

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАДЖИКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ»**

УДК 613.9:613.379.-008.64 (575.3)

На правах рукописи

**САЪДУЛЛОЗОДА ТОХИР САЪДУЛЛО
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В
РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

14.02.03 - Общественное здоровье и здравоохранение

**Научный руководитель:
д.м.н. Рузиев М.М.**

Душанбе - 2024

Оглавление

Перечень сокращений условных обозначений	5
Введение.....	6
Общая характеристика исследования	10
Глава 1. Современные проблемы сахарного диабета	20
1.1. Эпидемиологическая ситуации сахарного диабета	21
1.2. Диагностика и лечение сахарного диабета	26
1.3. Факторы риска развития сахарного диабета	28
1.4. Осложнения сахарного диабета	31
1.5. Клиническое прогнозирование сахарного диабета	35
1.6. Медико-социальные проблемы инвалидов вследствие сахарного диабета	36
1.7. Экспертиза трудоспособности инвалидов вследствие сахарного диабета	39
1.8. Реабилитационная программа для инвалидов вследствие сахарного диабета	42
Глава 2. Материал и методы исследования	45
2.1. Материал исследования	45
2.2. Методы исследования.....	50
2.3. Методы статистического анализа результатов	62
Глава 3. Эпидемиологическая характеристика сахарного диабета в Республике Таджикистан	64
3.1. Системы контроля и мониторинга сахарного диабета в Республике Таджикистан	64
3.2. Эпидемиологический анализ заболеваемости сахарным диабетом в Республике Таджикистан	64
3.3. Сравнительный анализ заболеваемости сахарным диабетом первого и второго типов в Республике Таджикистан	72
3.4. Эпидемиологический анализ осложнений сахарного диабета	

в Республике Таджикистан	77
3.5. Анализ инвалидности вследствие сахарного диабета	
в Республике Таджикистан	91
3.6. Эпидемиологический анализ смертности вследствие сахарного	
диабета в Республике Таджикистан	106
3.7. Анализ причин смерти больных вследствие сахарного диабета	113
Глава 4. Медико-социальный анализ оценки факторов	
риска развития болезни, осложнений и инвалидности	
вследствие сахарного диабета.....	118
4.1. Медико-социальный анализ и оценка факторов риска в	
развитие сахарного диабета	118
4.2. Медико-социальный анализ и оценка факторов риска	
в развитие осложнений сахарного диабета	130
4.3. Медико-социальный анализ и оценка риска в развитие	
инвалидности вследствие сахарного диабета	145
4.4. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного	
диабета на основании данных функциональных показателей сердечно-	
сосудистой системы	146
4.5. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного	
диабета по изменениям функциональных показателей органа зрения	162
4.6. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного	
диабета по изменениям функциональных показателей нижних	
конечностей	171
4.7. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного	
диабета по изменениям функциональных показателей почек	182
4.8. Дополнительные детерминанты в развитие инвалидности	
вследствие сахарного диабета в Республике Таджикистан	190
Глава 5. Организационные аспекты медико-социальной	
реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета	

2 типа в Республике Таджикистан	195
5.1. Анализ действующих нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета	196
5.2. Организационные меры медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа	201
5.3. Оценка нужд инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в конкретных видах медико-социальной реабилитации в зависимости от функциональных потребностей	203
5.4. Принципы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в Республики Таджикистан	220
Глава 6. Обсуждение результатов исследования	226
Выводы.....	255
Рекомендации по практическому использованию результатов исследования	258
Список литературы	260
Публикации по теме диссертации.....	285

Перечень сокращений, условных обозначений

АГ	- Артериальная гипертензия
АТФ	- аденозинтрифосфат
ВАК	- Высшая атестационная комиссия
ВОЗ	- Всемирная Организация Здравоохранения
ВЭМП	- велоэргометрическая проба
ГБАО	- Горно-Бадахшанская автономная область
ДЗН	- диск зрительного нерва
ИБС	- ишемическая болезнь сердца
ИМТ	- индекс массы тела
ИСД	- инвалидности вследствие сахарного диабета
ЛЖ	- левый желудочек
ЛПИ	- лодыжечно-плечевой индекс
МЗ и СЗН РТ	- Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан
НКС	- нейрокардиогенные синкопальные состояния
ПМСП	- первичная медико-санитарная помощь
РРП	- Районы республиканского подчинения
СД	- сахарный диабет
СД 1	- сахарный диабет 1 типа
СД 2	- сахарный диабет 2 типа
СНГ	- Содружество Независимых Государств
ССЗ	- сердечно-сосудистые заболевания
ФВ	- фракция выброса
ХАН	- хроническая артериальная недостаточность
ЭКГ	- электрокардиография
ЭхоКГ	- эхокардиография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На современном этапе во всех регионах мира сложилась ситуация, когда перед медицинской наукой возникла проблема ежегодного роста неинфекционной патологии [Гоибов А.Г., 2014; Починка И.Г., 2017; Пономаренко Г.Н., 2020]. Среди этих заболеваний сахарный диабет (СД) занимает лидирующее место, что обусловлено ростом факторов риска, а также полиорганностью поражения [Дедов И.И., 2016; Иноятова Н., 2018; Шестакова М. В., 2019]. Повышенный уровень глюкозы в крови неизбежно сопровождается нарушениями метаболического характера, способствуя развитию патологии внутренних органов, иммунного ответа организма, головного мозга со снижением функциональной способности [Львова Н.Л., 2019]. Прогнозная оценка экспертов ВОЗ предполагает прирост заболеваемости СД с 250 млн. в 2019 году до 400 млн. человек к 2025 году, с приоритетом заболеваемости в сторону СД 2-го типа [Глобальный доклад по диабету, 2020].

Проблема СД усугубляется низким уровнем информированности, поздними обращаемостью и диагностикой, частыми вариантами скрытой клинической картины, неспособностью населения оплатить адекватное лечение и другими социальными и экономическими факторами. Большинство клинических случаев диагностируются на стадии формирования различных осложнений, когда медикаментозная терапия становится неэффективной. Зачастую возникают сосудистые осложнения, т.к. гемодинамика внутренних органов приобретает неправильный ремоделированный характер, не исключая фатальные случаи [Коваленко, В.Л., 2012; Асфандиярова Н.С., 2015; Лукьянов Н.Б., 2015, Иноятова Н., 2018]. Ранняя инвалидизация и повышенная смертность при СД обусловлены развитием макро- и микроангиопатий. К наиболее серьезным осложнениям относятся инфаркт миокарда, артериальная гипертензия, нефропатия, ретинопатия и энцефалопатия [Махов В.М., 2012; Махмудова Р.И., 2015; Шестакова М.В., 2019]. Примечательно, что

этиопатогенетические факторы СД часто становятся первичной причиной летального исхода, отодвигая на второй план непосредственную причину смерти [Сабгайда Т.П., 2013; Иванова А.Е., 2013]. Ситуацию усугубляет недостаточная эффективность реабилитационных и профилактических мероприятий [Одинаева Н.В., 2016; Пузин С.Н., 2018; Чикинова Л.Н., 2018] Это связано с трудностями в реализации специфических медико-социальных программ реабилитации для пациентов с СД.

В период с 2012 по 2017 год в Таджикистане была внедрена программа, направленная на борьбу с сахарным диабетом. Инициатором выступило Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (МЗ и СЗН РТ), реализовав "Национальную программу по профилактике, диагностике и лечению сахарного диабета". Данная инициатива получила одобрение правительства страны 3 апреля 2012 года, что подтверждается Постановлением №130. Несмотря на масштабность проекта, он не охватил ряд критических аспектов. В частности, не были предусмотрены шаги по минимизации факторов, провоцирующих развитие заболевания, его осложнений и последствий, включая инвалидность и летальные исходы. Актуальной проблемой остается отсутствие научно подтвержденных методик для оценки вероятности возникновения диабета, его осложнений и инвалидизации. Кроме того, не разработаны эффективные стратегии медико-социальной поддержки и не определены конкретные потребности лиц, ставших инвалидами из-за этого заболевания.

В Республике Таджикистан остро встает вопрос о разработке инновационных подходов к реабилитации лиц с ограниченными возможностями, в частности, тех, кто столкнулся с инвалидностью вследствие сахарного диабета 2 типа. Эта задача приобретает статус приоритетной для национальной системы здравоохранения и представляет собой актуальную научную проблему, требующую безотлагательного решения.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. Интерес к изучению различных аспектов СД возник в связи с ежегодным увеличением числа больных СД. В данной диссертационной работе была развита идея отечественных и зарубежных авторов относительно того, что клиническое течение СД долгое время остаётся малосимптомным и скрытым, что является дополнительным фактором, который приводит к росту заболеваемости и инвалидности населения. При СД снижение сосудистых рисков достигается посредством нормализации целевых показателей углеводного, липидного обменов, тромбоцитарного гемостаза и артериального давления [Суфишоев Г.С., 2018; Табаров И.Т., 2018]. Проведённые исследования позволили оценить частоту и структуру осложнений, клинико-биохимические показатели в зависимости от типа СД, нарушений гликемии и проводимой сахароснижающей терапии.

Малоизученной остаётся реальная эпидемиологическая ситуация по сахарному диабету, что требует сбора и анализа сведений о факторах риска развития, заболеваемости, распространённости, осложнений, инвалидности и смертности вследствие данной патологии по Республике Таджикистан.

Управление эпидемиологической ситуацией по сахарному диабету во многом зависит от конкретных и эффективных видов медико-социальной реабилитации больных в зависимости от характера и гендерно-возрастных характеристик, которые остаются малоизученными. Это, в свою очередь, требует выявления нужд инвалидов в конкретных и эффективных видах медико-социальной реабилитации. Разработка научно-обоснованных и эффективных мер медико-социальной реабилитации в зависимости от нужд инвалидов вследствие сахарного диабета может способствовать восстановлению здоровья и трудоспособности, которые приводят к снижению осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой. Данное исследование проводилось в рамках реализации «Перспективы

профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Республике Таджикистан на 2013 – 2023 г.», утверждённого постановлением Правительством Республики Таджикистан от 3 декабря 2012 года. № 676

Общая характеристика исследования

Цель исследования. Выявление основных закономерностей развития инвалидности вследствие сахарного диабета и разработка научно-обоснованные организационные меры по повышению эффективности медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 в зависимости от потребностей инвалидов.

Задачи исследования

1. Провести эпидемиологический анализ заболеваемости, распространённости, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета в условиях Республики Таджикистан.
2. Оценить факторы риска развития, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета в условиях Республики Таджикистан.
3. Изучить медико-организационные аспекты и определить потребность инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа к медико-социальной реабилитации в Республике Таджикистан.
4. Разработать научно-обоснованные организационные меры по повышению эффективности медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в зависимости от потребностей инвалидов.

Объект исследования. В основу эпидемиологического анализа заболеваемости сахарным диабетом были положены официальные статистические данные за период 2016-2020 годы, характеризующие заболеваемость, распространённость, выявляемость, инвалидность и смертность вследствие сахарного диабета.

Объектами исследования служили:

- 584 респондента, из них 234 (40,1%) мужчины и 350 (59,9%) женщин - жители 5 регионов Республики Таджикистан (г. Душанбе, Согдийской,

Хатлонской областях, ГБАО, РРП), имеющие факторы риска развития СД, выбранные путём анкетирования методом случайной выборки с учётом имеющихся отличий по образу и уровню жизни, социально-демографическим условиям;

- 610 больных с диагнозом «сахарный диабет», из них 256 (41,9%) мужчин и 354 (58,1%) женщины, посещающих республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая учреждения ПМСП, - для подсчёта случаев осложнений в органах и системах, прежде всего, поражений макро- и микрососудов (органа зрения, сердечно-сосудистой системы, почек и нижних конечностей);

- 333 больных – 150 (45,0%) мужчин и 183 (54%) женщины, посещающие республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая учреждения ПМСП, - для оценки факторов риска развития инвалидности вследствие СД с наличием осложнений - поражения крупных и мелких сосудов, функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, органа зрения, почек и нижних конечностей;

- амбулаторные карты 2341 больных – инвалидов вследствие сахарного диабета - 1368 (58,4%) мужчин и 973 (41,6%) женщины, состоящих на диспансерном учёте в республиканских, региональных, районных эндокринологических центрах и кабинетах, включая учреждения ПМСП, - для выявления потребностей и нужд инвалидов в конкретных видах медико-социальной реабилитации.

В исследовании по оценке факторов риска развития сахарного диабета участвовали 584 респондента, из них 234 (40,1%) мужчины и 350 (59,9%) женщин, проживающие в 5 регионах республики (г. Душанбе, Согдийской, Хатлонской областях, ГБАО, РРП), выбранные путем анкетирования методом случайной выборки с учетом имеющихся отличий по образу и уровню жизни, социально-демографическим условиям.

Для оценки факторов риска в развитии осложнений сахарного диабета проводили изучение анамнестических данных и социологические исследования среди 610 больных с диагнозом сахарного диабета, из них 256 (41,9%) мужчин и 354 (58,1%) женщин, посещающие республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая и учреждений ПМСП. При этом отдельно проводили подсчёт случаев осложнений в органах и системах, и прежде всего поражении макро- и микрососудов (органа зрения, сердечно-сосудистой системы, почек и нижних конечностей).

Для оценки факторов риска в развитии инвалидности вследствие сахарного диабета проводили изучение анамнестических данных 333 больных с осложнением сахарного диабета, у которых развивались поражения крупных и мелких сосудов, были функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, органа зрения, почек и нижних конечностей. Из них 150 (45,0%) мужчин и 183 (54%) женщин, посещающих республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая и учреждений ПМСП.

Анализ ситуации по разработке и реализации нормативно-правовых актов в области социальной реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан проводился на основе аналитического подхода, позволившего изучить в аспекте медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета.

Для определения нужд были изучены амбулаторных карт 2341 больных – инвалидов вследствие сахарного диабета. Из них 1368 мужчины (58,4%) и 973 женщины (41,6%) состоящих на диспансерном учете республиканских, региональных, районных эндокринологических центров и кабинетов, включая в учреждениях ПМСП. Были распределены инвалиды, нуждающихся в конкретных видах медико-социальной реабилитации.

Предмет исследования. Предметом исследования было изучение эпидемиологической ситуации по сахарному диабету: изучали и анализировали заболеваемость, распространённость, осложнения, инвалидность и смертность

вследствие сахарного диабета. Выявляли, изучали и оценивали факторы риска развития, осложнения и инвалидность вследствие сахарного диабета. Определяли потребности и нужды инвалидов вследствие сахарного диабета в конкретных видах медико-социальной реабилитации: медицинской, профессиональной и социально-бытовой реабилитации, восстановительной терапии.

Научная новизна исследования. Работа является первым социально-эпидемиологическим исследованием по выявлению основных закономерностей развития сахарного диабета в Таджикистане.

Впервые анализирована эпидемиологическая ситуация и установлен неуклонный рост в динамике заболеваемости, осложнений, инвалидности и смертности сахарного диабета во всех регионах республики.

Впервые проведена комплексная оценка факторов риска развития сахарного диабета, где ведущими являются наследственность, нерациональное питание и низкая физическая активность, регулярное употребление лекарств для снижения АД, избыточная масса тела, при этом поведенческие факторы вступают как вспомогательные, характерные для населения Таджикистана.

Выявлены ключевые факторы, повышающие вероятность осложнений сахарного диабета. Рацион с высоким содержанием углеводов и жиров в сочетании с малоподвижным образом жизни играет первостепенную роль. Усугубляет ситуацию скрытое течение заболевания, приводящее к запоздалому обращению за медицинской помощью и, как следствие, поздней диагностике и началу лечения.

Анализ полученных данных позволил разработать методики раннего обнаружения рисков развития диабета, его осложнений и инвалидизации. На основе этих результатов были предложены превентивные меры и информационные кампании, нацеленные на снижение заболеваемости и тяжести последствий диабета среди населения.

Впервые установлена острая потребность пациентов с сахарным диабетом в специализированных программах медико-социальной реабилитации. Однако отсутствие методических рекомендаций, учитывающих индивидуальные нужды инвалидов с диабетом, существенно затрудняет процесс восстановления их здоровья и трудоспособности.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования. Полученные результаты диссертационного исследования позволяют переориентировать научно-исследовательскую и организационную деятельность медицинских работников в сфере общественного здравоохранения на проблемы формирования и, соответственно, снижения факторов риска развития, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

Использование в учебном процессе медицинских вузов теоретических, методологических положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации, определяет теоретическую значимость исследования.

Полученная в результате исследования информация позволяет оценить степень риска развития первичной инвалидности вследствие сахарного диабета. Использование полученных результатов, значимо предсказывающих развитие общей инвалидности, способствует оптимизации реабилитационных мер путём повышения доступности медико-социальных услуг, разработки методических рекомендаций и информационно-образовательных материалов, ориентирование научно-практической деятельности медицинских работников в сфере общественного здравоохранения Республики Таджикистан на решение проблем медико-социальной реабилитации в зависимости от нужд инвалидов вследствие сахарного диабета. Это усиливает профилактические меры, направленные на снижение влияния факторов риска на частоту заболеваемости, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

По результатам диссертационной работы разработаны методические рекомендации «Медико-социальная реабилитация инвалидов вследствие

сахарного диабета», освещающие вопросы организации и проведения медико-социальных и реабилитационно-профилактических мер среди больных сахарным диабетом, а также вопросы выявления факторов риска развития осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Методические рекомендации ориентированы на использование в специализированных медицинских учреждениях эндокринологического профиля и в учреждениях первичной медико-санитарной помощи. Данные рекомендации способствуют взаимосвязанной и организованной работе медицинских работников, начиная от младшего персонала до сотрудников высших инстанций по профилактике, лечению и диагностике сахарного диабета в республике. Научно обоснован комплекс мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской диабетической помощи и реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета.

Разработанные системы по выявлению потребности и нужд инвалидов вследствие сахарного диабета используются для медико-социальной реабилитации и составления Национальных и региональных Программ по снижению заболеваемости, частоты осложнений, инвалидности и смертности людей вследствие сахарного диабета в республике и регионах. Эпидемиологические показатели позволили выявить основные закономерности развития инвалидности, как последствий сахарного диабета, и определить нужды инвалидов в конкретных видах медико-социальной реабилитации.

Положения, выносимые на защиту

1. Региональная статистика указывает на высокие показатели заболеваемости, распространенности и летальности от сахарного диабета. Основную проблему представляет комплекс факторов, включающих медицинские, социальные, экономические, культурные и генетические аспекты. Особую озабоченность вызывает низкий уровень осведомленности населения о рисках развития диабета и его последствиях, что отражается в модели "знания – отношения – поведение".

2. К числу ведущих факторов риска развития осложнений у больных сахарным диабетом относятся: несбалансированное питание с преобладанием углеводов и жиров; низкая физическая активность; несвоевременное обращение, поздняя диагностика и лечение, связанные с малосимптомным и скрытым клиническим течением сахарного диабета, характерные для населения Таджикистана, являются дополнительными факторами, усиливающими риски развития осложнений.

3. Несбалансированное питание, патогенетическое лечение, низкая физическая активность, вредные привычки, психические расстройства и финансовые проблемы являются основными рисками развития инвалидности вследствие сахарного диабета, дополнительными факторами, усиливающими риск, являются несвоевременная обращаемость и поздняя диагностика, связанные с малосимптомным и скрытым клиническим течением сахарного диабета.

4. Для эффективной борьбы с сахарным диабетом необходим индивидуальный подход к реабилитации лиц, ставших инвалидами вследствие данного заболевания. Программы восстановления должны учитывать специфические нужды каждого пациента и могут включать медицинскую помощь, профессиональную переподготовку, адаптацию к повседневной жизни или комплексную восстановительную терапию.

5. Отсутствие методических документов по выявлению нужд инвалидов вследствие сахарного диабета снижает эффективность профилактических мер, направленных на устранение влияния факторов риска заболеваемости, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

6. Социальная интеграция лиц с инвалидностью, вызванной сахарным диабетом, во многом зависит от уровня осведомленности общества. Большое значение имеет распространение информации о комплексных программах медико-социальной поддержки, охватывающих широкий спектр услуг: от

медицинской реабилитации и восстановительной терапии до профессиональной переподготовки и адаптации к повседневной жизни.

Степень достоверности результатов. Достоверность результатов, выводов и заключений обеспечивается: правильно выбранным направлением исследований с учётом предыдущих исследований в Республике Таджикистан, в зарубежных странах и странах СНГ; достаточным объемом материала социологического исследования по регионам республики; комплексностью исследования; применением современных информативных методов исследования и новых доступных технологий, позволяющих получить статистически достоверные результаты; теоретическим и практическим обобщением полученных результатов исследования. Заключение достоверны количественным и качественным анализом результатов исследования (включая эпидемиологические), применением современных методов статистической обработки информации, теоретическим и практическим обобщением полученных результатов исследования.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с обзором и области исследования). Диссертация выполнена в соответствии с Паспортом ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.02.03 - Общественное здоровье и здравоохранение, пунктами: 3.2. Условия и образ жизни населения, его социально-гигиенические проблемы, оценка влияния условий и образа жизни на ее продолжительность и показатели здоровья населения, формирование здорового образа жизни; 3.3. Комплексное воздействие социальных, экономических, биологических, экологических и медицинских факторов на здоровье населения, разработка мер профилактики и путей снижения неблагоприятных эффектов; 3.4. Состояние здоровья населения и тенденции его изменения, исследование демографических процессов, заболеваемости, физического развития, воздействия социальных, демографических факторов и факторов внешней среды на здоровье населения, его отдельных групп; 3.5. Организация медицинской помощи населению,

разработка новых организационных моделей и технологий профилактики, оказания медицинской помощи и реабилитации населения; оценка качества внебольничной и стационарной медицинской помощи. Обоснование путей развития и реформирования системы здравоохранения, организация специализированной медицинской помощи.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследования. Соискателем самостоятельно проведён анализ обзора научной литературы по теме диссертационного исследования, поставлены цель и задачи исследования, осуществлены сбор и систематизация клинических данных. Для оценки факторов риска развития осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета автор использовал оценочные шкалы, адаптированные в условиях Таджикистана. Диссертантом выбраны и применены современные методы исследования, разработана специальная анкета и проведен опрос (анкетирования) всей отобранной выборки. Автором проведен сбор дополнительной информации, структурирование и статистический анализ данных. Основной объем работы выполнен самостоятельно и содержит ряд новшеств, которые свидетельствуют о личном вкладе диссертанта в медицинскую науку.

Апробация и реализация результатов диссертации. Основные положения диссертации доложены на: Учёном совете ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины» МЗиСЗН РТ; Республиканской конференции “Состояние и перспективы развития семейной медицины в Республике Таджикистан”, посвященной 20-летию семейной медицины в Таджикистане (Душанбе, 2019); XV международной НПК молодых ученых и студентов «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» (Душанбе, 2020 г.); НПК на тему: “Коронавирусная инфекция в Республике Таджикистан: эпидемиология, диагностика и современные возможности лечения (Душанбе, 2020 г.). Работа была допущена к защите на заседании Учёного совета ГУ «Таджикский научно-

исследовательский институт профилактической медицины» МЗиСЗН РТ (протокол № 4 от 25.04.2024 г.).

Публикации по теме диссертации. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан для публикаций основных результатов диссертационных исследований.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 283 страницах компьютерного текста, состоит из введения, общей характеристики, обзора литературы, материалов и методов исследования, 3 глав собственных исследований, главы обсуждения результатов, списка литературы и публикаций по теме диссертации. Работа содержит 76 таблиц, иллюстрирована 47 рисунками. Библиографический указатель включает 192 источников, из них отечественных и стран СНГ – 145, зарубежных авторов – 47.

Глава 1

Современные проблемы сахарного диабета

Возвращаясь к истории СД следует упомянуть, что первые клинические описания были опубликованы 1500 лет д.н.э. в Древнем Египте. Древнегреческий врач Демитрос впервые дал этому заболеванию обозначение как «диабет» («diabetes») - «проходить насквозь» [56]. После открытия инсулина 14 ноября 1922 года канадским ученым Фредериком Бантенгом, который спас жизнь мальчику, гормон «инсулин» укрепился в медицинской практике. С того времени прошло более 100 лет, а сахарный диабет продолжает прогрессировать на планете, и, более того, ситуация во многих регионах является неконтролируемой [46,192].

На сегодняшний день инъекции инсулина получают более миллиона людей. Несмотря на разработку множества других методов лечения и препаратов, сахарный диабет продолжает оставаться опасной проблемой, приводящей к различным увечьям и инвалидности населения. Тем самым начало нового столетия ознаменовалось для многих стран бурным ростом числа заболевших сахарным диабетом и увеличением доли пациентов с его осложнениями [143,188]. Многие жизнеугрожающие патологии, инфекционные болезни, в том числе бактериальная инфекция, отошли на второй план, уступая неинфекционным формам заболеваний, которые, хотя и представляют на сегодня глобальную пандемию для человечества, в современной медицине остаются неизвестными или малоизученными. Современный мир изменился в сторону усиления производственных мощностей, с изменениями экологии, климата, питания, что непосредственно ухудшило состояние нервно-психической сферы человека. При этом классическое клиническое течение многих болезней трансформировалось в сторону увеличения латентных и скрытых форм, нередко с нарушениями психики, что можно отнести и к сахарному диабету [152].

1.1. Эпидемиологическая ситуации сахарного диабета

По данным литературы, высокая заболеваемость сахарным диабетом (СД) регистрируется в странах Европы, особенно Финляндии, где показатель составляет 36,8 на 100 тыс. населения. Низкие значения заболеваемости отмечены в Латвии и Польше, где показатель составляет 5,5-6,0 на 100 тыс. населения. Также высокие цифры заболеваемости регистрируются в Швеции и Норвегии - 28,1 и 24,2 на 100 000 населения соответственно. По данным американских авторов, в Северной Америке на протяжении многих лет заболеваемость сохраняется в пределах 15,0 на 100 тыс. населения. В тоже время страны Африки имеют наиболее низкие цифры заболеваемости, составляющие ниже 2 на 100 тыс. населения [47,51].

Ряд фундаментальных исследований по вопросам СД среди населения различных регионов показал, что у лиц с приоритетом умственного труда показатели заболеваемости СД более высокие. Причём имеется прямая связь увеличения заболеваемости СД при повышенных техногенных факторах риска, повышенным уровнем шума, содержанием токсических веществ, вибрации [42].

