной зависимости и интенсивность курения, оцениваемой по числу выкуриваемых сигарет за сутки. В качестве независимых переменных в математическую модель метода множественного регрессионного анализа были включены следующие параметры: пол, возраст, уровень тревоги (в баллах), депрессии (в баллах) и стресса (в баллах). При этом наиболее значимыми независимыми факторами риска развития табачной зависимости в исследуемой популяции явились: молодой возраст ($\beta=-0,061$; $p=0,018$), мужской пол ($\beta=-0,42$; $p<0,001$) и выраженность тревоги ($\beta=0,42$; $p=0,02$).

Таблица 2.6.

Роль психоэмоциональных факторов в развитии табачной зависимости в исследуемой популяции

Показатели	Частота табакокурения		Интенсивность курения	
	β	p	β	p
	$R^2=0,404; p<0,0001$		$R^2=0,35; p<0,05$	
Возраст	-0,061	=0,018	0,18	<0,001
Пол	-0,42	<0,001	-0,27	<0,001
Выраженность тревоги	0,085	=0,02	-0,07	нд
Выраженность депрессии	0,01	нд	-0,04	нд
Высокий уровень стресса	0,01	нд	-0,04	нд

Примечание: β -коэффициент множественной регрессии, R^2 – коэффициент детерминации; F-критерий Фишера;

p - достоверность коэффициента множественной регрессии.

Уровень стресса и депрессии не оказывали выраженного влияния на риск табакокурения. В отношении числа выкуриваемых сигарет независимыми факторами риска интенсивности курения явились: возраст ($\beta=0,18; p<0,001$) и мужской пол ($\beta=-0,27; p<0,001$). Наличие тревожно-депрессивных нарушений и уровень стресса существенного влияния на интенсивность курения не оказывали (табл. 2.6).

Далее нами была исследована приверженность пациентов в отношении прекращения курения. Из 327 курящих респондентов хотели бы бросить курить 244 человека (74,6%). Более высокий комплаенс в отношении прекращения курения демонстрировали женщины по сравнению с мужчинами (83,6% и 72,5% соответственно; $p<0,001$). Существенных этнических различий в отношении прекращения курения нами выявлено не было: 78,2% коренных жителей и 71,4% европейцев хотели бы избавиться от данного фактора риска ($p>0,05$).

По частоте реально предпринимаемых попыток бросить курить в течение последнего года гендерные различия отсутствовали: мужчины предпринимали попытки к отказу от курения в 40,2% случаев, женщины – в 42,6% случаев ($p>0,05$). Наиболее часто попытки бросить курить предпринимали мужчины коренной национальности (44,3%). Мужчины-европейцы предпринимали попытки к прекращению табакокурения значительно реже (в 31,5% случаев, $p=0,05$). Среди женщин этнические различия отсутствовали.

При этом 109 респондентов (33,3%) отметили, что для отказа от курения им необходима помощь специалиста (в том числе 33,8% мужчин и 31,1% женщин, $p>0,05$), причем лица коренной национальности чаще, чем европейцы (36,2% и 22,2% соответственно, $p=0,013$). Однако в реальной клинической практике совет или помощь медицинского работника в отказе от курения получили лишь 32 пациента (9,8%) (в том числе 12% мужчин и 0% женщин; $p<0,01$).

Итак, в нашем исследовании показано, что частота курения в среднем составляла 24,6%. При этом отметим, что Кыргызская Республика, согласно нашим данным, относится к странам с умеренной распространенностью курения. В странах Европейского региона самая низкая распространенность курения отмечена в Республике Молдова (15%) и Швеции (16%), а относительно высокая - в Албании (39%), Греции (37%), Боснии-Герцеговине (37%). Во всех странах Европейского региона мужчины курят чаще, чем женщины, за исключением Швеции (18% женщин против 15% мужчин). При этом, курение чаще встречается среди мужчин в центрально расположенных и восточно-европейских странах, а среди женщин - в северных и западноевропейских странах (Scholteor Reinmer W. et al., 2004; 2006). В нашем исследовании частота курения среди мужчин была существенно выше, чем у женщин и оказалась сопоставимой с данными ранее выполненных работ, составляя 46,9%. В то же время распространенность курения у женщин, составив 8,0%, оказалась существенно выше по сравнению с предыдущими исследованиями. Так, в

исследовании Романовой Т.А. и соавт. (2007), которые изучали распространенность АГ и других сердечно-сосудистых факторов риска в популяции сельских жителей республики, было показано, что распространенность курения у мужчин составляла 50,1% и только у 0,5% женщин. По-видимому, нами отмечен истинный рост распространенности курения в связи с изменениями образа жизни населения республики, наблюдаемыми в последние 2-3 десятилетия. О значительном росте распространенности курения в азиатских странах сообщают и другие авторы (Yoon Y. E., et al., 2009). Кроме того, нами установлены этнические различия в частоте курения: у женщин коренной национальности распространенность курения оказалась в 3 раза ниже, чем у европейцев. У мужчин подобной закономерности не отмечалось.

Нами показано, что средний возраст начала курения составлял 18 лет (у мужчин 17 лет и у женщин 22 года), что совпадает с данными многих авторов, отмечающих снижение возраста начала курения (до 10-11 лет), особенно среди лиц женского пола (Adhikari B. et al., 2008). Наибольшая распространенность курения отмечалась в возрастной группе 30-39 лет (30,8%). В дальнейшем частота курения прогрессивно снижалась, составляя в возрасте 50-59 лет 17,5%. Данная тенденция отмечалась как среди мужчин, так и женщин.

В нашем исследовании была выявлена высокая частота пассивного курения, которая почти в 3 раза превышала частоту активного курения. Причем, если мужчины подвергались воздействию табачного дыма преимущественно на работе, то женщины преимущественно в домашних условиях.

Согласно результатам нашего исследования важную роль в формировании табачной зависимости у мужчин играли следующие риск-факторы: злоупотребление алкоголем, употребление алкоголя более 1 раза в неделю (даже в безопасных дозах), высокий уровень стресса, наличие тревоги и низкий образовательный уровень. У женщин риск-факторами развития табачной зависимости явились: злоупотребление алкоголем, употребление алкоголя более 1 раза в неделю (даже в

безопасных дозах), высокий уровень стресса и отсутствие собственной семьи. Указанные факторы риска были характерны как для коренных жителей республики, так и для европейцев.

Курящие респонденты демонстрируют довольно высокую готовность к проведению мероприятий по отказу от курения (желание бросить курить высказывают почти 75% респондентов), однако медицинскими работниками предоставляется консультативная помощь только каждому десятому мужчине и вообще не предоставляется женщинам.

Нарушения жирового обмена (ожирение и избыточная масса тела)

Большой проблемой для многих стран мира стало ожирение (Kremers S. et al., 2009, Frank J., Chaloupka, Lisa M., 2009, Wallach J.B., Rey M J., 2009, Schelbert K.B., 2009, Guh D.P. et al., 2009, Cuevas A. et al, 2009). По данным Всемирной Федерации Сердца (ВФС) (www.world-heart-federation.org) ожирением страдают 400 миллионов человек взрослого населения в мире, и у 1,6 миллиарда человек отмечается ИзМТ (среди детей, соответственно 30-45 млн. и 155 млн.). По оценкам ВОЗ (WHO World Health Report, 2002) в Северной Америке и Восточной Европе около 500 тыс. человек в год умирают от болезней, связанных с ожирением. Ожирение убивает ежегодно около 220 тыс. мужчин и женщин в США и Канаде и около 320 тыс. людей в странах Восточной Европы. По прогнозам в 2020 году 5 млн. смертей будут связаны с ожирением и ИзМТ против 3 млн. в настоящее время (WHO Report 2002 – Preventing Risks, Promoting Healthy Life).

Результаты исследований (FHS, NHLBI) позволили сделать вывод, что ИзМТ и ожирение способствуют сокращению продолжительности жизни. Так, при ИзМТ 40-летний некурящий мужчина теряет 3,1 года жизни, женщина такого же возраста – 3,3 года, а при ожирении, соответственно 5,8 и 7,1 лет; при курении эти показатели удваиваются (Peeters A. et al., 2003).

По данным Европейского общества кардиологов избыточный вес ($\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг/м}^2$) отмечается у половины взрослого населения Европейского региона, т.е. у каждого второго, а ожирение (индекс массы тела - $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$) - у третьей части взрослого населения (De Bacquer D. et al. 2004, Scholteop Reinmer W. et al, 2004, 2006). При этом, средний индекс массы тела у взрослых Европейского региона составляет $26,5 \text{ кг/м}^2$. Среди детей ИзМТ встречается у 20%, а треть из них страдают ожирением. Чаще всего ожирение встречается у женщин. Самая высокая распространенность женского ожирения наблюдается в Албании (36%), Беларуси (32%), Турции (29%). Среди мужчин чаще всего ожирение встречается в Хорватии (31%) и Кипре (27%) (Scholteop Reinmer W. et al., 2004, 2006). При этом в последние годы идет тенденция к увеличению распространенности ожирения, даже в наиболее благополучных в этом отношении странах: Франции, Нидерландах, Дании, Норвегии.

Сравнительные результаты исследований, проведенных в 13-ти Европейских странах, Израиле и США (Promoting Heart Health A European Consensus - February 2004) показали, что наибольшая распространенность ИзМТ и ожирения (среди подростков) отмечается в США, а самая низкая – в Литве. Среди стран с высокой их частотой отмечаются также Ирландия, Финляндия, Греция, Португалия. Результаты исследования MEPS (2004 Full Year Data File), BRFSS (CDC), данные Американской Ассоциации кардиологов подтвердили высокую распространенность избыточного веса среди респондентов - американцев - от 61,4 до 62,6% (Reeves M.J. et al., 2005, Donald Lloyd-Jones et al., 2009), ожирения - от 30,5% до 34,3%.

Распространенность ожирения среди жителей Кыргызской Республики

В Кыргызской Республике распространенность ожирения изучалась в рамках Всесоюзной программы «Эпидемиология ишемической болезни сердца и атеросклероза в различных регионах страны». При этом было показано, что частота ИзМТ и

ожирения прогрессивно увеличивалась с возрастом и достигала 16,5% у коренного населения и 20,5% у некоренных жителей (Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С., 1990). Сходные данные приводит Турсалиева Дж.К., (2005), в отношении городских жителей республики и Романова Т.А. и соавт. (2007) в отношении сельских респондентов.

Согласно нашим данным, в обследованной выборке регистрировалась высокая частота нарушений жирового обмена. Так, избыточную массу тела (ИМТ=25,0-29,9 кг/м²) имели 409 респондентов (30,8%), и ещё 342 обследованных (25,7%) страдали ожирением. Таким образом, нарушения жирового обмена были выявлены нами у 56,5% респондентов.

Таблица 2.7.

Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди обследованной популяции

Показатель	Все	Мужчины	Женщины	p
ИзМТ	409 (30,8%)	185 (32,6%)	224 (29,4%)	нз
Ожирение	342 (25,7%)	89 (15,7%)	253 (33,2%)	<0,001
I ст	225 (16,9%)	76 (13,4%)	149 (19,5%)	<0,01
II ст	80 (6,0%)	9 (1,6%)	71 (9,3%)	<0,001
III ст	37 (2,8%)	4 (0,7%)	33 (4,3%)	<0,001
АО	696 (52,3%)	176 (31,0%)	520 (68,2%)	<0,001

Примечание: ИзМТ-избыточная масса тела; АО – абдоминальное ожирение; p- достоверность различий между мужчинами и женщинами; нз – различия не значимы.

Обращает на себя внимание тот факт, что частота ожирения у женщин более, чем в 2 раза превышает значения аналогичного показателя у мужчин (33,2% против 15,7%; p<0,001). Следует отметить, что высокие степени ожирения (ИМТ>35 кг/м²) регистрировались почти исключительно у женщин (табл. 2.7). Распространенность абдоминального ожирения оказалась ещё выше и в среднем по группе составила 52,3%, при этом его частота также оказалась существенно выше у женщин по сравнению с мужчинами (68,2% и 31,0% соответственно; p<0,001).

Поло-возрастная динамика распространенности ожирения среди жителей Кыргызской Республики

Частота встречаемости ожирения с учетом возраста и пола представлена на рис. 2.12. Как из него следует, распространенность ожирения прогрессивно нарастала с увеличением возраста. Так, если частота ожирения в возрасте до 30 лет составляла 4,0%, то возрастной период 30-39 лет – 15,8%, 40-49 лет – 28,4%, 50-59 лет – 40,0%, а после 60-летнего возраста – 49,1%. Данная закономерность прослеживалась как у мужчин, так и у женщин. Ассоциация ИМТ с возрастом

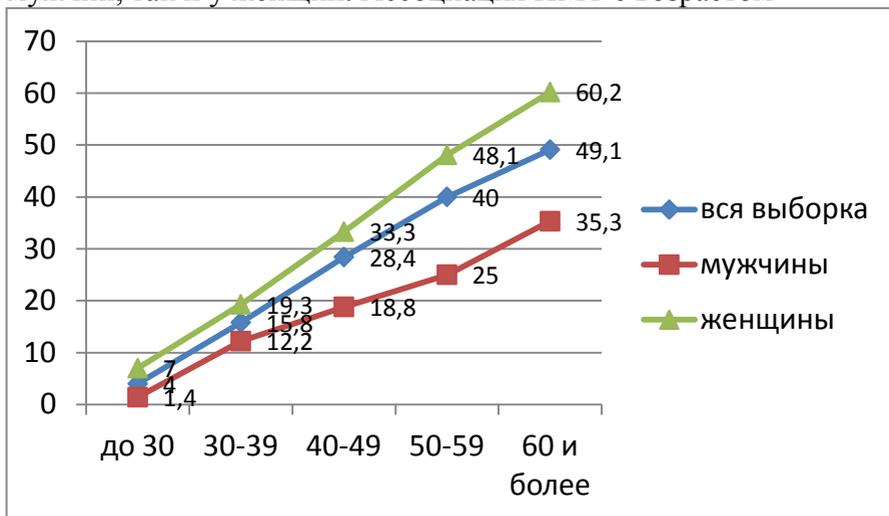


Рисунок 2.12. Частота встречаемости ожирения с учетом пола и возраста.

описывалась следующими зависимостями: для общей популяции: $ИМТ=19,04+0,14*возраст$, для мужчин: $ИМТ=20,0+0,14*возраст$, для женщин: $ИМТ=18,7+0,21*возраст$. Как видно из представленных формул коэффициент β оказался большим для женщин, чем для мужчин, что свидетельствует о большем влиянии возраста на развитие ожирения у женщин, чем у мужчин. Аналогичная ситуация отмечалась в отношении распространенности абдоминального ожирения. Как видно на рис. 2.13, в среднем по группе

отмечалась линейная зависимость между возрастом и частотой абдоминального ожирения. Лишь у мужчин старшей возрастной группы (старше 60 лет) отмечалась тенденция к снижению распространенности АО с 54,0% до 47,1%. Зависимость объема талии (т.е. частоты АО) в исследуемой выборке описывалась следующими формулами: для всей популяции – $OT=65+0,5*возраст$; для мужчин: $OT=67,3+0,48*возраст$; для женщин: $OT=63,7+0,53*возраст$, т.е. взаимосвязь ОТ с возрастом в большей степени проявлялась у женщин, чем у мужчин.

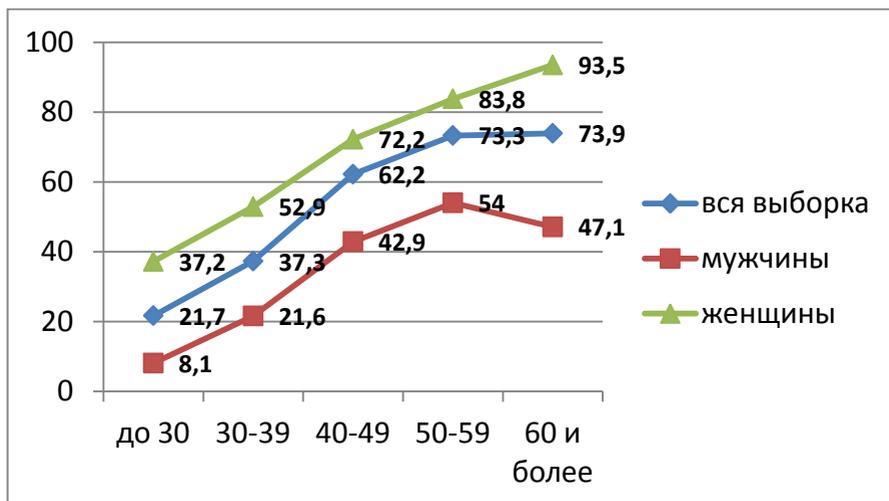


Рисунок 2.13. Частота встречаемости абдоминального ожирения с учетом пола и возраста.

Этнические различия распространенности ожирения среди жителей Кыргызской Республики

Нами были выявлены этнические особенности в распространенности ожирения среди жителей республики. Так, кыргызы в целом существенно реже страдали ожирением, чем русские респонденты (23,9% против 30,6% соответственно, $p<0,01$). Сходная ситуация отмечалась и в отношении абдоминального ожирения, частота которого среди кыргызов составляла 48,5%, что было значимо ниже в сравнении с

аналогичным показателем в русской этнической группе (58,7%, $p < 0,001$) (рис. 2.14).

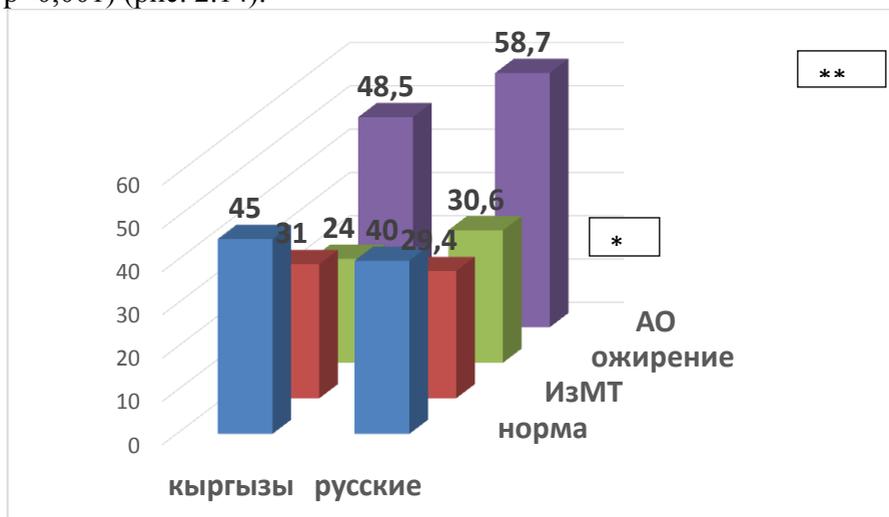


Рисунок 2.14. Распространенность нарушений жирового обмена среди русских и кыргызов в обследованной популяции.

Таблица 2.8

Этнические различия в распространенности нарушений жирового обмена среди жителей Кыргызской Республики с учетом пола.

Показатели	мужчины			женщины		
	кыргызы	русские	p	кыргызы	русские	p
n	326	179	-	418	284	-
ИзМТ, %	33,4%	29,1%	нз	29,2%	29,6%	нз
Ожирение, %	13,8%	21,2%	<0,05	31,8%	36,6%	нз
АО, %	29,8%	33,5%	нз	63,2%	74,6%	<0,05

Примечание: АО – абдоминальное ожирение; ИзМТ – избыточная масса тела; p – достоверность различий между группами; нз – различия не значимы.

Выявленная нами закономерность была справедлива как для мужчин, так и для женщин. Так, распространенность ожирения среди мужчин – кыргызов составила 13,8%, что было существенно ниже в сравнении с русской группой (21,2%, $p < 0,05$). Кроме этого, у мужчин-кыргызов отмечалась выраженная тенденция к уменьшению частоты и выраженности абдоминального ожирения по сравнению с русскими мужчинами (29,8% и 33,5% соответственно). Частота выявления ожирения среди женщин-кыргызок составила 31,8% среди русских респонденток – 36,6%, абдоминального ожирения – 63,2% и 74,6% соответственно ($p < 0,001$).

По данным Европейского общества кардиологов избыточный вес ($ИМТ \geq 25$) отмечается у половины взрослого населения Европейского региона, т.е. у каждого второго, а ожирение (индекс массы тела - $ИМТ \geq 30$) - у третьей части взрослого населения (De Bequer Detal., 2004; Scholteop Reinmer Wetal., 2004; 2006). Исследования, выполненные в нашей республике в 80-90-е годы прошлого столетия, свидетельствуют о более низкой частоте нарушений жирового обмена. Так, в исследовании М.М. Миррахимова и Т.С. Мейманалиева (1987) распространенность избыточной массы тела составила 16,3%. Айтбаев К.А. и соавт. (1978) приводят сходные данные о частоте ожирения, которая составляла в упомянутом исследовании 17,3%. Романова Т.А. и соавт. (2007) при изучении распространенности сердечно-сосудистых факторов риска среди сельских жителей Кыргызстана, выявили нарушения жирового обмена ($ИМТ \geq 30$) в 19,6% случаев, в том числе у 10,8% мужчин и 24,8% женщин.

В нашем исследовании выявлена существенно большая частота $ИЗМТ$ и ожирения, составляющие соответственно 30,8% и 25,7%, т.е. за последние годы отмечается рост распространенности нарушений жирового обмена на 30-40%. Данное обстоятельство связано с увеличением калорийности потребляемой пищи и одновременным снижением уровня физической активности. Как и в предыдущих исследованиях (Айтбаев К.А., 1978; Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С.,

1987) нами выявлена большая частота ожирения среди женщин. Частота ожирения и ИзМТ закономерно нарастала с возрастом, о чем свидетельствуют и другие авторы (De Bequer D., et al., 2004; Scholteop Reinmer W., et al., 2004).

Известно, что наиболее неблагоприятным для здоровья является АО, при котором жир откладывается между внутренними органами в области талии. Нами продемонстрирована высокая частота АО среди жителей нашей республики, которая составляет 31,0% у мужчин и 68,2% у женщин, причем его распространенность в старших возрастных группах достигает 90%.

Выявлены этнические различия в распространенности нарушений жирового обмена среди жителей республики. В частности, русские респонденты демонстрировали большую частоту ожирения, в том числе абдоминального, в сравнении с коренными жителями, причем выявленная закономерность прослеживалась как среди мужчин, так и среди женщин.

Нарушения углеводного обмена (сахарный диабет)

В последние годы большую тревогу вызывает рост распространенности сахарного диабета (СД). По данным Международной Федерации Диабета (МФД) (2003) в мире СД страдают 194 миллиона человек (5,1%) взрослого населения (20-79 лет). Этот показатель к 2025 году может составить 333 миллиона (6,3%). По данным ВОЗ 75% из последних будут сосредоточены в развивающихся странах. На генеральной ассамблее ООН в конце 2006 года СД сопоставлялся со СПИДом, туберкулезом и малярией в плане угрозы для здоровья человечества. Такие же сведения в отношении распространенности СД в настоящем и будущем приведены в работах Wild S. (2004), Gerstein H.C., (2009) и др. По данным МФД каждый день в мире диагностируется 3200 случаев СД, каждые 10 секунд на планете 1 человек умирает именно от диабета, 66 пациентов теряют зрение, 153 человека теряют конечность. 75 % смертей среди мужчин и 57% среди женщин, страдающих СД, вызваны ССЗ. Показано, что до 13% фатальных

инсультов и 21% коронарных смертей во всем мире могут быть связаны с гипергликемией (WHO Report 2002). Аналогичные данные получены в результате пяти контролируемых проспективных исследований, проведенных Кембриджским университетом (Великобритания) (Ray K.K. et al., 2009). Хотя по данным Фремингемского исследования (наблюдение с 1950 по 2005 годы) происходит редуцирование смертности при сахарном диабете, показано, что она (смертность) у людей с сахарным диабетом в 2 раза выше, чем у людей без такового (Preis S.R., Nwang S.J., Coady S. et al., 2009). А по данным Луизианского биомедицинского исследовательского центра (США) наличие сахарного диабета вызывало трехкратное увеличение показателя сердечно-сосудистой смертности (Church T.S., et al., 2009); такие же данные приводит Janeczko D. et al., (2000).

На рис. 2.15 представлена картина распространенности СД в мире. Наибольшее количество страдающих СД отмечено в Северной Америке и Европейском регионе. Меньшая его распространенность отмечается в Африке.

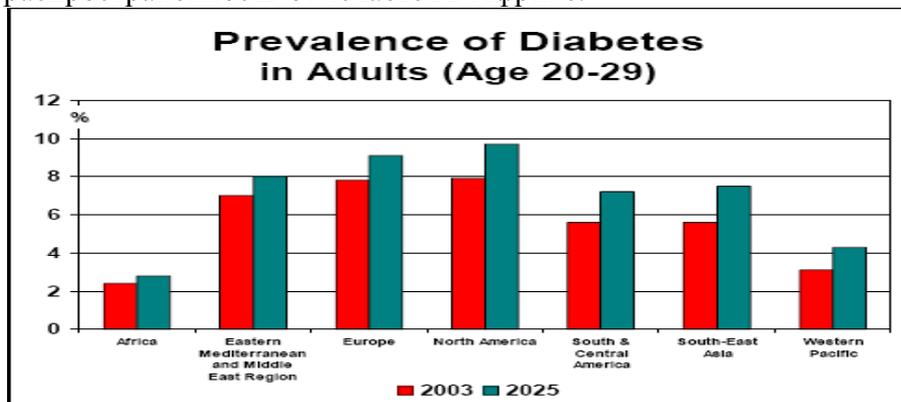


Рисунок 2.15. Распространенность сахарного диабета в мире

Д-р Goodarz Danaei (2006) и его коллеги из Гарвардского Университета (Бостон, Массачусетс) изучили результаты систематических обзоров, популяционных и других исследований, выполненных в 52 странах. Все исследования, за исключением трех, были проведены не ранее 1990 года.

Максимальные стандартизованные по возрасту уровни глюкозы плазмы натощак у мужчин и женщин регистрировались на Ближнем Востоке и в Северной Африке (5.84 и 6.03 ммоль/л, соответственно), а также в Южной Азии (5.87 и 5.92 ммоль/л, соответственно). Минимальные уровни выявлялись в Центральной Африке (5.13 и 5.15 ммоль/л, соответственно). В 2001 г. диабетом были вызваны 959 тыс. смертей, при этом дополнительные 709 тыс. смертей от инсульта и 1 460 тыс. ишемических смертей были связаны с гипергликемией.

В Европейском регионе по данным 2003 года (Scholteop Reinmer W., et al, 2004) СД страдали 48 миллионов человек. Среди стран Европы наибольшая распространенность отмечена в Германии (10,2%), Болгарии (10,0%), Испании (9,9%), в то время как самая низкая встречаемость имеет место в Исландии (2,0%), Ирландии (3,4%), Нидерландах (3,7%).

По данным NHANES 1999–2002 гг. (NCHS) в США диагностированный СД у взрослых старше 65 лет встречается в 15,3% случаев, а не диагностированный - в 6,9% случаев, Это составляет более 5,4 и 2,4 миллионов людей, соответственно (Selvin E., et al., 2006). Среди американцев старше 20 лет СД встречается в 9,6%, старше 60 лет – в 21%. Частота встречаемости среди мужчин выше, чем среди женщин (11% против 9%). В 90 - 95% случаев диагностированного СД выявляется сахарный диабет 2 типа (Meigs J.B. et al. 2000).

Распространенность нарушений углеводного обмена среди жителей Кыргызской Республики

Данные по распространенности СД на территории нашей республики единичны. В качестве примера приведем исследование Миррахимова М.М. и соавт. (2003), которые при проведении скринирующего обследования населения, выявили сахарный диабет у 3,82% обследованных лиц. Исследований по гендерным и этническим различиям частоты встречаемости СД и других видов нарушения углеводного обмена среди жителей Кыргызской Республики нами не встречено.

Нарушения углеводного обмена среди обследованного населения регистрировались существенно реже, чем нарушения жирового и липидного обменов. Так, гликемия натощак выявлялась у 4,58% мужчин и 2,49% женщин (различия не значимы). Сахарным диабетом страдали 3,70% мужчин и 3,80% женщин. Распространенность диабета увеличивалась с возрастом.

Таблица 2.9.

Распространенность нарушений углеводного обмена среди жителей Кыргызской Республики

Виды нарушений	Все	мужчины	женщины	p
Гликемия натощак	45 (3,38%)	26 (4,58%)	19 (2,49%)	нз
Сахарный диабет	50 (3,76%)	21 (3,70%)	29 (3,80%)	нз
Все нарушения	95 (7,14%)	47 (8,28%)	48 (6,29%)	нз

Примечание: p- достоверность различий между мужчинами и женщинами; нз – различия не значимы.

В частности, у мужчин частота СД до 40-летнего возраста составляла 1,39%, в возрастном периоде 40-59 лет – 2,83% и возрастной группе старше 60 лет – 16,7%. У женщин отмечалась сходная динамика в распространенности диабета: в возрасте до 40 лет – 0,37%, в период 40-59 лет – 4,99% и в возрасте старше 60 лет – 8,6%.

Этнические особенности распространенности нарушений углеводного обмена среди жителей Кыргызской Республики

При изучении этнических особенностей в распространенности нарушений углеводного обмена среди жителей КР оказалось, что частота нарушенной гликемии натощак существенно не зависела расовой принадлежности и составляла 3,2% у коренных жителей и 3,1% у русских

респондентов. Иные результаты были получены в отношении частоты СД: его распространенность была существенно выше среди русских (4,9%), чем среди коренного населения страны (2,6%) (рис. 2.16).

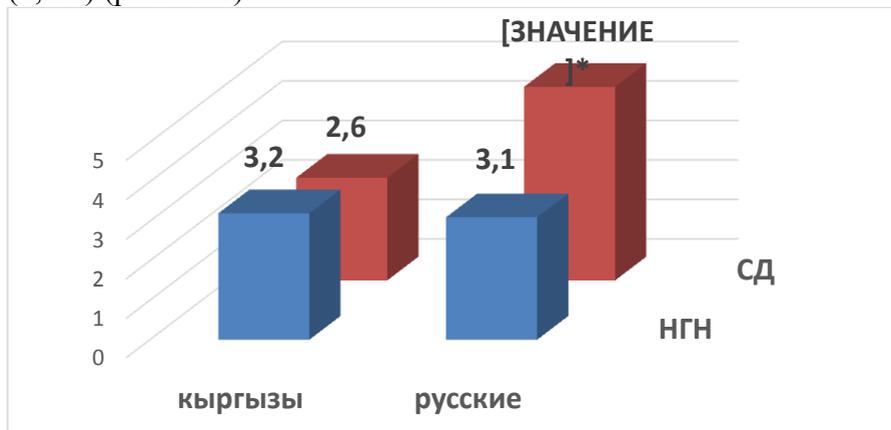


Рисунок 2.16. Этнические различия в частоте нарушений углеводного обмена среди жителей Кыргызской Республики. Примечание: НГН – нарушенная гликемия натощак; СД – сахарный диабет; * - $p < 0,05$.

Итак, нарушения углеводного обмена среди жителей КР встречались существенно реже, чем нарушения липидного и жирового обменов. Не выявлено гендерных различий в распространенности СД, при этом, как и в других исследованиях, регистрировалось резкое увеличение его частоты у лиц старшей возрастной группы. Выявлены этнические различия в распространенности СД с увеличением его встречаемости среди русского населения республики.

Метаболический синдром

Метаболический синдром (МС) представляет собой конгломерат метаболических риск-факторов сердечно-сосудистых заболеваний. Многочисленными эпидемиологическими исследованиями убедительно доказана роль МС и его составляющих в развитии СД типа 2 и ССЗ,

обусловленных атеросклерозом. Известно, что все компоненты МС представляют собой доказанные факторы риска ССЗ, причем показано, что их агрегация значительно усугубляет течение каждого из них в отдельности и повышает риск развития атеросклеротических заболеваний.

В частности, результаты длительного проспективного исследования NHANES II (Malik S. et al., 2004) свидетельствуют, что наличие МС в большей степени увеличивает смертность по причине ССЗ и общую смертность, нежели отдельные его компоненты. В этом же исследовании было показано, что даже сочетание двух компонентов МС, еще не оцениваемые как собственно МС, существенно увеличивает смертность по вышеуказанным причинам.

Увеличение риска смерти при МС обусловлено ранним развитием атеросклероза при этом патологическом состоянии. Так, в исследовании The Bogalusa Heart Study (США) МС обнаруживал значительную корреляцию с развитием атеросклеротического поражения сосудов уже в молодом возрасте (25-40 лет) (Tzou W. et al., 2005). По результатам французского популяционного исследования, охватившего 1153 взрослых лиц в возрасте 35-65 лет, риск развития субклинического атеросклероза существенно повышался у лиц с МС, который оказывал предиктивное влияние на количество атеросклеротических бляшек, толщину КИМ сонных артерий, а также скорость пульсовой волны (Ahluwalia N. et al., 2006). В ходе исследования The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) в США оценивался риск развития КБС и инсульта у 12089 лиц среднего возраста. После стандартизации по возрасту, статусу курения, ХС ЛПНП и расовой принадлежности у лиц с МС риск развития КБС был в 1,5-2 раза выше, чем у лиц без МС в течение 11 лет согласно Фрамингемской модели оценки риска (FRS) (Mc Neill A. et al., 2005). В этом же исследовании было показано, что толщина комплекса интима-медиа (КИМ) сонных артерий у лиц с МС была значительно больше (0,747 мм), чем у респондентов без МС (0,704 мм, $p < 0,001$) (Mc Neill A. et al., 2004).

Результаты исследования The METS-GREECE свидетельствуют о равной распространенности ССЗ у больных с МС, но без СД типа 2 и у пациентов с СД, но не имеющих других проявлений МС (Athyros V. et al., 2004). Во французском исследовании у 633 больных с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ) частота встречаемости МС была существенно выше (46%), чем у лиц без ИМ в анамнезе (28%) (Zeller M. et al., 2005). При этом МС выступал сильным независимым предиктором тяжелой сердечной недостаточности, не влияя на госпитальную смертность. Среди компонентов МС наибольшей прогностической значимостью обладала гипертриглицеридемия.

Данные, полученные в ходе исследования NHANES III показали, что МС достоверно связан с ИМ и инсультом, а также их сочетанием как у мужчин, так и у женщин (Ninomiya J. et al., 2004). Отдельные компоненты МС: инсулинрезистентность (ИР), снижение ХС ЛПВП, АГ и гипертриглицеридемия также были независимо связаны с сочетанием ИМ и инсульта.

76% больных, перенесших инсульт, страдали избыточной массой тела и ожирением, как это было показано в многоцентровом исследовании The African American Antiplatelet Stroke Prevention Study (AAASPSP) на 1711 больных МС – афроамериканцах (Ruland S. et al., 2005). Ассоциация МС с риском развития ишемического инсульта была подтверждена данными популяционного греческого исследования (Milionis H. et al., 2005a). При этом было показано, что в присутствии сочетания компонентов МС нивелировалась протективная роль ХС ЛПВП в развитии ишемического инсульта (Milionis H. et al., 2005b).

Наличие МС является независимым предиктором развития СД типа 2, что было продемонстрировано в популяционном исследовании SAHS (Lorenzo C. et al., 2003). В целом, МС обуславливает 6-7% общей смертности от всех причин, 12-17% смертности по причине ССЗ и 30-52% по причине СД (Ford, 2005).

Важный момент изучения МС – выявление особенностей его клинических проявлений в различных

этнических группах, что непосредственно зависит как от традиций и образа жизни, так и от генетических особенностей популяций. Данные, полученные в эпидемиологических исследованиях разных популяций, могут сыграть значительную роль в определении генетических дефектов, приводящих к развитию этого многокомпонентного и высокоатерогенного синдрома. Мы проанализировали особенности проявлений МС в этнических группах Европы, Америки и Юго-Восточной Азии.

Первое, что можно отметить во всех исследованиях – это редкая встречаемость индивидуумов с полным набором компонентов МС. Так, по данным Фрамингемского исследования, агрегация пяти компонентов МС регистрируется лишь у 0,3% взрослого населения (у 0,2% мужчин и 0,1% женщин) (Ford E. et al., 2002). Значительно чаще регистрируются трех- (17%) и четырех- (5%) компонентные варианты МС.

Сходные данные приведены в мета-анализе итальянских эпидемиологических исследований с охватом около 45 тыс. человек, в котором было показано, что частота в популяции полного кластера компонентов МС является очень низкой: в среднем 2,4% у мужчин и 3,1% у женщин. В то же время сочетание трех компонентов встречается значительно чаще, его частота составляет в среднем 10,6% и 10,5% соответственно. На основании полученных данных авторы делают заключение о сравнительно малом вкладе полного МС в смертность от ССЗ. Более того, они полагают, что если считать маркером инсулино резистентности тканей только полный набор кластера метаболических нарушений, то это приведет к ошибочной недооценке его роли.

Сравнительный анализ встречаемости компонентов МС в двух группах лиц, проживающих в Канаде – канадцев европейского происхождения и канадских индейцев, показал, что у первых ИР тесно взаимосвязана с гипертриглицеридемией, АГ и нарушением углеводного обмена без проявлений избыточной массы тела, в то время как у канадских индейцев МС сочетался с абдоминальным ожирением (Kue Young T. et al.,

2002). Сходный спектр компонентов МС отмечался у американцев мексиканского происхождения (Haffner S. et al., 1993). Следует отметить, что у большинства народностей Европы ИР также ассоциируется с дислипидемией, АГ и СД типа 2 при отсутствии признаков абдоминального ожирения.

Несколько отличаются проявления МС у французов, у которых в спектре метаболических расстройств присутствуют абдоминальное ожирение и гиперлипидемия без манифестации АГ (Fontbonne A. et al., 1991). Весьма интересные данные получены в Японии. У местных жителей, наряду с традиционными компонентами МС ИР тесно связана с активностью VII фактора коагуляции и уровнем ХС ЛПНП (Kario K. et al., 1996). Аналогичные результаты получены у бразильцев японского происхождения (Lerario D.D. et al., 2002).

Итак, приведенные выше данные, свидетельствуют об отсутствии единой схемы клинической манифестации МС в разных популяциях. В одних случаях метаболические нарушения аккумулируются вокруг ожирения, в других – синдром манифестирует без его участия. Встречаются группы лиц и без традиционного компонента – АГ и, наоборот, с наличием дополнительных факторов риска – повышенного уровня ХС ЛПНП. При этом во всех популяциях неизбежным спутником ИР является дислипидемия (гипертриглицеридемия и снижение уровня ХС ЛПВП), которая, по мнению финского ученого Laakso M. (1993) является самым постоянным компонентом МС. Подтверждением этого мнения служат данные E. Vorona et. al (1998), которые изучая распространенность ИР среди пациентов с различными факторами риска ССЗ, показали, что наибольшая встречаемость ИР регистрируется среди больных с дислипидемиями, а именно, с гипертриглицеридемией (в 84,2% случаев) и с гипо-ЛПВП-емией (в 88,1% случаев). В то же время наличие ИР существенно реже определялось среди лиц с НТГ (у 65,9% обследованных) и при АГ (у 58% больных).

Причины отсутствия единой схемы клинической манифестации МС в разных популяциях, по-видимому, кроются

в многофакторной регуляции метаболических процессов, нарушения которых вовлечены в синдром ИР. Очевидно, что особенности генетических и средовых факторов (диета, потребление алкоголя, образ жизни) определяют выраженность экспрессии отдельных компонентов МС и, соответственно, его клиническое многообразие. При этом до сих пор не выяснен вопрос биологические ли это различия (в отношении биологических факторов риска) или производное культурных особенностей и социального статуса. Однако следует особо остановиться на том факте, что этнические различия распространенности и выраженности факторов риска, обусловленные биологическими различиями или социально-культурными особенностями, требуют дифференцированного подхода к профилактическим вмешательствам.

Распространенность метаболического синдрома среди жителей Кыргызской Республики

Анализ полученных данных показал, что среди жителей Кыргызской Республики распространенность МС составила 30,9% с некоторым превалированием его встречаемости у женщин (33,3% против 27,7% у мужчин, $p < 0,05$).