Различные авторы по-разному интерпретируют данные о заболеваемости и связывают это с особенностями экономического положения страны, снижением уровня жизни, безработицей. Надо согласиться с мнением ряда авторов, которые считают, что основной причиной является стремление населения сохранить работу, даже если она приносит увечья и сопровождается вредными условиями среды и производства. Не последнее место отводится и качеству оказываемой медицинской помощи населению [144,187].

На сегодняшний день в Республике Таджикистан сочетание СД с производственными вредностями ежегодно сокращается, поскольку регистрируется спад производства. Также во всем мире наблюдается спад заболеваемости СД от влияния радиации, атомной энергетики, военных травм, а также среди жителей загрязнённых территорий [42].

Несмотря на различные варианты и формы СД, основную долю пациентов составляют люди со 2-м типом СД. Их количество в мире неуклонно растёт, в различных этнических группах удельный вес составляет от 80% до 90%, в возрастном аспекте - от 25 до 75 лет, в среднем составляя 5,0%. Распространённость данного типа СД отмечается в странах Северной Америки, где этот показатель доходит до 8,0%, в Канаде - до 9%, в США -до 8,5%, в Мексике – до 7%. Распространённость СД в Европейских странах достигает 7,1%. По данным американского исследования по диабету, среди Европейских стран наибольшее распространение СД имеет среди жителей Германии -10,1%, а также Бельгии- до 10-11%. Наименьшее количество числа случаев этой патологии отмечено в Великобритании -4,0%.[60]

Во многих странах Европы удельный вес СД 2 типа составляет 10% среди лиц в возрастной группе от 30 до 60 лет, тогда как в старших возрастных группах этот показатель достигает 20%. Относительно гендерного аспекта в литературе имеется немало работ, которые предоставляют разноречивые данные. Так, на Мальте соотношение мужчин и женщин одинаковое (5,6%), тогда как в Польше и Италии приоритет заболевания сдвигается в мужскую сторону. [118,119,152].

По сообщениям ряда авторов, важное значение в распространении СД имеют климато-географические условия проживания. Авторы выявили, что страны Восточно-Средиземного региона наиболее подвержены СД, несмотря на различные этнические группы и слои населения. По сообщениям других авторов, в распространении СД отводится важная роль социально-экономическим условиям жизни. Так, быстрые темпы развития экономики в ряде стран мира (Арабские Эмираты) неизбежно увеличивают заболеваемость СД до 20,0%. В Бахрейне этот показатель в 2016 году составил 15%, в Египте- 10%, в Пакистане –чуть ниже 10%. Рассматривая этот показатель в странах с низким уровнем жизни (Нигерия, страны Африки), выявлено, что он составляет ниже 2,0% [140, 188,189].

Анализ данных инвалидности также позволяет утверждать, что в мире увеличивается количество инвалидов, способных к трудовой деятельности, а именно высококвалифицированных работников различных сфер, причём в городских условиях таких инвалидов на 9-10% больше, чем в сельских регионах [13,73,88]. Среди всех лиц с ограничением трудоспособности общее количество инвалидов, страдающих сахарным диабетом 1- и 2-го типов, уступает лишь заболеваниям сердца и дыхательной системы, неврологической патологии, травмам [41, 42].

При изучении данных первичной инвалидности в возрастном аспекте выявлено, что наиболее молодой возраст за последние годы стал более уязвимым к рассматриваемой патологии, прирост заболеваемости составил более 3-4%. В тоже время в развитых странах количества пациентов и инвалидов вследствие СД после 60 лет значительно возрастает. Это свидетельствует о неблагоприятном прогнозе заболевания [12]. Уже сегодня многие исследователи называют СД «медленно надвигающейся эпидемией века».

Практический опыт работы врачей республики и других стран показывает, что нередко стали обращаться больные с сахарным диабетом на фоне уже имеющихся осложнений со стороны других органов и систем, что в конечном итоге послужило причиной развития инвалидности [32, 73, 88, 117]. Для Республики Таджикистан, также как и для многих других стран, эти проблемы не являются исключением, поскольку низкий социально-экономический уровень жизни населения, чрезмерная активация стрессовых ситуаций, ухудшение экологического фона, повышение стоимости лекарственных препаратов на фоне слабой законодательной политики в плане СД и инвалидности способствуют прогрессивному росту заболеваемости и инвалидности [35, 111].

В последние годы многими авторами уделяется активное внимание проблемам СД, поскольку современная медицина рассматривает качество

жизни как ключевой аспект не только формирования СД, но его осложнений и скорости течения [11, 22, 78, 79]. В этой связи оценку состояния здоровья необходимо полностью описывать на основании анализа психической и нервной систем, как это выполняется в ряде развитых стран мира.

В нашей республике оценка психологического состояния пациента и инвалида зачастую не проводится, более того, нет протоколов терапии с приоритетными антидепрессантами, тогда как в республике существует целый ряд особенностей по возрасту, полу и социальному статусу индивида [72, 87, 142].

В свою очередь сахарный диабет является фактором риска для формирования ряда других заболеваний. Патогенетическая связь способствует в конечном итоге формированию патологии сердечно-сосудистой системы, в частности ИБС. Наблюдения авторов за 120 000 жителями города показали, что среди них чаще смертность встречалась среди лиц с СД. Причём лица с нормальным весом при СД погибали чаще, чем с избыточной массой тела. Однако причину данного аспекта авторы не смогли объяснить, дав отсылку на генетические факторы [19]. С другой стороны, ряд авторов указывает на равное количество смертей при ИМТ более 25 м² и менее данного показателя [10]. Следовательно, ИМТ не является достоверным фактором риска СД. Артериальная гипертензия является фактором риска формирования сердечно-сосудистых осложнений. Результаты исследований ряда авторов указывают, что при коморбидности АГ и СД продолжительность жизни пациентов сокращается и часто АГ является причиной фатальных нарушений ритма и проводимости сердца [38, 117]. Наблюдения авторов за пациентами с активным режимом жизни и регулярными физическими нагрузками при СД показали, что среди них имела меньшая частота осложнений и смертности.

Множество исследований указывают, что повышенный уровень гликемии (более 7,5 ммоль/л) является независимым предиктором смертности при СД [10].

Нередко практические врачи описывают случаи внезапной смерти, которая возникает на фоне аритмического шока. Среди таких нарушений ритма сердца наиболее часто регистрируются пароксизмальные формы фибрилляции-16,4%, суправентрикулярной экстрасистолии -15,5% желудочковой экстрасистолии-12%, пароксизмальной тахикардии-9,5%. Взаимосвязь сердечной смерти с СД была описана ещё в прошлом веке многими авторами, которые указывали на предельный уровень гликемии (более 11,5 ммоль/л), способный вызвать внезапную смерть, тогда как снижение этого показателя на 2 единицы сокращала число смертных случаев и осложнений[10]. Согласно исследованиям европейских и российских коллег, повышение гликированного гемоглобина даже на 1,5% увеличивает риски сердечной недостаточности и внезапной смерти в 2-3 раза [46].

Показатели уровни заболеваемости, распространённости и смертности от СД на протяжении 3-4 лет сохраняются в пределах 55%. Только в РФ от СД ежегодно умирает около 1 миллиона человек [50, 52, 119]. В Республике Таджикистан основными причинами смертности являются заболеваниями сердечно-сосудистой системы в коморбидности с СД [24, 33, 34].

Как показали результаты многочисленных исследований, смертность при сопутствующем диабете в несколько раз выше, чем у людей, не имеющих СД. Летальность, согласно исследованиям ряда авторов, повышается при инфицировании, оперативных вмешательствах, наличии респираторной инфекции, инфаркта миокарда и др. Риск летальных исходов у больных с СД также повышается при неправильной подготовке пациента в предоперационный и постоперационный периоды, а также при обострении вирусных заболеваний. [147] Так, в свете недавней ковидной инфекции отмечено, что на её фоне риск смертности у пациентов с СД значительно увеличивался [10, 62, 116].

Большая часть смертных случаев от СД не регистрируется, т.к. искажается при наличии сопутствующих фатальных осложнений и не отражает

истинных показателей смертности от СД. Так, в России смертность от СД составляет 0,55% от общего количества смертных случаев, и вполне понятно, что основные осложнения в виде заболеваний сердца, почек выходят на первый план, хотя СД является первопричиной формирования жизнеугрожающих и фатальных заболеваний [121,129,140,147]. Аналогичные ситуации складываются во многих странах мира. Анализ западных учёных 2000 смертных случаев позволил им установить основную причину смерти от СД только в трети случаев. Другие авторы указывают на ещё большую необходимость разграничения причин смерти по типам СД 1-2 [33, 144]. Складывается вполне очевидная ситуация, когда недоучёт смертных случаев в масштабах города или страны становится причиной в десятки раз заниженных истинных показателей, этот же факт делает невозможным получение должного финансирования на решение проблем СД [126]. При этом основными причинами смерти при СД, как указывают авторы, констатируют сердечно-сосудистую патологию, онкологические заболевания, хроническую болезнь почек, диабетическую кому, макро- и микроангиопатии и др [17, 176].

За последние 10 лет отмечается ежегодный прирост смертности вследствие сахарного диабета во всех возрастных группах, причём с преобладанием среди мужчин, а средняя продолжительность жизни среди этой категории пациентов сокращается на 5 лет [69].

1.2. Диагностика и лечение сахарного диабета

В последние годы в условиях нестабильного социального положения населения почти во всем мире, по данным авторов, увеличивается число не диагностированных форм СД и такие случаи встречаются с частотой от 25% до 30% от показателя общей заболеваемости СД. Если в прошлое столетие СД2, в основном, диагностировался у лиц старше 35 лет, то на сегодняшний день нередко такая форма нередко выявляется у лиц моложе 25 лет и, как правило, сочетается с различной патологией щитовидной железы [150, 183]. В этой связи врачами многих стран мира проводятся ежегодные скрининговые исследования

населения, когда среди 5-6% исследуемых удаётся диагностировать скрытые формы диабета [89]. Так, скрининговые исследования, проведённые одномоментно в 8 странах Европы (Швеция, Финляндия, Дания, Великобритания, Польша, Италия, Испания, Мальта), у 16931 человек на уровень гликемии крови показали, что у 1325 человек регистрируется повышенный уровень глюкозы крови и им впервые был выставлен диагноз СД2 [4,56].

Как известно, для лечения СД1 и СД2 пациентам необходим комплекс препаратов, снижающих уровень глюкозы крови, доступность которых в некоторых странах оказалась на очень низком уровне [91, 113, 122, 123]. В тоже время большая часть сахароснижающих препаратов современного класса является весьма дорогостоящей [151]. К сожалению, в конечном итоге доступность этих препаратов для инвалидов - не всегда осуществимая задача, поэтому такие препараты должны быть включены в реестр или перечень Национальных закупок [118]. Правительствам стран в этой связи следует гарантировать обеспечение всех нуждающихся гипогликемическими препаратами, поскольку неспособность оплатить лечение населением в конечном итоге станет экономической и финансовой проблемами всего государства, превосходящими финансирование и обеспечение основными лекарственными средствами [49, 94, 107, 134].

Среди множества сахароснижающих препаратов инсулин является средством, определяющим качество жизни пациента, что отражается на показателях здоровья [27,173]. Однако имеется ряд причин, по которым доступность его для населения ограничивается. Так, на рынке производителей имеется целый ряд дженериков, эффективность которых значительно снижена. Другой причиной является факт ограничения производителей, что отражается на показателях стоимости. Следовательно, по подсчётам исследователей, получается, что страны с низким уровнем экономического дохода платят за инсулин более высокую цену в сравнении со странами с высоким социально-

экономическим уровнем жизни[180]. С другой стороны, существует финансовая наценка на инсулин, начиная с таможенных сборов. Другой причиной дороговизны может оказаться его фактически малое количество, поскольку должны соблюдаться условия хранения по холодовой цепи, что требует также финансовых затрат. Следовательно, запасы инсулина могут быть недостаточными при условии высокой заболеваемости, особенно в крупных городах и странах [48, 182].

Не менее важным являются вопросы приобретения и доступности устройств для введения инсулина. Так, стандартные шприцы чаще доступны для потребителя, тогда как шприц-ручка вследствие своей дороговизны - не всегда[63]. В этой связи при Правительствах должны существовать секторы, в обязанности которых входит контроль социальных и экономических условий доступности инсулина и технологических средств для лечения диабета [18, 27, 177].

Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 на фоне СД 2 типа с наличием коморбидного фона протекает значительно тяжелее и сопровождается развитием острого дистресс-синдрома. Сахарный диабет с множественными осложнениями (диабетические микро и макроангиопатии) является фактором риска неблагоприятного исхода заболевания [62, 64, 132, 139].

Кроме того, необходим строгий контроль уровня обеспечения лекарственными препаратами инвалидов, а также технологическим оборудованием [18].

1.3. Факторы риска развития сахарного диабета

Среди основных факторов риска СД в литературе по-прежнему называют такие как ожирение, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, курение, пожилой возраст [19, 37, 189].

Часть авторов отметили в своих исследованиях, что начало сахарного диабета большинство пациентов связывают с нервно-психическими стрессами,

нервным перенапряжением, нервными условиями работы и т.п. Так, высокий уровень личностной тревожности, по данным исследований, отмечается у 52,5% заболевших сахарным диабетом [8].

Нарушения липидного обмена многие авторы считают также главным фактором риска СД [132]. В литературных источниках большинство авторов рассматривают дислипидемию и ожирение как факторы риска СД[90].

По мнению исследователей, чем чаще возникают гипогликемические состояния, тем тяжесть течения СД может усугубляться и способствовать формированию осложнений [100]. По результатам рандомизированных исследований, уровень глюкозы крови ниже 3,9 ммоль/л не является жизнеугрожающим[165]. Однако выраженная гипогликемия, несомненно, способствует дистрофии клеток нервной ткани и головного мозга. Такие состояния чаще возникают при передозировках сахароснижающих препаратов, увеличении дозы инсулина, тяжёлых физических нагрузках, голодании, злоупотреблении спиртными напитками. Согласно литературным сведениям, весь спектр факторов риска множественный и большинство из них являются модифицируемыми [2].

Авторы сходятся во мнении, что среди факторов риска наиболее распространёнными являются артериальная гипертензия, курение, повышенный индекс массы тела, по социальному портрету средний и низкий уровни образования делают риск СД выше[28]. По мнению авторов, это объясняется тем, что лица с высшим образованием имеют более высокий материальный статус жизни и, соответственно, более склонны к здоровому образу жизни. Наряду с этими исследования имеются обратные высказывания авторов о том, что высшее образование и более высокий экономическо-материальный статус ведут к увеличению вредных привычек и тем самым возрастанию среди этих лиц СД .

Повышение уровней заболеваемости и инвалидности некоторые авторы связывают с несвоевременной обращаемостью, недостаточной

осведомлённостью населения о проблемах сахарного диабета, мерах его профилактики.

Более того, на практическом опыте мы убеждаемся в нежелании многих пациентов выполнять предписания врача. На наш взгляд, эти аспекты обусловлены низкими уровнями социально-экономической жизни, материального состояния, на основе чего увеличивается рост хронической патологии и сахарного диабета. Между тем, зачастую пациенты обращаются уже с тяжёлыми формами диабета при развитии осложнений. Наряду с этим авторы считают [40, 52, 56], что снижение обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения является следствием социально-экономического неблагополучия, на этой основе происходит рост хронической патологии, а течение болезни становится более тяжёлым и длительным, возрастает число осложнений, больные обращаются к врачу с запущенными и осложнёнными формами заболеваний, а также в состоянии нервно-эмоционального перенапряжения [70].

В последние годы появилось немало исследований, указывающих на беременность и роды как диабетогенных факторов [126, 159, 164]. Так, авторы подтвердили, что липидный, углеводный обмены во время беременности проявляются большей интенсификацией с увеличением потребительских нужд для организма матери и плода [5, 157, 190, 192]. Глюкоза является важным энергетическим субстратом, в связи с чем под влиянием избытка кортизола и соматотропина её потребность в организме матери ежедневно увеличивается. Усиленный синтез этих гормонов неизбежно приводит к гипергликемии и, соответственно, в организме матери выработка инсулина усиливается, тогда как чувствительность тканей и клеток матери к действию инсулина постепенно снижается [57, 155, 156, 191]. Следовательно, гестационный период может осложняться СД и, по данным европейских экспертов, ежегодно в мире более 250 родов осложняются сахарным диабетом [128, 138, 161, 179].

1.4. Осложнения сахарного диабета

Прогноз заболевания и качество жизни пациента с СД обуславливают не только клиническое течение, но и формирование и количество осложнений [106]. Все осложнения СД авторы подразделяют на макро- и микрососудистые. При наличии СД риск возникновения осложнений возрастает в 20-25 раз, по сравнению с лицами без СД. По утверждению гистологов и морфологов, все микро- и макрососудистые осложнения при СД имеют свою специфику поражения [172,181]. Микрососудистые поражения характеризуются поражением мелких сосудов и артериол, а макрососудистые - сосудов крупного калибра [20, 98, 168, 170].

Среди наиболее грозных осложнений, снижающих качество жизни, выделяется диабетическая ретинопатия и, как её следствие, слепота, а в некоторых случаях регистрируется снижение слуха [99, 166].

Полная слепота на фоне ретинопатии встречается с частотой до 2,1% тяжёлых форм потери зрения, 1,9% - в виде нарушения зрения средней степени и 2,7% - полной потери зрения (полная слепота) [16, 30,131, 166].

Диабетическая ретинопатия характеризуется поражением микрососудов сетчатки глаз с развитием сложных аневризм, что в конечном итоге неизбежно приводит к слепоте [61,131,146,149]. Исследованиями авторов установлено, что у пациентов с СД 2 типа частота формирования ретинопатии при лечении инсулином составляет порядка 39-40%, тогда как среди пациентов, получавших лечение только пероральными препаратами, показатель увеличился до 75% [154, 172, 184]. Крупным исследованием американских ученых с участием 10135 пациентов с СД было установлено, что ретинопатия регистрируется у 70% пациентов с СД1 и у 25% с СД 2 типа [21, 77, 171]. По сообщениям различных источников, диабетическая ретинопатия колеблется в пределах от 30% до 60% и наиболее часто регистрируется при СД1 [1, 14, 175]. В Великобритании показатель распространённости данного осложнения составил 40%, в Швеции не превышает 65% на протяжении пяти лет, в

Австралии распространённость составила 33%. Наибольший процент данного показателя зарегистрирован в Канаде -60% и Новой Зеландии - 51%. Среди стран Европы наибольшее количество ретинопатии было отмечено в Финляндии, что составило 54%, а наименьшая распространённость регистрируется в Германии и Австрии, составляя соответственно 21% и 23% [169].

Поражения сосудов почек может протекать в виде гломерулосклероза с окклюзией сосудов клубочков [160]. При этом у больного нарушаются азотовыделительная, фильтрационная функции, что приводит к уремическому состоянию и, как следствие, коме [148]. Нефрологи утверждают, что первыми симптомами формирования диабетической нефропатии является микроальбуминурия [15, 20, 68]. В исследовании западных ученых из числа 957 пациентов с СД1 нефропатия различных степеней была выявлена у 22,5% обследованных. Аналогичные исследования были проведены при СД2, которые констатировали нефропатию у 39,7% из 1000 обследованных [75]. По сообщениям авторов, в последние годы резко возросло число случаев нефропатии у пациентов с СД в Мексике, составляя 45% из 750 обследованных, а также в Швеции, где показатель вырос до 60%. В литературных источниках замечена прямая связь низкого уровня жизни с формированием нефропатии Бета-2. Так, в Индии, Китае и других развивающихся странах мира показатель превышает 40%. [112, 145, 162].

Поражения поджелудочной железы сводятся к морфологическим изменениям в клетках железы. Так, по данным гистоморфологических исследований, регистрируется изменение клеток железы в сторону уменьшения В-клеток с изменением структуры железы на фоне дегрануляции инсулоцитов. При этом авторы отмечают атрофические изменения островков Лангерганса–Соболева на фоне выраженных альтеративных процессов в сосудистом русле железы. В дальнейшем отмечается уменьшение и склероз поджелудочной железы. [153].

Со стороны изменений функций других органов отмечается ряд метаболических нарушений липидного обмена, что обуславливается отложением липидов в печени, головном мозге, нервной системе и нарушением функции эндотелия [41, 59, 95, 167]. Именно такие патологические нарушения способствуют формированию гломерулосклероза, диабетической нефропатии, патологическим процессам в лёгких на фоне утолщения базальной мембраны. По сообщениям большинства авторов, в процесс однозначно вовлекается щитовидная железа с утолщением и формированием соединительной ткани и уменьшением количества клеток-тироцитов [135, 164]. Помимо этого, в патогенетических нарушениях важное значение авторами придаётся кальцификации крупных сосудов (макроангиопатия) [143].

По сообщениям исследователей, одним из основных патогенетических факторов формирования осложнений является инсулинорезистентность. При инсулинорезистентности риск формирования ИБС, ускоренного течения атеросклероза увеличивается в несколько раз. Кроме того, данный фактор является основополагающим в развитии висцерального ожирения. Такой вид ожирения авторы считают модифицируемым и его можно назвать критерием метаболических нарушений. Это обусловлено тем, что данный синдром объединяет гормональные и метаболические нарушения. При таких процессах изменяется чувствительность тканей к инсулину, тем самым повышая риск АГ, ИБС, ИМ, онкологических заболеваний, опухолей кишки, молочных желёз [83,92]. Проведённый ряд исследований доказывает прогрессивное течение гипертрофии миокарда при инсулинорезистентности. Ещё раз затрагивая аспекты гипогликемии, необходимо сказать, что исследованиями доказано ухудшение реологических свойств крови. Эти процессы при СД неизбежно сказываются их повышенной гемокоагуляцией, нарушения функции эндотелия и повышения уровня С-реактивного белка. Усиление активности симпатoadrenalовой системы способствует активной вазоконстрикции на фоне снижения вазодилатирующих механизмов, активируется симпатoadrenalовая

система (увеличивается ЧСС и АД), усиливается вазоконстрикция и уменьшается вазодилатация (гипоксические состояния, ишемия миокарда, аритмии сердца). Как правило, при гипогликемии неизбежно снижается синтез АТФ, что усугубляет гипоксию и нарушения ритма и проводимости сердца.

Исходя из практической деятельности и литературных сведений, описано немало случаев ампутации нижних конечностей, как одного из самых грозных осложнений, регистрируемых с частотой до 5,5% с большой вариабельностью в разных странах мира. Авторы касательно данной ситуации расходятся во мнении относительно патогенеза окклюзии сосудов [45]. Одни сходятся во мнении касательно гипергликемии с нарушением функции эндотелия. Другие авторы считают главной причиной - нарушения микроциркуляции. С практической точки зрения вполне понятно, что инфицирование ран, незаживающие язвы, диабетическая стопа являются основными причинами ампутации конечностей [44].

Формирование хронической болезни почек терминальной стадии наблюдается у каждого третьего пациента с хронической болезнью почек [174, 178]. Результаты обобщённых исследований из более 50 стран мира показали, что у 80% таких пациентов регистрируются повышенные уровни глюкозы крови на протяжении более 5 лет. Наиболее частой сопутствующей патологией являются АГ, ИБС, прогрессирующий атеросклероз [163, 185]. С другой стороны, в странах с низким экономическим уровнем жизни и отсутствия программного диализа такое осложнение встречается более часто [127].

В последние годы диабет признан фактором риска развития туберкулёза. Это было обусловлено тем, что в ряде стран, где регистрируются высокие уровни гликемии крови среди населения стал прогрессировать туберкулёз. Такое сочетание заболеваний, по мнению практических врачей с большим опытом работы, является серьёзным осложнением, которое в разы снижает эффективность терапии сахарного диабета и противотуберкулёзных препаратов.

По этой причине во многих странах мира была пересмотрена Национальная программа борьбы с туберкулезом [128].

Недавние исследования авторов показали, что приём умеренных доз алкоголя снижает уровень смертности и повышает толерантность к глюкозе. Авторы это связывают с протективным влиянием алкоголя, повышением чувствительности организма к инсулину и повышенным метаболизмом липидного обмена. Кроме того, умеренные дозы алкоголя являются протективными в отношении сосудов и эндотелия, тем самым оказывают благоприятное влияние при ишемических процессах в миокарде. Дискуссия в литературе относительно влияния кофе при сахарном диабете до сих пор окончательно не завершена. Так, исследования, проведённые в различных странах мира, сводятся к тому, что при приёме кофе смертность в регионах от сахарного диабета снижалась незначительно.

Следовательно, своевременный контроль уровня гликемии, физическая активность, использование антиагрегантов (аспирина), контроль липидных показателей крови, адекватное применение метформина снижают как общую смертность, так и смертность от ССЗ при СД [101].

1.5. Клиническое прогнозирование сахарного диабета

Клиническим прогнозом в литературе называется прогноз исхода болезни, который основывается на данных клинико-лабораторных анализов и окончательном диагнозе заболевания. Вполне понятно, что клинический прогноз определяют тяжесть течения болезни, вариант его течения, эффективность лечения, возраст пациента и его индивидуальные особенности. Сложность оценки состоит в имеющихся факторах риска, их степени тяжести, влиянии немодифицируемых факторов. В этой связи клинический прогноз является сложной задачей для врачей медицинских комиссий. При этом основной целью медико-экспертной комиссии является установка степени тяжести СД по определённым критериям.

Лёгкая степень течения СД характеризуется длительностью течения не более 4-5 лет, при этом стадии компенсации или субкомпенсации пациент может добиться диетотерапией, физическими упражнениями. При этом пациент не имеет выраженных симптомов диабетической нефропатии, ретинопатии .

Средняя степень течения СД характеризуется наличием метаболических нарушений и углеводного обмена даже в период компенсации и субкомпенсации углеводного обмена, незначительной микроальбуминурией и протеинурией. Может отмечаться деформация стоп, сенсомоторные и автономные нарушения со стороны нервной системы, деформации стоп и, как следствие, макроангиопатии [38, 43, 44]. В данной стадии имеются клинические признаки ретинопатии, умеренные нарушения коронарного кровообращения и сердечной недостаточности [76].