Отмечается прогрессивное увеличение распространенности МС с возрастом, что было характерно как для мужчин, так и для женщин. При этом обращает на себя внимание тот факт, что если до 50-летнего возраста частота МС была несколько выше у мужчин, то у лиц старше 50-ти лет встречаемость МС преобладала у женщин (рис. 2.17).

Факторы, ассоциированные с развитием метаболического синдрома

Наличие МС наиболее сильно ассоциировалось с возрастом. Так, по сравнению с лицами до 30 лет вероятность наличия МС в возрасте 30-39 лет повышалась в 2,5 раза (ОШ-2,50; 95%ДИ 1,43-4,39), в возрасте 40-49 лет – в 6,4 раза (ОШ-6,43; 95%ДИ 3,85-10,7), в 50-59 лет – в 11 раз (ОШ-11,2; 95%ДИ 6,6-18,6), в возрасте старше 60 лет – в 15 раз (ОШ-15,2; 95%ДИ 8,7-26,4).

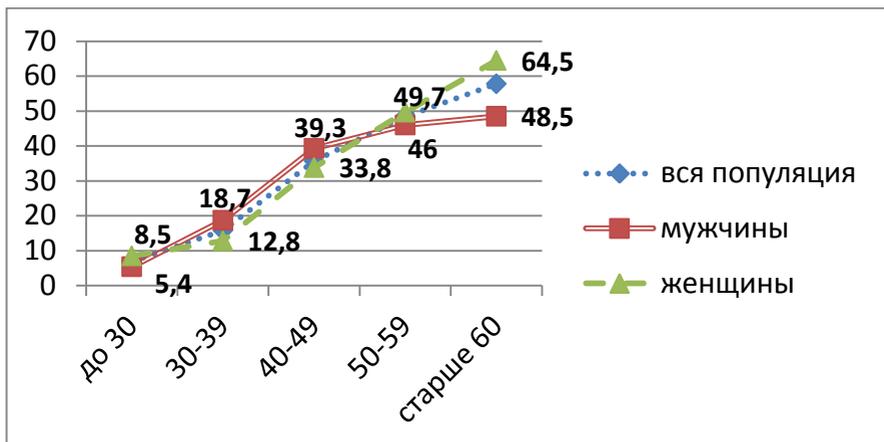


Рисунок 2.17. Поло-возрастная динамика распространенности (%) метаболического синдрома среди жителей Кыргызской Республики.

Кроме того, факторами риска, влияющими на развитие МС, оказались: женский пол (ОШ-1,30; 95%ДИ 1,03-1,65), наличие супруга/супруги (ОШ-1,61; 95%ДИ 1,25-2,10) и среднее образование (ОШ-1,42; 95%ДИ 1,11-1,81).

Структура метаболического синдрома среди жителей Кыргызской Республики

Анализ структуры МС показал, что в целом по популяции наиболее встречаемыми вариантами синдрома являются сочетания признаков АГ+АО+↓ЛПВП ХС (24,6% случаев) и АГ+АО+↓ЛПВП ХС+↑ТГ (19,0% случаев). Несколько реже выявлялись такие конгломераты признаков как АО + ↓ЛПВП ХС + ↑ТГ (10,9% случаев), АГ+АО+нарушенная толерантность к углеводам+↓ЛПВП ХС (7,1% случаев), АГ+АО+↑ТГ (6,6% случаев) и АГ+↓ЛПВП ХС + ↑ТГ (5,8% случаев). Но долю остальных 10 вариантов МС (в том числе 5-ти компонентного) приходилось 26% случаев синдрома.

Обнаружены существенные гендерные различия во встречаемости компонентов МС в популяции жителей

Кыргызстана. Так, у женщин превалировала частота встречаемости сочетания АГ+АО+↓ЛПВП ХС (33,5% против 10,2% у мужчин, $p<0,001$), а у мужчин – АГ+↑ТГ+↓ЛПВП ХС (12,7% против 1,7% у женщин, $p<0,001$) и АГ+↓ЛПВП ХС +↑ТГ+ нарушенная толерантность к углеводам (5,8% против 0,4% у женщин, $p<0,01$). По частоте других вариантов МС значимых гендерных различий нами не выявлено.

Итак, анализируя структуру МС среди жителей Кыргызстана необходимо отметить гендерные различия в клинической манифестации МС. В частности, у мужчин проявления МС в 64,2% случаев аккумулированы вокруг гипертриглицеридемии, а у женщин в 52% случаев – вокруг триады признаков АГ+АО+↓ЛПВП ХС.

Этнические различия в распространенности метаболического синдрома среди жителей Кыргызской Республики

Нами не было выявлено этнических различий в распространенности МС. Так, частота синдрома среди коренных жителей (кыргызы) составляла 29,6%, существенно не отличаясь от значений данного показателя среди русских (33,5%, $p>0,05$). Анализ структуры МС в зависимости от этнической принадлежности показал, что как среди кыргызов, так и среди русских наиболее часто встречались следующие кластеры компонентов МС: АГ+АО+↓ЛПВП ХС (22,7% и 27,7% соответственно), АГ+АО+↑ТГ+↓ЛПВП ХС (20,0% и 17,4% соответственно) и АО+↑ТГ+↓ЛПВП ХС (11,4% и 9,7% соответственно). Доля других вариантов МС в выделенных группах оказалась существенно ниже и также не имела значимых этнических различий ($p>0,05$).

Итак, среди жителей Кыргызской Республики распространенность МС составляет 30,9% с некоторым превалированием его встречаемости у женщин (33,3% против 27,7% у мужчин, $p<0,05$). Наличие МС ассоциировалось с возрастом, женским полом, наличием супруга/супруги и средним образованием. Нарушения липидного метаболизма

явились наиболее постоянной составляющей МС среди жителей Кыргызской Республики: у мужчин проявления МС в 64,2% случаев аккумулированы вокруг гипертриглицеридемии, а у женщин в 52% случаев – вокруг триады признаков АГ+АО+↓ЛПВП ХС.

Психо-социальные факторы риска (тревожные и депрессивные расстройства)

Научный поиск последних 50 лет убедительно показал, что некоторые психосоциальные факторы являются независимыми факторами риска ССЗ, неблагоприятных исходов и смерти от кардиальной патологии. Психосоциальные факторы в значительной мере отягощают клиническое течение ССЗ, существенно снижают приверженность больных к лечению и выполнению немедикаментозных рекомендаций по коррекции образа жизни, ухудшают качество жизни больных, увеличивают риск инвалидизации и расходы системы здравоохранения. Среди психосоциальных факторов наиболее весомая научная база в отношении влияния на заболеваемость и смертность от ССЗ накоплена по негативным эмоциональным состояниям, прежде всего депрессивным (Yusuf S. et al., 2004).

По меньшей мере, в 10 проспективных исследованиях показано увеличение риска КБС при исходном наличии тревоги (Погосова Г.В., 2002; Kubzansky L.D.et al., 1998; Rozanski A. Et al., 1999). По данным опубликованного в 2010 году крупного мета-анализа 20 проспективных исследований, включавших около 250 тыс. исходно здоровых жителей США, Норвегии, Нидерландов, Швеции, Японии и Великобритании, наличие тревожной симптоматики ассоциировалось с повышенным риском последующего развития и смерти от КБС (Roest A.M.et al., 2010). В отдельных работах получены данные о том, что наличие тревожной и депрессивной симптоматики увеличивает риск развивающейся в последствии АГ (независимо от расы), а также мозгового инсульта.

Результаты исследований, изучавших влияние депрессии на кардиоваскулярный прогноз, не всегда

однозначны. Тем не менее, в большинстве работ показано, что депрессивная симптоматика повышает риск развития кардиоваскулярных катастроф как у лиц исходно не страдавших ССЗ, так и у больных с кардиальной патологией, даже после корректировки по другим факторам риска. Причем установлен дозо-зависимый эффект: при более выраженной депрессии, сердечно-сосудистые осложнения развиваются раньше, и они более тяжелые. В большом числе проспективных исследований установлено, что при исходном наличии депрессивной симптоматики последующий риск развития КБС увеличивается в 1,5-4,5 раз (Glassman A. H. et al., 1998; Nemeroff C. V. et al., 2000; Lichtman J.H. et al., 2008). Уровень смертности у больных КБС, перенесших ИМ и имеющих депрессию при выписке из стационара, по данным разных исследований, в 1,5-6 раз выше, чем у больных, не имеющих признаков депрессии (Kamphuis M. H. et al., 2006).

Распространенность психо-эмоциональных нарушений среди жителей Кыргызской Республики

Психоэмоциональные нарушения были выявлены нами у 734 респондентов (55,2%), причем у женщин почти в 2 раза чаще, чем у мужчин (68,4% против 37,4%; $p < 0,001$). У женщин выявлялась более высокая частота изолированных тревожных и тревожно-депрессивных нарушений ($p < 0,001$). По частоте развития изолированных депрессивных состояний существенных гендерных различий нами выявлено не было ($p > 0,05$) (табл. 2.10).

В целом в изучаемой популяции симптомы тревоги отмечали 596 опрошенных (44,8%), в том числе у 156 мужчин (27,5%) и у 440 женщин (57,7%, $p < 0,001$). Субклиническая тревога диагностирована у 24,8% (18,9% мужчин и 29,2% женщин), клинически явная тревога – у 20,0% (8,6% мужчин и 28,4% женщин). Симптомы депрессии были выявлены нами у 411 респондентов (30,9%), в том числе у 114 мужчин (20,1%) и 297 женщин (38,9%).

Таблица 2.10.

Частота встречаемости тревожно-депрессивных состояний среди жителей Кыргызстана трудоспособного возраста

Показатель	Все	мужчины	женщины	p
Тревога	323 (24,3%)	98 (17,3%)	225 (29,5%)	<0,001
Депрессия	138 (10,4%)	56 (9,9%)	82 (10,7%)	нз
Тревожно-депрессивные нарушения	273 (20,5%)	58 (10,2%)	215 (28,2%)	<0,001
Все психоэмоциональные нарушения	734 (55,2%)	212 (37,4%)	522 (68,4%)	<0,001

Примечание: ДИ – доверительный интервал; p- достоверность различий между мужчинами и женщинами; нз – различия не значимы.

Субклиническая депрессия диагностирована у 21,0% респондентов (13,8% мужчин и 26,3% женщин), клинически явная депрессия – у 9,9% анкетированных лиц (6,3% мужчин и 12,6% женщин).

Поло-возрастная частота встречаемости психоэмоциональных нарушений в изучаемой нами популяции представлена в табл. 2.11. Как из неё следует, у мужчин наибольшая частота тревожных нарушений приходится на возрастной период от 40 до 59 лет, достигая 32,1%. В возрасте старше 60 лет распространенность тревоги несколько снижается и составляет 26,5%. Аналогичная ситуация у мужчин наблюдается и в отношении депрессивных нарушений. Наиболее высокая частота депрессий среди мужчин также приходится на возраст 40-59 лет, составляя в этом возрастном диапазоне 25,9-28,0%. После 60 лет частота депрессий снижается до 14,7% (табл. 2.11). Распространенность психоэмоциональных нарушений во всех возрастных группах у женщин существенно выше, чем у мужчин ($p < 0,001$), однако их

возрастная динамика несколько иная. Частота тревожных нарушений у женщин почти во всех возрастных диапазонах превышает 50%. Пик заболеваемости приходится на возраст 40-49 лет (67,6%). В дальнейшем частота тревоги несколько снижается, составляя в возрасте более 60 лет 47,3%. Распространенность депрессивных нарушений у женщин наименьшая в возрасте до 30 лет (27,1%). После 30-ти лет частота депрессий возрастает, достигая уровня 40% (39,3-42,7%) и в дальнейшем не претерпевает существенных изменений до возраста 65 лет (табл. 2.11). Нами не было выявлено зависимости частоты встречаемости тревожных нарушений от семейного статуса респондентов. Тревожные расстройства среди мужчин встречались у женатых в 28,9% случаев, не женатых – в 20,6% случаев, разведенных/вдовых – в 31,9% случаев ($p>0,05$).

Таблица 2.11.

Поло-возрастная распространенность психо-эмоциональных нарушений

Возраст, лет	Тревога		p	Депрессия		p
	муж	жен		муж	жен	
До 30	31 (20,9%)	64 (50,8%)	<0,001	21 (14,2%)	35 (27,1%)	<0,001
30-39	39 (28,1%)	81 (57,9%)	<0,001	26 (18,7%)	55 (39,3%)	<0,001
40-49	36 (32,1%)	146 (67,6%)	<0,001	29 (25,9%)	89 (39,4%)	<0,001
50-59	32 (32,0%)	105 (56,8%)	<0,001	28 (28,0%)	79 (42,7%)	<0,001
60 и более	18 (26,5%)	44 (47,3%)	<0,001	10 (14,7%)	39 (41,9%)	<0,001

Сходные данные были получены у женщин, среди которых также не было выявлено зависимости частоты встречаемости тревожных нарушений от семейного положения ($p>0,05$). Депрессивные нарушения среди мужчин выявлялись в 15,9-26,1% случаев существенно не различаясь у лиц с различным

семейным статусом ($p>0,05$). У женщин частота депрессий была наибольшей среди разведенных/вдовых – 49,7% и существенно превышала значения аналогичного показателя у незамужних (23,9%, $p<0,05$).

Наличие тревожно-депрессивных нарушений было тесно ассоциировано с общеобразовательным уровнем респондентов. Так, мужчины с высшим образованием существенно реже страдали как тревожными (21,1% против 33,0%; $p<0,01$), так и депрессивными нарушениями (13,4% против 25,8%; $p<0,01$) по сравнению с мужчинами со средним образованием. Женщины с высшим образованием реже страдали депрессивными расстройствами (32,6% против 41,7%; $p=0,021$). Подобной закономерности в отношении тревожных расстройств у женщин не отмечалось (53,6% и 59,4% соответственно, $p>0,05$).

При оценке уровня стресса респондентов оказалось, что высокий уровень стресса имели 20,5% обследованных (22,8% мужчин и 18,7% женщин, $p>0,05$), средний уровень стресса – 64,8% (58,2% мужчин и 69,7% женщин, $p<0,01$), низкий уровень стресса – 14,7% (19,0% мужчин и 11,5% женщин, $p<0,01$). Половозрастная распространенность лиц с высоким уровнем стресса представлена на рис. 2.18.

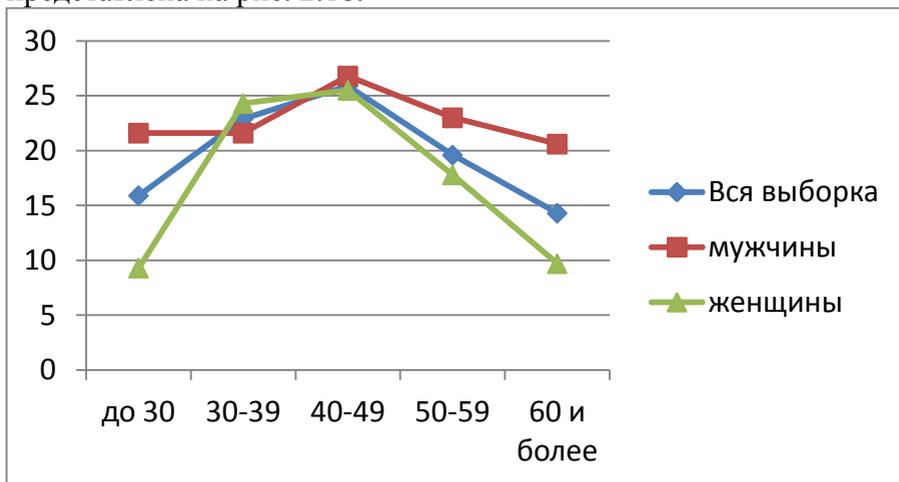


Рисунок 2.18. Поло - возрастная распространенность лиц с высоким уровнем стресса.

Как следует из данных, представленных на рис. 2.18, у мужчин частота встречаемости высокого уровня стресса остается достаточно постоянной на временном участке от 18 до 64 лет и составляет 20,6%-26,8%. У женщин до 30 лет распространенность высокого уровня стресса составляет 9,3%, что существенно ниже, чем у мужчин ($p < 0,01$). В дальнейшем отмечается постепенное нарастание уровня стресса у женщин и в 5-ой декаде жизни отмечается пик частоты встречаемости высокого уровня стресса (25,5%). В 6-ой и 7-ой декадах жизни распространенность стресса снижается, составляя в возрасте старше 60 лет 9,7%.

Уровень стресса, испытываемый респондентами, не зависел от семейного статуса пациентов. У женатых мужчин высокий уровень стресса выявлен у 23,4%, у неженатых – 20,8% ($p > 0,05$). У замужних женщин – в 17,6% случаев, у незамужних – в 16,8% случаев ($p > 0,05$). В то же время нами обнаружена зависимость уровня стресса от образования респондентов. У мужчин с высшим образованием уровень стресса оказался существенно ниже, чем у мужчин со средним образованием (17,6% и 27,1% соответственно; $p = 0,01$). У женщин подобной закономерности не выявлено (17,6% и 19,2% соответственно, $p > 0,05$).

При проведении корреляционного анализа оказалось, что уровень стресса в большей степени ассоциирован с уровнем тревоги ($r = 0,55-0,64$), чем с уровнем депрессии ($r = 0,22-0,41$). Кроме того, нами были выявлены следующие корреляционные взаимосвязи: у мужчин уровень стресса коррелировал с уровнем ДАД ($r = 0,09$; $p = 0,034$) и наличием АГ ($r = 0,09$; $p = 0,027$), уровень тревоги – с уровнем САД ($r = 0,10$; $p = 0,019$) и наличием АГ ($r = 0,10$; $p = 0,01$), выраженность депрессии – с уровнем САД ($r = 0,13$; $p < 0,01$), ДАД ($r = 0,10$; $p = 0,01$) и наличием АГ ($r = 0,17$; $p < 0,01$). Несколько иная ситуация отмечалась у женщин. У последних с уровнем САД, ДАД и наличием АГ коррелировала только выраженность депрессии ($r = 0,09$; $p = 0,01$; $r = 0,08$; $p = 0,032$; $r = 0,09$; $p = 0,012$).

Заключая данный раздел, отметим, что в современных условиях значительной интенсификации и индивидуализации

образа жизни с ослаблением социальных связей, значимость психо-социальных факторов риска повышается. Исследования, проведенные в целом ряде стран, свидетельствуют, что вклад психосоциальных факторов в развитие ССЗ увеличивается в периоды коренных социально-экономических и политических преобразований в обществе, который в настоящее время отмечается и в нашей стране.

Результаты немногих исследований свидетельствуют, что распространенность тревожных расстройств в общемедицинской практике составляет 5-15% (Оганов Р.Г. и соавт., 2006). Доля депрессивных расстройств, среди больных общесоматического профиля, по разным оценкам колеблется от 10 до 33% (Погосова Г.В., 2007). Так называемая большая депрессия отмечается у 16-19% больных КБС, у 24% больных с сахарным диабетом и более, чем у 30% больных, перенесших ИМ. Распространенность субклинической депрессии гораздо выше (Чазов Е.И. и соавт., 2007). В нашей стране исследований, посвященных изучению частоты тревожно-депрессивных состояний в популяции, не проводилось.

Психоэмоциональные нарушения были выявлены нами у 734 респондентов (55,2%), причем у женщин почти в 2 раза чаще, чем у мужчин. У женщин выявлялась более высокая частота изолированных тревожных и тревожно-депрессивных нарушений. По частоте развития изолированных депрессивных состояний существенных гендерных различий нами выявлено не было. Наибольшая частота тревожных и депрессивных нарушений приходится на возрастной период от 40 до 59 лет, затем их распространенность начинает снижаться. Наличие тревожно-депрессивных нарушений было тесно ассоциировано с общеобразовательным уровнем респондентов. Так, лица с высшим образованием существенно реже страдали как тревожными, так и депрессивными нарушениями по сравнению с респондентами со средним образованием. Зависимости частоты встречаемости тревожно-депрессивных состояний от семейного статуса респондентов нами выявлено не было. Наличие тревожно-депрессивных расстройств тесно

ассоциировано с уровнем психо-социального стресса в популяции.

Итак, распространенность тревожно-депрессивных расстройств в изучаемой популяции достигала 55,2%, причем их частота у женщин была почти в 2 раза выше, чем у мужчин. Наибольшая частота тревожных и депрессивных нарушений регистрировалась в возрастном периоде от 40 до 59 лет, затем их распространенность начинает снижаться. Наличие тревожно-депрессивных расстройств тесно ассоциировано с уровнем психо-социального стресса в популяции.