Тяжёлую степень СД устанавливают при наличии метаболических нарушений в стадиях компенсации и декомпенсации с формированием тяжёлых форм хронической болезни почек терминальной стадии, нейропатии, деформации стопы, миопатии, макро- и микроангиопатий. Также учитывается наличие осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, сосудов нижних и верхних конечностей, нарушения зрительных функций и другие сопутствующие осложнения [137].

1.6. Медико-социальные проблемы инвалидов вследствие сахарного диабета

Согласно исследованиям ряда авторов, на инвалидность влияют такие показатели, как заболеваемость (коэффициент корреляции от 0,30 до 0,70), влияние экологической обстановки и производственных факторов (0,20-0,30), изменение демографической ситуации (0,6-0,9), экономическое и материальное состояние населения (0,40-0,50), качество медицинского обслуживания (0,45-0,50). Авторы рекомендуют учитывать эти факторы при разработке Национальных программ по реабилитации инвалидов [22, 23,120].

К сожалению, сохраняется множество проблем инвалидов по СД и их социального статуса, в числе которых неспособность к оплате дорогостоящих препаратов, технологического оборудования. Малое количество специализированных центров, дорогостоящие лабораторные анализы, низкий удельный вес врачей эндокринологов и диабетологов в структуре учреждений, оказывающих медицинскую помощь, усугубляют аспекты инвалидности [25,109,125].

Согласно современным концепциям российских коллег, обществу требуется, что инвалиды вследствие СД работали с полной отдачей потенциала и в возрастном диапазоне от 20 до 50 лет[29]. Однако для инвалидов такие требования несовместимы с качеством жизни, и в этой связи многие авторы считают пересмотр требований условий работы и различных сфер жизнедеятельности [66, 67,78,79].

В настоящее время национальные программы ряда стран мира в большей степени ориентированы в сторону ликвидации инфекционной природы заболеваний, тогда как сахарный диабет и другие неинфекционные заболевания остаются малоизученными[115]. Наиболее важным приоритетом национальных программ является цель - не допустить попадания в зависимость от финансовых услуг и нужд по причине заболевания или инвалидности [53, 102]. По этим причинам многие страны имеют возможность перехода к всеобщему охвату населения медико-санитарными услугами. Ключевыми факторами, определяющими приоритетность услуг для каждой конкретной страны, являются эпидемиологический контекст, уровень развития системы здравоохранения, а также уровень социально-экономического развития и ожиданий населения. Для реализации этих задач решение проблем диабета должно быть адаптированным к местным социально-экономическим условиям жизни населения. Переход от разрозненности медицинских услуг или «изолированности» к комплексному медицинскому обслуживанию является одним из способов повышения качества медицинской помощи, а также

расширения всеобщего охвата медико-санитарными услугами путём повышения эффективности и результативности услуг [54].

Так, по современным критериям ВОЗ, сахарный диабет является основным индикатором работы системы здравоохранения в стране и показателем медико-санитарных услуг, предоставляемых населению [12,13,31,186]. Это вполне очевидно, поскольку СД требует от системы здравоохранения слаженной работы различных специалистов - от районных до республиканских центров, а также специалистов системы управления здравоохранением[133].

По финансированию расходов на СД эта болезнь показывает очень высокие затраты, которые по опыту работы многих стран должны осуществляться системой здравоохранения на бесплатной основе. В обратном случае или при низком уровне обеспечения инвалидов с сахарным диабетом масштабы расходов, по оценкам специалистов, вырастут в несколько раз, что будет наносить существенный урон экономике страны .

К сожалению, остаются без должного внимания многие вопросы трудоустройства инвалидов с СД, а также вопросы установления группы и сроков инвалидности. Тем временем, окружающий мир ежедневно наполняется новыми факторами риска, воздействию которых неизбежно подвергается население (электромагнитное, мобильное излучение, продукты генной инженерии и др.), что, по мнению экспертов, может только усиливать заболеваемость СД [34, 84, 108]. По этим причинам во многих странах мира, а также в Республике Таджикистан, сложилась сложная ситуация необходимости пересмотра аспектов инвалидности с внедрением национальной программы и вовлечением в процесс профилактики и реабилитации широких управленческих структур [40].

В этой связи Концепция реформы, проводимая МЗиСЗН РТ, рассматривает эти вопросы в аспекте усиления контроля над первичной инвалидностью и контроля первичного медико-санитарного звена, поскольку именно семейный

врач впервые сталкивается с данными симптомами и его адекватные действия во многом определяют будущий прогноз для пациента [136]. В этой связи в ряде стран основной упор делается на повышении качества медицинского обслуживания в условиях первичного звена, т.е. городских центров здоровья [55]. В соответствии с законом "О социальной защите инвалидов в Республике Таджикистан", инвалидом является человек, имеющий непоправимое нарушение или расстройство функций организма. [85, 100, 114]. С точки зрения медицины, инвалид может быть полноценным человеком с потенциальным риском формирования различных осложнений и даже летального исхода (инсульт, инфаркт миокарда, аритмии). В этой связи работа социальных работников может осложняться при несвоевременном установлении случаев заболеваемости, поскольку в общем масштабе увеличиваются материально-экономические затраты .

1.7. Экспертиза трудоспособности инвалидов вследствие сахарного диабета

Во всем мире экспертиза трудоспособности инвалидов осуществляется по следующим принципам: установление нарушения функции органов и систем; трудовой и клинический прогноз основного заболевания; установление степени трудового увечья в аспекте возможности трудовой деятельности [36, 40].

Специалистами социальной защиты и сотрудниками МЗиСЗН РТ учитываются все аспекты профессиональной деятельности инвалидов: обслуживание мощных электросиловых агрегатов, другие работы, связанные с возможностью опасности для окружающих и населения, длительная ходьба или физические усилия (тренеры, курьеры, продавцы), вредный микроклимат рабочей зоны или работа на открытой территории под снегом и дождём, температурный режим работы и другие особенности [141]. Очевидно, если инвалид работает в таких условиях, прогноз для его трудовой деятельности будет запрещающим. Согласно законодательствам многих стран, такие лица направляются для установления степени трудового увечья на врачебно-

трудовая экспертная комиссия (срок заболевания должен быть не менее 4 месяцев с начала) [ГОСТ Р 54738]. В Республике Таджикистан и России сроками нетрудоспособности считается невозможность возврата к трудовой деятельности в течение 90 дней, а при наличии жизнеугрожающих осложнений - полное освобождение от работы [107]. Вполне понятно, что трудовой прогноз у таких лиц неблагоприятный. Возврат к трудовой деятельности возможен при умеренных нарушениях функции органов и систем. По сообщениям специалистов трудового и социального аппарата, группа инвалидности устанавливается в зависимости от степени нарушения органа, а также наличия осложнений, которые повлекли жизнеугрожающие состояния. При умеренных нарушениях специалистами на временной срок устанавливается трудовое нарушение 1 степени, а группа инвалидности определяется как 3 [66, 130]. В этой связи уместно отметить, что многие страны в данных положениях работают согласно программам, которые направлены на восстановление работоспособности инвалида. После проведения нескольких курсов восстановительной реабилитации вновь решается вопрос о возможности полноценного трудоустройства инвалида и признании его трудоспособным [26,74].

При наличии у пациента нарушений средней степени, которые влекут потерю или ограничение передвижения либо потерю элементов самообслуживания, устанавливается 2 группа инвалидности и нарушение самообслуживания (ограничение труда 1-2 степеней). Вполне понятно, что трудовой прогноз для таких пациентов неутешителен и они не смогут вернуться к полноценной трудовой деятельности. Во многих странах мира таких пациентов трудоустраивают с особыми условиями работы. Для них сокращают рабочий день, создают оптимальные условия микроклимата рабочих зон, возможность выполнения лёгкой части работы на дому, индивидуальный график работы, обслуживание специальным или индивидуальным транспортом [65].

Специалисты сходятся во мнении о запрете на трудоустройство инвалидов 1 группы с ограничением труда 3 степени. У таких пациентов имеются выраженные нарушения со стороны органов и систем, потеря к самообслуживанию с необходимостью постороннего наблюдения и помощи в бытовой жизни. При этом во многих центрах освидетельствования таким лицам устанавливается бессрочная форма инвалидности и возможности трудоустройства. Государственная политика любой страны рассматривает аспекты инвалидности в рамках следующих понятий – прогнозная оценка, нетрудоспособность и трудоспособность [67]. Трудоспособностью, согласно литературным данным, является то состояние человека, при котором он может выполнять трудовую деятельность согласно законодательству и трудовому кодексу. В соответствии с данным понятием, такой человек способен выполнять умственную, физическую нагрузку, соблюдать санаторно-гигиенические и технические обязательства, поддерживать отношения с коллективом, контролировать свои действия, соблюдать рабочий график и смену. Оценка трудоспособности проводится в соответствии с нормами и правилами работниками медицинской и социальной служб. Медицинский сотрудник в полном объёме оценивает заболевание, степень его тяжести, а также особенности течения заболевания с учётом климата и этнических особенностей [48, 82]. Сотрудники социальной службы проводят оценку социальной бытовой среды, оценивают характер и темп выполняемой работы, учитывают условия труда и микроклимат рабочей зоны, вредные факторы, нервно-психические перенапряжения. Среди вредных производственных факторов особое внимание уделяется температурному режиму, выбросу токсических веществ, вибрации и шумовой обстановке, радиоактивному фону, поскольку именно они могут быть причинами снижения работоспособности, стресса, понижения уровня слуха у населения [58].

Большое значение придаётся состоянию сердечно-сосудистой системы при выполнении работы, связанной с физической нагрузкой или тяжестью

трудового процесса. В этой связи, при необходимости, специалист по профессиональной патологии оценивает класс вредности производства. Согласно санитарно-гигиеническим нормам, оптимальные условия труда соответствуют 1-му классу, допустимые условия - 2-му классу, с наличием вредных и токсических веществ - 3-му классу, при наличии опасных веществ (взрывчатых, химических, физических) относят к 4-му классу. Согласно определениям авторов, нетрудоспособность – это когда человек не может выполнять привычную для него профессиональную работу[74]. В связи с этим в медицинской практике всех врачей мира существует понятие временной и стойкой потери трудоспособности. Так, стойкая нетрудоспособность – это нарушение функции какого-либо органа или системы с необратимым характером (даже после восстановительного лечения). При этих состояниях медико-социальная экспертиза занимается трудоустройством таких инвалидов путём переквалификации их на другую специальность[80]. Под временной нетрудоспособностью понимают нарушение каких-либо функций организма с временным и обратимым характером. Такой пациент может вернуться к работе после курса восстановительной терапии [81]. По сообщениям авторов, критериями оценки перехода временной к стойкой нетрудоспособности являются понятия «клинический» и «трудовой» прогноз [74].

1.8. Реабилитационная программа для инвалидов вследствие сахарного диабета

Для подбора реабилитационной программы инвалиду медико-экспертным составом, согласно законодательствам различных стран и республик, проводится учёт и анализ реабилитационного потенциала. [7, 39, 85, 86].

Высоким уровнем реабилитационного потенциала при экспертизе считают, когда имеется продолжительность заболевания не более 5-7 лет, состояние средней тяжести – СД1 в стадии компенсации или субкомпенсации. Также у пациента не должно быть в анамнезе коматозных состояния (гипергликемической комы), а по утрате трудоспособности не более 2,5-3

месяцев в год [97, 110]. Со стороны органов и систем - незначительные нарушения, умеренные изменения психологического состояния[71, 81].

Средним уровнем реабилитационного потенциала при экспертизе инвалида считают длительность заболевания от 8 до 15 лет, среднюю степень тяжести клинического течения, гипогликемия не более 2 раз в месяц, наличие микроальбуминурии и протеинурии, ретинопатию, нейропатию, а также стойкие нарушения психологического статуса инвалида .

Низким уровнем реабилитационного потенциала считается длительный период заболевания - от 16 до 20 и более лет. При этом отмечается тяжёлое течение с частыми гипогликемическими состояниями, наличием коматозных состояний в анамнезе, отрицательный и неблагоприятный трудовой прогноз, декомпенсированные нарушения со стороны множества систем и органов, наличие жизнеугрожающих осложнений. Также отмечаются непоправимые нарушения психологического состояния [9, 130]. Довольно часто такие пациенты нуждаются в протезировании конечностей и стентировании сосудов[6]. Они часто носят ортопедическую обувь, нуждаются в постороннем наблюдении и помощи. Вся медицинская документация оформляется врачами в соответствии с формами и правилами, согласно законодательству РФ, и ответственность за их достоверность возлагается на врачей[3, 104, 124]..

Одной из важных задач мероприятий по реабилитации является восстановительное лечение инвалидов с СД [35, 96, 124, 125]. Весь цикл восстановительной терапии разделён в специализированных центрах на три этапа [93, 95, 105, 106].

Таким образом, изучение и анализ научных работ зарубежных и отечественных авторов показывает, что эпидемиологическая ситуация по сахарному диабету в мире продолжает оставаться неблагоприятной, основную долю в структуре СД составляют пациенты со 2-м типом СД.

Авторы утверждают, что более высокая заболеваемость СД регистрируется среди женского пола. Имеется немало работ, где указывается на

равное количество заболевших среди мужчин и женщин. Во многих странах мира заболеваемость и смертность от СД незначительно выше среди лиц мужского пола, чем среди женщин.

Причиной ежегодного и повсеместного роста заболеваемости, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета авторы считают низкий социально-экономический уровень жизни населения, наличие чрезмерных стрессовых ситуаций, ухудшение экологического фона.

Основными причинами роста заболеваемости, инвалидности и смертности от СД большинства авторов считают запоздалую диагностику, при этом больные обращаются к специалисту уже с запущенными и осложнёнными формами заболевания, низкое качество оказываемых медицинских услуг населению, повышение стоимости лекарственных препаратов на фоне слабой законодательной политики, недостаточную осведомлённость населения о проблемах сахарного диабета [103].

Резюмируя все сказанное, можно отметить, что, несмотря на некоторые достижения в изучении сахарного диабета, многие вопросы его этиопатогенеза не могут считаться решёнными. Отсутствие комплексных исследований по оценке факторов риска развития сахарного диабета, осложнений и инвалидности, недостаточность сведений о возможностях прогнозирования течения сахарного диабета обуславливают сложности для специалистов, занимающихся этими состояниями. Поэтому изучение эпидемиологии сахарного диабета, исследование и оценка факторов риска развития патологии, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета в условиях Таджикистана представляет значительный интерес и позволяет в дальнейшем сделать более достоверные выводы о закономерностях развития сахарного диабета и мерах его предупреждения.

Глава 2. Материал и методы исследования

2.1. Материал исследования

В настоящем исследовании эпидемиологический анализ сахарного диабета проведен, используя официальные статистические материалы МЗ и СЗН РТ. Анализ заболеваемости, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета проведена на основании официальных статистических материалов врачебно-трудовая экспертная комиссия МЗиСЗН РТ и Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан.

Оценка факторов риска развития сахарного диабета проведена среди неорганизованного взрослого населения в разных регионах республики. В исследовании участвовали всего **584** здоровых человека, проживающие в 5 регионах республики (г. Душанбе, Хатлонская область, Согдийская область, ГБАО, РРП), выбранных путем анкетирования методом случайной выборки с учетом имеющихся отличий по образу и уровню жизни, социально-демографическим условиям.

Объем и перечень проведенных социологических и антропометрических исследований для оценки факторов риска развития сахарного диабета приведены в таблице 2.1.

Оценка факторов риска развития осложнений сахарного диабета проведена среди **610** больных с диагнозом «Сахарный диабет». Были осуществлены выкопировки из амбулаторных (форма № 024) и стационарных карт (форма № 003).

Набор участников проводился врачами эндокринологами и семейными врачами путем обращения к каждому 5 пациентам, посетившим учреждения ПМСП.

Таблица 2.1. – Объем и перечень проведенных исследований

Метод исследования	Факторы риска сахарного диабета	Число обследованных		
		Муж	жен	всего
Социологические исследования	Регулярность употребления овощей и фруктов	234	350	584
	Регулярность занятий физическими упражнениями	234	350	584
	Регулярность употребления лекарств для снижения АД	234	350	584
	Уровень глюкозы крови	234	350	584
	Сахарный диабет 1 или 2 типов среди родственников	234	350	584
	Сахарный диабет 1 или 2 типов у родителей	234	350	584
Антропометрические исследования	ИМТ, кг/м ²	234	350	584
	Окружность талии, см	234	350	584

Анкетирование проводилось сразу же после согласия респондентов участвовать в исследовании.

Объем и перечень социологических исследований для оценки факторов риска развития осложнений сахарного диабета приведены в таблице 2.2.

Оценка риска развития инвалидности проведена по амбулаторным (форма № 024) и стационарным (форма № 003) картам среди **333** больных с наличием диагностированных осложнений сахарного диабета.

Критерии включения: возраст от 20 до 50 лет и более, наличие осложнений сахарного диабета и возможность дать письменное согласие на участие в исследовании.

Таблица 2.2. – Выявленные факторы риска развития сахарного диабета среди опрошенных респондентов

Фактор риска осложнений сахарного диабета	Число обследованных		
	муж	жен	всего
Регулярность употребления овощей и фруктов (каждый день)	256	354	610
Регулярность занятий физическими упражнениями, 30 минут (каждый день)	256	354	610
Регулярность употребления табака/спиртных напитков	256	354	610
Регулярность употребления пищи с преобладанием углеводов	256	354	610
Регулярность употребления пищи с преобладанием жиров	256	354	610
Уровень глюкозы в крови	256	354	610
Срок продолжительности болезни	256	354	610
Своевременность оказываемых медицинских услуг (обращение, диагностика, лечения)	256	354	610

Объем и перечень изученных показателей для оценки факторов риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета приведены в таблице 2.3.

Анализ существующих нормативно-правовых актов в сфере реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан проводили в аспекте медико-социальной реабилитации как важной компонент обеспечения достижения результатов профилактических мер, проводимые в отношении инвалидов вследствие сахарного диабета.

Выявление потребности и нужд инвалидов к конкретным видам медико-социальной реабилитации осуществлено среди **2341** инвалида, состоящих на

диспансерном учете в республиканских, региональных, районных эндокринологических центрах и кабинетах, включая учреждения ПМСП.

Объем и перечень исследований для выявления нужд и потребностей инвалидов вследствие сахарного диабета приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.3. – Выявленные факторы риска возникновения инвалидности среди опрошенных респондентов

Метод исследования	Фактор риска развития инвалидности	Число обследованных		
		муж	жен	всего
Результаты функциональных исследований	Поражения стенок сосудов сердца	52	52	104
	Поражения стенок сосудов глаза	59	90	149
	Поражения сосудов нижних конечностей	27	26	53
	Поражения сосудов почек	12	15	27
Анамнестические данные	Повышенный уровень глюкозы крови	150	183	333
	Срок продолжительности болезни	150	183	333
	Своевременно и несвоевременно оказываемые медицинские услуги (обращения, диагностика, лечения)	150	183	333

Таблица 2.4. – Объем нужд и потребностей инвалидов

Вид реабилитации	Нужды и потребности инвалидов	Число обследованных		
		муж	жен	всего
1	2	3	4	5
Медицинская	Диспансерный учёт и консультация по требованию	1368	973	2341
	Амбулаторная консультация и плановая коррекция лечения	1368	973	2341
	2	3	4	5
	Стационарное лечение и госпитализация по необходимости	1368	973	2341
	Консультация кардиолога, психолога и невролога	1368	973	2341
	Санаторно-курортное лечение	1368	973	2341
	Уход на дому	1368	973	2341
Восстановительная терапия	Медикаментозная терапия	1368	973	2341
	Физиотерапия	1368	973	2341
	Массаж	1368	973	2341
	Психотерапия	1368	973	2341
	Лечебная физкультура	1368	973	2341
	Тренажеры	1368	973	2341
	Кардиостимуляторы	1368	973	2341
	Эндоваскулярное стентированием	1368	973	2341
	Гемодиализ	1368	973	2341
Замена хрусталика	1368	973	2341	
Профессиональная	Трудоустройство на прежнее место работы с оптимальными условиями труда	1368	973	2341
	Профессиональная ориентация	1368	973	2341
	Профессиональное образование (подготовка)	1368	973	2341
	Профессионально-производственная адаптация	1368	973	2341
Социально-бытовая	Социально-бытовые услуги	1368	973	2341
	Посторонний постоянный уход на дому	1368	973	2341
	Посторонний частичный уход на дому	1368	973	2341
	Адаптация жилищных условий	1368	973	2341
	Надомное обслуживание: уборка жилья, приготовление пищи, доставка продуктов, медикаментов, топлива, почты, ремонт жилья, услуги прачечной, парикмахерской и др.	1368	973	2341
	Помощь в приобретении технических средств, в том числе кресел-колясок и средств передвижения. Пребывание (размещения) в домах интернатах при необходимости. Пребывание в пансионатах	1368	973	2341
	Материальная помощь (обувь, одежда, медикаменты, продукты питания и др.)	1368	973	2341

2.2. Методы исследования

Эпидемиологический анализ заболеваемости, распространенности, выявляемости, осложнений, инвалидности и смертности сахарного диабета за период 2016-2020 годы на 100000 населения проводили в зависимости от регионов республики и поло-возрастных категорий населения, используя эпидемиологические, социологические, статистические и другие общепринятые методы исследования с дальнейшей статистической обработкой полученных результатов.

Для оценки рисков развития сахарного диабета проводили социологические исследования здоровых людей путем анкетирования и методом случайной выборки. Критерии включения: возраст от 20 до 50 лет и более, отсутствие заболеваний, возможность дать письменное согласие на участие в исследовании. В анкетные вопросы были включены следующие показатели:

возраст - с увеличением происходят изменения в сторону ухудшения обменных процессов;

наследственность - случаи сахарного диабета среди родителей и родственников (дедушка, бабушка, тетя/дядя/братья/сестры) представляют риск развития сахарного диабета;

регулярность употребления овощей и фруктов – соблюдение этого правила может стабилизировать уровень глюкозы в крови и нормализовать работу сердца, укрепляя стенки сосудов, наладить работу системы кроветворения, привести в норму артериальное давление;

регулярное занятие физическими упражнениями, укрепляет двигательную активность костно-мышечного аппарата и способствует усиленному поглощению глюкозы, что заметно снижает уровень гликемии в крови;

регулярный приём медикаментов от повышенного уровня артериального давления- может привести к снижению риска развития сахарного диабета;

индекс масса тела (ИМТ) - позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно судить о том, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной;

окружность талии - позволяет оценить нарушения углеводного обмена и риска развития сахарного диабета;

случайное выявление высокого уровня глюкозы в крови - во время медицинского осмотра, на фоне болезни и при беременности может свидетельствовать о риске развития сахарного диабета.

Измерения антропометрических показателей (рост, масса тела) проводились: рост с помощью линейного ростомера жёсткого типа с точностью до 0,5 см; масса тела измерялась на весах с помощью переносного напольного откалиброванного прибора с точностью до 0,1 кг; окружность талии исследовалась и оценивалась согласно международным нормативным показателям. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали, используя формулу Кетле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (в кг)} : \text{рост (в метрах}^2)$$

Например: ИМТ = 77: (1,70) = 26,64 кг/м².

Оценку уровня риска развития сахарного диабета 2-го типа проводили по шкале FINDRISK (TheFINnishDiabetesRiskSCort), разработанной Финской ассоциацией диабета, принятой в методических рекомендациях ВОЗ и адаптированной к условиям Таджикистана (таблица 2.5).

Таблица 2.5.- Шкала FINDRISK

Вопросы расчета риска развития сахарного диабета по шкале FINDRISK				
Антропометрические показатели				
1.	Возраст (лет)	20-29	30 -39	
		0 баллов	1 балл	
		40 – 49	>50	
		2 балла	3 балла	
2.	ИМТ (кг/м ²)	<25	25-30	>30
		0 баллов	1 балл	3 балла
3.1	Окружность талии для мужчин (см)	<94	94-102	>102
		0 баллов	3 балла	4 балла
3.2	Окружность талии для женщин (см)	<80	80-88	>88
		0 баллов	3 балла	4 балла

Продолжение таблицы 2.5			
Вопросы поведенческого характера			
4.	Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?	каждый день	не каждый день
		0 баллов	1 балл
5.	Как часто Вы занимаетесь физическими упражнениями хотя бы 30 минут каждый день, не менее 3 часов в течение недели?	Да	Нет
		0 баллов	2 балла
6.	Приходилось ли Вам принимать анти-гипертензивные препараты (от повышенного давления) на регулярной основе?	Да	Нет
		2 балла	0 баллов
7.	Был ли у Вас когда-либо уровень сахара крови выше нормы при проф. осмотрах, во время болезни или беременности?	Да	Нет
		5 баллов	0 баллов
8.1	Был ли у Ваших родственников (у дедушки/бабушки, тети/дяди, двоюродных братьев/сестер) сахарный диабет 1 или 2 типов?	Да	Нет
		2 балла	0 баллов
8.2	Был ли у Ваших родственников (у родителей, брата/сестры или собственных детей) сахарный диабет 1 или 2 типов?	Да	Нет
		5 баллов	0 баллов

Полученные результаты ранжировали следующим образом: при сумме ниже 7 баллов риск оценивали как низкий (прогнозируемое развитие СД возможно в 1 случае из 100 (1%)); от 7 до 11 баллов риск оценивали как слегка повышенный (прогнозируемое развитие СД возможно в 1 случае из 25 (4%)); от 12 до 14 баллов риск оценивали как умеренный (прогнозируемое развитие СД возможно в 1 случае из 6 (17%)); 15-20 баллов риск оценивали как высокий (прогнозируемое развитие СД возможно в 1 случае из 3 (33%)); больше 20 баллов риск оценивали как очень высокий (прогнозируемое развитие СД возможно в каждом втором случае (50%)).

По результатам исследования дана суммарная оценка риска вероятности развития СД 2 по шкале FINDRISKa (таблица 2.6).

Таблица 2.6. – Шкала FINDRISK для оценки факторов риска развития сахарного диабета

Шкала	Низкий		Слегка повышенный		Умеренный		Высокий		Очень высокий	
Баллы	≤ 7		7-11		12-14		15-20		≥ 20	
Уровень риска	1 из 100	или 1%	1 из 25	или 4%	1 из 6	или 17%	1 из 3	или 33%	1 из 2	или 50%

Для оценки развития осложнений сахарного диабета были модулирована шкала по раннему выявлению возможных рисков развития осложнения сахарного диабета и проведены социологические исследования путем анкетирования среди 610 больных с диагнозом «сахарный диабет». Критерии включения: возраст от 20 до 50 лет и более, наличие подтвержденного сахарного диабета, возможность дать письменное согласие на участие в исследовании.

Для изучения факторов риска развития осложнений сахарного диабета использовали следующие показатели:

Возраст - с увеличением происходят нарушения обменных процессов, которые могут привести к риску развития осложнений сахарного диабета;

своевременность обращения в медицинские учреждения - от этого зависит своевременная диагностика и лечение осложнений еще в начальных стадиях;

нарушения режима диетического питания, т.е. преобладание соотношения углеводов и липидов в пищевом рационе и не соблюдение рекомендаций по лечению эндокринолога - могут стать главной причиной осложнений сахарного диабета;

регулярное употребление табака и спиртных напитков - могут послужить дополнительными и усиливающими факторами риска развития осложнений сахарного диабета;

нерегулярные занятия физическими упражнениями - снижают процессы углеводных и липидных обменов, тем самым могут привести к осложнениям сахарного диабета;

нерегулярное употребление овощей и фруктов - могут дестабилизировать уровень глюкозы в крови и стать дополнительным фактором развития осложнений сахарного диабета;

срок продолжительности болезни и высокого уровни глюкозы в крови - могут представлять риск развития осложнений сахарного диабета.

Оценку уровня риска развития осложнений сахарного диабета 2-го типа проводили по шкале FINDRISK (таблица 2.7).

Полученные результаты ранжировали по баллам и давали суммарную оценку риска вероятности развития ОСД 2 типа по шкале FINDRISK.

Для оценки влияния факторов риска развития инвалидности были изучены результаты функциональных исследований и анамнестические данные **333** больных с наличием диагностированных осложнений сахарного диабета в возрасте от 20 до 50 лет и более. Из них 150 мужчин (45,0%) и 183 женщины (55,0%).

Таблица 2.7. - Уровень риска развития осложнений СД 2-го типа по шкале FINDRISK

Вопросы расчета риска развития осложнения сахарного диабета				
Антропометрические показатели				
1.	Возраст (лет)	20-29	30 -39	
		0 баллов	1 балл	
		40 – 49	>50	
		2 балла	3 балла	
2.	ИМТ (кг/м ²)	<25	25-30	>30
		0 баллов	1 балл	3 балла
3.1	Окружность талии для мужчин (см)	<94	94-102	>102
		0 баллов	3 балла	4 балла
3.2	Окружность талии для женщин (см)	<80	80-88	>88
		0 баллов	3 балла	4 балла

Продолжение таблицы 2.7			
Вопросы поведенческого характера			
4.	Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?	каждый день	не каждый день
		0 баллов	1 балл
5.	Как часто Вы занимаетесь физическими упражнениями хотя бы 30 минут каждый день, не менее 3 часов в течение недели?	Да	Нет
		0 баллов	2 балла
6.	Как часто Вы едите пищу с преобладанием углеводов?	каждый день	не каждый день
		3 балла	0 баллов
7.	Как часто Вы едите пищу с преобладанием жиров?	каждый день	не каждый день
		4 балла	0 баллов
Анамнестические данные			
8.	Уровень глюкозы в крови(ммоль/л)	<6,1	от 6,2 до 7,4
		0 баллов	1 балл
		от 7,5 до 10,0	11,0 >
		3 балла	4 балла
9.	Срок продолжительности болезни (лет)	<5	от 6 до 10
		0 баллов	1 балл
		От 10 до 15	15>
		2 балла	3 балла
10.	Обращение	Своевременное	Не своевременное
		0 баллов	1 балл
11.	Диагностика	Своевременное	Не своевременное
		0 баллов	2 балла
12.	Лечение	Своевременное	Не своевременное
		0 баллов	3 балла

Для изучения факторов риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета с поражением стенок сосудов, сердца использовали показатели изменений липидного спектра – липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, липопротеиды очень низкой плотности, общий холестерин, триглицериды (ТГ).

Из инструментальных исследований электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (Эхо КГ) и велоэргометрию (ВЭМП). Изменения данных показателей свидетельствуют о нарушении деятельности сердечно-сосудистой системы (ИБС, инфаркт, инсульт и др.), связанные с поражением стенок крупных сосудов сердца. У таких больных имеется высокий риск развития инвалидности различной степени. Для изучения факторов риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета с поражением стенок сосудов глаза

использовали клинические измерения и исследования: остроты зрения, цвета хрусталика, цвета диска зрительного нерва и сосудов сетчатки, со стороны сетчатки глаза и центра макулы. Изменения данных показателей свидетельствуют о нарушении зрения вследствие осложнения сахарного диабета, что может стать причиной развития полной слепоты, как следствие, - инвалидности. Количество больных (333), прибор, база

Для изучения факторов риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета с поражением стенок сосудов нижних конечностей проводили исследования проходимости со стороны крупных сосудов (общая подвздошная артерия, передняя и задняя большеберцовые артерии). Изменения данных показателей свидетельствуют о поражении стенок крупных сосудов вследствие осложнений сахарного диабета, что может привести к развитию диабетической стопы- инвалидности. Количество больных (333), прибор, база.

Для изучения факторов риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета с поражением стенок сосудов почек использовали показатели: скорость клубочковой фильтрации и уровни креатинина, мочевины и общего белка в крови, а также уровень белка в моче. Изменения данных показателей свидетельствуют о поражениях стенок мелких сосудов почек вследствие осложнений сахарного диабета, что может привести к развитию хронической болезни почек терминальной стадии, т.е. инвалидность. Количество больных (333), прибор, база.

Для оценки уровня риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета 2-го типа использовали следующие показатели (таблицы 2.8, 2.9, 2.10).

Таблица 2.8. – Характер поражения стенок крупных сосудов сердца

1. Изменения липидного спектра (мг/дл) или (ммоль/л) конкретно			
От 70 до 100 (от 1,8 до 2,5)	От 101 до 154 (2,6 до 3,7)	От 155 до 190 (от 4,0 до 4,9)	>190 (от 4,0 до 4,9)
1балл	2 балла	3 балла	4 балла
2. Изменения ЭКГ			
Выраженных изменений нет, тахикардия, умеренная гипертрофия миокарда ЛЖ, неполная блокада правой ножки пучка Гисса			1балл

Продолжение таблицы 2.8	
Тахикардия, гипертрофия миокарда ЛЖ, признаки постинфарктного очагового кардиосклероза, экстрасистолии предсердные или желудочковые, неполная или полная блокады правой или левой ножек пучка Гисса	2 балла
Выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, изменение комплекса GRS, отрицательный зубец Т во многих отведениях, экстрасистолии предсердные или желудочковые, признаки различных блокад проводимости сердца или мерцательная аритмия	3 балла
Значительно выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, выраженные изменения комплекса GRS, отрицательный зубец Т во многих отведениях, экстрасистолии предсердные или желудочковые, признаки различных блокад проводимости сердца или мерцательная аритмия, могут быть признаки аневризмы миокарда ЛЖ	4 балла
3. Изменения ЭхоКГ (%)	
Снижение фракции выброса (ФВ) 45-50%, незначительная гипертрофия миокарда ЛЖ	1 балл
Снижение ФВ 35-45%, гипертрофия миокарда ЛЖ	2 балла
Снижение ФВ 25-35%, гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны нейрокардиогенные синкопальные состояния (НКС)	
различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ	3 балла
Снижение ФВ < 25%, выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны НКС различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ	4 балла
4. Изменения ВЭМП	
Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ до 125 ВТ, двойное произведение не менее 278 у.е., число МЕ > 7,0	1 балл
Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ 75-100ВТ, двойное произведение 218-277 у.е., число МЕ 4,9-6,9	2 балла
Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ 25-50ВТ, двойное произведение 151 – 217 у.е., число МЕ 2,0-3,9	3 балла
Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ менее 25 ВТ, двойное произведение 150 у.е., число МЕ менее 2,0	4 балла

Таблица 2.9. - Поражения сосудов глаз

1. Изменения остроты зрения			
В пределах 0,9/0,7	В пределах 0,7/0,2	В пределах 0,08 и ниже	В пределах 0,03 и ниже
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла

Продолжение таблицы 2.9			
2. Изменения цвет хрусталика			
Начинающиеся	Незрелая	Зрелая	Перезрелая
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
3. Изменения цвет диска зрительного нерва(ДЗН)			
Голубоватого цвета и границы чёткие			1 балл
Голубоватого цвета и границы слегка ступеванные			2 балла
Желтовато-белого цвета, отеканием ДЗН, границы слегка ступеванные			3 балла
ДЗН беловатого цвета, плохо конструируются границы её ступеванные			4 балла
4. Изменения сетчатки глаз			
Поражение артериального и венозного кровообращения сосудов сетчатки (ангиопатия)			1 балл
Истончения сетчатки с появлением различных пятен и точечных кровоизлияний, изменения в сосудах с геморрагиями (начальная ретинопатии)			2 балла
Отек сетчатки, геморрагии в виде штрихов вдоль видимых сосудов сетчатки, единичные белые пятнышки в сетчатке (выраженная ретинопатии)			3 балла
Отмечаются дегенеративные изменения сетчатки, а также развитие пролиферативной ткани и новообразованных сосудов, возможна отслойка сетчатки (пролиферативная ретинопатии)			4 балла
5. Изменения центра макулы			
Единичные белые очаги и желтые пятна вокруг центра макулы			1 балл
Истончение макулы			2 балла
Дистрофические изменения макуло-макулярной обл., реакция на свет слабая			3 балла
Атрофия макулы, реакция на свет отсутствует			4 балла
6. Изменения сосудов сетчатки			
Умеренная дилатация и спастические сужения артерий, извитые мелкие венозные ветки			1 балл
Изменения в сосудах: сужение артерий, расширение вен, сопровождаются точечными геморрагиями у заднего полюса, явление эксудации. Соотношение калибры сосудов нарушено			2 балла
Тромбоз мелких венозных сосудов, артерии резко сужены, вены расширены. Соотношения калибров сосудов резко нарушены			3 балла

Продолжение таблицы 2.9	
Пролиферативная ретинопатии, атеросклеротическое изменение сосудов. Стенки артерий утолщаются и теряют прозрачность, ток крови сначала кажется желтоватым, артерия выглядит как медная проволока, далее ток крови в артерии не просвечивает-артерии выглядят, как серебряная проволока. Плотная склерозированная стенка артерии в местах перекрёста ее с веной вдавливает вены в толщу сетчатки и нарушает ток крови в ней (Симптом Гунна-Салюса I-II-III).	4 балла

Полученные результаты ранжировали по баллам и давали суммарную оценку риска вероятности развития инвалидности по СД 2 типа.

Таблица 2.10. - Поражения сосудов нижних конечностей

1. Проходимость общей подвздошной артерии	
1	2
Изменение в общей подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»	1балл
ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) менее 0,75-0,25 субкомпенсация кровообращения от 30% до 50%	2 балла
ХАН III-IVст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25, декомпенсация кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию (от 50% до 80%))	3 балла
Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25, декомпенсация кровообращения (ампутационные культы обеих бёдер), при невозможности пользования протезами, из-за сопутствующих заболеваний. Ишемия культей, наличие противопоказаний к протезированию от 80% и выше	4 балла
2. Проходимость передней подвздошной артерии	
Изменение в передней подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»	1 балл
1	2
ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25, субкомпенсация кровообращения (от 30% до 50%)	2 балла

Продолжение таблицы 2.10	
ХАН III-IV ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25 с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию (от 50% до 80%))	3 балла
ХАН III-IV ст. двусторонние трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25 с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обеих бёдер, при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказания к протезированию (от 80% и выше)	4 балла
3. Пройодимость задней большеберцовой артерия	
Изменения в задней большеберцовой артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»	1 балл
ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения (от 30% до 50%)	2 балла
ХАН III-IV ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25 с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию (от 50% до 80%))	3 балла
ХАН III-IV ст., двусторонние трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25 с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обеих бёдер, при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний). Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию (от 80% и выше)	4 балла

Таблица 2.11. - Поражения сосудов почек

1. Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин/1,75м²			
60-89	30-59	15-29	≤15
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла

Продолжение таблицы 2.11			
2. Креатинин крови, ммоль/л			
<0,18	0,19-0,44	0,45-0,71	0,72-1,24 и более
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
3. Мочевина крови, ммоль/л			
3,3-8,2	8,3-16,6	16,7-33,3	>33,4
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
4. Белок крови, г/л			
65 -45	44-35	34-20	<20
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
5. Белок в моче			
10-29 мг/г (1-3 ммоль/л)	30-299 мг/и (4-30 ммоль/л)	300-1999/30-199 ммоль/л	>300мг/г (>30 ммоль/л)

Полученные результаты ранжировали по баллам и давали суммарную оценку риска вероятности развития инвалидности вследствие СД 2 типа.

Исследования ситуации по разработке и реализации нормативно-правовых актов в области социальной защиты инвалидов в Республике Таджикистан проводилось на основе аналитического подхода, позволившие изучить в аспекте медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета.

Для выявления потребности и нужд инвалидов в конкретных видах медико-социальной реабилитации проводили социологические исследования. В исследование были включены показатели нужд и потребностей инвалидов в получении: а) медицинской реабилитации; б) восстановительной терапии; в) профессиональной реабилитации; г) социально-бытовой реабилитации.

В исследовании участвовал всего 2341 инвалид, из них 1368 мужчин (58,4%) и 973 женщины (41,6%), состоящие на диспансерном учете

республиканских, региональных, районных эндокринологических центров и кабинетов, включая учреждения ПМСП.

Нужды инвалидов рассчитывались от общего числа инвалидов в процентном соотношении. Фактическим материалом изучения нужд инвалидов также послужили амбулаторные карты больных-инвалидов (форма № 024), посещающих республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая учреждения ПМСП с подсчётом случаев инвалидности.

2.3. Методы статистического анализа результатов

Статистический анализ данных осуществлялся с помощью компьютерных программ: приложение MSExcel из пакета офисных программ компании Microsoft (MSOffice) и специальной программы Stata для статистического анализа. Работа с MSExcel применялась для накопления и сохранения первичных данных, промежуточного преобразования, выполнения простейших операций вроде сортировки данных, вычисления описательных статистик, построения диаграмм. Окончательный статистический анализ проводился с помощью специальной статистической программы Stata (версия 11), используемой для биомедицинских исследований.

При описании общей модели медико-социальных показателей СД и сравнительных особенностей ключевых подгрупп применён метод описательного и двумерного анализа при использовании критериев χ^2 , Т-тестов, корреляционного и регрессионного анализов при помощи пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica - 10,0).

При нормальном распределении признака достоверность различия средних значений оценивали при помощи t-критерия Стьюдента; при отличном от нормального - по U-критерию Манна-Уитни - для двух независимых выборок и по критерию Крускала-Уоллиса - для нескольких независимых выборок.

Для определения достоверности результатов статистического исследования использовали: доверительная вероятность (P) от 95,% (95,5%) -99,9% и уровень значимости (p) от 5% - 0,01%, который менее или равен 0,05 или 5% ($p \leq 0,05$), дополняющие доверительную вероятность до 100% ($P+p=100\%$); доверительный коэффициент (t) строго соответствует доверительной вероятности. При доверительной вероятности 95,5% и уровне значимости 5% доверительный коэффициент равен $t=2$

Сравнение частотных показателей между группами производилось с использованием критерия согласия χ^2 Пирсона для сравнения количеств более 10, с поправкой Йетса - для сравниваемых количеств от 5 до 10 и по точному критерию Фишера – при количествах менее 5.

Для оценки взаимосвязи между признаками определяли коэффициент корреляции по Пирсону или ранговой корреляции по Spearman.

Количественные показатели представлены в виде $M \pm m$. Различия полученных результатов считались статистически значимыми при значениях $p < 0,05$. Для выявления ассоциативных связей между несколькими независимыми переменными (предикторами) и зависимой переменной проведен многофакторный регрессионный анализ.

Глава 3. Эпидемиологическая характеристика сахарного диабета в Республике Таджикистан

3.1. Системы контроля и мониторинга сахарного диабета в Республике Таджикистан

В Республике Таджикистан для контроля и мониторинга СД с 2006 года осуществляется регистр пациентов с диагнозом сахарного диабета в базу данных ГУ «Республиканский клинический центр эндокринологии» посредством передачи информации один раз в три месяца от медицинских учреждений с помощью электронных и других технологий.

На сегодняшний день МЗ и СЗН РТ разрабатывается Государственный регистр сахарного диабета при ГУ «Республиканский клинический центр эндокринологии» для создания единой базы данных и информационной on-line сети с открытым доступом, что существенно облегчит систему контроля и мониторинга. Создание такой базы позволит врачам и сотрудникам государственных служб вести ежедневные эпидемиологические наблюдения за многими показателями сахарного диабета.

3.2. Эпидемиологический анализ заболеваемости сахарным диабетом в Республике Таджикистан

Нами проведен эпидемиологический анализ заболеваемости сахарного диабета в Республике Таджикистан в динамике за период 2016-2020 годы как в абсолютных (число зарегистрированных случаев), так и в относительных показателях (на 100 тыс. населения).

Как видно из таблицы 3.1, число регистрации случаев сахарного диабета среди населения республики за период 2016-2020 гг. имело некоторую тенденцию к снижению: с 2667 случаев в 2016 году до 2387 случаев в 2020 году.

Таблица 3.1 - Динамика заболеваемости сахарного диабета в Республике Таджикистан за период 2016-2020 гг.

Объект изучения		Год									
		2016		2017		2018		2019		2020	
		абс. ч. случаев	на 100,000								
г. Душанбе	Муж	139	17,2	150	18,2	138	16,5	105	12,3	120	13,7
	Жен	209	25,7	225	27,3	209	24,9	159	18,6	182	20,9
	Всего	348	42,9	375	45,5	347	41,4	264	30,9	302	34,6
Хатлонская обл.	Муж	238	7,7	381	12,1	210	6,5	192	5,8	243	7,1
	Жен	359	11,6	573	18,1	317	9,8	289	8,7	365	10,8
	Всего	597	19,3	954	30,2	527	16,3	481	14,5	608	17,9
Согдийская обл.	Муж	342	13,5	275	10,6	535	20,3	474	17,7	419	15,4
	Жен	515	20,3	413	16,0	803	30,5	712	26,5	629	23,0
	Всего	857	33,8	688	26,6	1338	50,8	1186	44,2	1048	38,4
ГБАО	Муж	44	20,1	57	25,7	73	32,4	82	36,0	55	23,9
	Жен	68	31,1	86	38,7	110	48,9	124	54,4	84	36,5
	Всего	112	51,2	143	64,4	183	81,3	206	90,4	139	60,4
РРП	Муж	301	15,1	370	18,1	155	7,4	72	3,3	116	5,3
	Жен	452	22,6	556	27,2	234	11,2	110	5,2	174	7,9
	Всего	753	37,7	926	45,3	389	18,6	182	8,5	290	13,2
Республика	Муж	1066	12,3	1234	14,0	1113	12,3	927	10,0	954	10,1
	Жен	1601	18,5	1852	20,9	1671	18,5	1392	15,1	1433	15,2
	Всего	2667	30,8	3086	34,9	2784	30,8	2319	25,1	2387	25,3

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,001$)

Аналогичная тенденция снижения числа регистрации случаев за данный период наблюдалась также в г. Душанбе и РРП: с 348 до 302 случаев и с 753 до 290 случаев соответственно. При этом увеличение числа регистрации с 597 до 608 случаев наблюдается в Хатлонской с 112 до 139 случаев – в ГБАО. Наибольшее увеличение зарегистрировано в Согдийской области- с 857 до 1048 случаев. Однако анализ заболеваемости по абсолютным числам не отражает эпидемиологической ситуации по сахарному диабету в республике.

Для получения достоверной информации об эпидемиологической ситуации проводили анализ по относительным показателям, т.е. на 100 тыс. населения. Так, на протяжении 2016 – 2020 гг. заболеваемость сахарным диабетом в ГБАО находилась на высоком уровне с динамичным ростом, составляя последовательно 51,2; 64,4; 81,3; 90,4; 60,4 случаев на 100 тыс. населения, занимая одно из первых мест в Республике. Это объясняется тем, что преобладание содержания углеводов в рационе питания данного региона и компактное проживание населения, которое создает предпосылки для частых родственных браков, обуславливая наследственный фактор риска заболевания. Это в свою очередь увеличивает частоту развития сахарного диабета.

Высокий уровень заболеваемости за данный период наблюдается и в г. Душанбе, составляя 42,9; 45,5; 41,4; 30,9; 34,6 случаев, и в Согдийской области - 33,8; 26,6; 50,8; 44,2; 38,4 случаев соответственно. Эти показатели значительно выше, чем республиканские данные - 30,8; 34,9; 30,8; 25,1; 25,3 случаев. Это свидетельствует о том, что у значительного количества жителей данных регионов отмечается низкий уровень физической активности, частые стрессовые ситуации, высокий коэффициент ИМТ, связанный с нарушением питания, что характерно для городского населения. Данные факторы в свою очередь могут привести к избыточной массе тела (ожирение), которая является значимым фактором риска развития сахарного диабета.

Относительно низкий уровень заболеваемости сахарным диабетом за период 2016-2020 гг. отмечается в Хатлонской области и РРП, составляя последовательно 19,3; 30,2; 16,3; 14,5; 17,9 и 37,7; 45,3; 18,6; 8,5; 13,2 случаев на 100 тыс. населения соответственно. Это объясняется отсутствием единых регистрационных центров, поздним обращением пациентов в медицинские учреждения и своевременным выявлением больных сахарным диабетом в ранних стадиях. Это, возможно, связано с низким уровнем осведомлённости населения в вопросах сахарного диабета и социально-экономическими условиями их жизни.

Таким образом, несмотря на значительное снижение числа как абсолютных (2667 случаев), так и относительных показателей (25,3 случаев) в 2020 году, по сравнению 2016 годом, где данные показатели составляли 2387 случаев и 30,8 случаев на 100 тыс. населения, заболеваемость сахарным диабетом в республике все таки остается на высоком уровне (рисунок 3.1).

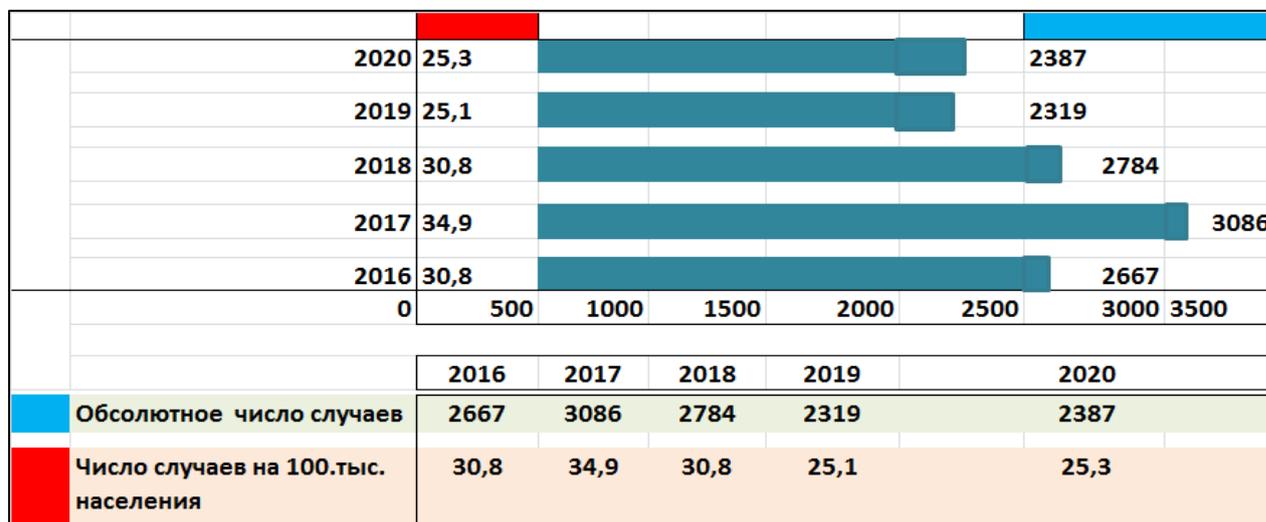


Рисунок 3.1. - Динамика изменения заболеваемости СД в Республике за 2016-2020 годы

Анализ возрастной заболеваемости сахарным диабетом показывает, что высокий уровень числа его случаев имеется во всех возрастных группах, начиная 20-29 до 50 и больше лет, т.е. среди так называемого наиболее подвижного и работоспособного населения (таблица 3.2).

При этом в возрастной группе 20-29 лет удельный вес зарегистрированных случаев сахарного диабета составил среди мужчин от 13,5%±1,2% до 16,1%±1,7%, среди женщин - от 14,5%±1,4% до 16,5%±1,1%. Хотя для возрастной группы населения 20-29 лет характерен активный образ жизни и редкие случаи сопутствующих заболеваний, вызывают особую тревогу показатели числа случаев сахарного диабета как среди мужчин (13,5), так и среди женщин (16,5). В то же время значительно больше случаев сахарного диабета зарегистрировано как среди мужчин (от 23,7%±1,8% до 40,0%±3,0 %), так и среди женщин (от 22,6%±1,1% до 43,3%±2,8%) в возрастной группе 40-50 лет и больше.

Таблица 3.2. – Показатели возрастной заболеваемости сахарным диабетом в Республике Таджикистан за период 2016 – 2020 гг.