Низкая физическая активность (физическая гиподинамия)

Известно, что низкий уровень физической активности (НФА) является одним из основных ФР ССЗ (Humpel N. et al., 2002; Owen N. et al., 2004; Cavill N., Bauman A., 2004; Aadahl M. et al., 2009). Согласно данным ВОЗ от 60 до 85% населения земного шара (как развитых, так и развивающихся стран) не имеют достаточной физической активности (WHFFact-Sheet, 2002). НФА удваивает риск развития ССЗ, повышает риск развития АГ на 30% и увеличивает риск смерти от ССЗ и мозгового инсульта в 2 раза. Ежегодно около 2 миллионов смертных случаев в мире сопряжено с НФА (WHFFact-Sheet, 2002). По данным ЕвроВОЗ за 2002 год (Cavill N. et al., 2004) уровень физической активности двух третей взрослого населения (в возрасте 15 лет и старше) стран Европейского Союза (ЕС) не достигал рекомендуемой величины (Sjostrom M. et al., 2006). В целом, по Европейскому региону образ жизни каждого пятого человека характеризуется незначительной степенью или полным отсутствием физической активности. Данная проблема более актуальна для восточной части региона. По оценочным данным НФА является в регионе причиной 600 тыс. случаев смерти ежегодно (5–10% от общей смертности, в зависимости от страны) и приводит к утрате 5,3 млн. лет здоровой жизни вследствие преждевременной смертности и стойких нарушений здоровья (WHO Report 2002, reducing risk, promoting healthy life).

Физическая активность способствует предотвращению мозгового инсульта (Wannamethee S., Shaper A., 1999; Ellekjaer H. et al., 2000) и положительно влияет на многие ФР ССЗ, в том числе на АД и содержание холестерина в крови (Hardman A., Stensel D., 2003; Cavill N., Bauman A., 2004; Aadahl M. et al., 2009; Hamer M., Stamatakis E., 2009). Веские научные доказательства свидетельствуют о том, что физическая активность способствует предотвращению СД II типа (Ivy J. et al., 1999): для физически активных людей риск заболевания примерно на 30% ниже (Tuomilehto J. et al., 2001). По данным BRFSS (CDC), MEPS (Medical Expenditure Panel Survey, 2004) среди респондентов – американцев 18-74 лет лишь 22,2% являются физически активными, следовательно, остальные 78,8% ведут малоподвижный образ жизни, и с возрастом физическая активность снижается (Reeves M. J., Rafferty A.P., 2000). По сведениям National Center for Health Statistics (2005) более физически неактивными были женщины (12%), чем мужчины (8,4%).

Распространенность физической гиподинамии среди жителей Кыргызской Республики

Результаты проведенных ранее эпидемиологических исследований свидетельствуют о высокой частоте НФА среди населения нашей страны. На низкий уровень физической активности среди населения обращали внимание Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. (1987), Турсалиева Дж.К. (2005), Романова Т.А. и соавт. (2007). При этом наиболее высокая распространенность НФА отмечалась среди коренного населения в возрасте 50-59 лет (Айтбаев К.А., 1990).

Исходя из принятых критериев физической гиподинамии (сидение на работе 5 ч и более при отсутствии активного досуга (ходьба или занятия физическими упражнениями 30-40 мин в день не менее 4-5 раз в неделю)) (ВНОК, 2011), последняя была диагностирована нами у 208 респондентов (15,6%) и регистрировалась с одинаковой частотой у мужчин и женщин (14,5% и 16,5% соответственно, $p > 0,05$).

При изучении возрастной динамики частоты физической гиподинамии оказалось, что её распространенность во всех возрастных группах колеблется в пределах 14-16% без существенных гендерных различий.

Таблица 2.12.
Возрастная распространенность частоты физической гиподинамии среди обследованного населения

Возраст	Все (n=208)	Мужчины (n=82)	Женщины (n=126)	p
До 30 лет	44 (15,9%)	16 (10,8%)	28 (21,7%)	p=0,021
30-39 лет	42 (15,1%)	21 (15,1%)	21(15,1%)	нз
40-49 лет	50 (15,2%)	16 (14,3%)	34 (15,7%)	нз
50-59 лет	48 (16,8%)	18 (18,0%)	30 (16,2%)	нз
60 лет и более	24 (14,9%)	11 (16,2%)	13 (14,0%)	нз

Примечание: p- достоверность различий между мужчинами и женщинами; нз – различия не значимы.

Исключением является возрастная группа до 30 лет. В данном возрастном диапазоне распространенность гиподинамии среди мужчин минимальная (10,8%), а среди женщин – максимальная (21,7%; p=0,021) (табл. 2.12).

Нами была выявлена зависимость распространенности гиподинамии от семейного положения и образования. Оказалось, что женатые существенно чаще отмечали наличие данного фактора риска по сравнению с не женатыми (16,1% и 11,4% соответственно; p=0,03), причем данная закономерность была характерна для мужчин (17,2% и 6,7% соответственно; p=0,003), но не для женщин (15,1% и 13,9% соответственно, p>0,05). Напротив, взаимосвязь гиподинамии с уровнем образования выявлялась только среди женщин. Так, в целом по группе распространенность гиподинамии составляла для лиц с высшим и средним образованием 17,8% и 14,4% соответственно

($p > 0,05$). Для мужчин значения данного показателя оказались также сопоставимы (12,6% и 16,0% соответственно, $p > 0,05$). В то же время частота встречаемости физической гиподинамии среди женщин с высшим образованием оказалась существенно выше, чем у женщин со средним образованием (23,6% и 13,4% соответственно; $p < 0,001$).

Этнические различия в распространенности физической гиподинамии среди жителей Кыргызской Республики

Выявлены этнические различия в распространенности физической гиподинамии среди обследованных нами респондентов с преобладанием частоты НФА у русских (18,5% против 13,7% у кыргызов, $p < 0,05$). При этом выявленные отличия были справедливы только для женщин: распространенность НФА среди русских женщин составила 19,4%, что было значимо выше в сравнении с женщинами коренной национальности (13,6%, $p < 0,01$).

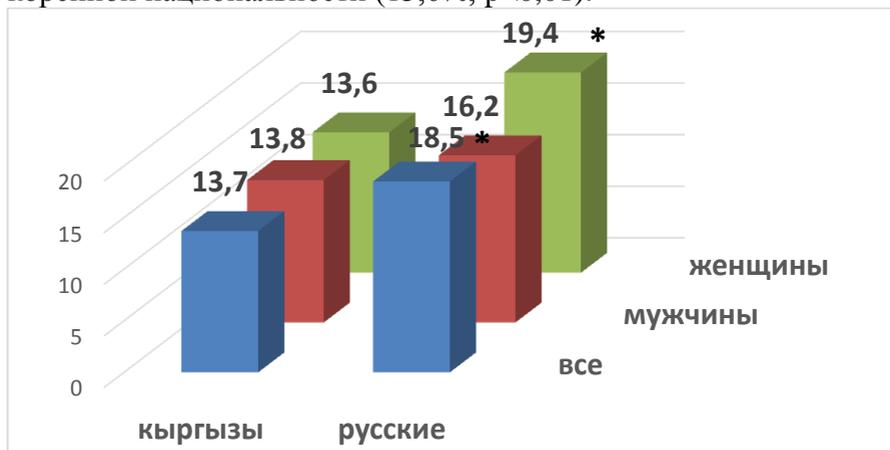


Рисунок 2.19. Этнические различия распространенности низкой физической активности среди населения Кыргызской Республики. Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

У мужчин существенных отличий по уровню физической активности не отмечалось (16,2% и 13,8% соответственно, $p > 0,05$) (рис. 2.19).

Низкая физическая активность является одним из ведущих факторов риска развития неинфекционных заболеваний, включая ССЗ. Дисбаланс потребления энергии (питание) и расхода энергии при физической активности в большинстве случаев является причиной возникновения ожирения, которое за последние годы приобрело эпидемический характер во всем мире (Berghöfer A. et al., 2008) и которое, в свою очередь, увеличивает вероятность развития кардиоваскулярной патологии. Установлено, что 15-20% риска КБС и сахарного диабета 2 типа связаны с низкой физической активностью (U.S. Department of Health and Human Services. 2008).

В работе Миррахимова М.М. и Мейманалиева Т.С. (1987) продемонстрировано, что в Кыргызстане низкая физическая активность отмечается у 12,3% горожан. Сходные данные приводят Турсалиева Д.К. (2005), Миррахимов М.М., Джумагулова А.С. (1997) и другие.

В нашем исследовании при изучении частоты физической гиподинамии оказалось, что её распространенность во всех возрастных группах колеблется в пределах 14-16% без существенных гендерных различий. Нами была выявлена зависимость распространенности гиподинамии от семейного положения у мужчин и уровня образования у женщин. Продемонстрирована большая степень НФА среди русских женщин (но не мужчин) по сравнению с коренными жителями республики.

Особенности распространенности нерационального питания среди жителей Кыргызской Республики

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья населения (ВОЗ, 2001). По данным ВФС за развитие ССЗ в 20% случаев ответственна диета с низким содержанием овощей и фруктов. По данным ВОЗ (2002) недостаток в пище овощей и фруктов приводит к развитию 31% случаев КБС и 11% случаев мозгового инсульта. О значимости диеты в генезе ССЗ и необходимости сбалансированного питания подчеркивается в многочисленных

зарубежных публикациях (Lands B., 2009, Larsen T.M. et al., 2009, Kourlaba G. et al., 2009, Stanner S., 2009, Sinha R. et al., 2009).

Следует отметить, что употребление овощей и фруктов в разных странах различно. Так, наиболее высокое их употребление отмечается в странах Азии, а наиболее низкое - в Северной Америке и Африке (WHO, Geneva, 2003). Проводившиеся ранее эпидемиологические исследования выявили ряд нарушений в характере питания населения постсоветских стран (SINDI, 2003; Boylan Setal., 2009; Баланова Ю.А. и соавт., 2014). Так, отмечен высокий уровень потребления сахара и соли, при низком потреблении фруктов и овощей. Подобный паттерн питания ассоциирован с риском возникновения алиментарно-зависимых заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых (Истомин А.В., 2001). При этом подчеркнем, что формирование привычек питания является многокомпонентным процессом, ассоциированным с рядом разнообразных социально-экономических, географических и культурных факторов (Amarender A., 2010).

Поэтому нам представилось интересным и важным в рамках исследования «ИНТЕРЭПИД» проанализировать структуру основных привычек питания среди жителей Кыргызской Республики с учетом этнических особенностей.

Данные о характере питания собирали с помощью частотного опросника потребления основных рацион-формирующих пищевых продуктов. В нашем исследовании избыточное потребление соли оценивалось как досаливание приготовленной пищи, а также частое потребление солений и маринованных продуктов. Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей определяли, как потребление данных продуктов реже, чем ежедневно. Недостаточное потребление рыбопродуктов оценивалось как потребление данных продуктов питания 1-2 раза в неделю и реже. Избыточное потребление сахара включало потребление более 10 кусков/чайных ложек сахара в день и/или ежедневное потребление кондитерских изделий. Избыточное потребление животного жира оценивалось как использование

животных масел в процессе приготовления пищи и/или частоты потребления сливочного масла и маргарина.

Избыточное употребление поваренной соли

Заболевания, связанные с избыточным потреблением соли, обуславливают в мире до 3,1 млн случаев смерти в год (WHO, Geneva, 2008). На сегодняшний день существуют убедительные доказательства ассоциации между избыточным употреблением соли (>5 г/сут) и риском развития ССЗ (O'Donnell M.J.et al., 2013).

По данным исследования National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2010 (NHANES, 2014) в США за период 2001-2010 годы отмечается значительное снижение потребления соли во всех этнических подгруппах, однако белые американцы мужчины употребляют наибольшее количество соли за сутки (более 4,5 г/сут), в сравнении с мужчинами других рас.

Распространенность избыточного потребления поваренной соли среди жителей Кыргызской Республики, по данным нашего исследования, оказалась довольно высокой. Так, стандартизованный по возрасту показатель распространенности избыточного потребления соли по анализируемым критериям составил 42,2% и был значимо выше у мужчин в сравнении с женщинами (46,4% против 39,1%, $p<0,05$). Среди обследованных нами респондентов досаливали еду чаще лица русской национальности по сравнению с коренными жителями (45,8% против 39,8%, $p<0,05$) (рис. 2.20). При этом указанные отличия касались только женщин: русские женщины потребляли соль чаще коренных жительниц (44,1% против 35,2%, $p<0,01$). Подобной закономерности среди мужчин коренной и некоренной национальности выявлено не было ($p>0,05$) (табл. 2.13).

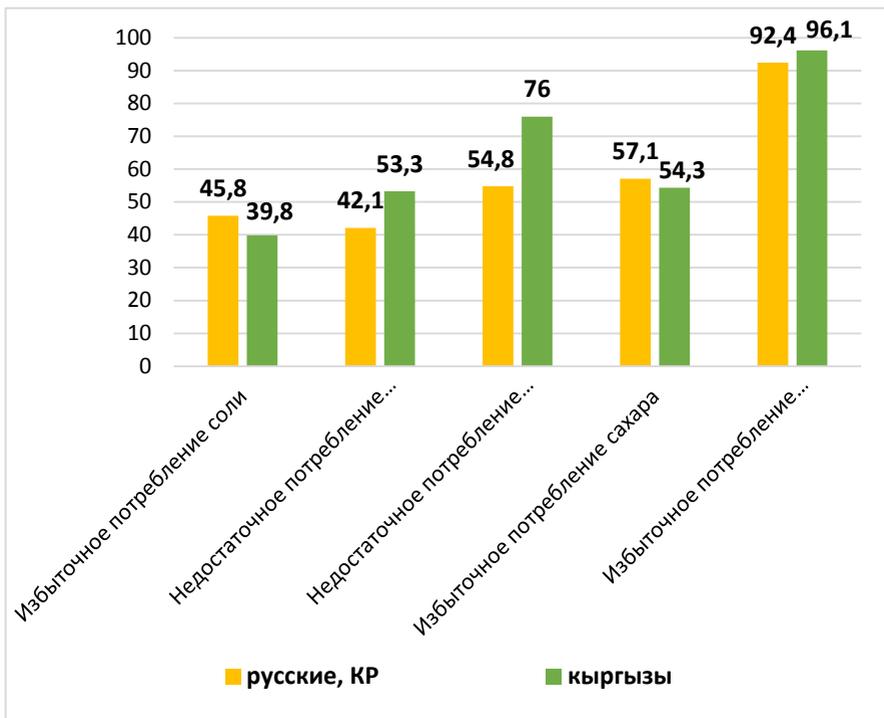


Рисунок 2.20. Этнические различия частоты потребления основных продуктов питания.

Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей

Доказано, что регулярное потребление овощей и фруктов в рекомендуемых объемах ассоциируется со снижением риска смерти на 42% (Ouyebode O. et al., 2010). А исследовании EPIC-Norfolk, проведенном более чем на 20 тысячах респондентов обнаружено, что ежедневное потребление более 50 мг витамина С в виде свежих фруктов и овощей приводит к снижению риску ранней смерти на 20%, а при добавлении еще 2-х таких порций риск ранней смерти можно снизить на 50%.

Частота недостаточного потребления свежих фруктов и овощей в исследуемой выборке составила 47,8% без существенных гендерных различий (49,1% у мужчин и 46,1% у женщин, $p > 0,05$). При изучении этнических различий оказалось,

что данный показатель был ниже среди русских жителей в сравнении с коренными респондентами (42,1% и 53,3%, $p < 0,05$) (рис. 2.20). При этом этнические различия в недостаточном потреблении фруктов и овощей наблюдались только среди мужчин: коренные мужчины употребляли данные продукты реже, чем русские (54,7% и 38,9%, $p < 0,01$). В то же время среди женщин значимых этнических различий по частоте недостаточного употребления овощей и фруктов не отмечалось (43,3% среди русских и 48,1% среди кыргызов, $p > 0,05$) (табл. 2.13).

Недостаточное потребление рыбопродуктов

Не вызывает сомнения необходимость присутствия в рационе человека рыбопродуктов. В мета-анализах показано, что регулярное потребление рыбы не реже 2 раз в неделю ассоциировано со снижением риска смерти от ишемической болезни сердца и инсульта на 23—38% и 18—31% соответственно (He K. et al., 2004).

Среди обследованных жителей Кыргызстана недостаточное потребление рыбопродуктов регистрировалось в 65,8% случаев, причем женщины употребляли рыбу существенно реже, чем мужчины (71,8% и 60,4% соответственно, $p < 0,01$). Отмечены этнические различия потребления рыбопродуктов отмечены среди жителей нашей страны. Так, среди коренных жителей недостаточное потребление рыбопродуктов встречается чаще, чем среди лиц русской национальности как среди мужчин (68,8% против 46,2%, $p < 0,01$), так и среди женщин (77,2% против 63,9%, $p < 0,05$).

Избыточное потребление сахара

Как показали недавние исследования, избыточное употребление сахара ассоциировано с высоким риском смерти от ССЗ (Quanhe Yang et al., 2014). Стандартизованная по возрасту распространенность избыточного потребления сахара среди жителей Кыргызской Республики составила 55,9%. При этом женщины потребляли сахар чаще мужчин (62,1% и 47,1%

соответственно, $p < 0,01$). Установлено, что этнические различия в повышенном потреблении сахара и продуктов с высоким содержанием добавленного сахара регистрировались только среди женщин: коренные жительницы употребляли сахар чаще жительниц русской национальности (64,5% против 58,2%, $p < 0,05$). У мужчин коренной и некоренной национальности подобные различия не выявлены ($p > 0,05$) (табл. 2.13).

Избыточное потребление животного жира

Известно, что избыточное потребление животных жиров на фоне недостаточного потребления фруктов и овощей ассоциировано с высоким риском смерти (Oyebode O. et al., 2010).

Частота избыточного потребления животного жира жителей Кыргызской Республики составила 94,7%, в том числе у 96,9% мужчин и 94,0% женщин ($p > 0,05$). При этом этнических различий в частоте встречаемости данного фактора риска среди обследованных респондентов не наблюдалось (92,4% среди русских и 96,1% среди кыргызов, $p > 0,05$) (табл. 2.13).

Итак, согласно результатам нашего исследования, среди жителей Кыргызской Республики отмечается высокая распространенность нарушений питания в виде недостаточного употребления свежих овощей и фруктов (у 47,5%), рыбо- и морепродуктов (у 65,8%), избыточного употребления поваренной соли (у 42,2%), сахара и кондитерских изделий (у 55,9%) и особенно жиров животного происхождения (у 94,7% респондентов). Обращала на себя внимание большая несбалансированность питания у женщин в сравнении с мужчинами. В частности, женщины реже употребляли рыбу и морепродукты и чаще сахар и кондитерские изделия. В то же время мужчины больше употребляли соленых и маринованных продуктов. По частоте употребления овощей и фруктов, а также животных жиров гендерных различий среди населения нашей республики выявлено не было. Интересные данные получены по этническим различиям нарушений питания среди жителей Кыргызской Республики.

Таблица 2.13.

Гендерные и этнические особенности распространенности потребления основных пищевых продуктов в исследуемых выборках

Показатель	русские	кыргызы	p
<i>Избыточное потребление соли</i>			
Избыточное потребление соли, все	45,8	39,8	<0,05
Избыточное потребление соли, м	48,4	45,6	н/з
Избыточное потребление соли, ж	44,1	35,2	<0,01
<i>Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей</i>			
Недостаточное потребление фруктов и овощей, все	42,1	53,3	<0,05
Недостаточное потребление фруктов и овощей, м	38,9	54,7	<0,01
Недостаточное потребление фруктов и овощей, ж	43,3	48,1	н/з
<i>Недостаточное потребление рыбопродуктов</i>			
Недостаточное потребление рыбопродуктов, все	54,8	76	<0,01
Недостаточное потребление рыбопродуктов, м	46,2	68,8	<0,01
Недостаточное потребление рыбопродуктов, ж	63,9	77,2	<0,05
<i>Избыточное потребление сахара</i>			
Избыточное потребление сахара, все	57,1	54,3	н/з
Избыточное потребление сахара, м	46,3	47,8	н/з
Избыточное	58,2	64,5	<0,05

потребление сахара, ж			
<i>Избыточное потребление животного жира</i>			
Избыточное потребление животного жира, все	92,4	96,1	<0,05
Избыточное потребление животного жира, м	97,2	96,5	н/з
Избыточное потребление животного жира, ж	92,6	95,3	н/з

Примечание: р (значимость различий между респондентами) н/з (незначимо) >0,05.