Год	Показатель	Все-го	В том числе		Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		50 и больше	
			М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
2016	Число заболевших	2667	1066	1601	144	232	243	360	309	425	370	584
	P%±m%	100	40,0	60,0	13,5 ±1,2	14,5 ±1,4	22,8 ±1,6	22,5 ±1,3	29,0 ±1,0	26,5 ±2,7	34,7 ±2,5	36,5 ±2,0
2017	Число заболевших	3087	1234	1852	188	306	287	432	330	512	429	602
	P%±m%	100	40,0	60,0	15,2 ±1,3	16,5 ±1,1	23,3 ±1,5	23,3 ±1,2	26,7 ±1,9	27,6 ±1,8	34,8 ±2,9	32,6 ±1,9
2018	Число заболевших	2784	1113	1671	159	248	245	382	264	420	445	621
	P%±m%	100	40,0	60,0	14,3 ±1,6	14,8 ±1,7	22,0 ±1,3	22,9 ±1,4	23,7 ±1,8	25,1 ±2,1	40,0 ±3,0	37,1 ±2,1
2019	Число заболевших	2319	927	1392	137	202	211	283	234	332	345	575
	P%±m%	100	40,0	60,0	14,8 ±1,9	14,5 ±1,8	22,8 ±1,2	20,3 ±1,7	25,2 ±1,8	23,9 ±2,0	37,2 ±2,7	41,3 ±2,4
2020	Число заболевших	2387	954	1433	153	212	238	277	270	323	293	621
	P%±m%	100	40,0	60,0	16,1 ±1,7	14,8 ±1,0	24,9 ±1,0	19,3 ±1,9	28,3 ±1,8	22,6 ±1,1	30,7 ±2,4	43,3 ±2,8

Примечание: достоверные различия с показателями возрастные группы населения ($p < 0,05$)

Полученные результаты дают основание утверждать, что возраст от 20 до 29 лет также является группой риска и требует настороженности по отношению к возможности наличия сахарного диабета и, соответственно, ненадлежащей работы по активному скринингу и выявлению СД в группах риска, что особенно характерно для СД2, а также различий в качестве регистрации новых случаев СД в регистре.

Если анализировать заболеваемость сахарным диабетом в динамике за период 2016-2020 годы, то наблюдается его высокий удельный вес во всех возрастных группах как среди мужского, так и среди женского населения республики, что свидетельствует о тревожной эпидемиологической ситуации (рисунок 3.2).

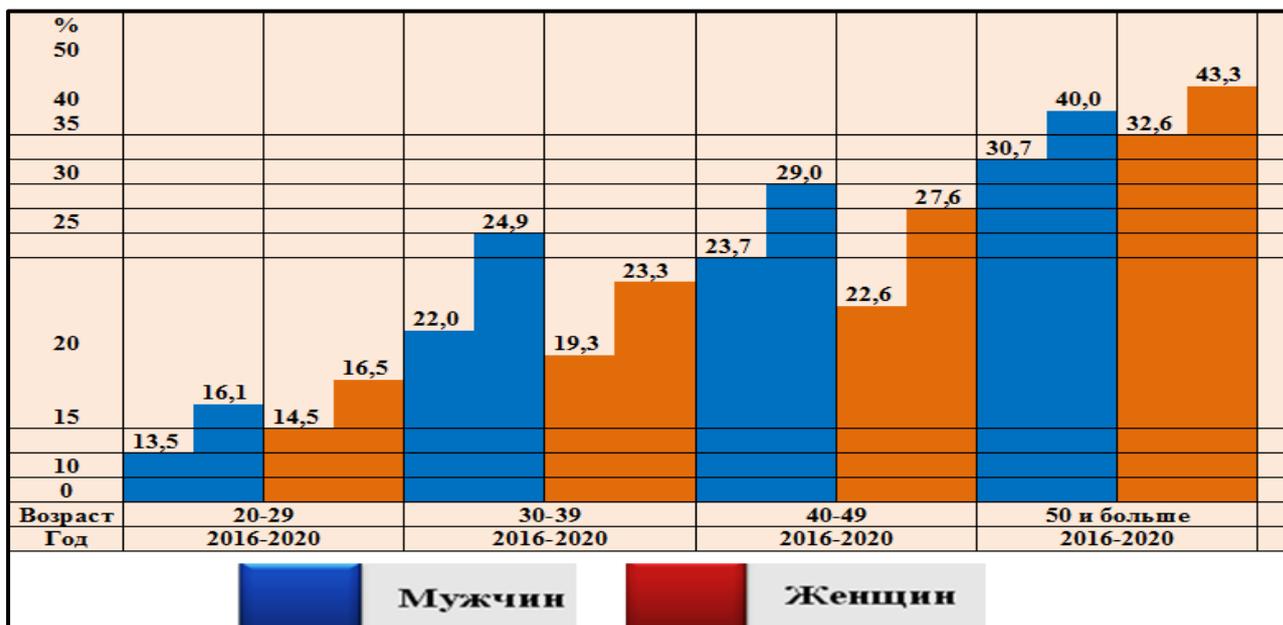


Рисунок 3.2 – Удельный вес случаев сахарного диабета в половозрастных группах за 2016-2020 гг.

Наиболее высокий удельный вес сахарного диабета среди возрастных групп 40-50 лет и больше объясняется тем, что у них чаще других присутствуют сопутствующие заболевания, люди этих возрастов реже занимаются физическими упражнениями, не соблюдают режим и нормы питания, что обуславливает высокий коэффициент ИМТ и, как следствие, возможные факторы риска развития сахарного диабета. Такое обстоятельство вполне укладывается в патогенетические и этиологические факторы заболевания.

Известно, что эффективность медико-профилактических мероприятий в значительной степени зависит от способа и своевременности выявления больных с сахарным диабетом, т.к. вовремя начатое лечение обеспечивает снижение осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Как видно из таблицы 3.3, в республике за период 2016-2020 гг. значительное количество больных с сахарным диабетом как среди мужчин (67,5% - 95,3%), таки среди женщин (75,8% - 95,7%) было выявлено во время обращения в медицинские учреждения, т.е. пассивное выявление. В то же время диагностика при медицинском осмотре т.е. активное выявление, составила всего лишь 4,7% - 32,5% среди мужчин и 4,3% - 24,2% среди женщин.

Таблица 3.3 - Показатель выявляемости больных сахарным диабетом в Республике Таджикистан за период 2016 – 2020 гг.

Год	Показатель	Выявлено больных						
		всего	в том числе		при обращаемости в медицинские учреждения		при профилактическом осмотре (скрининг)	
			муж	жен	муж	жен	муж	жен
2016	Число случаев	2667	1066	1601	845	1315	221	286
	P%±m%	100	40,0 ±2,6	60,0 ±3,3	79,3 ±2,4	82,1 ±2,7	20,7 ±1,9	17,9 ±1,5
2017	Число случаев	3086	1234	1852	879	1454	355	398
	P%±m%	100	40,0 ±2,4	60,0 ±3,1	71,2 ±2,3	78,5 ±3,4	28,8 ±1,7	21,5 ±1,9
2018	Число случаев	2784	1113	1671	751	1267	362	404
	P%±m%	100	40,0 ±2,5	60,0 ±3,5	67,5 ±2,6	75,8 ±3	32,5 ±2,2	24,2 ±1,7
2019	Число случаев	2319	927	1392	864	1308	63	84
	P%±m%	100	40,0 ±2,2	60 ±2,9	93,2 ±3,7	94,0 ±3,1	6,8 ±0,4	6,0 ±0,6
2020	Число случаев	2387	954	1433	909	1371	45	62
	P%±m%	100	40,0 ±2,0	60,0± 3,2	95,3 ±2,9	95,7 ±3,7	4,7 ±0,3	4,3 ±0,7

Примечание: различия статистически достоверны (p<0,05)

Если сравнить данные мужчин и женщин за весь период изучения, то наблюдается низкий уровень обращаемости мужчин, по сравнению с женщинами, в медицинские учреждения. При этом за последние годы наблюдается рост обращаемости в медицинские учреждения и низкий уровень выявляемости при медицинском осмотре как мужчин, так и женщин.



Рисунок 3.3. – Показатель выявляемости сахарного диабета

Высокий удельный вес выявляемости сахарного диабета при обращении, возможно, связан с тем, что большинство пациентов обращаются в медицинские учреждения с сопутствующим диагнозом к разным специалистам, при этом в результате лабораторных исследований ставится диагноз «сахарный диабет». Анализ ежегодных причин такой тенденции свидетельствует об ухудшении работы не только региональных эндокринологических центров, но и отсутствии скрининговых исследований среди населения, что особенно важно для СД2. Такие эпидемиологические ситуации в свою очередь могут привести к высокому росту инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

3.3. Сравнительный анализ заболеваемости сахарным диабетом первого и второго типов в Республике Таджикистан

Одним из основных критериев, определяющих общую эпидемиологическую ситуацию в республике, является распределение заболеваемости по типам сахарного диабета.

Как видно из таблицы 3.4, начиная с 2016 года, в республике число регистрации случаев СД1 и СД2 имеет тенденцию к незначительному снижению с 119 до 99 случаев и с 2548 до 2288 случаев в 2020 году соответственно.

Таблица 3.4. – Показатель заболеваемости сахарным диабетом 1 и 2 типов в Республике Таджикистан за период 2016 – 2020 гг.

Год	Показатель	Сахарный диабет 1 и 2			Сахарный диабет 1			Сахарный диабет 2			p ₁₋₂
		все-го	м	ж	Всего	м	ж	Всего	м	ж	
2016	Абс. число случаев	2667	1064	1603	119	64	55	2548	1000	1548	<0,0001
	P%±m%	100	39,9	60,1	4,5	2,4	2,1	95,5	37,5	58,0	
2017	Абс. число случаев	3086	1233	1853	106	57	49	2980	1176	1804	>0,05*
	P%±m%	100	40,0	60,0	3,4	1,8	1,6	96,6	38,1	58,5	
2018	Абс. число случаев	2784	1111	1673	84	46	38	2700	1065	1635	=0,0001
	P%±m%	100	39,9	60,1	3,0	1,6	1,4	97,0	38,3	58,7	
2019	Абс. число случаев	2319	925	1394	68	36	32	2251	889	1362	<0,0001
	P%±m%	100	39,9	60,1	2,9	1,5	1,4	97,1	38,3	58,7	
2020	Абс. число случаев	2387	936	1451	99	53	46	2288	883	1405	=0,3071
	P%±m%	100	39,2	60,8	4,1	2,2	1,9	95,9	37,0	58,9	

Примечание: p₁₋₂ – статистическая значимость различия показателей между 1 и 2 типами больных (по критерию χ^2); * - по U-критерию Манна-Уитни.

Сравнительный анализ заболеваемости СД1 и СД2 за период 2016-2020 гг. показывает, что число случаев регистрации СД1 преобладает среди мужского населения. Если число случаев регистрации СД1 среди мужчин составляло последовательно 64, 57, 46, 36, 53, то среди женщин данные показатели были значительно ниже 55,49,38,32, 46 случаев соответственно (рисунок 3.4).

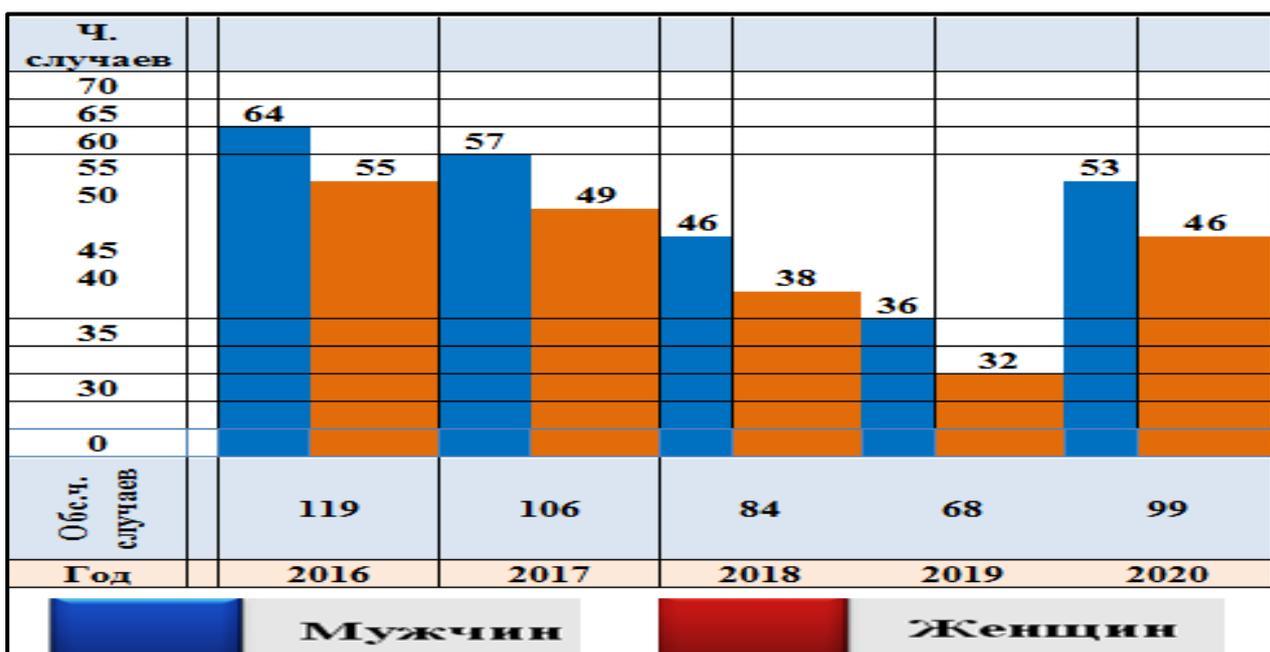
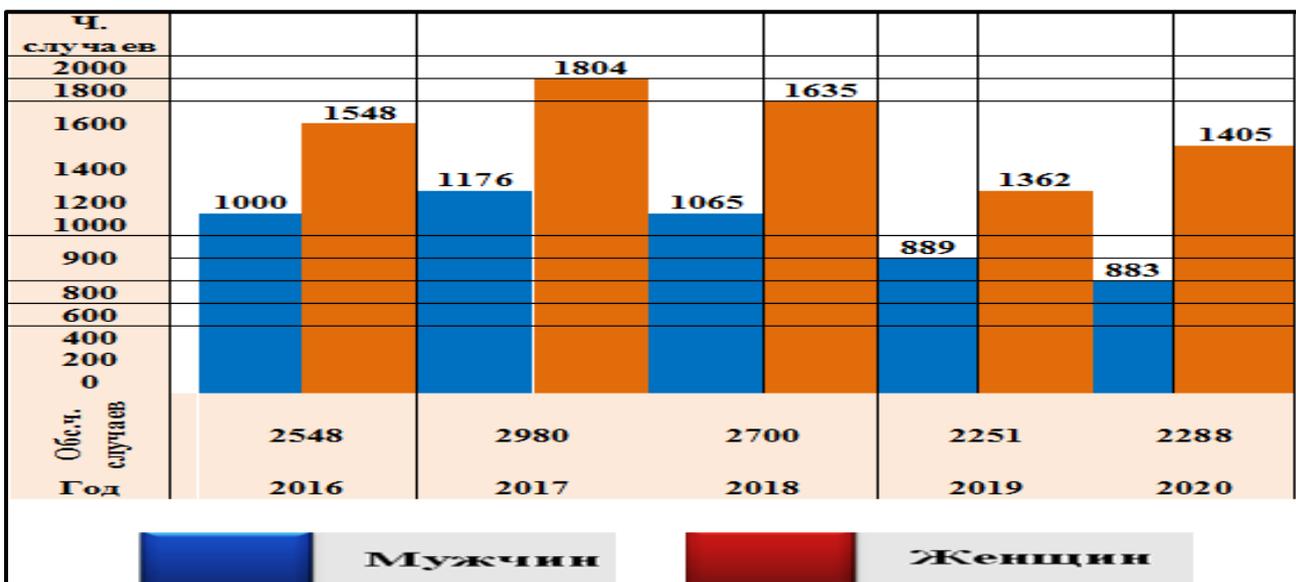


Рисунок 3.4. - Показатель заболеваемости сахарным диабетом 1 типа среди мужчин и женщин за 2016-2020 годы

Обращает внимание, что за 2019 год отмечается значительный спад заболеваемости СД1. Анализ причин этого явления говорит не об истинном снижении данного показателя, а уже упомянутом ранее влиянии организационных факторов – ненадлежащей работе по активному скринингу и выявлению СД в группах риска, а также различиях в качестве регистрации новых случаев СД в регистре.

При анализе числа случаев регистрации СД2 ситуация меняется в пользу женщин. Если число случаев регистрации СД2 среди мужчин составляло последовательно 1000, 1176, 1065, 889, 883, то среди женщин данные показатели были значительно выше - 1548, 1804, 1635, 1362, 1405 случаев

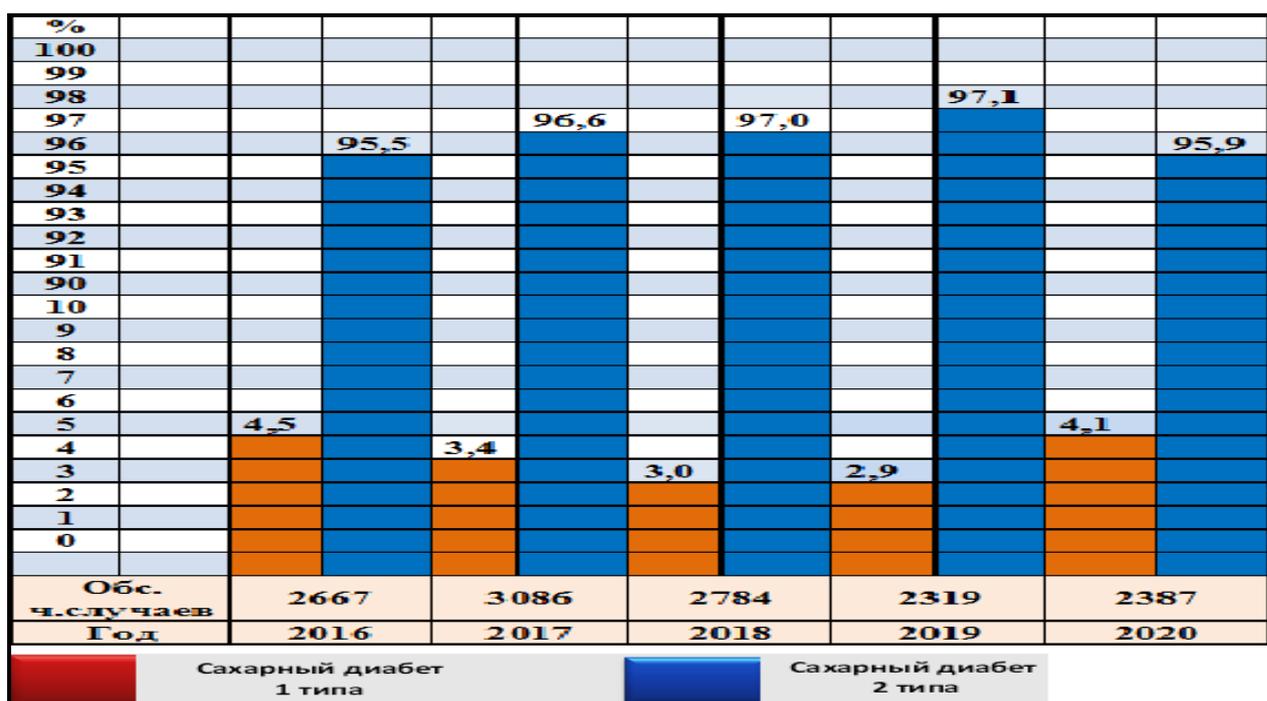


соответственно (рисунок 3.5).

Рисунок 3.5 - Показатель заболеваемости сахарного диабета 2 типа среди мужчин и женщин за 2016-2020 годы

Сравнительные показатели заболеваемости СД1 и СД2 показывает (рисунок 3.6), что удельный вес СД1 в количественном отношении (2,9% - 4,5%) значительно уступает СД2 (95,5% – 97,1%), что объясняется вероятностью связи с наследственным фактором, а высокий удельный вес СД2, вероятно, связан с характером питания и образом жизни населения на фоне наследственного фактора.

Анализ заболеваемости сахарного диабета по регионам за 2016-2020 гг. показывает (таблица 3.5), что в г. Душанбе регистрируется СД1 в пределах 15-24 случаев за все анализируемые годы. Наблюдается случаев роста число регистрации СД1 в Согдийской области с 22 случаев 2016 года до 38 случаев в 2020 год и ГБАО с 2 случаев в 2016 года до 4 случаев в 2020 год. При этом число регистрации СД1 значительно снизилось с 43 случаев в 2016 году до 18 случаев в 2020 год в РРП и с 37 случаев в 2016 году до 24 случаев Хатлонской области в 2020 год.



**Рисунок 3.6. Удельный вес числа случаев СД 1 и 2 типов
в республике за 2016-2020 гг.**

Некоторый спад числа случаев регистрации СД2 отмечается в г. Душанбе, где, начиная с 2016 года, происходит снижение с 333 до 287 случаев в 2020 году и в РПП - с 710 до 272 случаев соответственно. Наблюдается неуклонный рост числа регистрации заболеваний СД2 в Согдийской области: с 835 случаев в 2016 году до 1010 случаев в 2020 году, а также в ГБАО: с 110 случаев в 2016 году до 135 случаев в 2020 году соответственно.

При этом в Хатлонской области число зарегистрированных случаев СД2 находилось на одном уровне, составляя в пределах 560-584 случаев заболевания за все анализируемые годы, хотя эти показатели все равно находятся на достаточно на высоком уровне.

Таблица 3.5 - Сравнительные показатели заболеваемости СД 1 и 2 типов по регионам Республики

Год	г. Душанбе		Согдийская область		Хатлонская область		ГБАО		РПП		Республика		
	абс.	Р%± m%	абс.	Р%± m%	абс.	Р%± m%	абс.	Р%± m%	абс.	Р%± m%	абс.	Р%± m%	
p1-2	>0,05 (χ^2)		>0,05 (χ^2)		>0,05 (χ^2)		>0,05 (χ^2)		>0,05 (χ^2)		>0,05 (χ^2)		
2016	СД1	15	4,3	22	2,6	37	6,2	2	1,8	43	5,7	119	4,5
	СД2	333	95,7	835	97,4	560	93,8	110	98,2	710	94,3	2548	95,5
	Всего	348	100	857	100	597	100	112	100	753	100	2667	100
2017	СД1	24	6,4	23	3,3	30	3,1	2	1,4	27	2,9	106	3,4
	СД2	351	93,6	665	96,7	924	96,9	141	98,6	899	97,1	2980	96,6
	Всего	375	100	688	100	954	100	143	100	926	100	3086	100
2018	СД1	18	5,2	25	1,9	26	4,9	1	0,5	14	3,6	84	3,0
	СД2	329	94,8	1313	98,1	501	95,1	182	99,5	375	96,4	2700	97,0
	Всего	347	100	1338	100	527	100	183	100	389	100	2784	100
2019	СД1	16	6,1	12	1,0	17	3,5	6	2,9	17	9,3	68	2,9
	СД2	248	93,9	1174	99,0	464	96,5	200	97,1	165	90,7	2251	97,1
	Всего	264	100	1186	100	481	100	206	100	182	100	2319	100
2020	СД1	15	5,0	38	3,6	24	3,9	4	2,9	18	6,2	99	4,1
	СД2	287	95,0	1010	96,4	584	96,1	135	97,1	272	93,8	2288	95,9
	Всего	302	100	1048	100	608	100	139	100	290	100	2387	100
Динамика	Сни жен ие		Рост		Ровн ая дина мика		Рост		Сни же ние		Сни же ние		

Примечание: p1-2– между 1 и 2 типами (по критерию χ^2 или Т-тесту), где всего <0,0001 (χ^2); СД1<0,001 (χ^2); СД2 <0,001 (χ^2)

Таким образом, высокий уровень заболеваемости сахарного диабета (25,3 до 30,8 случаев на 100 тыс. населения) во всех возрастных группах, как среди мужского, так и среди женского населения за 2016-2020 годы свидетельствует о тревожной эпидемиологической ситуации в республике. По результатам анализа показателей заболеваемости СД1 и СД2 можно утверждать, что в нашей стране истинная численность больных сахарным диабетом, возможно, превышает зарегистрированные данные в 3–4 раза, особенно это относится к пациентам с СД2. При этом наиболее часто случаев СД 2 диагностируется случайно у лиц пожилого возраста.

Анализ распространенности СД2 по регионам показывает, что в г. Душанбе и в РРП начиная с 2016 года, происходит снижение, а в Согдийской области и ГБАО наблюдается неуклонный рост числа регистрации заболеваний СД2 и при этом в Хатлонской области число зарегистрированных случаев СД2 находилось на одном уровне, составляя в пределах 560-584 случаев заболевания за все анализируемые годы, хотя эти показатели находятся достаточно на высоком уровне.

3.4. Эпидемиологический анализ осложнений сахарного диабета в Республике Таджикистан

Для оценки эпидемиологической ситуации по сахарному диабету необходимо проанализировать структуру и частоту осложнений, поскольку именно они являются факторами, снижающими качество жизни, а также обуславливают преждевременную летальность.

Анализ общего количества осложнений сахарного диабета по республике за исследуемый период показывает ежегодный рост случаев осложнений - с 19450 в 2016 год до 31108 случаев в 2020 году (таблица 3.6).

Результаты анализа осложнений сахарного диабета по регионам за исследуемый период (2016, 2017, 2018, 2019, 2020) показывают, что показатели их удельного веса во всех регионах находятся на высоком уровне по

отношению к числу зарегистрированных случаев осложнений по республике- 19450, 23352, 22705, 30038, 31108 соответственно.

За исследуемый период уровень удельного веса общих осложнений в Согдийской (29,7%, 31,2%, 32,6%, 36,9%, 37,4%) и Хатлонской областях(20,5%, 20,6%, 19,0%, 24,0%, 23,8%) имел тенденцию к росту, а в г. Душанбе (22,7%, 24,1%, 27,4%, 21,1%, 18,7%) и РРП (27,0%, 23,9%, 20,7%, 17,8%, 19,9%)отмечали значительное снижение данного показателя. При этом удельный вес общих осложнений в ГБАО ежегодно находится на одном уровне - 0,1%.

Таблица 3.6. – Показатели общих осложнений сахарного диабета по регионам Республики Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	4422	5631	6219	6335	5813
P%±m%	22,7±1,8	24,1±1,9	27,4±1,9	21,1±1,7	18,7±1,6
Согдийская область					
Число случаев	5764	7296	7412	11097	11647
P%±m%	29,6±1,9	31,2±2,0	32,6±2,1	37,0±2,3	37,4±2,3
Хатлонская область					
Число случаев	3990	4804	4319	7225	7402
P%±m%	20,5±1,7	20,6±1,7	19,0±1,6	24,0±1,9	23,8±1,9
ГБАО					
Число случаев	28	33	53	23	35
P%±m%	0,1±0,05	0,1±0,05	0,2±0,1	0,07±0,02	0,1±0,02
РРП					
Число случаев	5246	5588	4702	5358	6211
P%±m%	27,0±2,0	23,9±1,7	20,7±1,6	17,8±1,5	20,0±1,7
Общее число осложнений в Республике					
Число случаев	19450	23352	22705	30038	31108
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике (p<0,001)

Нами проведён анализ структуры основных осложнений, которые были зарегистрированы исключительно в эндокринологических центрах различных регионов республики по историям болезней. Результаты анализа верифицированных осложнений показали (таблица 3.7), что за исследуемый период в республике (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.) ежегодно было зарегистрировано 19450, 23352, 22705, 30038, 31108 соответственно случаев ранних и поздних осложнений сахарного диабета по типу микроангиопатии (ангиопатии), (полинейропатии), диабетического поражения органа зрения (ретинопатии), почек (нефропатии) и нижних конечностей (диабетическая стопа). Если анализировать удельный вес осложнений по годам за исследуемый период (2016, 2017, 2018, 2019, 2020), то наблюдается динамичный рост всех форм осложнений.

Так, высокий удельный вес осложнений в виде диабетической ангиопатии был представлен большим разнообразием патологии (трофической, двигательной, смешанной), где рост удельного веса составил от 31,9% в 2016 году до 33,2% в 2020 году. При этом наибольшее количество осложнений было зарегистрировано со стороны нервной системы в виде диабетической полинейропатии, хотя имелась тенденция к снижению с 45,8% в 2016 году до 36,8% в 2020 году.

Наиболее настораживающим осложнением нередко была патология органа зрения в виде диабетической ретинопатии, где наблюдается рост удельного веса с 13,7% в 2016 году до 18,2% в 2020 году. Среди наиболее тяжелых форм осложнений встречалась патология почек в виде диабетической нефропатии, где рост её удельного веса увеличивается с 5,0% в 2016 году до 7,3% в 2020 году.

Наиболее выраженным осложнением, снижающим качество жизни пациентов, является диабетическая стопа, развитие которой отмечается с незначительным ростом удельного веса - с 3,5% в 2016 году до 4,3% в 2020 году.

Таблица 3.7. – Показатели основных форм осложнений сахарного диабета по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Полинейропатия					
Число случаев	8904	9983	10063	11001	11449
P%±m%	45,7±3,1	42,7±3,0	44,3±3,1	36,6±2,7	36,8±2,7
Ангиопатия					
Число случаев	6210	8489	8088	10136	10344
P%±m%	31,9±2,3	36,3±2,5	35,6±2,4	33,7±2,2	33,2±2,2
Ретинопатия					
Число случаев	2665	2693	2240	5437	5678
P%±m%	13,7±1,1	11,5±0,9	9,8±0,8	18,1±1,5	18,2±1,5
Нефропатия					
Число случаев	983	1324	1388	2049	2279
P%±m%	5,0±0,5	5,7±0,6	6,1±0,6	6,8±0,7	7,3±0,8
Диабетическая стопа					
Число случаев	688	863	926	1415	1358
P%±m%	3,5±0,5	3,7±0,4	4,1±0,6	4,7±0,5	4,4±0,5
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	19450	23352	22705	30038	31108
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике (p<0,001)

Анализ осложнений за 2016-2020 годы в целом по республике показывает рост числа случаев диабетической полинейропатии- с 8904 в 2016 году до 11449 случаев в 2020 году (таблица 3.8).

Таблица 3.8. – Число случаев диабетической полинейропатии по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	2011	2497	2730	2815	2562
P%±m%	22,6±1,5	25,01±1,7	27,13±1,9	25,6±1,8	22,4±1,6
Согдийская область					
Число случаев	2837	3151	3821	3863	4237
P%±m%	31,8±2,0	31,5±1,9	37,9±2,7	35,1±2,4	37,0±2,6
Хатлонская область					
Число случаев	1667	1917	1501	2138	2049
P%±m%	18,7±1,5	19,2±1,7	14,9±1,3	19,4±1,8	17,9±1,5
ГБАО					
Число случаев	8	7	13	8	12
P%±m%	0,09±0,02	0,07±0,02	0,13±0,05	0,07±0,02	0,1±0,05
РРП					
Число случаев	2381	2411	1998	2177	2589
P%±m%	26,7±2,2	24,1±2,1	19,8±1,8	19,8±1,8	22,6±2,0
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	8904	9983	10063	11001	11449
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,001$)

Из общего числа случаев диабетической полинейропатии (8904, 9983, 10063, 11001, 11449), зарегистрированных в республике за 2016-2020 годы, наибольший удельный вес они составляли в Согдийской области (31,8%, 31,5%, 37,9%, 35,1%, 37,0%) соответственно, где наблюдается тенденция к динамичному росту данной формы осложнений (рисунок 3.7).

На втором месте по числу осложнений находятся РРП (26,7%, 24,1%, 19,8%, 19,8%, 22,6%) с тенденцией к снижению с 26,7 в 2016 году до 19,8% в 2019 году, затем к росту с 19,8 в 2019 до 22,6% в 2020 году. При этом значительный удельный вес занимает г. Душанбе (22,6%, 25,01%, 27,13%, 25,6%, 22,4% соответственно), где в начале наблюдений отмечали рост с 22,6 в 2016 до 27,13% в 2018 году, затем снижение с 25,6 в 2019 году до 25,4% в 2020 году. Из общего числа осложнений сахарного диабета удельный вес полинейропатии в Хатлонской области и ГБАО находится на одном уровне (18,7%, 19,2%, 14,9%, 19,4%, 17,9%) и (0,09%, 0,07%, 0,13%, 0,07%, 0,1%) соответственно.

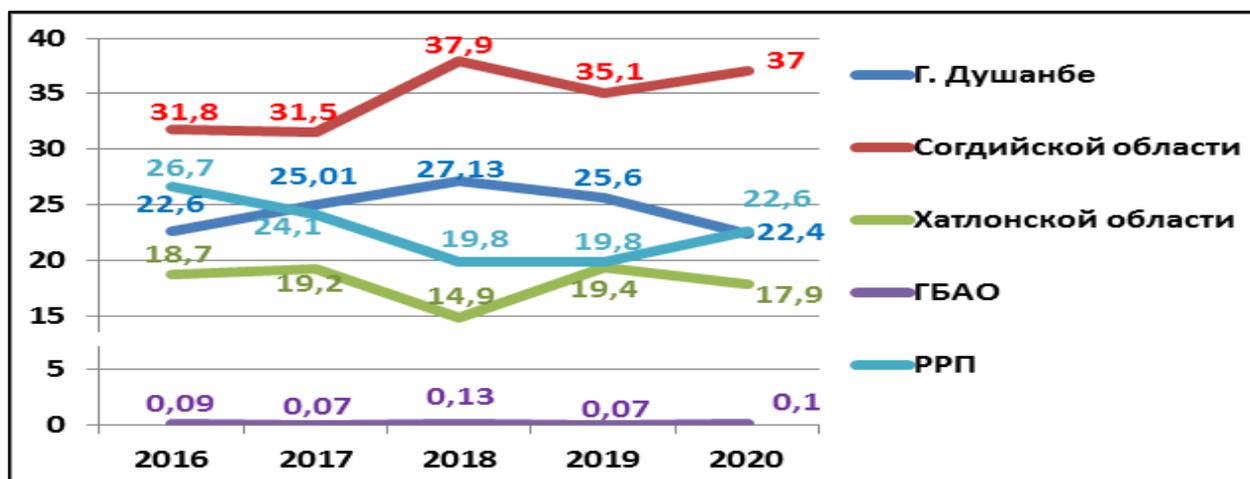


Рисунок 3.7. – Динамика диабетической полинейропатии по регионам Республики за 2016-2020 гг. (в %)

Анализ осложнений за 2016-2020 годы в республике показывает рост числа случаев диабетической ангиопатии с 6210 в 2016 году до 10344 случаев в 2020 году (таблица 3.9).

Из общего числа диабетической ангиопатии (6210, 8489, 8088, 10136, 10344), зарегистрированных в республике за 2016-2020 годы, наибольший удельный вес занимала Согдийская область - 30,7%, 37,1%, 34,2%, 35,0%, 36,8% соответственно, где наблюдается тенденция динамичного роста удельного веса с 30,7% в 2016 году до 36,8% в 2020 году данной формы осложнений (рисунок 3.8).

Таблица 3.9. – Число случаев диабетической ангиопатии по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	1851	2497	2799	2861	2450
P%±m%	29,8±2,7	29,4±2,6	34,6±2,9	28,2±2,4	23,7±2,1
Согдийская область					
Число случаев	1909	3150	2768	3550	3810
P%±m%	30,7±2,9	37,1±3,1	34,2±2,7	35,0±2,8	36,8±3,1
Хатлонская область					
Число случаев	1143	1380	1288	2293	2379
P%±m%	18,4±1,4	16,3±1,1	16,0±1,1	22,6±1,9	23,0±2,0
ГБАО					
Число случаев	6	7	12	4	6
P%±m%	0,1±0,05	0,08±0,03	0,1±0,05	0,1±0,05	0,06±0,02
РРП					
Число случаев	1301	1455	1221	1428	1699
P%±m%	21,0±1,9	17,1±1,4	15,1±1,1	14,1±1,0	16,4±1,2
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	6210	8489	8088	10136	10344
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике (p<0,05)

На втором месте находится г. Душанбе (29,8%, 29,4%, 34,6%, 28,2%, 23,7%), где наблюдается рост удельного веса данной формы осложнений с 29,8 в 2016 году до 34,6% в 2018 году, затем их число снижается до 23,7% в 2020 году. При этом из общего числа осложнений удельный вес данной формы в РРП имел тенденцию к снижению - 21,0%, 17,1%, 15,1%, 14,1%, 16,4%

соответственно. Более высокий уровень удельного веса данной формы осложнений был зарегистрирован в Хатлонской области- 18,4%, 16,3%, 16,0%, 22,6%, 23,0% соответственно и имел тенденцию к росту, а в ГБАО к снижению - 0,1%, 0,08%, 0,1%, 0,1%, 0,06% соответственно.

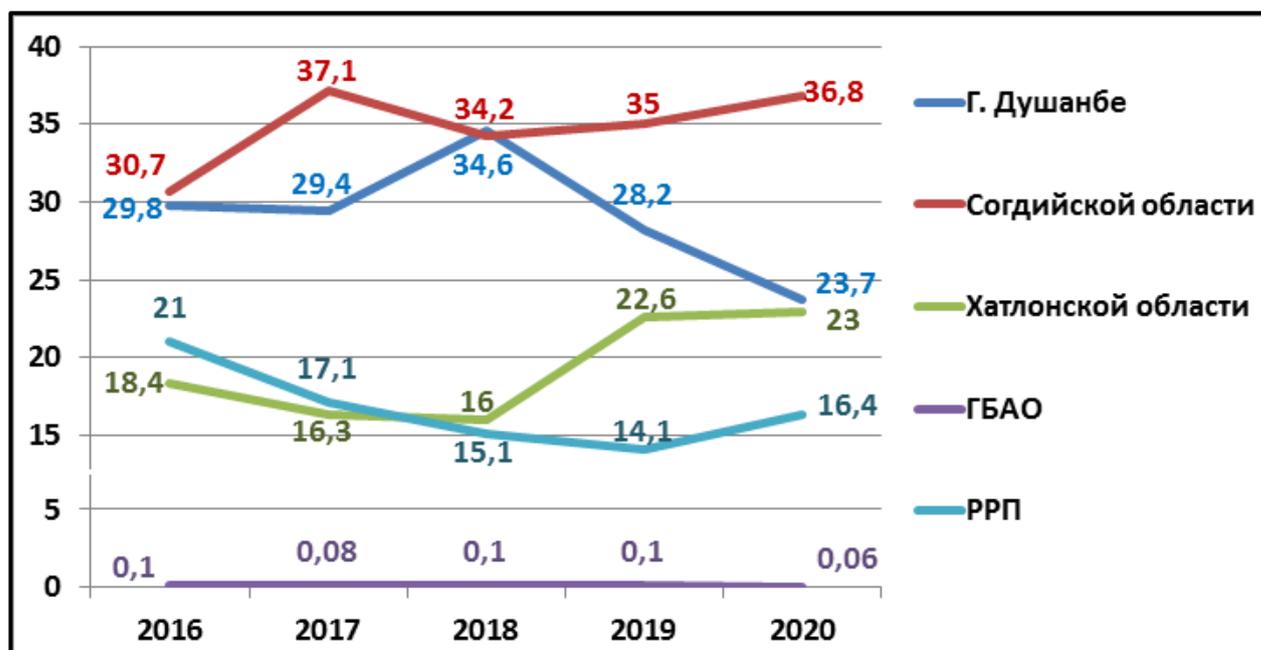


Рисунок 3.8. – Динамика диабетической ангиопатии по регионам Республики за 2016-2020 гг. (в %)

Анализ осложнений за 2016-2020 годы по республике показывает рост числа случаев диабетической ретинопатии с 2665 в 2016 году до 5678 случаев в 2020 году (таблица 3.10).

Из общего числа случаев диабетической ретинопатии (2665, 2693, 2240, 5437, 5678 соответственно), зарегистрированных в республике за 2016-2020 годы, наибольший удельный вес их приходится на РРП - 42,7%, 46,8%, 44,8%, 22,0%, 23,4% соответственно с тенденцией к снижению с 42,7% в 2016 до 23,4% в 2020 году (рисунок 3.9). На второй месте находится Согдийская область - 23,6%, 15,2% 15,0% 47,7% 45,0%, где наблюдается снижение удельного веса данного осложнения с 23,6% в 2016 году до 15,0% в 2018 году, а затем рост до

45,0% в 2020 году, такой взрывной характер роста, возможно, связан с эпидемией Ковида-19.

Таблица 3.10.–Число случаев диабетической ретинопатии по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	299	289	312	316	372
P%±m%	11,2±0,9	10,7±0,8	14,0±1,2	5,8±0,6	6,5±0,8
Согдийская область					
Число случаев	629	410	336	2593	2553
P%±m%	23,6±2,1	15,2±1,2	15,0±1,1	47,7±3,8	45,0±3,4
Хатлонская область					
Число случаев	597	729	580	1326	1417
P%±m%	22,4±1,9	27,1±2,4	25,9±2,1	24,4±2,0	25,0±2,2
ГБАО					
Число случаев	3	6	8	5	8
P%±m%	0,1±0,05	0,2±0,1	0,3±0,1	0,09±0,05	0,1±0,05
РРП					
Число случаев	1137	1259	1004	1197	1328
P%±m%	42,7±3,1	46,8±3,5	44,8±3,0	22,0±2,4	23,4±1,9
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	2665	2693	2240	5437	5678
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,05$)

Удельный вес данной формы осложнений в Хатлонской области имел тенденцию к росту - 22,4%, 27,1%, 25,9%, 24,4%, 25,0% соответственно. Более низкий уровень удельного веса диабетической ретинопатии был зарегистрирован в г. Душанбе - 11,2%, 10,7%, 14,0%, 5,8%, 6,5%

соответственно, по сравнению с другими регионами, он имел тенденцию к снижению, а удельный вес данной формы осложнений в ГБАО находился на одном уровне - 0,1%, 0,08%, 0,1%, 0,1%, 0,06% соответственно.

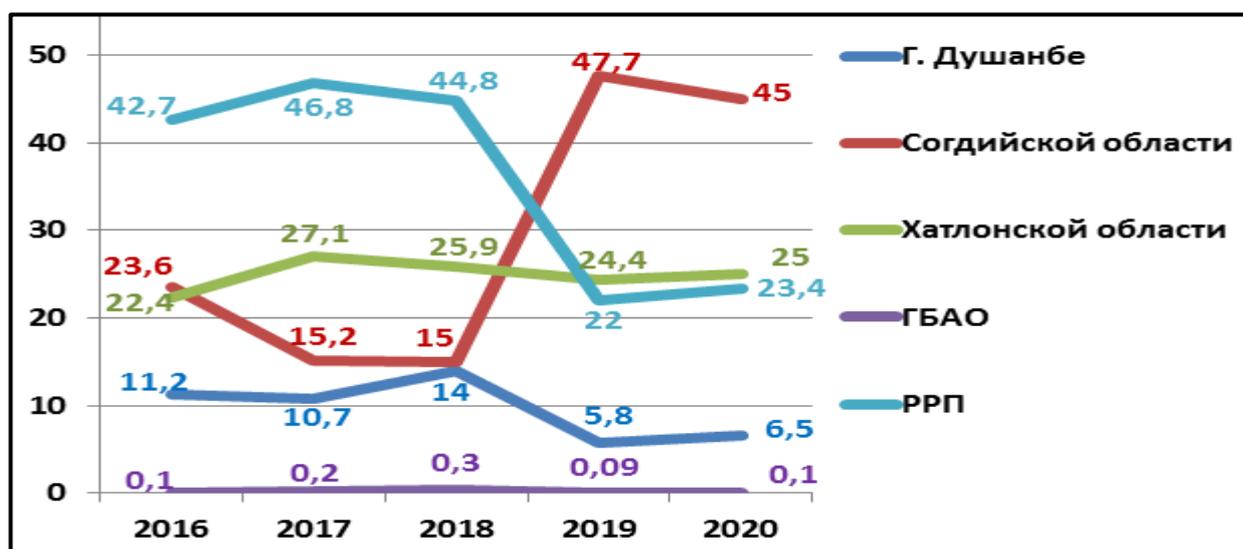


Рисунок 3.9. – Динамика диабетической ретинопатии по регионам Республики за 2016-2020 гг. (в %)

Анализ осложнений за 2016-2020 годы в республике показывает рост числа случаев диабетической нефропатии с 983 в 2016 году до 2279 случаев в 2020 году (таблица 3.11).

Из общего числа случаев диабетической нефропатии (983, 1324, 1388, 2049, 2279 соответственно), зарегистрированных в республике за 2016-2020 годы, наибольший удельный вес приходится на Хатлонскую область - 40,3%, 41,6%, 54,8%, 50,7%, 52,5% соответственно с тенденцией к росту от 42,7% в 2016 до 23,4% в 2020 году (рисунок 3.10).

На втором месте по распространению находятся РРП - 27,8%, 22,8%, 21,1%, 17,5%, 16,3% соответственно, где наблюдается снижение удельного веса с 27,8% в 2016 году до 16,3% в 2020 году. Удельный вес данной формы осложнений в г. Душанбе составил 17,2%, 15,5%, 15,2%, 10,0%, 12,5% соответственно и имел тенденцию к снижению. Более низкий уровень удельного веса был зарегистрирован в Согдийской области - 14,5%, 19,7%, 8,4%, 21,7%, 18,6% соответственно, по сравнению с другими регионами, хотя

имел тенденцию к росту. Самый низкий уровень нефропатии был зарегистрирован в ГБАО - 0,2%, 0,4%, 0,5%, 0,1%, 0,1% соответственно, который имел тенденцию роста с 0,2% в 2016 году до 0,5% в 2018 году, а затем снижения до 0,1% в 2020 году.

Таблица 3.11. – Число случаев диабетической нефропатии по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	169	205	211	206	285
P%±m%	17,2±1,3	15,5±1,1	15,2±1,1	10,0±0,9	12,5±1,0
Согдийская область					
Число случаев	143	261	116	444	424
P%±m%	14,5±1,5	19,7±1,7	8,4±0,5	21,7±1,9	18,6±1,6
Хатлонская область					
Число случаев	396	551	760	1038	1196
P%±m%	40,3±3,1	41,6±3,3	54,8±3,8	50,7±3,6	52,5±3,5
ГБАО					
Число случаев	2	5	7	2	3
P%±m%	0,2±0,1	0,4±0,1	0,5±0,1	0,1±0,05	0,1±0,05
РРП					
Число случаев	273	302	294	359	371
P%±m%	27,8±2,3	22,8±1,9	21,1±1,8	17,5±1,4	16,3±1,3
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	983	1324	1388	2049	2279
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике (p<0,001)

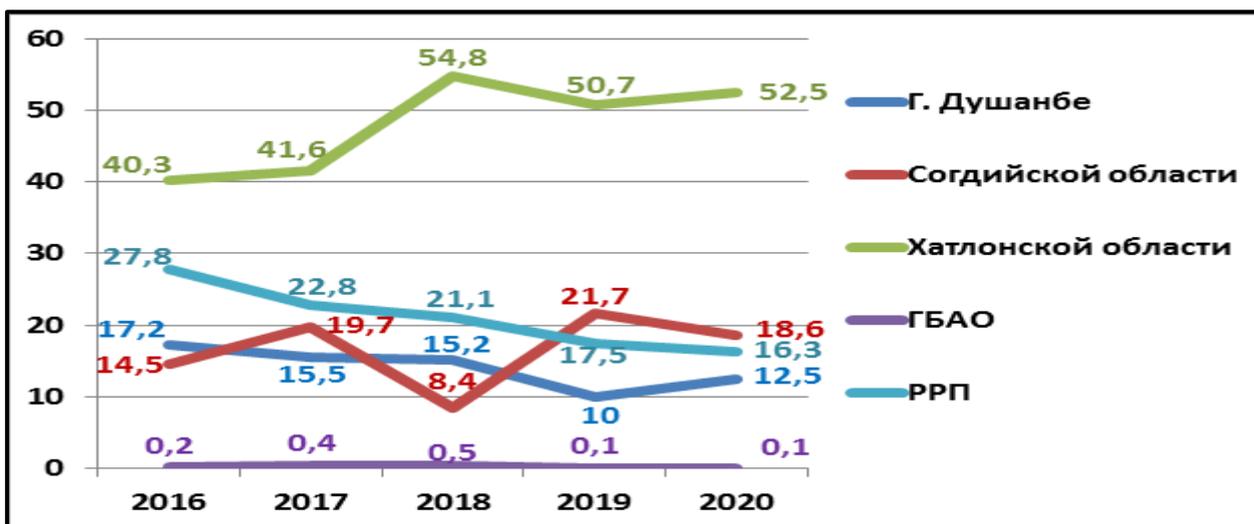


Рисунок 3.10. – Динамика диабетической нефропатии по регионам Республики за 2016-2020 гг. (в %)

Анализ осложнений за 2016-2020 годы в республике показывает рост числа случаев развития диабетической стопы с 688 в 2016 году до 1358 случаев в 2020 году (таблица 3.12).

Из общего числа случаев диабетической стопы (688, 863, 926, 1415, 1358 соответственно), зарегистрированных в республике за 2016-2020 годы, наибольший удельный вес отмечался в Согдийской области - 33,7%, 37,5%, 40,0%, 45,7%, 45,9% соответственно и имел тенденцию к росту с 35,7% в 2016 году до 45,9% в 2020 году (рисунок 3.11). На втором месте РРП - 22,4%, 18,6%, 20,0%, 14,0%, 16,5% соответственно, где наблюдается снижение удельного веса с 22,4% в 2016 году до 16,5% в 2020 году. Удельный вес данной формы осложнений в Хатлонской области имелся в 21,7%, 26,3%, 20,5%, 30,4%, 26,6% соответственно и имел тенденцию к росту с 21,7% в 2016 году до 26,6% в 2020 году. Более низкий уровень удельного веса был зарегистрирован в г. Душанбе - 13,4%, 16,6%, 18,1%, 9,7%, 10,6% соответственно, по сравнению с другими регионами имел тенденцию к снижению. Самый низкий уровень развития диабетической стопы был зарегистрирован в ГБАО - 1,3%, 1,0%, 1,4%, 0,2%, 0,4% соответственно и имел тенденцию снижению с 1,3% в 2016 году до 0,4% в 2020 году.

Таблица 3.12. – Число случаев диабетической стопы по Республике Таджикистан за 2016-2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
г. Душанбе					
Число случаев	92	143	167	137	144
P%±m%	13,4±1,0	16,6±1,4	18,1±1,2	9,7±0,8	10,6±0,9
Согдийская область					
Число случаев	246	324	371	647	623
P%±m%	35,7±2,8	37,5±2,9	40,0±3,2	45,7±3,5	45,9±3,4
Хатлонская область					
Число случаев	187	227	190	430	361
P%±m%	21,2±1,9	26,3±2,3	20,5±1,8	30,4±2,8	26,6±2,2
ГБАО					
Число случаев	9	8	13	4	6
P%±m%	1,3±0,1	1,0±0,1	1,4±0,2	0,2±0,08	0,4±0,15
РРП					
Число случаев	154	161	185	197	224
P%±m%	22,4±2,1	18,6±1,6	20,0±1,9	14,0±1,1	16,5±1,2
Общее число осложнений по Республике					
Число случаев	688	863	926	1415	1358
%	100	100	100	100	100

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,001$)

Результаты анализа показателей осложнений сахарного диабета за исследуемый период по регионам показывает, что наибольший удельный вес осложнений в виде полинейропатии, ангиопатии и ретинопатии регистрируется в Согдийской области, имея тенденцию к ежегодному росту. Необходимо

отметить, что Согдийская область является наиболее развитой в социально-экономическом плане областью, с широко развитой инфраструктурой.