Оказалось, что русские респонденты чаще употребляли соленья и маринады (т.е. поваренную соль), а коренные жители демонстрировали более редкое употребление овощей, фруктов, рыбы и морепродуктов. Особо следует остановиться на использовании животных жиров при приготовлении пищи, которое достигает 90-95% во всех этнических и гендерных группах респондентов и существенно превосходит величину данного показателя среди европейцев (10-20%) (Баланова Ю.А. и соавт., 2014). Во многом это обусловлено «культурой питания» в КР, которая формировалась в течение многих поколений и включает в себя достаточно частое, порой избыточное, потребление жира и использование его в процессе приготовления пищи, употребление соленого мяса и национальных напитков с высоким содержанием соли. Примечательно, что подобные привычки питания распространены не только у аборигенов, но и перенимаются представителями некоренного населения республики. Во вторых, структура питания, несомненно, является отражением климато-географических особенностей обитания в Кыргызстане, в условиях сниженного атмосферного давления и парциального давления кислорода, которые создают определенные требования для адаптации и проживания в данном регионе.

Следует отметить, что наше исследование имеет ряд ограничений, в частности, использованный нами опросный метод определения тех или иных продуктов не позволяет точно оценить количество потребляемых калорий и общую структуру питания. Для достоверного определения потребления основных нутриентов, а также микроэлементов и витаминов необходимо использование более сложных методов составления диеты с расчетом калоража пищи и определения доли белков, жиров и углеводов в ее составе, а также определение содержания NaCl, витаминов и микроэлементов в крови, суточной моче и в основных продуктах питания.

Резюме

Проведенное нами исследование показало широкую распространенность основных факторов риска ССЗ среди населения нашей республики, таких как артериальная гипертензия (до 44%), дислипидемии (89,1%), курения (до 25%), ожирения (до 30,8%), низкой физической активности (15,6%) и несбалансированного питания (до 100%!!!). При этом у значительного числа жителей Кыргызской Республики отмечается агрегация нескольких факторов сердечно-сосудистого риска. В частности, 3 и более ФР имели до 40% обследованных нами респондентов, что существенно повышает у них риск развития и ранней манифестации болезней системы кровообращения.

Особую тревогу вызывает факт истинного роста таких ФР ССЗ как артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемии и курение. Согласно полученным данным показатели частоты их встречаемости за последние 2-3 десятилетия возросли на 30-40% и демонстрируют одни из наиболее высоких значений в Евроазиатском регионе.

Выявлены гендерные различия в частоте встречаемости основных ФР ССЗ. Так, частота АГ, гиперхолестеринемии, ожирения и несбалансированного питания преобладала у женщин, в то время как у мужчин превалировала частота курения и гипертриглицеридемия. Указанные различия в

распространенности отдельных факторов риска создают основу разработки индивидуализированного подхода к управлению факторам риска и проведению профилактических вмешательств в определенных группах населения (например помощь по борьбе с табакокурением и формирование диетических рекомендаций у женщин).

Важные результаты не только с практической, но и научной точки зрения получены по этническим различиям в распространенности ФР. Как указывалось выше, на территории стран СНГ сложились уникальные условия для изучения влияния поведенческих и генетических факторов в формировании многих биологических факторов риска ССЗ, таких как артериальная гипертензия, дислипидемия и ожирение, поскольку во многих государствах СНГ имеются крупные популяции русских, отличающихся генетически от местного населения, но проживающие в сходных условиях с коренными жителями и ведущие сходный с ними образ жизни.

Нами было показано, что несмотря на большую или сходную экспозицию поведенческих факторов риска (в частности нарушений питания, курения, низкой физической активности) распространенность (экспрессия) биологических факторов риска (таких как артериальная гипертензия, дислипидемия, ожирение) среди коренного населения оказалась меньше в сравнении с русской этнической группой. Особенно ярко эта закономерность проявилась на примере дислипидемий. Оказалось, что кыргызы традиционно употребляющие с пищей большое количество животных жиров значительно реже страдали нарушениями липидного обмена, в частности гиперхолестеринемией и повышением уровня ХС-ЛПНП в сыворотке крови. Логично предположить, что у кыргызов, которые веками вели кочевой образ жизни в сложных горно-климатических условиях и традиционно потребляли большое количество мяса и жира произошло закрепление и формирование на популяционном уровне некой генетической «устойчивости» (резистентности) к действию пищевого жира и развитию дислипидемий. Возможно сходные механизмы, в т.ч. генетические, обуславливают

различия и в распространенности артериальной гипертензии и ожирения. Однако для подтверждения данного предположения необходимо проведение когортных наблюдательных исследований с анализом генетических различий между популяциями коренных и некоренных жителей КР.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ 4-ЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ИНТЕРЭПИД: ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА С ОЦЕНКОЙ ЭТНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Как отмечалось выше, одной из причин широкого распространения сердечно-сосудистых заболеваний является высокая распространенность и недостаточный контроль факторов риска (ФР) из развития. Влияние ФР на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность в различных популяциях остается одним из актуальных вопросов современной эпидемиологии (Vishram J.K.K., 2014). В течение последних десятилетий продемонстрировано, что вклад того или иного модифицирующего ФР на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность в разных популяциях может существенно различаться. При этом наибольший интерес с точки зрения профилактической медицины представляют поведенческие фактора риска, которые поддаются коррекции как на популяционном, так и на индивидуальном уровне.

Несмотря на высокие цифры сердечно-сосудистой летальности во всем мире, распространенность основных ФР ССЗ имеет географическую и этническую вариабельность. Ряд исследований выявили расовые/этнические различия распространенности артериальной гипертензии (АГ), курения и ожирения среди лиц, проживающих в одной стране в сходных условиях (Holmes L. et al., 2013; Hicken M.T. et al., 2014;. Israel T.A. et al., 2014; Mowery P.D. et al., 2015). Кроме того, продемонстрирована вариабельная экспрессивность воздействия даже традиционных факторов на риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Так, по данным американских авторов относительный риск сердечно-сосудистой смертности, ассоциированный с артериальной гипертензией и гиперлипидемией выше среди афроамериканских жителей США (Martins D., 2008). Исследования, проведенные в Великобритании свидетельствуют, что этническая

принадлежность является независимым ФР и ассоциирована с высоким сердечно-сосудистым риском, так же, как курение и гиперхолестеринемия (Chaturvedi N., 2003). Также авторами было выявлено, что риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, ассоциированный инсулинорезистентностью и эндотелиальной дисфункцией, был выше среди мигрантов из Индии, в сравнении с коренными европейскими жителями (Chaturvedi N., 2003). При этом остается вопросом: обусловлено ли это генетическими различиями популяций или же особенностями образа жизни, ассоциированными с различной этнической принадлежностью.

Поэтому задачей проспективного этапа исследования «ИНТЕРЭПИД» явилось изучение прогностической значимости традиционных факторов риска и нерационального питания на риск развития сердечно-сосудистых осложнений в популяции жителей Кыргызской Республики с анализом этнических особенностей в процессе долгосрочного наблюдения.

Как отмечалось в главе 2, *проспективный этап исследования* проводился по специальному протоколу, который включал контакт с участником исследования, определение жизненного статуса, возникновения конечных точек; верификация случая смерти (медицинское свидетельство о смерти, гражданскому свидетельству о смерти и опрос родственников); верификация выбывших из исследования (отправка запроса о жизненном статусе пациента в паспортный отдел по месту жительства или в ЗАГС); верификация нефатальных конечных точек (амбулаторная карта, выписка из истории болезни, опрос участника исследования, опрос родственника).

В анализ включены следующие конечные точки:

1. Случаи смерти от всех причин
2. Случаи смерти от ССЗ
3. Случаи нефатальных сердечно-сосудистых событий (нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), нефатальный инсульт/транзиторная ишемическая атака (ТИА), нестабильная стенокардия, реваскуляризация любого сосудистого бассейна)

(операции - аортокоронарное шунтирование, транслюминальная балонная коронарная ангиопластика, каротидная эндартерэктомия, реваскуляризация артерий нижних конечностей).

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы SPSS 19.0 с использованием пакета стандартных статистических программ. Оценка частоты событий проводилась методами анализа выживаемости (регрессионная модель пропорционального риска Кокса, параметрические модели выживаемости, выживаемость по методу Каплана-Майера). Различия в группах оценивались по суммарной вероятности достижения конечных точек при помощи логарифмического рангового критерия. Для построения кривых выживаемости и определения прогностически значимых показателей применялась регрессионная модель пропорционального риска Кокса. Данные стандартизованы по возрасту, согласно европейскому стандарту 2009 года (EuroQ, 2009).

Общий период наблюдения в рамках проекта «ИНТЕРЭПИД» составил от 0,7 до 4,9 (в среднем – 3,9) года. Жизненный статус был отслежен у 1180 респондентов из 1341 первоначальной когорты (отклик 88%). При распределении по национальности жизненный статус был установлен у 86,8% (n=646) коренных жителей и 89,4% (n=414) респондентов русской национальности.

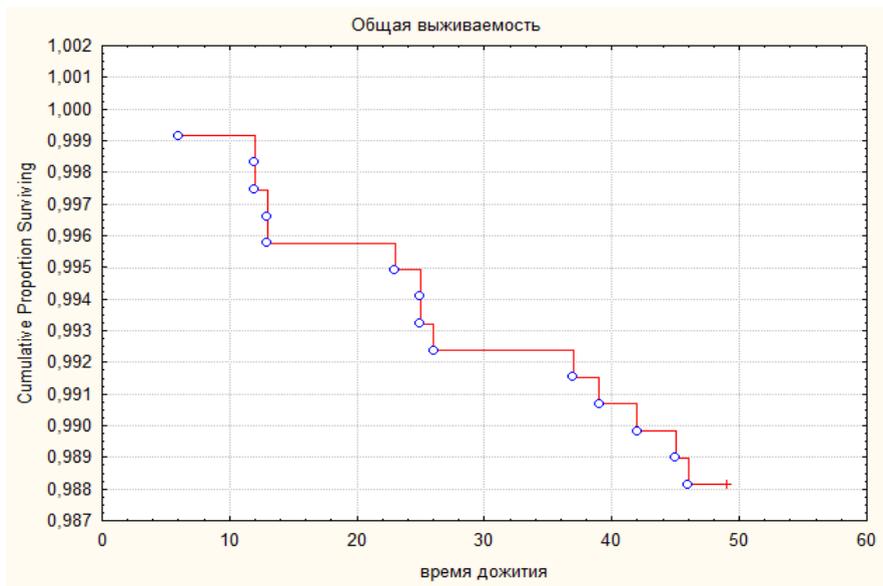


Рисунок 3.1. Общая выживаемость в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

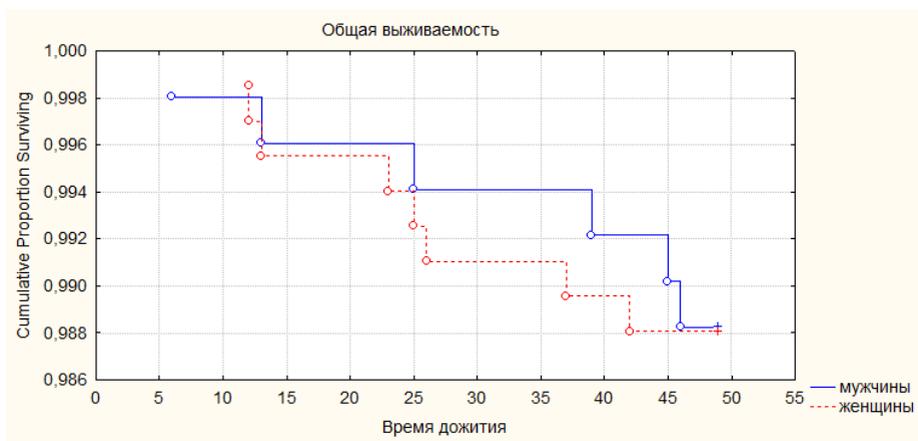


Рисунок 3.2. Гендерные различия в общей выживаемости в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

Выживаемость к концу срока наблюдения составила 98,8% (95%ДИ – от 97,3% до 99,3%) (рис.3.1-3.3). При этом нами не было выявлено гендерных и этнических различий в выживаемости респондентов исследуемой когорты. Так, выживаемость у мужчин составила 98,82%, у женщин - 98,81% ($p>0,05$) (рис. 3.2), в кыргызской этнической группе – 98,94%, среди русских респондентов – 99,03% ($p>0,05$) (рис. 3.3).

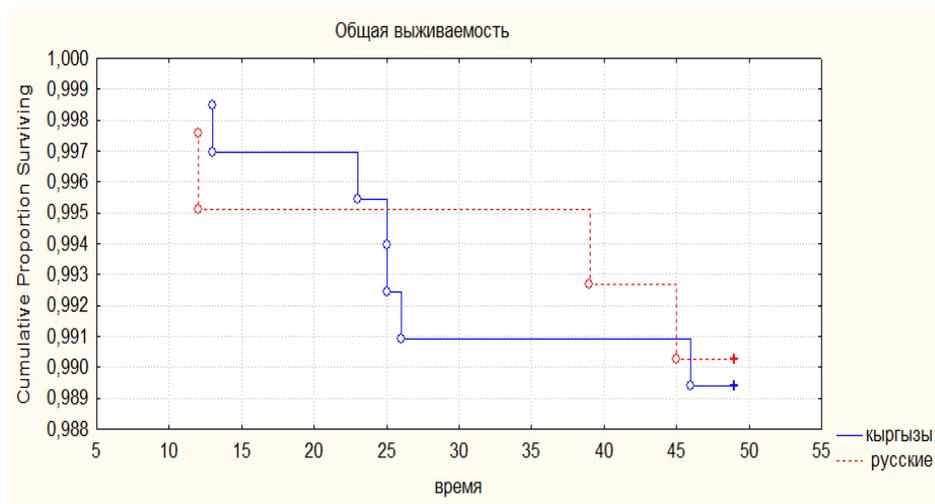


Рисунок 3.3. Этнические (кыргызы, русские) отличия в общей выживаемости в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

Наиболее частой причиной смерти как среди мужчин, так и среди женщин обеих этнических групп явились сердечно-сосудистые заболевания (более 65% в структуре общей смертности). Нами не было выявлено значимых различий по полу и этнической принадлежности в структуре смертности от ССЗ в изучаемой когорте ($p>0,05$) (рис. 3.4-3.5).



Рисунок 3.4. Этнические (кыргызы, русские) различия в сердечно-сосудистой выживаемости в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер.)



Рисунок 3.5. Гендерные различия в сердечно-сосудистой выживаемости в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер.)

Всего за период наблюдения было зарегистрировано 327 фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых конечных точек. В целом кумулятивное снижение доли респондентов без развития сердечно-сосудистых осложнений составило 72,5%. Данные по нарастанию числа сердечно-сосудистых осложнений за время наблюдения проиллюстрированы путем построения кривой Каплана-Майера (рис. 3.6).

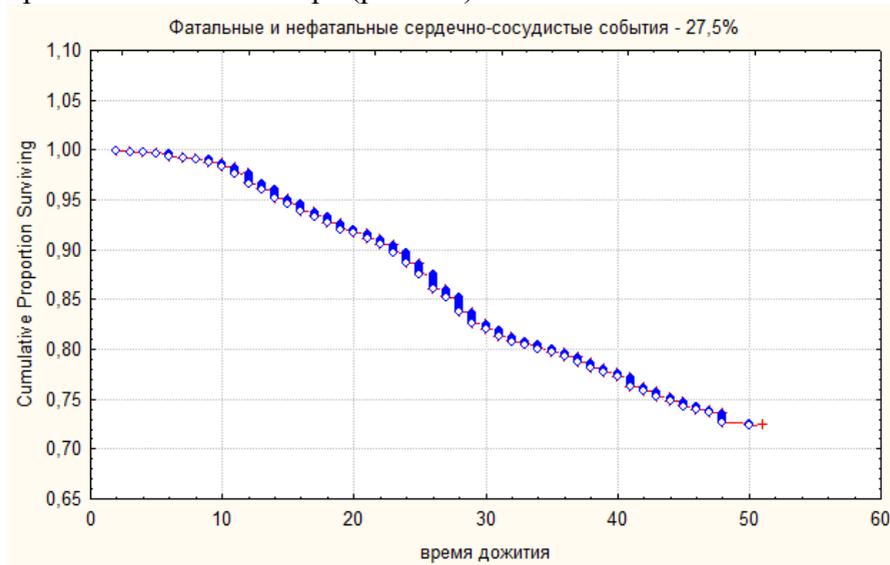


Рисунок 3.6. Частота развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

Нами не было выявлено существенных различий по частоте сердечно-сосудистых событий между мужчинами и женщинами. Так, частота фатальных и нефатальных кардиальных осложнений регистрировалась у 25,8% мужчин и 28,8% женщин ($p > 0,05$) (рис. 3.7).



Рисунок 3.7. Гендерные различия в частоте развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

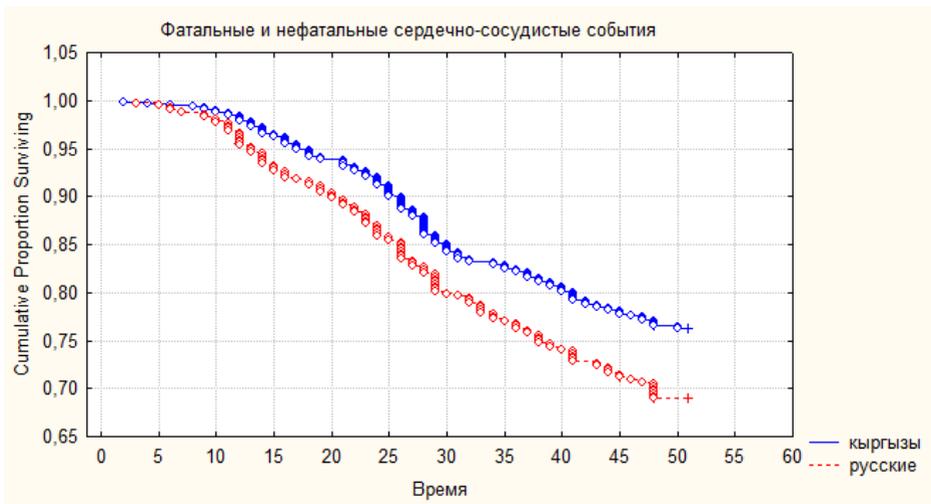


Рисунок 3.8. Этнические (кыргызы, русские) различия в частоте развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений в изучаемой когорте жителей Кыргызской Республики (Каплан-Майер).

Иные результаты были получены при анализе этнических различий в частоте достижения сердечно-сосудистой конечной точки (фатальный и нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), фатальный и нефатальный инсульт/транзиторная ишемическая атака (ТИА), нестабильная стенокардия, реваскуляризация любого сосудистого бассейна). Оказалось, что частота сердечно-сосудистых осложнений у русских респондентов составила 30,9% и была значимо выше по сравнению с кыргызской этнической группой (23,7%, $p < 0,01$) (рис. 3.8).

При этом наиболее значимые различия были получены в отношении частоты развития фатальных и нефатальных инфарктов миокарда, которые регистрировались у 3,9% русских и 1,8% кыргызов ($p < 0,01$). По частоте развития цереброваскулярных осложнений выделенные этнические группы оказались сопоставимы (9,9% у русских и 6,9% у кыргызов, $p > 0,05$).

В то же время необходимо отметить, что русские респонденты были несколько старше ($48,6 \pm 13,3$ лет против $42,7 \pm 12,4$ лет в кыргызской этнической группе, $p < 0,001$), с чем, возможно, и были связаны выявленные различия. Поэтому для исключения влияния возраста на риск развития сердечно-сосудистых событий нами была проведена оценка выживаемости с построением регрессионной модели пропорционального риска Кокса, в которой в качестве независимых переменных выступали возраст и этническая принадлежность.