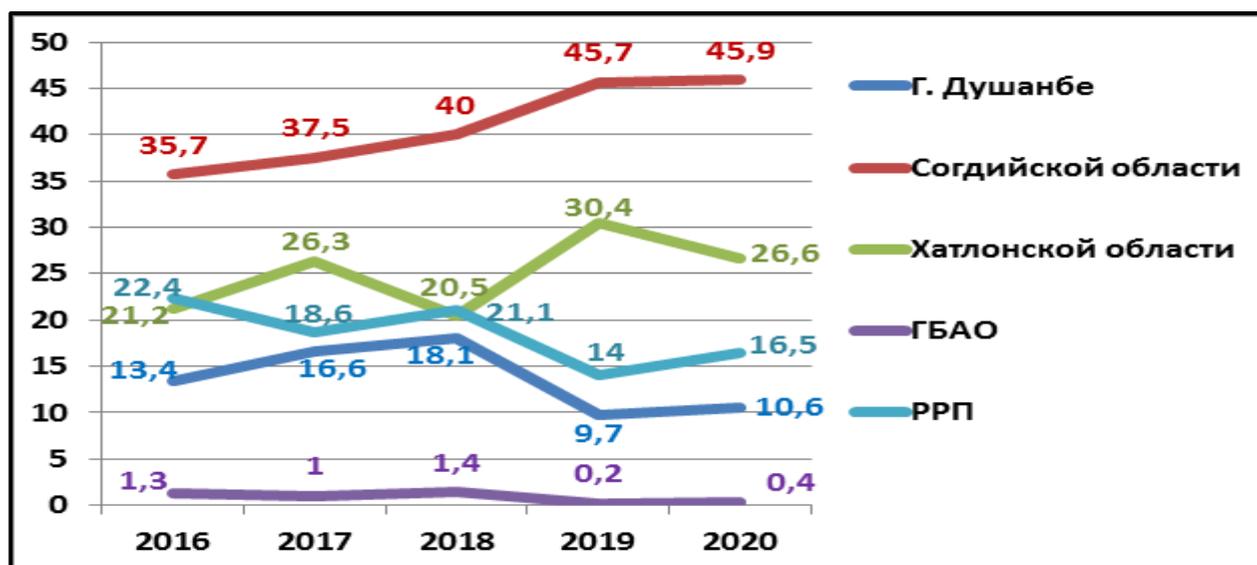


Рисунок 3.11. – Динамика развития диабетической стопы по регионам Республики за 2016-2020 гг. (в %)

Неизбежное отрицательное влияние экологических факторов, а также вредных факторов производств на фоне нарушения режима питания могут быть причиной такого высокого распространения сахарного диабета и его осложнений среди жителей данного региона.

Среди всех осложнений в Хатлонской области на первый план выступают осложнения в виде диабетической нефропатии, где наблюдается рост удельного веса с 40,3% в 2016 году до 52,5% в 2020 году.

В Хатлонской области за исследуемый период максимальное количество осложнений отмечалось со стороны полинейропатии, ретинопатии и нефропатии. Диабетическая стопа регистрировалась в 2 раза реже, чем в других регионах.

В других изученных регионах (г. Душанбе, РРП, ГБАО) удельный вес представленных форм осложнений находился на разных уровнях.

В г. Душанбе среди выявленных осложнений лидирующие позиции занимали сосудистая макроангиопатия и диабетическая полинейропатия. Не менее редким осложнением явилась диабетическая ретинопатия. Наименьшим по количеству развития были диабетическая стопа и диабетическая нефропатия.

По районам республиканского подчинения общее количество осложнений регистрировалось значительно меньше, за исключением полинейропатии, которая по количеству приближалась к другим регионам республики. Значительно меньше регистрировалась диабетическая стопа. Макроангиопатия регистрировалась в 2 раза меньше, по сравнению с г. Душанбе и Согдийской областью. Однако уровень нефропатии может также свидетельствовать о коморбидности с хроническими воспалительными заболеваниями почек.

Таким образом, анализ общего количества осложнений сахарного диабета по республике показывает ежегодный рост во всех регионах, и находятся на высоком уровне по отношению к числу зарегистрированных случаев осложнений. Наибольшее количество осложнений было зарегистрировано со стороны нервной системы (45,8% - 36,8%) в виде диабетической полинейропатии, рост удельного веса (13,7% - 18,2%) настораживающим осложнением наблюдалось со стороны органа зрения в виде диабетической ретинопатии, среди наиболее тяжелых форм осложнений встречалась патология почек (5,0% - 7,3%) в виде диабетической нефропатии, выраженным осложнением, снижающим качество жизни пациентов, является диабетическая стопа (3,5% - 4,3%).

3.5. Анализ инвалидности вследствие сахарного диабета в Республике Таджикистан

Одним из основных критериев, определяющих общую эпидемиологическую ситуацию в республике, являются инвалидность вследствие сахарного диабета.

Анализ первичной инвалидности вследствие сахарного диабета по годам за последние 5 лет показал, что динамика первичной инвалидности несколько увеличивается с 307 случаев в 2016 году до 652 случаев в 2020 году (таблица 3.13). Наблюдается также ежегодный рост удельного веса инвалидности, составляя последовательно 3,8%; 4,9%; 5,6%; 7,9%; 8,1% из общего числа инвалидности в республике по другим заболеваниям. Данные показатели указывают на тревожную эпидемиологическую ситуацию, которая требует

проведения соответствующих медико-социальных мер по реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета.

Как видно из таблицы 3.13, показатель инвалидности на 100 тыс. в 2020 году достигло 6,9 случаев, что в 2 раза превышает показатели инвалидности 2016 года, где число случаев сахарного диабета составляло 3,5 случаев на 100 тыс. населения.

Таблица 3.13. - Динамика впервые выявленной инвалидности в Республике за 2016-2020 годы

Год	Показатель	Абсолютное число случаев	%
2016	Число инвалидов по всем болезням	8142	100
	Число инвалидов вследствие сахарного диабета	307	3,8
2017	Число инвалидов по всем болезням	7495	100
	Число инвалидов вследствие сахарного диабета	368	4,9
2018	Число инвалидов по всем болезням	7925	100
	Число инвалидов вследствие сахарного диабета	440	5,6
2019	Число инвалидов по всем болезням	7245	100
	Число инвалидов вследствие сахарного диабета	574	7,9
2020	Число инвалидов по всем болезням	8050	100
	Число инвалидов вследствие сахарного диабета	652	8,1

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,001$)

Как видно из таблицы 3.14, число случаев инвалидности за период изучения среди мужского населения в возрасте до 60 лет увеличилось с 177 случаев ($57,6\% \pm 3,1\%$) в 2016 году до 383 случаев ($58,7\% \pm 3,5$) в 2020 году. Увеличение числа случаев инвалидности наблюдается также среди женского населения - со 130 случаев ($42,4\% \pm 2,9$) в 2016 году до 269 случаев ($41,3\% \pm 2,9$) в 2020 году. При этом инвалидность среди женщин регистрируется значительно реже (от $40,9\% \pm 2,6\%$ до $42,4\% \pm 2,9\%$), чем среди мужчин (от $57,6\% \pm 3,1\%$ до $59,1\% \pm 3,2\%$), что может быть связано с нарушением диеты и частыми

осложнениями сахарного диабета среди мужчин, в рационе которых преобладают жиросодержащие продукты.

Таблица 3.14. - Показатели инвалидности населения вследствие сахарного диабета за 2016-2020 гг.

Год	Показатель	Число случаев инвалидов	На 100000 населения	Мужчин		Женщин	
				число случаев	P%±m %	число случаев	P%±m %
2016	Число случаев	307	3,5	177	57,6±3,1	130	42,4±2,9
2017	Число случаев	368	4,2	213	57,9±2,4	155	42,1±3,3
2018	Число случаев	440	4,9	260	59,1±3,2	180	40,9±2,6
2019	Число случаев	574	6,2	335	58,4±2,8	239	41,6±2,5
2020	Число случаев	652	6,9	383	58,7±3,5	269	41,3±2,9

Примечание: различия статистически достоверны (p<0,05)

Как известно, основной причиной инвалидности вследствие сахарного диабета могут стать поражения стенок сосудов глаза, нижних конечностей и почек. В связи с этим проводили анализ инвалидности вследствие сахарного диабета по причинам за период 2016 – 2020 гг.

Результаты изучения инвалидности за период 2016 – 2020 гг. показали рост числа инвалидов вследствие сахарного диабета. Так, наблюдается рост числа случаев поражения сосудов глаза - с 252 до 519 случаев, поражения сосудов нижних конечностей - с 46 до 107 случаев и поражения сосудов почек - с 9 до 26 случаев (таблица 3.15).

При этом самый высокий удельный вес инвалидности (от 79,7%±3,3% до 82,0%±3,1%) был зарегистрирован с поражением стенок сосудов глаза, а с поражением стенок сосудов нижних конечностей варьировал от 15,0%±1,3% до 16,5%±1,9%, с поражением стенок сосудов почек всего лишь от 3,0%±0,9% до 3,8%±0,7%.

Таблица 3.15. - Инвалидность с поражением стенок крупных и мелких сосудов вследствие сахарного диабета за период 2016-2020 гг.

Год	Показатель	Поражение стенок крупных и мелких сосудов								
		сосудов глаза			сосудов нижних конечностей			сосудов почек		
		всего	м	ж	всего	м	ж	всего	м	ж
2016	Число случаев	252	146	106	46	26	20	9	5	4
	P%±m%	82,0±3,1	47,5±2,8	34,5±2,5	15,0±1,3	8,5±1,1	6,5±0,8	3,0±0,9	1,6±0,2	1,4±0,3
2017	Число случаев	299	173	126	57	33	24	12	7	5
	P%±m%	81,3±2,7	47,0±3,0	34,2±2,4	15,5±2,6	9,0±1,1	6,5±1,0	3,2±0,8	1,9±0,3	1,4±0,2
2018	Число случаев	355	210	145	70	41	29	15	9	6
	P%±m%	80,7±3,4	47,8±2,5	32,9±2,1	15,9±1,9	9,3±1,4	6,6±1,1	3,4±0,5	2,0±0,4	1,4±0,2
2019	Число случаев	459	268	191	95	55	40	20	12	8
	P%±m%	79,9±2,6	46,6±2,2	33,3±2,0	16,5±1,7	9,5±1,2	7,0±1,1	3,6±1,0	2,2±0,4	1,4±0,1
2020	Число случаев	519	305	214	107	63	44	26	15	11
	P%±m%	79,7±3,3	46,9±2,6	32,8±2,4	16,5±1,9	9,7±1,5	6,8±1,1	3,8±0,7	2,2±0,5	1,6±0,2

Примечание: достоверные различия между вторичными патологическими процессами (p≤0,05)

Анализ за изучаемый период показал незначительное снижение удельного веса числа инвалидов с поражением стенок сосудов глаза (с 82,0% до 79,7%) при динамичном росте числа инвалидов с поражением стенок сосудов нижних конечностей (с 15,0% до 16,5%). При этом число инвалидов с поражением стенок сосудов почек остаётся на уровне 3,0% - 3,5% (рисунок 3.12).

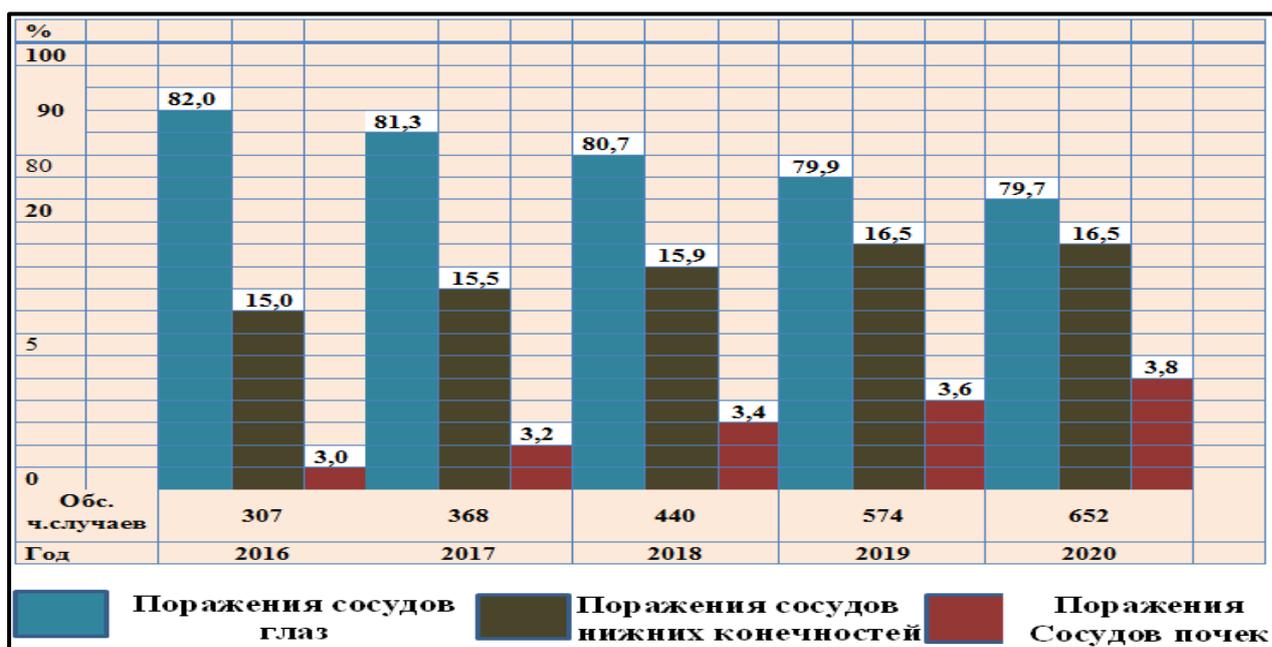


Рисунок 3.12. – Удельный вес инвалидности с поражением сосудов вследствие сахарного диабета в республике за 2016-2020 гг.

Как видно из рисунка 3.12, за изучаемый период удельный вес инвалидов с поражением стенок сосудов глаза среди мужского населения значительно выше (46,6% - 47,8%), чем среди женского населения (32,8% - 47,5%). При этом наблюдается тенденцию к незначительному снижению удельного веса этой патологии среди женского населения с 34,5% в 2016 году до 32,8% в 2020 году и незначительного роста среди мужского населения с 46,6% до 47,8% соответственно.

Анализ инвалидности вследствие сахарного диабета за изучаемый период показал (рисунок 3.13), что удельный вес инвалидов с поражением сосудов нижних конечностей среди женщин был незначительно ниже (6,5% - 7,0%), чем среди мужского населения (8,5% - 9,7%).

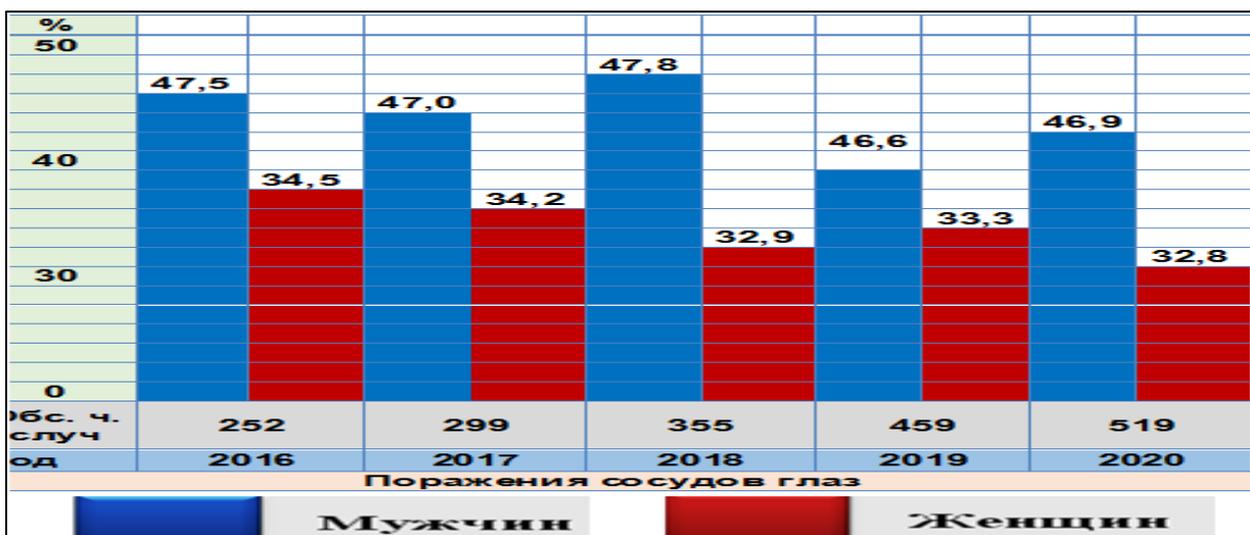


Рисунок 3.13.- Удельный вес инвалидности с поражением сосудов глаза вследствие сахарного диабета среди мужчин и женщин за 2016-2020 годы

При этом наблюдается незначительный рост удельного веса инвалидов с поражением сосудов нижних конечностей с 6,5% в 2016 году до 7,0% в 2019 году среди женского населения и с 8,5% в 2016 году до 9,7% в 2020 году среди мужского населения (рисунок 3.14).

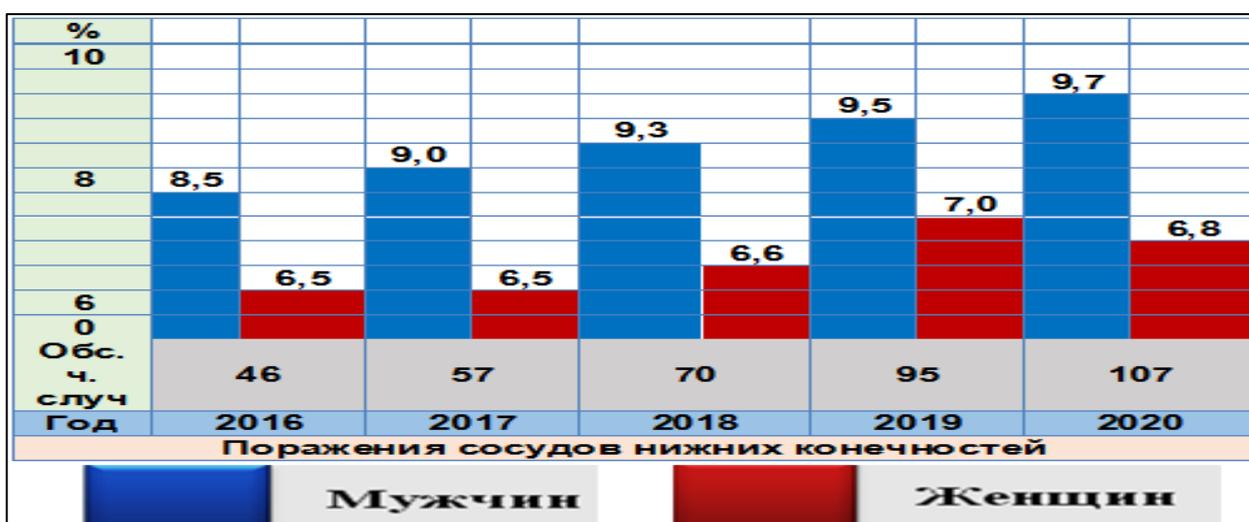


Рисунок 3.14. - Удельный вес инвалидности с поражением сосудов нижних конечностей вследствие сахарного диабета среди мужчин и женщин за 2016-2020 годы

Самый низкий уровень инвалидов с поражением стенок сосудов почек (от 9 до 26 случаев) регистрируется как среди мужского (1,6%±0,2 – 2,2%±0,5%), так и среди женского населения республики (1,4%±0,3% – 1,6±0,2%)(рисунок 3.15).

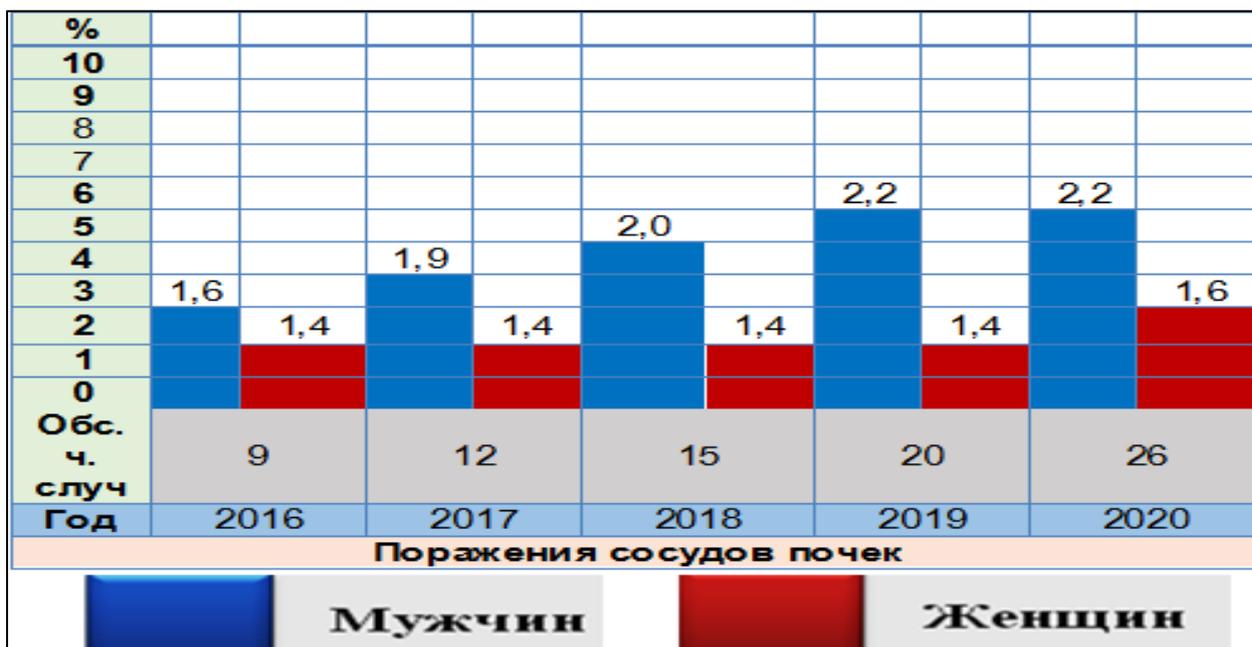


Рисунок 3.15.- Удельный вес инвалидности с поражением сосудов почек вследствие сахарного диабета среди мужчин и женщин за 2016-2020 годы

Высокий уровень инвалидность вследствие сахарного диабета наблюдается во всех возрастных группах. Если в 2016 году число случаев инвалидов в возрастных группах 20-29; 30-39; 40-49 и 50 лет и больше составляло последовательно среди мужчин и женщин 16 и 14; 21 и 19; 67 и 41; 73 и 56 случаев, то данные показатели в 2020 году достигали 53 и 46; 67 и 49; 122 и 83; 141 и 91 случаев соответственно (таблица 3.16).

Как видно из данных таблицы 3.16, с увеличением возраста наблюдается ежегодный рост инвалидности вследствие сахарного диабета как среди мужчин, так и среди женщин. Здесь наблюдаются наиболее выраженные проявления возрастного фактора риска в развитии сахарного диабета. Так, если в возрастной группе 20-29 лет за изучаемый период удельный вес числа случаев инвалидности составлял от 5,2% до 8,3%, то в возрастной группе 50 и больше лет данные показатели были значительно выше - от 21,6% до 23,8% (рисунок 3.16).

Таблица 3.16. - Инвалидность вследствие сахарного диабета по возрастным периодам за период 2016-2020 гг.

Год	Показатель	Инвалиды			Возраст инвалидов, лет							
		всего	в том числе		20-29		30-39		40-49		50 и больше	
			о	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	М
2016	Число случаев	307	177	130	16	14	21	19	67	41	73	56
	P%±m%	100	57,6 ±2,9	42,4 ±2,5	5,2± 0,4	4,6± 0,4	6,8± 0,4	6,2± 0,5	21,8 ±1,4	13,3 ±1,5	23,8± 1,9	18,0 ±1,4
2017	Число случаев	368	213	155	21	17	28	26	79	52	85	60
	P%±m%	100	57,9 ±2,2	42,1 ±2,6	5,7± 0,5	4,6± 0,2	7,6± 0,7	7,1± 0,4	21,5 ±1,3	14,1 ±1,7	23,1± 1,8	16,3 ±1,3
2018	Число случаев	440	260	180	29	23	41	31	92	60	98	66
	P%±m%	100	59,1 ±3,1	40,9 ±2,9	6,6± 0,6	5,2± 0,4	9,3± 0,8	7,0± 0,4	21,0 ±1,6	13,6 ±1,3	22,3± 1,4	15,0 ±1,2
2019	Число случаев	574	335	239	43	35	55	44	110	71	127	89
	P%±m%	100	58,3 ±3,0	41,7 ±2,8	7,5± 0,7	6,1± 0,5	9,6± 0,9	7,7± 0,7	19,2 ±1,1	12,3 ±1,2	22,1± 1,7	15,5 ±1,3
2020	Число случаев	652	383	269	53	46	67	49	122	83	141	91
	P%±m%	100	58,8 ±3,3	41,2 ±2,7	8,1± 0,8	7,1± 0,7	10,3 ±0,4	7,5± 0,7	18,7 ±1,0	12,7 ±1,1	21,6± 1,4	14,0 ±1,2

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике (p<0,001)

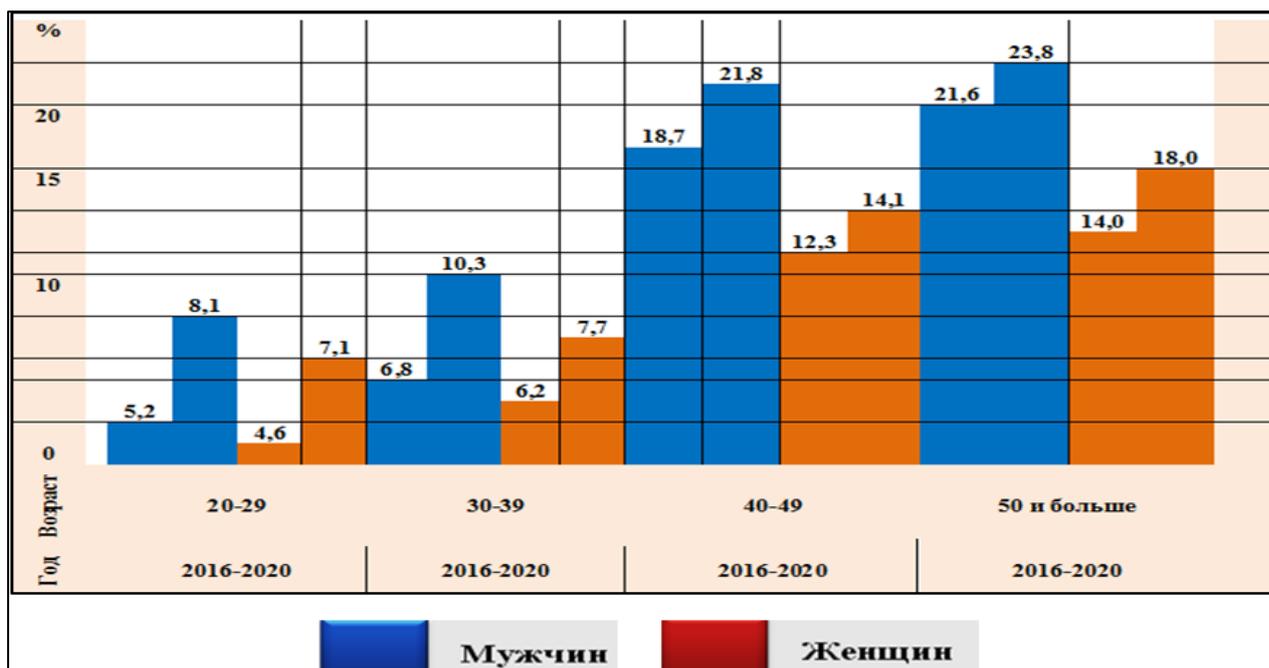


Рисунок 3.16. – Возрастные категории населения, получившие впервые инвалидность вследствие сахарного диабета за 2016-2020гг.