Проведенный статистический анализ показал, что риск развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий несомненно связан с возрастом (ОР – 1,11; 95% ДИ 1,10-1,12). В то же время этническая принадлежность респондентов не оказала существенного влияния на прогноз и риск развития осложнений. Для коренных жителей ОР составил 1,14 (95% ДИ 0,80-1,62), для русских респондентов – 0,93 (95% ДИ 0,65-1,32).

Итак, завершая данный раздел, можно заключить, что наиболее частой причиной смерти в исследуемой когорте, независимо от пола и этнической принадлежности, являлись

сердечно-сосудистые заболевания, составляя до 65% в структуре общей смертности. В русской этнической группе регистрировались более высокие показатели сердечно-сосудистой заболеваемости в виде развития фатальных и нефатальных инфарктов миокарда, цереброваскулярных катастроф и нестабильной стенокардии в сравнении с коренными жителями. Однако выявленные различия были обусловлены более старшим возрастом респондентов русской национальности, а сама этническая принадлежность не оказывала значимого влияния на риск развития сердечно-сосудистых осложнений.

Этнические и гендерные различия во влиянии традиционных факторов на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей Кыргызской Республики

В рамках проспективного этапа исследования мы оценили прогностическую значимость традиционных факторов риска в отношении их влияния на риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов с учетом пола и этнической принадлежности.

Артериальная гипертензия. При анализе прогностической значимости АГ оказалось, что её наличие достоверно ассоциировалось со смертностью от всех причин (ОР 2,34 (95%ДИ 0,88; 3,61), $p < 0,01$), сердечно-сосудистой смертностью (ОР 3,03 (95%ДИ 0,72; 5,37), $p < 0,01$), новыми случаями ССЗ (ОР 3,39 (95%ДИ 1,12; 6,06), $p < 0,01$).

При анализе этнических различий прогностической значимости АГ были получены следующие результаты. Оказалось, что в русской этнической группе наличие АГ повышало риск смерти от всех причин (ОР 2,27 (95%ДИ 1,09; 3,61), $p < 0,01$), сердечно-сосудистую смертность (ОР 2,98 (95%ДИ 1,14; 5,37), $p < 0,01$) и частоту новых случаев ССЗ (ОР 3,30 (95%ДИ 1,30; 6,06), $p < 0,01$). Среди кыргызских респондентов наличие АГ ассоциировалось только с

возрастанием риска нефатальных сердечно-сосудистых исходов (ОР-1,47; 95%ДИ 1,12-1,88) (рис. 3.9).

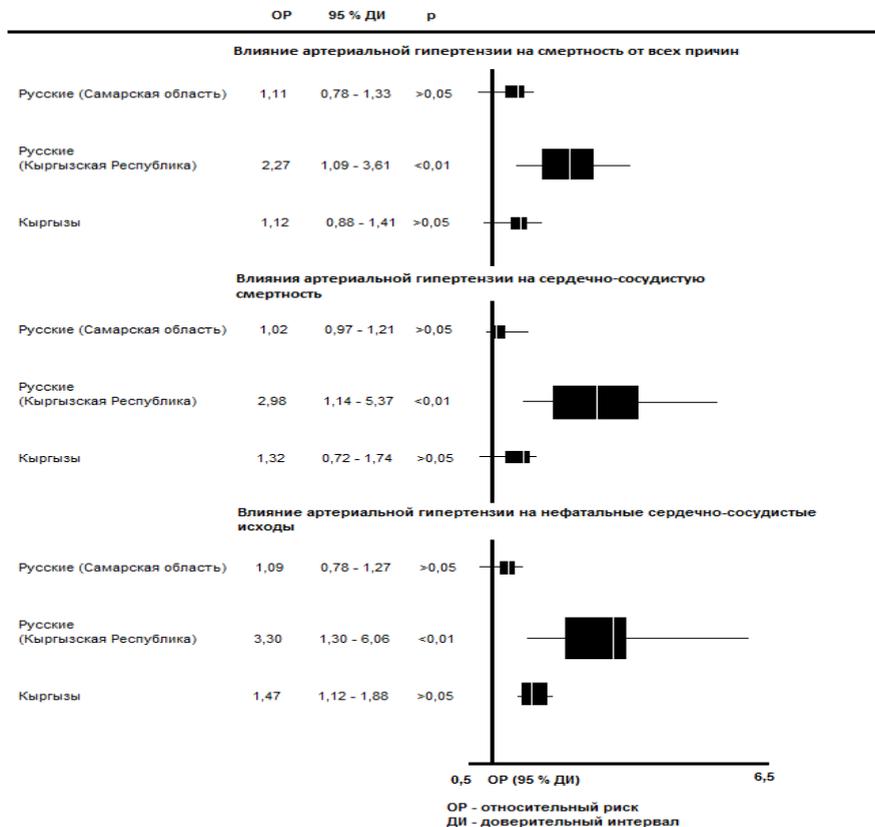


Рисунок 3.9. Этнические (кыргызы, русские) различия прогностического значения артериальной гипертензии в отношении развития фатальных и нефатальных конечных точек среди жителей Кыргызской Республики.

Курение. Статус курения не оказал значимого влияния на общую смертность (ОР – 1,15; 95%ДИ 0,40-3,34), сердечно-сосудистую смертность (ОР – 1,34; 95%ДИ 0,35-5,07) и частоту развития сердечно-сосудистых осложнений (ОР – 1,20; 95%ДИ 0,97-1,50). Не было выявлено существенного влияния данного

фактора риска на частоту фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных катастроф в анализируемых подгруппах (мужчины-женщины, кыргызы-русские) (табл. 3.1).

Гиперхолестеринемия. Не было обнаружено взаимосвязи уровня общего ХС сыворотки крови с общей смертностью (ОР – 0,99; 95%ДИ 0,61-1,61), сердечно-сосудистой смертностью (ОР – 0,87; 95%ДИ 0,47-1,59) и развитием новых случаев ССЗ (ОР – 0,96; 95%ДИ 0,87-1,06) как в общей группе, так и в специальных подгруппах (этнических, гендерных) (табл. 3.1).

Ожирение. Нами была выявлена значимая обратная ассоциация между величиной ИМТ и уровнем общей смертности в анализируемой когорте (ОР – 0,87; 95%ДИ 0,77-0,98, $p < 0,02$), т.е. наибольшая смертность регистрировалась у респондентов со сниженной массой тела. Полученные нами результаты подтверждают ряд проведенных ранее исследований в которых было продемонстрировано, что умеренное увеличение ИМТ связано с улучшением показателей выживаемости в ближайшие 5 лет у коронарных пациентов. Описанная закономерность носит название «парадокса ожирения» и рядом авторов объясняется эндокринной функцией жировой ткани, которая синтезирует ряд адипокинов (например, адипонектин), большинству из которых присуща защитная функция в отношении развития ССЗ.

В то же время нами не было выявлено взаимосвязи ожирения, в том числе абдоминального с уровнем сердечно-сосудистой смертности (ОР – 0,89; 95% ДИ 0,77-1,02) и риском развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений (ОР – 1,01; 95%ДИ 0,99-1,03).

Гипергликемия. Уровень сахара крови не был ассоциирован с общей (ОР – 0,70; 95%ДИ 0,35-1,38) и сердечно-сосудистой смертностью (ОР – 0,80; 95%ДИ 0,41-1,60). Однако нами была выявлена отчетливая тенденция к увеличению риска развития нефатальных сердечно-сосудистых катастроф у пациентов с сахарным диабетом (ОР – 1,52; 95%ДИ 0,94-2,46; $p = 0,08$).

Таблица 3.1. Влияние традиционных факторов на риск развития сердечно-сосудистых событий с учетом пола и этнической принадлежности*

Группа сравнения	ОР, 95%ДИ	р
Курение		
Общая группа	1,20 (0,96-1,50)	н/з
Мужчины	1,26 (0,89-1,77)	н/з
Женщины	1,14 (0,86-1,51)	н/з
Кыргызы	1,16 (0,84-1,59)	н/з
Русские	0,95 (0,66-1,35)	н/з
Гиперхолестеринемия		
Общая группа	0,96 (0,87-1,06)	н/з
Мужчины	1,02 (0,87-1,19)	н/з
Женщины	0,90 (0,79-1,03)	н/з
Кыргызы	0,96 (0,83-1,11)	н/з
Русские	0,94 (0,80-1,10)	н/з
Ожирение (ИМТ\geq30 кг/м²)		
Общая группа	1,01 (0,80-1,26)	н/з
Мужчины	1,07 (0,73-1,57)	н/з
Женщины	1,04 (0,78-1,40)	н/з
Кыргызы	1,09 (0,78-1,53)	н/з
Русские	1,24 (0,86-1,81)	н/з
Сахарный диабет		
Общая группа	1,52 (0,94-2,46)	=0,08
Мужчины	1,14 (0,57-2,26)	нз
Женщины	1,94 (1,00-3,81)	<0,05
Кыргызы	2,12 (0,86-5,21)	н/з
Русские	1,58 (0,82-3,06)	н/з
Тревога		
Общая группа	1,05 (1,02-1,08)	<0,001
Мужчины	1,06 (1,00-1,11)	<0,05
Женщины	1,04 (1,01-1,09)	<0,03
Кыргызы	1,04 (0,99-1,08)	=0,06
Русские	1,06 (1,01-1,11)	<0,01

Примечание: * - сравнение с группой не имеющей фактора риска; ОР – относительный риск; ДИ – доверительный интервал; н/з – не значимо.

Анализ подгрупп показал, что у женщин, но не у мужчин, наличие сахарного диабета почти вдвое повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений (ОР – 1,94; 95%ДИ 1,00-3,81). Этнических различий во влиянии СД на риск ССО нами выявлено не было (табл. 3.1).

Низкая физическая активность (НФА). Не было выявлено взаимосвязи между уровнем физической активности и общей смертностью (ОР – 1,0; 95%ДИ 0,98-1,01), смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний (ОР – 1,0; 95%ДИ 0,98-1,01), а также частотой нефатальных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных событий (ОР – 1,0; 95%ДИ 0,99-1,01). При анализе подгрупп (мужчины, женщины, кыргызы, русские) были получены аналогичные результаты (табл. 3.1).

Влияние психо-социальных факторов (депрессия, тревога). Наличие депрессивной симптоматики на 20% увеличивало риск общей смертности (ОР – 1,20; 95%ДИ 1,04-1,40), при этом значимо не влияя на риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний (ОР – 1,16; 95%ДИ 0,96-1,41) и частоту нефатальных сердечно-сосудистых событий (ОР – 1,02; 95%ДИ 0,99-1,06) как в общей группе респондентов, так и в анализируемых подгруппах. Наличие субклинической и клинической тревоги, оцененной по госпитальной шкале HADS не ассоциировалось с уровнем общей смертности (ОР – 1,12; 95%ДИ 0,98-1,27) и смертности от ССЗ (ОР – 1,06; 95%ДИ 0,90-1,25). В то же время нами выявлена значимая взаимосвязь между наличием тревожной симптоматики и риском возникновения новых сердечно-сосудистых событий (ОР – 1,05; 95%ДИ 1,02-1,08). Данная ассоциация выявлялась как среди мужчин, так и среди женщин. Следует отметить, что влияние тревоги на риск развития нефатальных сердечно-сосудистых событий было более выражено среди русских респондентов (ОР – 1,06; 95%ДИ 1,01-1,11), чем среди лиц кыргызской национальности (ОР – 1,04; 95%ДИ 0,99-1,08; $p=0,06$).

Влияние особенностей питания на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей Кыргызской Республики

Помимо традиционных факторов риска ССЗ нами также были проанализированы особенности питания обследованных респондентов во взаимосвязи с риском развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Избыточное употребление животного жира. Избыточное употребление животных жиров не оказало значимого влияния в анализируемых этнических группах на частоту общей смертности (ОР – 1,98; 95%ДИ 0,62-6,32) и смертности от ССЗ (ОР – 2,68; 95% ДИ 0,56-12,9). В то же время данный показатель значимо ассоциировался с частотой возникновения новых случаев нефатальных сердечно-сосудистых событий как среди русских (ОР – 1,94; 95%ДИ 1,12-3,76), так и среди коренных жителей (ОР – 2,31; 95%ДИ 1,45-4,41).

Избыточное потребление сахара. Высокое потребление сахара (>10 кусков/день) и кондитерских изделий в нашем исследовании не ассоциировалось с возрастанием общей смертности (ОР – 0,78; 95%ДИ 0,22-2,80), смертности от ССЗ (ОР – 0,40; 95%ДИ 0,10-1,62), а также риском развития новых случаев ССЗ (ОР – 0,94; 95%ДИ 0,71-1,25) как в общей группе, так и во всех анализируемых подгруппах (табл. 3.2).

Избыточное потребление соли. Досаливание уже готовой пищи или частое потребление маринадов в нашем исследовании не приводило к возрастанию риска общей смертности и смертности от ССЗ (ОР – 1,58; 95%ДИ 0,35-7,07), а также увеличению частоты новых случаев ССЗ (ОР – 1,06; 95%ДИ 0,81-1,39) во всех изученных этнических и гендерных подгруппах (табл. 3.2).

Недостаточное употребление овощей и фруктов. Употребление овощей и фруктов менее 4 порций в день не было значимо взаимосвязано с риском общей смертности (ОР – 0,51; 95%ДИ 0,14-1,84), смертности от ССЗ (ОР – 0,54; 95%ДИ 0,11-2,60) и частотой развития нефатальных сердечно-сосудистых событий (ОР – 0,99; 95%ДИ 0,79-1,25) без существенных гендерных и этнических различий (табл. 3.2).

Таблица 3.2. Влияние особенностей питания на риск развития сердечно-сосудистых событий с учетом пола и этнической принадлежности*.

Группа сравнения	ОР, 95%ДИ	р
Избыточное употребление животного жира		
Кыргызы	2,31 (1,45-4,41)	<0,01
Русские	1,94 (1,12-3,76)	<0,01
Избыточное потребление сахара		
Общая группа	0,94 (0,71-1,25)	н/з
Мужчины	0,77 (0,53-1,11)	н/з
Женщины	1,14 (0,71-1,83)	н/з
Кыргызы	1,00 (0,69-1,45)	н/з
Русские	0,88 (0,54-1,44)	н/з
Недостаточное употребление овощей и фруктов		
Общая группа	0,99 (0,79-1,25)	н/з
Мужчины	0,85 (0,59-1,22)	н/з
Женщины	1,11 (0,83-1,49)	н/з
Кыргызы	1,17 (0,84-1,62)	н/з
Русские	0,92 (0,64-1,32)	н/з
Недостаточное употребление рыбы и морепродуктов		
Общая группа	1,46 (1,15-1,84)	<0,01
Мужчины	1,25 (0,88-1,77)	н/з
Женщины	1,60 (1,16-2,19)	<0,01
Кыргызы	1,24 (0,87-1,76)	н/з
Русские	1,42 (1,00-2,05)	<0,05
Злоупотребление алкоголя		
Общая группа	1,32 (1,06-1,65)	<0,01
Мужчины	1,39 (0,98-1,96)	=0,06
Женщины	1,26 (0,95-1,67)	н/з
Кыргызы	1,45 (1,06-1,99)	<0,02
Русские	0,94 (0,65-1,36)	н/з
Мужчины кыргызы	2,07 (1,26-3,40)	<0,01

Примечание: * - сравнение с группой не имеющей фактора риска; ОР – относительный риск; ДИ – доверительный интервал; н/з – не значимо.

Недостаточное употребление рыбы и морепродуктов.

Редкое употребление море- и рыбопродуктов в нашем исследовании не оказало существенного влияния на риск общей смерти (ОР – 0,74; 95%ДИ 0,26-2,12) и смерти от ССЗ (ОР – 0,69; 95%ДИ 0,19-2,57). Иная ситуация отмечалась в отношении влияния на риск развития новых сердечно-сосудистых событий. Так, в общей группе при недостаточном употреблении рыбы риск нефатальных событий возрастал на 46% (ОР – 1,46; 95%ДИ 1,15-1,84). При этом влияние данного фактора риска наиболее ярко проявилось у женщин, у которых риск возрастал на 60% (ОР – 1,60; 95%ДИ 1,16-2,19). У мужчин отмечалось возрастание риска нефатальных событий на 25%, которое, однако, не достигало уровня статистической значимости (ОР – 1,25; 95%ДИ 0,88-1,77). При анализе этнических особенностей оказалось, что влияние данного ФР на риск развития новых случаев ССЗ более выражено в русской этнической группе (ОР-1,42; 95%ДИ 1,00-2,05) (табл. 3.2).

Злоупотребление алкоголем. Употребление более 5 стандартных доз алкоголя у мужчин и более 3 стандартных доз у женщин существенно не повышало риск общей смертности (ОР-1,64; 95%ДИ 0,57-4,68), однако способствовало некоторому повышению риска смерти от ССЗ (ОР-3,17; 95%ДИ 0,79-12,7, $p=0,1$). При анализе влияния алкоголя на частоту нефатальных сердечно-сосудистых событий нами были получены следующие результаты. Оказалось, что злоупотребление алкоголем способствовало повышению риска их развития на 32% (ОР-1,32; 95%ДИ 1,06-1,65) и в большей степени было характерно для мужчин (ОР-1,39; 95%ДИ 1,00-1,96), но не для женщин (ОР-1,26; 95%ДИ 0,95-1,67). Анализ этнических различий показал, что злоупотребление алкоголем повышало риск нефатальных событий только среди коренного населения (ОР-1,45; 95%ДИ 1,06-1,99), но не среди русских респондентов (ОР-0,94; 95%ДИ 0,65-1,36). При этом наибольший риск развития новых случаев ССЗ при злоупотреблении алкоголем отмечался среди мужчин коренного населения, который возрастал более, чем в 2 раза (ОР-2,07; 95%ДИ 1,26-3,40).

Итак, согласно полученным данным, ССЗ являлись наиболее частой причиной смерти в наблюдаемой когорте, составляя до 65% в структуре общей смертности респондентов. В стандартизированной по возрасту когорте этнический фактор не оказывал значимого влияния на риск общей и сердечно-сосудистой смертности. Выявлены гендерные и этнические различия во влиянии традиционных факторов на риск развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий. Так, артериальная гипертензия являлась ФР общей и сердечно-сосудистой смертности, а также частоты новых случаев ССЗ среди русских респондентов, а среди коренного населения только ФР нефатальных осложнений ССЗ. Тревога являлась ФР развития ССЗ среди мужчин и женщин преимущественно в русской этнической группе. Напротив, наличие сахарного диабета оказывало влияние на риск развития кардиальных осложнений преимущественно среди женщин коренного населения. Такие ФР ССЗ как курение, ожирение, гиперхолестеринемия не оказали влияния на развитие анализируемых исходов в выделенных гендерных и расовых группах, что может быть обусловлено тем, что риски, ассоциированные с данными ФР требуют большего периода наблюдения или большего объема выборки.

Выявлена ассоциация между нерациональным питанием респондентов и риском развития сердечно-сосудистых осложнений. В частности, риск развития ССЗ был связан с повышенным употреблением животных жиров, что было характерно как для русских, так и для кыргызов, с недостаточным употреблением рыбы и морепродуктов, что было более характерно для русских и злоупотреблением алкоголя, что было более свойственно для коренных мужчин.

Полученные нами данные диктуют необходимость разработки дифференцированных лечебно-профилактических программ среди коренных и некоренных жителей Кыргызской Республики, в том числе с учетом особенностей распространенности ФР ССЗ и их влияния на прогноз жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертности населения во всем мире, в том числе в Кыргызской Республике. Основными ССЗ, определяющими смертность населения нашей страны, являются атеросклероз-ассоциированные заболевания, такие как КБС, включая инфаркт миокарда и мозговой инсульт. В свою очередь развитие и прогрессирование атеросклероза является следствием особенностей образа жизни и связанных с ним факторов риска (ФР), которые взаимодействуя с генетическими особенностями индивида, способны ускорять развитие атеросклеротических болезней системы кровообращения. Данные ВОЗ и мировой литературы демонстрируют широкую распространенность ФР развития ССЗ, которая в настоящее время имеет тенденцию к нарастанию.

При этом подчеркивается, что для успешного управления ФР в рамках первичной профилактики ССЗ большое значение имеет проведение масштабных эпидемиологических исследований с целью оценки потребности в их профилактике, в первую очередь в условиях первичного звена здравоохранения для оптимизации ресурсного обеспечения профилактической помощи.

Нами было проведено исследование по изучению распространенности ФР ССЗ среди населения Кыргызской Республики с анализом их этнических различий в рамках международного проекта «ИНТЕРЭПИД». Это одномоментное эпидемиологическое исследование распространенности основных хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска среди жителей нескольких стран (Кыргызстан, Россия, Казахстан), выполняемое по единому протоколу.

Полученные в рамках данного исследования данные убедительно демонстрируют широкую распространенность основных факторов риска ССЗ среди населения нашей республики, таких как артериальная гипертензия (до 44%), дислипидемии (89,1%), курения (до 25%), ожирения (до 30,8%), низкой физической активности (15,6%) и несбалансированного

питания (до 100%). При этом у значительного числа жителей Кыргызской Республики отмечается агрегация нескольких факторов сердечно-сосудистого риска. В частности, 3 и более ФР имели до 40% обследованных нами респондентов, что существенно повышает у них риск развития и ранней манифестации различных атеросклеротических заболеваний, в первую очередь КБС и мозгового инсульта.

Особую тревогу вызывает факт истинного роста таких ФР ССЗ как артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемии и курение. Согласно полученным данным показатели частоты их встречаемости за последние 2-3 десятилетия возросли на 30-40% и демонстрируют одни из наиболее высоких значений в Евроазиатском регионе.

Важные результаты не только с практической, но и научной точки зрения получены по этническим различиям в распространенности ФР. Следует отметить, что на территории стран СНГ сложились уникальные условия для изучения влияния генетических факторов в формирование многих факторов риска ССЗ, таких как артериальная гипертензия, дислипидемия и ожирение, поскольку во многих государствах СНГ имеются крупные популяции русских, отличающихся генетически от местного населения, но проживающие в сходных условиях с коренными жителями и ведущие сходный с ними образ жизни.

Нами было показано, что несмотря на большую или сходную экспозицию поведенческих факторов риска (в частности нарушений питания, курения, низкой физической активности) распространенность (экспрессия) биологических факторов риска (таких как артериальная гипертензия, дислипидемия, ожирение) среди коренного населения оказалась меньше в сравнении с русской этнической группой. Особенно ярко эта закономерность проявилась в случае дислипидемий. Оказалось, что кыргызы традиционно употребляющие с пищей большое количество животных жиров значительно реже страдали нарушениями липидного обмена, в частности гиперхолестеринемией и повышением уровня ХС-ЛПНП в сыворотке крови. Логично

предположить, что у кыргызов, которые веками вели кочевой образ жизни в сложных горно-климатических условиях и традиционно потребляли большое количество мяса и жира произошло формирование и закрепление на популяционном уровне некой генетической «устойчивости» (резистентности) к действию пищевого жира и развитию дислипидемий. Возможно сходные механизмы, в т. ч. генетические, обуславливают различия и в распространенности артериальной гипертензии и ожирения.

Важные результаты были получены при проведении проспективного этапа исследования. В частности, было ожидаемо продемонстрировано, что наиболее частой причиной смерти в исследуемой когорте, независимо от пола и этнической принадлежности, являлись сердечно-сосудистые заболевания, составляя до 65% в структуре общей смертности. При этом этнический фактор не оказывал значимого влияния на риск общей и сердечно-сосудистой смертности. Однако выявлены гендерные и этнические различия во влиянии традиционных факторов на риск развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий. Так, артериальная гипертензия являлась ФР общей и сердечно-сосудистой смертности, а также частоты новых случаев ССЗ среди русских респондентов, а среди коренного населения только ФР нефатальных осложнений ССЗ. Тревога являлась ФР развития ССЗ среди мужчин и женщин преимущественно в русской этнической группе. Напротив, наличие сахарного диабета оказывало влияние на риск развития кардиальных осложнений преимущественно среди женщин коренного населения. Такие ФР ССЗ как курение, ожирение, гиперхолестеринемия не оказали влияния на развитие анализируемых исходов в выделенных гендерных и расовых группах, что может быть обусловлено тем, что риски, ассоциированные с данными ФР требуют большего периода наблюдения или большего объема выборки.

Выявлена ассоциация между нерациональным питанием респондентов и риском развития сердечно-сосудистых осложнений. В частности, риск развития ССЗ был связан с

повышенным употреблением животных жиров, что было характерно как для русских, так и для кыргызов, с недостаточным употреблением рыбы и морепродуктов, что было более характерно для русских и злоупотреблением алкоголя, что было более свойственно для коренных мужчин.

Полученные нами результаты позволяют определить приоритеты при определении стратегии и тактики лечебно-профилактических вмешательств по борьбе с факторами риска болезней сердечно-сосудистой системы, что может существенно снизить смертность населения республики, а также способствовать значимому улучшению здоровья кыргызстанцев и продлению их трудового долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. “CINDI Health Monitor: A Study of feasibility of a health behaviour monitoring survey across CINDI countries,” 2003.
2. “Prevalence of insufficient physical activity, age 15+, age-standardized: both sexes. Geneva: World Health Organization,” 2008. [Online]. Available: http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/physical_inactivity/atlas.html.
3. “Здоровое питание: план действия по разработке региональных программ в России. Отчет от совещания ВОЗ.,” 2001.
4. Aadahl M., von Huth Smith L., Pisinger C. et al. Five-year change in physical activity is associated with changes in cardiovascular disease risk factors. The Inter99 study. // *Prev Med.* – 2009. - Jan 30. (Epub ahead of print).
5. Adhikari B., Kahende J., Malarcher A. et al. Smoking-Attributable Mortality, Years of Potential Life Lost, and Productivity Losses- United States, 2000-2004. // *Morbidity and Mortality Weekly Report.* – 2008. – Vol. 57. – N.45. – P.1226-1228.
6. Ahluwalia N., Drouet L., Ruidavets J.B., et al. Metabolic syndrome is associated with markers of subclinical atherosclerosis in a French population-based sample // *Atherosclerosis* –2006.- Vol.186(2).–P.345-353.
7. Amarender A. Reddy, “Regional disparities in food habits and nutritional intake in Andhra Pradesh, India,” *Reg. Sect. Econ. Stud.*, vol. 10, no. 2, pp. 125–134, 2010.
8. American Heart Association. *International Cardiovascular Disease Statistics.* - www.americanheart.org. – 2004.
9. Asai Y, Ishikawa S, Kayaba K et al. [Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in Japanese rural communities]. *Nihon Koshu Eisei Zasshi.* 2001 Oct;48(10):827-36.
10. Athyros V.G., Mikhailidis D.P., Papageorgiou A.A., et al. Prevalence of atherosclerotic vascular disease among subjects with the metabolic syndrome with or without diabetes mellitus: the

- METS-GREECE Multicentre Study // *Curr. Med. Res. Opin.* – 2004. – Vol.20(11). – P.1691-1701.
11. Berghöfer A., Pischon T., Reinhold T., Apovian C.M. 3 , Sharma A.M., Willich S.N. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health* 2008, 8:200 doi:10.1186/1471-2458-8-200.
 12. Boersma E., Keil U., De Bacquer D. et al. EUROASPIRE I and II Study Groups. Blood pressure is insufficiently controlled in European patients with established coronary heart disease. // *J. Hypertens.* – 2003. – Vol. 21. – P. 1831-1840.
 13. Borona E., Kischl S., Willeit J. Et al. Prevalence of insulin resistance in metabolic disorders: the Bruneck Study // *Diabetes* – 1998. – Vol.47. – P.1643-1649.
 14. Boylan S., Welch A., Pikhart H., and et al., “Dietary habits in three Central and Eastern European countries: the HAPIEE study,.” *BMC Publ Heal.*, no. 9, p. 439, 2009.
 15. Brummett B. H., Babyak M. A., Siegler I. C. et al. Systolic blood pressure, socioeconomic status, and biobehavioral risk factors in a nationally representative US young adult sample. *Hypertension* 2011; 58(2):161–166.
 16. Capewell S, Morrison CE, McMurray JJ. Contribution of modern cardiovascular treatment and risk factor changes to the decline in coronary heart disease mortality in Scotland between 1975 and 1994. *Heart.* 1999; 81: 380–386.
 17. Carney RM, Rich MW, Freedland KE, et al. Major depressive disorder predicts cardiac events in patients with coronary artery disease. *Psychosom Med* 1988; 50:627–633.
 18. Catapano AL, Reiner Z, De Backer G et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *European Society of Cardiology (ESC); European Atherosclerosis Society (EAS). Atherosclerosis.* 2011 Jul;217(1):3-46.
 19. Cavill N., Bauman A. Changing the way people think about health-enhancing physical activity: do mass media campaigns have a role? // *Journal of Sports Science.* – 2004. – Vol. 22. – P. 171–190.

20. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003 May 21;289(19):2560-72. Epub 2003 May 14. Erratum in: *JAMA*. 2003 Jul 9;290(2):197.

21. Church T.S., Thompson A.M., Katzmarzyk P.T. et al. Metabolic syndrome and diabetes, alone and in combination, as predictors of cardiovascular disease mortality among men. // *Diabetes Care*. – 2009. – Vol. 32. – N 7. – P. 1289 - 1294.

22. Cuevas A., Alvarez V., Olivos C. The emerging obesity problem in Latin America. *Expert Rev. // Cardiovasc Ther.* – 2009. – Vol. 7. – N. 3. – P. 281-288.

23. Danaei G., Lawes C., Hoorn S. et al. Global and regional mortality from ischaemic heart disease and stroke attributable to higher-than-optimum blood glucose concentration: comparative risk assessment. // *Lancet*. – 2006. – Vol. 368. – P. 1651-1659.

24. Danesh J, Whincup P, Walker M et al. Low grade inflammation and coronary heart disease: prospective study and updated meta-analyses. *BMJ*. 2000 Jul 22;321(7255):199-204.

25. De Bacquer D., De Backer G., Cokkinos K. et al. Overweight and obesity in patients with coronary heart disease: are we meeting the challenge? // *Eur. Heart J.* – 2004. – Vol. 25. – P. 121-128.

26. Derby CA, Lapane KL, Feldman HA, Carleton RA. Sex-specific trends in validated coronary heart disease rates in southeastern New England, 1980–1991. *Am J Epidemiol*. 2000; 151: 417–429.

27. Donald Lloyd-Jones, Robert Adams, Mercedes Carnethon, Giovanni De Simone, T. et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2009 Update: A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. // *Circulation*. –2009. – Vol. 119. – P. e21-e181.

28. Ellekjaer H. Physical activity and stroke mortality in women. Ten-year follow-up of the Nord-Trondelag health survey, 1984–1986. // *Stroke*. – 2000. – Vol. 31. – P. 14-18.

29. Erem C, Hacıhasanoglu A, Deger O, Kocak M, Topbas M. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among

Turkish adults: Trabzon lipid study. *Endocrine* 2008;34(1-3):36-51.

30. Fields L.E., Burt V.L., Cutler J.A. et al. The burden of adult hypertension in the United States 1999–2000: a rising tide. // *Hypertension*. – 2004. – Vol. 44. – P. 398-404.

31. Fine L. Occupational diseases of the heart. In: *Environmental and Occupational Medicine*. 2nd ed. Ed: Rom W. 1992. Boston; Little Brown.

32. Fontbonne A., Charles M.A., Thibault N. et al. Hyperinsulinaemia as a predictor of coronary heart disease mortality in a healthy population: the Paris Prospective Study, 15-year follow-up // *Diabetologia* – 1991. – Vol.34(5). – P.356-361.

33. Ford E.S. Prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation among adults in the U.S. // *Diabetes Care*. – 2005. – Vol.28(11). – P.2745-2749.

34. Ford E.S., Giles W.H., Dietz W.H. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey // *JAMA*. – 2002. – Vol.287(3). – P.356-359.

35. Fox CS, Evans JC, Larson MG, Kannel WB, Levy D. Temporal trends in coronary heart disease mortality and sudden cardiac death from 1950 to 1999: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2004 Aug 3;110(5):522-7.

36. Frank J. Chaloupka, Lisa M. Powell. Price, availability, and youth obesity: evidence from Bridging the Gap. // *Prev. Chronic Dis*. - 2009. – Vol. 6(3). – P. 321-224.

37. Frasurre-Smith N, Lespérance F. Recent evidence linking coronary heart disease and depression. *Can J Psychiatry* 2006; 51: 730–737.

38. Gaillard T, Schuster D, Osei K. Metabolic syndrome in Black people of the African diaspora: the paradox of current classification, definition and criteria. *Ethn Dis*. 2009 Spring;19(2 Suppl 2):S2-1-7.

39. Gerstein H.C. Is it possible to reduce cardiovascular risk with glucose-lowering approaches? // *Nat. Rev. Endocrinol*. – 2009. – Vol.5. – N. 5. – P. 270-275.

40. Glassman AH, Shapiro PA. Depression and the course of coronary artery disease. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 4–11.

41. Gordon D.J., Probstfield J.L., Garrison R.J. et al. High-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies. // *Circulation*. – 1989. – Vol. 79. – N. 1. – P. 8-15.
42. Gu D, He J, Wu X et al. Effect of potassium supplementation on blood pressure in Chinese: a randomized, placebo-controlled trial. *J Hypertens*. 2001 Jul;19(7):1325-31.
43. Guh D.P., Zhang W., Bansback N. et al. The incidence of comorbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. // *BMC Public Health*. – 2009. - Mar 25. – Vol. 9. – P.88.
44. Gupta R., Gupta N., Khedar R. S. Smokeless tobacco and cardiovascular disease in low and middle income countries. *Indian Heart J*. 2013; 65 (4): 369–377.
45. Haffner S.M., Mykkanen L., Valdez R.A., et al. LDL size and subclass pattern in a biethnic population // *Arterioscler. Thromb*. – 1993. – Vol.13(11). – P.1623-1630.
46. Hamer M., Stamatakis E. Physical activity and mortality in men and women with diagnosed cardiovascular disease. // *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil*. – 2009. – Vol. 16. – N. 2. – P. 156-160.
47. Hardman A., Stensel D. *Physical activity and health: the evidence explained*. London, Routledge, 2003.
48. He K., Song Y., Daviglius M.L., and et al., “Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality: a metaanalysis of cohort studies.” *Circulation*, vol. 109, no. 22, pp. 2705–2711, 2004.
49. He K., Song Y., Daviglius M.L., and et al., “Fish consumption and incidence of stroke: a metaanalysis of cohort studies.” *Stroke*, vol. 35, no. 7, pp. 1538–1542, 2004.
50. Hemingway H, Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *BMJ* 1999; 318:1460–1467.
51. Hicken M.T. и др. Racial/ethnic disparities in hypertension prevalence: reconsidering the role of chronic stress. // *Am. J. Public Health*. 2014. T. 104. № 1. С. 117–23.

52. Holmes L., Jr., Hossain J., Ward D., Opara F. Racial/Ethnic Variability in Hypertension Prevalence and Risk Factors in National Health Interview Survey. // *Hypertension*. 2013. C. 8.

53. <http://www.who.int>.

54. Humpel N., Owen N., Leslie E. Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. // *American Journal of Preventive Medicine*. – 2002. – Vol. 22. – N. 3. – P. 188–199.

55. Israel T.A., Brian A. King, Shanta R.Dube. Current Cigarette Smoking Among Adults — United States, 2005–2012. *US: , 2014*. 63 (02); 29-34 c.

56. Ivy J., Zderic T., Fogt D. Prevention and treatment of non-insulin-dependent diabetes mellitus. In: Holloszy J, ed. *Exercise and sport sciences reviews*. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 1999.

57. Jago R, Harrell JS, McMurray RG, Edelstein S, El Ghormli L, Bassin S. Prevalence of abnormal lipid and blood pressure values among an ethnically diverse population of eighth-grade adolescents and screening implications. *Pediatrics*. 2006;117(6):2065-73.

58. Janeczko D., Kopczyński J., Lewandowski Z. et al. Mortality from cardiovascular diseases in patients with type 2 diabetes. // *Przegl. Lek.* – 2000. – Vol. 57. - Suppl 4. – P. 3-7.

59. Jemal A, Ward E, Hao Y, Thun M. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970–2002. *JAMA*. 2005; 294: 1255–1259.

60. Junko Tamaki, Hirotsugu Ueshima, Takehito Hayakawa, Soheli Reza Choudhury, Kazunori Kodama, Yoshikuni Kita, Akira Okayama and for the NIPPON DATA80 Research Group Effect of Conventional Risk Factors for Excess Cardiovascular Death in Men. *NIPPON DATA80. Circulation Journal* Vol. 70 (2006) , No. 4 370-375.

61. Kamphuis M.H., Kalmijn S., Tjshuis M.A.R. et al. Depressive symptoms as risk factor of cardiovascular mortality in older European men: the Finland, Italy and Netherlands Elderly (Fine) study. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2006;13:199-206.

62. Kannel W.B. Risk factor analysis. // *Progr. Cardiovasc. Dis.* – 1984. – Vol. 26. – N. 4. – P. 309 - 332.
63. Kario K., Matsuo T., Kobayashi H. et al. Nocturnal fall of blood pressure and silent cerebrovascular damage in elderly hypertensive patients. Advanced silent cerebrovascular damage in extreme dippers // *Hypertension.* – 1996. – Vol.27(1). – P.130-135.
64. Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004;292:1433-1439.
65. Kourlaba G., Polychronopoulos E., Zampelas A. et al. Development of a diet index for older adults and its relation to cardiovascular disease risk factors: the Elderly Dietary Index. // *J. Am. Diet Assoc.* – 2009. – Vol. 109. – N. 6. – P. 1022-1030.
66. Kremers S., Reubsæet A., Martens M. et al. Systematic prevention of overweight and obesity in adults: a qualitative and quantitative literature analysis. *Obesity Reviews*, 2009.
67. Kubzansky LD, Kawachi I, Weiss ST, Sparrow D. Anxiety and coronary heart disease: a synthesis of epidemiological, psychological, and experimental evidence. *Ann Behav Med.* 1998;20(2):47-58.
68. Kue Young T., Chateau D., Zhang M. Factor analysis of ethnic variation in the multiple metabolic (insulin resistance) syndrome in three Canadian populations // *Am. J. Hum. Biol.* – 2002. – Vol.14(5).–P.649-58.
69. Laakso M., Lehto S., Penttilä I., Pyörälä K. Lipids and lipoproteins predicting coronary heart disease mortality and morbidity in patients with non-insulin-dependent diabetes // *Circulation* – 1993. – Vol.88(4 Pt 1). – P.1421-1430.
70. Lands B. Planning primary prevention of coronary disease. // *Curr. Atheroscler. Rep.* – 2009. – Vol. 11. – N.4 – P. 272-280.
71. Lang GF. Hypertensive heart disease. Leningrad: Medgiz, 1950; 459 p. Russian (ЛанГ.Ф. Гипертоническая болезнь. Л: Медгиз 1950; 459с.
72. Larsen TM, Dalskov S, van Baak M et al. The Diet, Obesity and Genes (Diogenes) Dietary Study in eight European countries - a

comprehensive design for long-term intervention. *Obes Rev.* 2010 Jan;11(1):76-91.

73. Lerario D.D., Gimeno S.G., Franco L.J. et al. Weight excess and abdominal fat in the metabolic syndrome among Japanese-Brazilians // *Rev. Saude Publica* – 2002. – Vol.36(1). – P.4-11.

74. Levy D, Thom TJ. Death rates from coronary disease: progress and a puzzling paradox. *N Engl J Med.* 1998; 339: 915–917.

75. Lichtman J.H., Bigger J.T., James A. Blumenthal J.A., et al. Depression and Coronary Heart Disease. *Circulation* 2008;118:1768-1775.

76. Lorenzo C., Okoloise M., Williams K. et al. The metabolic syndrome as predictor of type 2 diabetes: the San Antonio heart study // *Diabetes Care* – 2003. – Vol.26(11). – P.3153-3159.

77. Malik S., Wong N.D., Franklin S.S. et al. Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults // *Circulation* – 2004. – Vol.110(10). – P.1245-1250.

78. Martins D, Tareen N, Ogedegbe G et al. The relative risk of cardiovascular death among racial and ethnic minorities with metabolic syndrome: data from the NHANES-II mortality follow-up. *J Natl Med Assoc.* 2008 May;100(5):565-71.

79. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, and medical care from 1985 through 1997: the Minnesota heart survey. *Circulation.* 2001; 104: 19–24.

80. McNeill A.M., Rosamond W.D., Girman C.J. et al. Prevalence of coronary heart disease and carotid arterial thickening in patients with the metabolic syndrome (The ARIC Study) // *Am. J. Cardiol.* – 2004. – Vol.94(10). – P.1249-1254.

81. McNeill A.M., Rosamond W.D., Girman C.J. et al. The metabolic syndrome and 11-year risk of incident cardiovascular disease in the atherosclerosis risk in communities study // *Diabetes Care* – 2005. – Vol.28(2). – P.385-390.

82. Meigs J.B., Cupples L.A., Wilson P.W. Parental transmission of type 2 diabetes mellitus: the Framingham Offspring Study. // *Diabetes*. – 2000. – Vol.49. – P. 2201-2207.

83. Meimanaliev TS, Aitbaev KA. The epidemiology of coronary heart disease and frequency of major risk factors for highlanders. Heart disease and heart failure in a mountain climate. Frunze, 1981: 61-62.

84. Menotti A, Jacobs DR, Blackburn H, Kromhout D, Nissinen A, Nedeljkovic S, Buzina R, Mohacek I, Seccareccia F, Giampaoli S, Dontas A, Aravanis C, Toshima H. Twenty-five-year prediction of stroke deaths in the seven countries study: the role of blood pressure and its changes. : *Stroke*. 1996 Mar;27(3):381-7.

85. Milionis H.J., Liberopoulos E., Goudevenos J. et al. Risk factors for first-ever acute ischemic non-embolic stroke in elderly individuals // *Int. J. Cardiol.* – 2005. – Vol.99(2). – P.269-275.

86. Milionis H.J., Rizos E., Goudevenos J. et al. Components of the metabolic syndrome and risk for first-ever acute ischemic nonembolic stroke in elderly subjects // *Stroke* –2005. – Vol.36(7). – P.372-376.

87. Mirrakhimov MM, Meimanaliev TS. The final research report "To develop evidence-based principles of prevention of coronary heart disease in order to reduce death and disability from the disease in the population of the Kyrgyz SSR." Frunze 1983; 38 p. Mirrakhimov MM, Meimanaliev TS. The final research report "To develop and put into practice the principles of evidence-based prevention of coronary heart disease in order to reduce death and disability from the disease in the population of the Kyrgyz SSR." Frunze 1987; 54 p.

88. Mowery P.D. идр. Disparities in Smoking-Related Mortality Among American Indians/Alaska Natives. // *Am. J. Prev. Med.* 2015. Т. 49. № 5. С. 738–44.

89. Nemeroff C.B., O'Connor C.M. Depression as a risk factor for cardiovascular and cerebrovascular diseases: emerging data and clinical perspectives. *Am Heart J* 2000; 140: S5-6.

90. Ninomiya J.K., L'Italien G., Criqui M.H. et al. Association of the metabolic syndrome with history of myocardial infarction and

stroke in the Third National Health and Nutrition Examination Survey // *Circulation* – 2004. – Vol.109(1). – P.42-46.

91. O'Donnell M.J., Mente A., Smyth A. and Yusuf S., “Salt intake and cardiovascular disease: why are the data inconsistent?,” *Eur Hear. J.*, no. 34, pp. 1034–1040, 2013.

92. O'Donnell M, Xavier D, Liu L, Zhang H. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE Study): a case-control study Reference: *Lancet* 2010; 376:112-123.

93. Owen N. Understanding environmental influences on walking: review and research agenda. // *American Journal of Preventive Medicine*. – 2004. – Vol. 27. – N. 1. – P. 67-76.

94. Oyebode O., Gordon-Dseagu V., and Walker A., “Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data.”

95. Pan A., Wang Y., Talaei M., Hu F. B. Relation of smoking with total mortality and cardiovascular events among patients with diabetes: a meta-analysis and systematic review. *Circulation*. 2015; 132 (19): 1795–804.

96. Peeters A, Bonneux L, Barendregt JJ, Mackenbach JP. Improvements in treatment of coronary heart disease and cessation of stroke mortality rate decline. *Stroke*. 2003; 34: 1610–1614.

97. Peeters A., Barendregt J.J., Willekens F. et al. NEDCOM, the Netherlands Epidemiology and Demography Compression of Morbidity Research Group. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. // *Ann. Intern. Med.* – 2003. – Vol. 138. – P. 24-32.

98. Penninx B.W., Beekman A.T., Honig A., et al. Depression and cardiac mortality. *Arch Gen Psychiatry* 2001; 58: 221-227.

99. Posner B.M., Franz M.M., Quatromoni P.A. et al. Secular trends in diet and risk factors for cardiovascular disease: the Framingham Study. // *J. Am. Diet. Assoc.* – 1995. – Vol. 95. – N.2. – P.171-179.

100. Preis SR, Hwang SJ, Coady S et al. Trends in all-cause and cardiovascular disease mortality among women and men with and

without diabetes mellitus in the Framingham Heart Study, 1950 to 2005. *Circulation*. 2009 Apr 7;119(13):1728-35.

101. Puska P. The North Karelia Project: 20 years results and experiences. Helsinki, Helsinki University Publishing House, 1995.

102. Quanhe Yang, Zefeng Zhang, Edward W. Gregg, and et al., "Added Sugar Intake and Cardiovascular Diseases Mortality Among US Adults," *JAMA Intern. Med.*, vol. 174, no. 4, p. 516, Apr. 2014.

103. Ray K.K., Seshasai S.R., Wijesuriya S. et al. Effect of intensive control of glucose on cardiovascular outcomes and death in patients with diabetes mellitus: a meta-analysis of randomised controlled trials. // *Lancet*. – 2009. – Vol. 373. – N.9677. – P.1765-1772.

104. Reeves M.J., Rafferty A.P. Healthy lifestyle characteristics among adults in the United States, 2000. // *Arch. Intern. Med.* – 2005. – Vol. 165. – P. 854-857.

105. Roest AM, Martens EJ, de Jonge P, et al. Anxiety and risk of incident coronary heart disease. A meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56:38-46.

106. Rosamond WD, Chambless LE, Folsom AR, et al. Trends in the incidence of myocardial infarction and in mortality due to coronary heart disease, 1987 to 1994. *N Engl J Med*. 1998; 339: 861–867.

107. Rozanski A., Blumental J.A., Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulations* 1999; 99: 2192 – 217.

108. Ruland S., Hung E., Richardson D. Et al. African American Antiplatelet Stroke Prevention Study Investigators. Impact of obesity and the metabolic syndrome on risk factors in African American stroke survivors: a report from the AAASPS // *Arch. Neurol.* – 2005. – Vol.62(3). – P.386-390.

109. Salomaa V, Miettinen H, Kuulasmaa K, et al. Decline of coronary heart disease mortality in Finland during 1983 to 1992: roles of incidence, recurrence, and case-fatality: the FINMONICA MI Register Study. *Circulation*. 1996; 94: 3130–3137.

110. Sans S., Kesteloot H., Kromhout D., and on behalf of the Task Force The burden of cardiovascular diseases mortality in

Europe: Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe *Eur Heart J* 1997 18: 1231-1248.

111. Sarwar N., Danesh J., Eiriksdottir G. et al. Triglycerides and the Risk of Coronary Heart Disease. 10 158 Incident Cases Among 262 525 Participants in 29 Western Prospective Studies. // *Circulation*. – 2006. – Vol.115. – N.4. – P. 450-458.

112. Schauflier H.H., D'Agostino R.B., Kannel W.B. Risk for cardiovascular disease in the elderly and associated Medicare costs: the Framingham Study. // *Am. J. Prev. Med.* – 1993. – Vol. 9. – N. 3. – P.146-154.

113. Schelbert K.B. Comorbidities of obesity. // *Prim. Care*. – 2009. – Vol. 36. – N. 2. – P. 271-285.

114. Scholte op Reimer WJM., de Swart E., De Bacquer D. et al. Smoking behaviour in European patients with established coronary heart disease. // *Eur. Heart J*. – 2006. – Vol. 27. – P.35-41.

115. Scholte op Reinmer W., Gitt S., Boersma E., Simoons M. Cardiovascular diseases in Europe. Euro Heart Survey and National registries of cardiovascular diseases and patient management. European Society of cardiology. France, 2004.

116. Scholte op Reinmer W., Gitt S., Boersma E., Simoons M. Cardiovascular diseases in Europe. Euro Heart Survey. European Society of cardiology. France, 2006.

117. Selvin E., Coresh J., Brancati F.L. The burden and treatment of diabetes in elderly individuals in the U.S. // *Diabetes Care*. – 2006. – Vol. 29. – P. 2415-2419.

118. Sinha R., Cross A.J., Graubard B.I. et al. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. // *Arch. Intern. Med.* – 2009. – Vol.169. – N.6. – P.562-571.

119. Sjostrom M. Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. // *Journal of Public Health*. – 2006. – Vol. 14. – N. 1. – P. 1-10.

120. Sniderman AD, Williams K, Contois JH et al. A meta-analysis of low-density lipoprotein cholesterol, non-high-density lipoprotein cholesterol, and apolipoprotein B as markers of

- cardiovascular risk.Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2011 May;4(3):337-45.
121. Stamler J.The prevention and control of epidemic coronary heart disease: scientific foundations and strategic approaches // *Int. J. Cardiol.* – 1983. – Vol. 4. – P. 207 - 215.
122. Stanner S. Diet and lifestyle measures to protect the ageing heart. // *Br. J. Community Nurs.* – 2009. – Vol. 14. – N.5. – P. 210-212.
123. Stewart CP, Christian P, Wu LS et al. Prevalence and risk factors of elevated blood pressure, overweight, and dyslipidemia in adolescent and young adults in rural Nepal.*Metab Syndr Relat Disord.* 2013 Oct;11(5):319-28.
124. Stewart CP, Christian P, Wu LS, Leclercq SC, Khattri SK, West KP Jr. Prevalence and Risk Factors of Elevated Blood Pressure, Overweight, and Dyslipidemia in Adolescent and Young Adults in Rural Nepal. *Metab Syndr Relat Disord.* 2013 May 17. [Epub ahead of print]
125. Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M, et al. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. *Lancet.* 2000; 355: 688–700.
126. Tuomilehto J. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. // *New England Journal of Medicine.* – 2001. – Vol. 344. – N.18. – P.1343-1350.
127. Tzou WS, Douglas PS, Srinivasan SR et al. Advanced lipoprotein testing does not improve identification of subclinical atherosclerosis in young adults: the Bogalusa Heart Study.*Ann Intern Med.* 2005 May 3;142(9):742-50.
128. U.S. Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Be active, Healthy, and Happy! Public Health Service. 2008
129. Vartiainen E, Jousilahti P, Alfthan D et al. Cardiovascular risk factor changes in Finland. 1972-1997. *Int J Epidemiol* 2000; 29:49-56.

130. Victor L Fulgoni, Sanjiv Agarwal, Spence Lisa, and Priscilla Samuel., “Sodium intake in US ethnic subgroups and potential impact of a new sodium reduction technology: NHANES Dietary Modeling.,” *Nutr J.*, no. 13, p. 120, 2014.

131. Vishram J.K.K. Prognostic interactions between cardiovascular risk factors. // *Dan. Med. J.* 2014. T. 61. № 7. C. B4892.

132. Wallach J.B., Rey M.J. A socioeconomic analysis of obesity and diabetes in New York City. // *Prev. Chronic Dis.* – 2009. – Vol.6. – N.3. – P. 145-147.

133. Wang JW, Hu DY, Sun YH, Wang JH, Xie J. Gender difference in association between smoking and metabolic risks among community adults. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2011;91(12):805-9.

134. Wannamethee S., Shaper A. Physical activity and the prevention of stroke. // *Journal of Cardiovascular Risk.* – 1999. – Vol. 6. – P. 213-216.

135. Wild S., Roglic G., Green A. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. // *Diabetes Care.* – 2004. – Vol.27. – P.1047-1053.

136. Williams B. The changing face of hypertension treatment: treatment strategies from the 2007 ESH/ESC hypertension Guidelines. // *J. Hypertens.* – 2009. – Vol. 27. - Suppl 3. – P.S19-26.

137. World Health Organization. Report. Preventing Risks, Promoting Healthy Life, 2002.

138. World Health Organization. World Health Report, 2003.

139. Wu X, Duan X, Gu D et al. Prevalence of hypertension and its trends in Chinese populations. *Int J Cardiol.* 1995 Nov 10;52(1):39-44.

140. www.world-heart-federation.org/cardiovascular-health/

141. Yasuyuki Nakamura, Takako Yamamoto, Tomonori Okamura, Takashi Kadowaki, Takehito Hayakawa, Yoshikuni Kita, Shigeyuki Saitoh, Akira Okayama, Hirotugu Ueshima and The NIPPON DATA 80 Research Group. Combined Cardiovascular Risk Factors and Outcome IPPON DATA80, 1980-1994. *Circulation Journal.* - Vol. 70 (2006) , No. 8 960-964.

142. Yoon Y.E., Rivera J.J., Kwon D.A. et al. National Cholesterol Education Panel III guidelines performance role in preventing myocardial infarction in a large cohort without a history of coronary artery disease: Korea Acute Myocardial Infarction Registry study. // *Prev. Cardiol.* – 2009. – Vol. 12. – N. 2. – P.109-113.

143. Yuong JH, Parler P, Bristol B at all. The coming epidemic: hypertension in rural Kyrgyzstan, Central Asia. *J Hum Hypertens* 2005; 19:145-148.

144. Yusuf S, Hawken S, Ounpu S, et al., on behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study. www.thelancet.com. Published online September, 3 2004.

145. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. // *Lancet.* – 2004. – Vol. 364. – P.937-952.

146. Zeller M., Steg P.G., Ravisy J. et al. Observatoire des Infarctus de Côte-d'Or Survey Working Group. Prevalence and impact of metabolic syndrome on hospital outcomes in acute myocardial infarction // *Arch. Intern. Med.* – 2005. – Vol.165(10). – P.1192-1198.

147. Zeno SA, Deuster PA, Davis JL et al. Diagnostic criteria for metabolic syndrome: caucasians versus African-Americans. *Metab Syndr Relat Disord.* 2010 Apr;8(2):149-56.

148. Zheng ZJ, Croft JB, Giles WH, et al. Sudden cardiac death in the United States, 1989 to 1998. *Circulation.* 2001; 104: 2158–2163.

149. Айтбаев К.А. Влияние адаптации к условиям высоты и характера питания на параметры липидного метаболизма и распространенность ишемической болезни сердца в Киргизской ССР: Автореф. Дис. ... доктора мед.наук: 14.00.06. – Москва, 1990. – 42 с.

150. Айтбаев К.А., Хамзамулин Р.О., Мейманалиев Т.С. и др. Эпидемиология ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии среди постоянных жителей высокогорья Тянь-Шаня

и Памира. // Актуальные проблемы кардиологии в зонах нового экономического освоения. – Иркутск. – 1978. – С.27-28.

151. Аладышева А.С. Социально-экономические аспекты политики развития здравоохранения в России. Автореферат диссертации на соиск.уч. ст.канд. эконом. наук, - 2007.

152. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., and др., “Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ/ Профилактическая медицина 2014/ - vol. 17, no. 5, pp. 42–51.

153. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Кыргызской Республики в 2016 году. - Республиканский медико-информационный центр Министерства Здравоохранения КР.- Бишкек.- 2017.

154. Игонина Н.А., Журавлева Е.А., Кондрашева Е.А. и др. Уровень холестерина в популяции взрослого населения РФ 20-70 лет. Атеросклероз и дислипидемии 2012; 4:68-72.

155. Истомин А.В., Мамчик Н.П., Клеников О.В., “Экологические проблемы оптимизации питания,” 2001.

156. Масленникова Г.Я., Мартыничик С.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Медицинские и социально-экономические потери, обусловленные курением взрослого населения России. Профилактика Заболеваний и Укрепление Здоровья 2004; 3:5-9.

157. Миррахимов М.М., Джумагулова А.С. Заключительный отчет НИР «Изучить распространенность, апробировать методы первичной и вторичной профилактики артериальной гипертонии в семьях с высоким риском развития заболевания с целью снижения заболеваемости и смертности от этой патологии в Кыргызской Республике». – Бишкек, 1997. – 30 с.

158. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Заключительный отчет НИР «Разработать предложения по улучшению и совершенствованию воспитания здорового образа жизни среди населения Киргизской ССР». – Фрунзе, 1990. – 53 с.

159. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Заключительный отчет НИР «Разработать и внедрить в практику научно-

обоснованные принципы профилактики ишемической болезни сердца с целью снижения смертности и инвалидности от этой болезни среди населения Киргизской ССР». – Фрунзе, 1987. – 54 с.

160. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С., Айтбаев К.А. и др. Распространенность ишемической болезни сердца среди горцев Тянь-Шаня и Памира. // Ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия в Киргизии. – Фрунзе, 1983. – С.16-24.

161. Миррахимов М.М., Мураталиев Т.М., Айтбаев К.А. Заключительный отчет НИР «Изучить распространенность факторов риска ишемической болезни сердца среди семей с высоким риском заболевания, оценить эффективность программ первичной и вторичной профилактики данной патологии на семейном уровне». – Бишкек, 1997. – 35 с.

162. Миррахимов М.М., Мураталиев Т.М., Айтбаев К.А. Заключительный отчет НИР «Изучение эффективности применения обучающих программ по первичной и вторичной профилактике ИБС в лечебных, реабилитационных и профилактических целях». – Бишкек, 2003. – 58 с.

163. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Шальнова С.А. и соавт. Депрессивные расстройства в общемедицинской практике по данным программы КОМПАС: взгляд кардиолога Кардиология 2005; 8: 38–44.

164. Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Москва – 2009. – 216 с.

165. Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Масленникова Г.Я., Деев А.Д. Роль здорового образа жизни в стратегии охраны здоровья населения. Российские медицинские вести 2001;3:34-37.

166. Погосова Г.В. Депрессия – новый фактор риска ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти. Кардиология 2002;4:86-91.

167. Погосова Г.В. Современные подходы к диагностике и лечению расстройств депрессивного спектра в общемедицинской практике. Методическое пособие для врачей.

Под редакцией академика РАМН Р.Г. Оганова и профессора В.Н. Краснова. Приложение к журналу Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2007, 1; 4-24

168. Протокол Российского многоцентрового эпидемиологического исследования «Структура болезней системы кровообращения и потребность в отдельных видах специализированной лечебно-диагностической помощи среди взрослых пациентов, обратившихся за медицинской помощью в государственные медицинские учреждения» (СТЕРХ), 2006.

169. Романова Т.А., Нышанова С.Т., Полупанов А.Г., Халматов А.Н. Распространенность артериальной гипертонии и других факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяции сельских жителей Кыргызстана // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 2007;3:14-17.

170. Тургунбаев О.Т., Миррахимов М.М., Балтабаев Т.Б. и др. Принципы организации борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Киргизской ССР. // Здравоохранение Киргизии. – 1984. - сентябрь-октябрь – С.3-7.

171. Турсалиева Д.К. Распространенность артериальной гипертонии и ее факторов риска у городского и сельского населения Кыргызстана с оценкой эффективности дифференцированных обучающих программ для вторичной профилактики: – Дисс. ... канд.мед.наук: 14.00.06. – Бишкек, 2005. – 115 с.

172. Чазов Е.И., Оганов Р.Г., Погосова Г.В. и соавт. Депрессивная симптоматика ухудшает прогноз у больных артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца: первые результаты проспективного этапа российского многоцентрового исследования КООРДИНАТА. Кардиология 2007; 10: 24–30.

173. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. www.cardiosite.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Место Кыргызстана в мировых тенденциях смертности от сердечно-сосудистых заболеваний	7
ГЛАВА 2. Концепция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, их распространенность как научная основа и ключевой элемент стратегии профилактики	21
ГЛАВА 3. Результаты 4х-летнего проспективного наблюдения в исследовании «ИНТЕРЭПИД»: прогностическая значимость факторов риска с оценкой этнических особенностей.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	116
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	120