Как показывают результаты анализа статистических данных, основную часть инвалидов по сахарному диабету за последние годы (2016-2020 гг.) составляют лица трудоспособного возраста, среди которых отмечается рост случаев инвалидности вследствие сахарного диабета с 342 (77,2%) в 2016 году до 484 (83,7%) случаев в 2020 году. Анализ инвалидности вследствие сахарного диабета среди населения пенсионного возраста показал, что за изучаемый период удельный вес зарегистрированных случаев инвалидов среди людей пенсионного возраста значительно ниже (от 16,3% до 22,8%), чем среди трудоспособного населения (от 77,2% до 83,7%). При этом наблюдается увеличение удельного веса зарегистрированных случаев инвалидов среди населения трудоспособного возраста с 22,8% в 2016 году до 16,3% в 2020 году (рисунок 3.17).



Рисунок 3.17. - Категории населения, получившие впервые инвалидности вследствие сахарного диабета за 2016-2020гг.

Анализ распространенности за изучаемый период показывает высокий уровень инвалидности вследствие сахарного диабета во всех регионах республики (таблица 3.17). При этом удельный вес инвалидов среди мужчин (от $5,7\% \pm 0,5\%$ до $16,6\% \pm 1,8\%$) значительно больше, чем среди женского населения изученных регионов (от $4,2\% \pm 0,4\%$ до $13,0\% \pm 1,5\%$).

Из всех случаев инвалидности (368 случаев) вследствие сахарного диабета за 2016 год более высокий удельный вес наблюдается как среди мужчин, так и среди женского населения Хатлонской (14,0%±1,5% и 11,1%±0,9%) и Согдийской областей (16,6%±1,8% и 13,0%±1,5%). Высокий уровень удельного веса инвалидности вследствие сахарного диабета сохраняется в г. Душанбе среди мужского и женского населения, составляя $12,3\% \pm 1,4\%$ и $9,2\% \pm 1,1\%$ соответственно. При этом за весь период изучения самый низкий удельный вес инвалидов как среди мужчин ($6,2\% \pm 0,8\%$), так и среди женщин ($4,2\% \pm 0,4\%$) отмечался в ГБАО и среди мужчин ($8,5\% \pm 0,5\%$) и среди женщин ($4,9\% \pm 0,2\%$) – в РРП, сохраняясь до 2020 года.

Таблица 3.17. – Распространенность инвалидности вследствие сахарного диабета среди мужчин и женщин за период 2016-2020 гг.

Год	Показатель	Всего	Душанбе		Хатлонская обл.		Согдийская обл.		ГБАО		РРП	
			м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
2016	Число случаев	307	38	28	43	34	51	40	19	13	26	15
	P%±m%	100	12,3 ±1,4	9,2 ±1,1	14,0 ±1,5	11,1 ±0,9	16,6 ±1,8	13,0 ±1,5	6,2 ±0,8	4,2 ±0,4	8,5 ±0,5	4,9 ±0,2
2017	Число случаев	368	47	33	52	39	59	47	24	16	31	20
	P%±m%	100	12,8 ±1,1	9,0 ±1,0	14,1 ±1,4	10,6 ±0,6	16,1 ±1,2	12,8 ±1,1	6,5 ±0,9	4,3 ±0,2	8,4 ±0,4	5,4 ±0,4
2018	Число случаев	440	57	39	64	43	72	51	26	20	41	27
	P%±m%	100	12,9 ±1,2	8,8 ±0,9	14,5 ±1,7	9,7 ±0,7	16,5 ±1,7	11,7 ±1,4	5,9 ±0,6	4,5 ±0,4	9,3 ±0,7	6,2 ±0,4
2019	Число случаев	574	73	52	83	57	94	69	33	27	52	34
	P%±m%	100	12,7 ±1,5	9,1 ±0,9	14,5 ±1,7	9,9 ±0,5	16,4 ±1,3	12,0 ±1,0	5,7 ±0,5	4,7 ±0,5	9,0 ±0,2	6,0 ±0,4
2020	Число случаев	652	83	57	96	64	108	78	37	30	59	40
	P%±m%	100	12,7 ±1,5	8,8 ±0,8	14,7 ±1,4	9,8 ±0,4	16,6 ±1,8	11,9 ±1,5	5,7 ±0,5	4,6 ±0,6	9,1 ±0,4	6,1 ±0,5

Примечание: достоверные различия с показателями в динамике ($p < 0,001$)

Анализ показателей инвалидности в региональном аспекте показывает (таблица 3.18) высокий удельный вес инвалидности во всех регионах, по сравнению с республиканскими показателями. Так, если за изучаемый период в г. Душанбе была зарегистрирована инвалидность последовательно: 21,5%; 21,%; 21,8% 21,8%; 21,5%, в Хатлонской области: 25,1%; 24,7%; 24,3%; 24,4%; 24,5%, в Согдийской области: 29,6%; 28,8%; 28,0%; 28,4%;

Таблица 3.18. – Распространенность инвалидности вследствие сахарного диабета за период 2016-2020 гг.

Инва- лидност ь	2016		2017		2018		2019		2020	
	Число случ.	P%± m%								
г. Душанбе										
I группа	4	6,1±0, 4	5	6,3±0, 5	6	6,3± 0,5	8	6,4±0, 3	10	7,1±0, 6
II группа	43	65,1± 4,2	53	66,2± 4,0	61	63,5 ±3,9	79	63,2± 4,1	90	64,3± 4,2
III группа	19	28,8± 2,4	22	27,5± 2,3	29	30,2 ±2,9	38	30,4± 2,8	40	28,6± 2,5
Всего	66	21,5± 2,0	80	21,7± 1,9	96	21,8 ±1,7	125	21,8± 1,7	140	21,5± 1,8
Хатлонская область										
I группа	4	5,2±0, 6	5	5,5±0, 7	5	4,7± 0,3	7	5,0±0, 4	8	5,0±0, 4
II группа	49	63,6± 4,1	59	64,8± 4,2	67	62,6 ±4,0	90	64,3± 4,3	103	64,4± 4,3
III группа	24	31,2± 2,9	27	29,7± 2,6	35	32,7 ±3,0	43	30,7± 2,9	49	30,6± 2,9
Всего	77	25,1± 2,2	91	24,7± 2,1	107	24,3 ±2,0	140	24,4± 2,1	160	24,5± 2,1
Согдийская область										
I группа	3	3,3±0, 2	3	2,8±0, 1	3	2,4± 0,3	5	3,1±0, 5	6	3,2±0, 2
II группа	73	80,2± 4,5	85	80,2± 4,5	97	78,9 ±4,4	130	79,7± 4,2	149	80,1± 4,5
III группа	15	16,5± 1,3	18	17,0± 1,4	23	18,7 ±1,5	28	17,2± 1,4	31	16,7± 1,4
Всего	91	29,6± 2,7	106	28,8± 2,5	123	28,0 ±2,6	163	28,4± 2,5	186	28,5± 2,5

Продолжение таблицы 3.18										
ГБАО										
I группа	2	6,5±0,4	2	5,0±0,2	3	6,5±0,4	4	6,7±0,3	5	7,5±0,7
II группа	28	87,5±4,8	34	85,0±4,6	39	84,8±4,5	51	85,0±4,6	58	86,6±4,7
III группа	2	6,25±0,4	4	10,0±0,9	4	8,7±0,5	5	8,3±0,4	4	5,9±0,6
Всего	32	10,4±0,9	40	10,9±0,8	46	10,4±0,9	60	10,4±0,9	67	10,3±0,9
РРП										
I группа	2	4,9±0,4	3	5,9±0,6	4	5,9±0,6	5	5,8±0,5	7	7,1±0,3
II группа	31	75,6±4,4	37	72,5±4,1	51	75,0±4,4	64	74,4±4,1	74	74,7±4,0
III группа	8	19,5±1,7	11	21,6±1,9	13	19,1±1,8	17	19,8±1,9	18	18,2±1,6
Всего	41	13,4±1,1	51	13,9±1,5	68	13,5±1,7	86	15,0±1,4	99	15,2±1,6

Примечание: достоверные различия между группами ($p < 0,001$)

28,5%, в ГБАО: 10,4%; 10,9%; 10,4%; 10,4%; 10,3% и в РРП удельный вес инвалидности вследствие сахарного диабета составлял 13,4%; 13,9%; 13,5%; 15,0%; 15,2% соответственно. Как видно, показатели удельного веса инвалидности в Согдийской области значительно выше, чем показатели других регионов республики.

Анализ по группам инвалидности за период 2016-2020 гг. в республике показал (рисунок 3.18), что самый низкий удельный вес занимают больные, получившие I группу инвалидности вследствие сахарного диабета (от 4,8% до 5,5%).

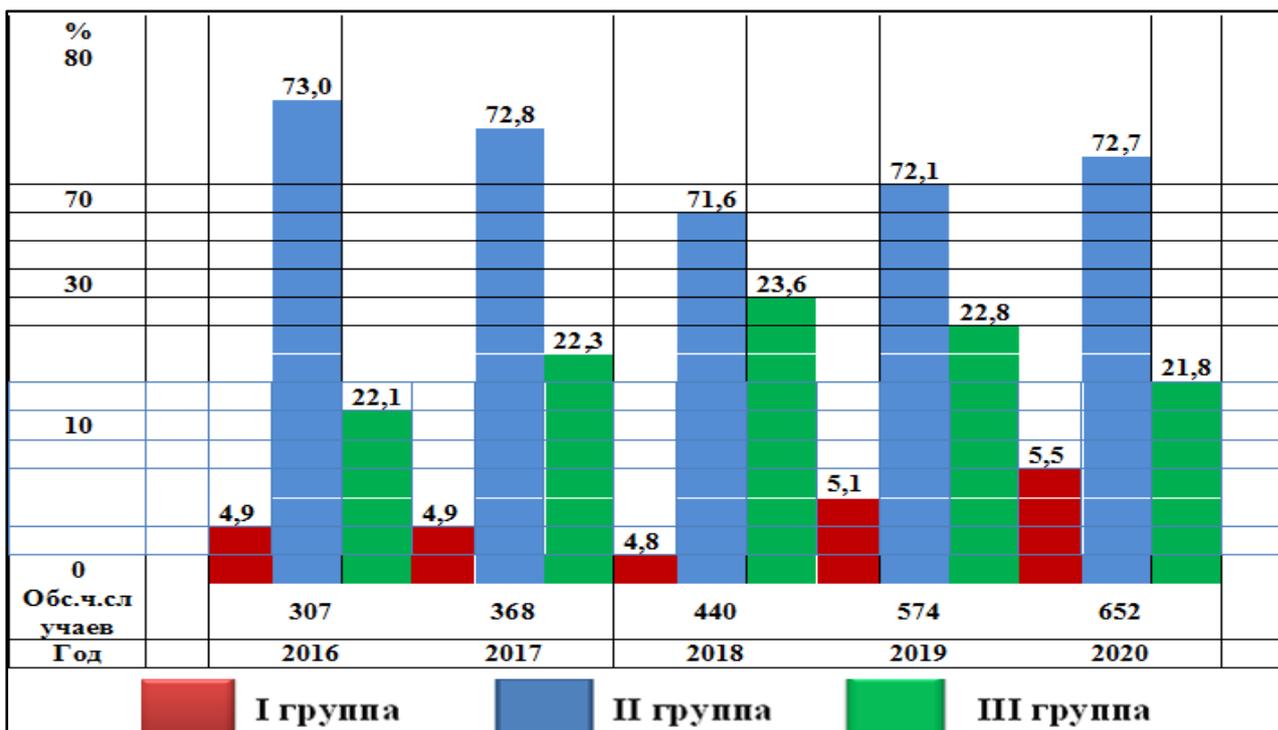


Рисунок 3.18. – Удельный вес по группам инвалидности вследствие сахарного диабета за 2016-2020 гг.

Число инвалидов в других регионах, получивших I группу инвалидности вследствие сахарного диабета, за изучаемый период находилось на одном уровне. Так, в г. Душанбе этот показатель был в пределах 6,1% - 7,1%, Хатлонской области - 4,7%-5,5%, ГБАО - 5,0% - 7,5% и РРП - от 4,9% до 7,1%. При этом самое меньшее число больных сахарным диабетом, получивших I группу инвалидности, было зарегистрировано в Согдийской области- 3,3%; 2,8%; 2,4%; 3,1%; и 3,2% соответственно.

За изучаемый период II группа инвалидности вследствие сахарного диабета была зарегистрирована от 72,1% до 73,0% от всех числа инвалидов в республике. Так, показатели удельного веса данной группы инвалидов составляли в г. Душанбе от 63,2% до 66,2%; Хатлонской области - от 62,6% до 64,8%; РРП - от 72,5% до 75,6%. При этом в Согдийской области получили II группу инвалидности вследствие сахарного диабета от 79,7% до 80,2% и от 84,8% до 87,5% в ГБАО.

Значительно меньшее число больных сахарным диабетом получают III группу инвалидности (от 22,1% до 23,6%). Среди общего числа инвалидов, получивших III группу инвалидности вследствие сахарного диабета, самый высокий показатель зарегистрирован в г. Душанбе - от 27,5% до 30,4% и в Хатлонской области - от 29,7% до 32,7%, более низкий в ГБАО - от 5,9% до 10,0%.

Таким образом, анализ первичной инвалидности вследствие сахарного диабета по годам за период 2016-2020 годы показал, что динамика первичной инвалидности несколько увеличивается во всех регионах республики и во всех возрастных группах как среди мужчин, так и среди женского населения. С увеличением возраста наблюдается ежегодный рост инвалидности, где наблюдаются наиболее выраженные проявления возрастного фактора риска в развитии сахарного диабета. Основную часть инвалидов по сахарному диабету за последние годы (2016-2020 гг.) составляют лица трудоспособного возраста, а удельный вес зарегистрированных случаев инвалидов среди людей пенсионного возраста значительно ниже (от 16,3% до 22,8%), чем среди трудоспособного населения.

Самый высокий удельный вес инвалидности был зарегистрирован с поражением стенок сосудов глаза (79,7% - 82,0%) по сравнению с поражением стенок сосудов нижних конечностей (15,0% - 16,5%) и стенок сосудов почек (3,0% - 3,8%). Данные показатели указывают на тревожную эпидемиологическую ситуацию, которая требует проведения соответствующих медико-социальных мер по реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета.

Анализ инвалидов в региональном аспекте показывает, что число получивших I группу инвалидности вследствие сахарного диабета, за изучаемый период во всех регионах находилось на одном уровне. При этом самое меньшее число больных сахарным диабетом, получивших I группу инвалидности, было зарегистрировано в Согдийской области.

За изучаемый период II группа инвалидности вследствие сахарного диабета была зарегистрирована от 72,1% до 73,0% от всех числа инвалидов в республике. Высокий удельный вес данной группы инвалидов наблюдались во всех регионах республики.

Значительно меньшее число больных сахарным диабетом получают III группу инвалидности. Среди общего числа инвалидов, получивших III группу инвалидности вследствие сахарного диабета, самый высокий показатель зарегистрирован в г. Душанбе и Хатлонской области, более низкий - в ГБАО.

3.6. Эпидемиологический анализ смертности вследствие сахарного диабета в Республике Таджикистан

Одним из основных показателей эпидемиологической ситуации в республике является смертность вследствие сахарного диабета. Из данных таблицы 3.19 видно, что наблюдается динамичный рост смертности за период 2026-2020 гг. В 2020 году показатель смертности достиг 30,3 случаев на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели смертности 2016 года, где этот показатель составлял 16,2 случаев на 100 тыс. населения. Высокой уровни смертности в 2020 году были связаны, возможно, с эпидемиологической ситуацией по Ковид-19. Незначительный рост случаев смертей регистрируется среди женщин ($49,7 \pm 3,3$ - $52,1 \pm 3,5$), чем у мужчин ($47,9 \pm 3,3$ - $50,3 \pm 3,5$), так как сопутствующие заболевания (АГ и ожирение) чаще встречаются среди женского населения, чем среди мужчин, что в свою очередь становится причиной фатальных осложнений.

Таблица 3.19. - Показатель смертности населения вследствие сахарного диабета за 2016-2020 гг.

Год	Показатели	Число случаев	На 100000 населения	Мужчины		Женщины	
				число случаев	P%±m%	число случаев	P%±m%
2016	Число случаев	1405	16,2	686	48,8±3,5	719	51,2±3,7
2017	Число случаев	1570	17,8	754	48,0±3,4	816	52,0±3,6
2018	Число случаев	1754	19,4	740	47,9±3,3	914	52,1±3,5
2019	Число случаев	1859	20,1	922	49,6±3,2	937	50,4±3,5
2020	Число случаев	2850	30,3	1434	50,3±3,5	1416	49,7±3,3

Примечание: достоверные различия между мужчинами и женщин с показателями в динамике (p<0,005)

Зачастую причины смерти вследствие сахарного диабета связаны с поражением стенок крупных и мелких сосудов. Как видно из таблицы 3.20, причинами смерти большинства больных с сахарным диабетом (95,4±4,1 - 96,9±4,8) становятся поражения стенок крупных сосудов сердца. В то же время число смертей с поражением стенок мелких сосудов почек составляет незначительное количество (3,1±0,2 - 4,6±3,3). При этом число смертей от сердечно-сосудистой (47,4±3,5 - 50,5±3,7) и почечной недостаточностей (1,6±0,4 - 2,3±0,4) среди женщин значительно выше, чем среди мужчин (46,0±3,3 - 48,0 ±3,6) и (1,6±0,4 - 2,3±0,4) соответственно.

Таблица 3.20. - Причины смерти населения вследствие сахарного диабета за период 2016-2020 гг.

Год	Показатели	Смертность			Поражение стенок крупных и мелких сосудов					
		Всего	В том числе		ССН			ХПН		
			муж	жен	всего	Муж	жен	всего	муж	Жен
2016	Число сл.	1405	686	719	1361	664	697	44	21	23
	Р%±m	100	48,8	51,2	96,9±4	47,3	49,6	3,1±	1,5±	1,6±
	%		±3,3	±3,5	,8	±3,2	±3,5	0,2	0,3	0,4
2017	Число сл.	1570	754	816	1515	722	793	55	26	29
	Р%±m	100	48,0	52,0	96,5±4	46,0	50,5	3,5±	1,7±	1,8±
	%		±3,4	±3,6	,6	±3,3	±3,7	0,2	0,3	0,5
2018	Число сл.	1754	740	914	1687	808	879	67	32	35
	Р%±m	100	47,9	52,1	96,2±4	46,1	50,1	3,8±	1,8±	2,0±
	%		±3,6	±3,8	,4	±3,3	±3,5	0,4	0,3	0,6
2019	Число сл.	1859	922	937	1783	884	899	76	38	38
	Р%±m	100	49,6	50,4	95,9±4	47,5	48,4	4,1±	2,05	2,05
	%		±3,4	±3,6	,5	±3,2	±3,7	0,5	±0,3	±0,3
2020	Число сл.	2850	1434	1416	2719	1368	1351	131	66	65
	Р%±m	100	50,3	49,7	95,4	48,0	47,4	4,6	2,3	2,3
	%		±3,6	±3,4	±4,1	±3,6	±3,5	±3,3	±0,4	±0,4

Примечание: достоверные различия между вторичными патологическими процессами ($p \leq 0,05$)

Результаты изучения смертности показывают (таблица 3.21), что наибольший удельный вес смертности вследствие сахарного диабета занимают возрастные группы 50 лет и больше как среди мужчин ($45,4 \pm 3,5$ - $46,3 \pm 3,5$), так и среди женщин ($47,7 \pm 3,6$ - $48,8 \pm 3,7$). Основными причинами в данной группе являются возраст, продолжительность болезни и сопутствующие заболевания (ГБ и ожирение), которые становятся факторами риска осложнений сахарного диабета и часто приводят к инсультам и инфарктам.

Таблица 3.21. - Показатели смертности среди возрастных групп населения вследствие сахарного диабета за период 2016-2020 гг.

Год	Показатели	Смертность			Возраст, лет							
		Всего	В том числе		20-29		30-39		40-49		50 и больше	
			м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
2016	Число сл.	1405	686	719	7	7	10	11	30	32	638	670
	P%±m %	100	48,8±3,6	51,2±3,9	0,5±0,1	0,5±0,1	0,7±0,2	0,8±0,3	2,1±0,6	2,3±0,5	45,4±3,5	47,7±3,6
2017	Число сл.	1570	754	816	9	13	14	17	20	24	719	754
	P%±m %	100	48,0±3,6	52,0±3,8	0,6±0,1	0,8±0,2	0,9±0,4	1,1±0,6	1,3±0,5	1,5±0,7	45,8±3,6	48,0±3,8
2018	Число сл.	1754	740	914	9	12	16	18	23	26	805	845
	P%±m %	100	47,9±3,5	52,1±3,8	0,5±0,2	0,7±0,4	0,9±0,5	1,0±0,6	1,3±0,7	1,5±0,8	45,9±3,4	48,2±3,6
2019	Число сл.	1859	922	937	7	9	13	17	26	30	857	900
	P%±m %	100	49,6±3,7	50,4±3,8	0,4±0,1	0,5±0,2	0,7±0,3	0,9±0,5	1,4±0,7	1,6±0,8	46,1±3,3	48,4±3,5
2020	Число сл.	2850	1434	1416	9	11	23	29	31	37	1320	1390
	P%±m %	100	50,3±3,8	49,7±3,6	0,3±0,1	0,4±0,2	0,8±0,4	1,0±0,6	1,1±0,5	1,3±0,7	46,3±3,5	48,8±3,7

Примечание: достоверные различия с показателями группы населения (<0,05)

Анализ распространенности смертности вследствие сахарного диабета показывает (таблица 3.22), что самый высокий удельный вес смертности наблюдается в Согдийской области как среди мужчин ($16,0 \pm 1,5$ - $17,2 \pm 1,6$), так и среди женщин ($16,0 \pm 1,7$ - $18,2 \pm 1,6$). Это объясняется тем, что для населения

данного региона характерно регулярное употребление пищи с преобладанием жирных продуктов, которые являются фактором риска развития осложнений сахарного диабета.

Относительно меньше удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в Хатлонской области как среди мужчин ($12,5 \pm 1,0$ - $13,8 \pm 1,4$), так и среди женщин ($13,0 \pm 1,2$ - $14,1 \pm 1,2$), хотя также остается на высоком уровне. Преобладание углеводного питания, возможно, послужило фактором риска развития осложнений сахарного диабета и смертности.

Следующим регионом, где имеется низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета ($11,1 \pm 1,0$ - $13,1 \pm 1,1$) как среди мужчин и ($11,3 \pm 1,1$ - $12,0 \pm 1,3$), так и среди женщин, является г. Душанбе, что, вероятно, связано с образом жизни, регулярными занятиями физическими упражнениями, употреблением овощей и фруктов, характерных для городских жителей.

Низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета за регистрирован в РРП как среди женщин ($6,0 \pm 0,8$ - $7,3 \pm 0,5$), так и среди мужчин ($5,7 \pm 0,7$ - $6,9 \pm 0,7$), по сравнению с другими регионами. При этом самый низкий удельный вес смертности в Республике отмечается в ГБАО - от $1,4 \pm 0,3$ до $1,9 \pm 0,5$ среди мужчин и от $1,6 \pm 0,4$ до $2,4 \pm 0,5$ среди женщин.

Таблица 3.22. Распространенность смертности вследствие сахарного диабета за период 2016-2020гг.

Год	Показатель	Смертность			Смертность по регионам									
		всего	в том числе		Душанбе		Хатлонская области		Согдийская области		ГБАО		РРП	
			м	Ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
2016	Число сл.	1405	686	719	156	159	177	184	239	254	24	29	90	93
	P%±m%	100	48,8±3,6	51,2±3,8	11,1±1,0	11,3±1,1	12,6±0,9	13,1±1,2	17,0±1,5	18,1±1,7	1,7±0,4	2,1±0,3	6,4±0,8	6,6±0,7
2017	Число сл.	1570	754	816	178	182	196	204	248	286	30	36	102	108
	P%±m%	100	48,0±3,8	52,0±3,9	11,3±1,1	11,6±1,2	12,5±1,0	13,0±1,2	15,8±1,4	18,2±1,6	1,9±0,5	2,3±0,6	6,5±0,7	6,9±0,5
2018	Число сл.	1754	840	914	165	205	228	233	302	305	24	43	121	128
	P%±m%	100	47,9±3,6	52,1±3,8	9,4±0,8	11,7±1,0	13,0±1,2	13,3±1,4	17,2±1,6	17,4±1,8	1,4±0,3	2,4±0,5	6,9±0,7	7,3±0,5
2019	Число сл.	1859	922	937	223	225	249	253	297	303	30	32	123	124
	P%±m%	100	49,6±3,7	50,4±3,7	12,0±0,9	12,1±1,0	13,4±1,2	13,6±1,3	16,0±1,5	16,3±1,7	1,6±0,3	1,7±0,5	6,6±0,7	6,7±0,5
2020	Число сл.	2850	1434	1416	373	342	393	402	465	456	40	45	163	171
	P%±m%	100	50,3±3,8	49,7±3,6	13,1±1,1	12,0±1,3	13,8±1,4	14,1±1,2	16,3±1,5	16,0±1,7	1,4±0,3	1,6±0,4	5,7±0,7	6,0±0,8

Примечание: достоверные различия между регионами ($p \leq 0,05$)

Отмечается ежегодный рост смертности вследствие осложнений сахарного диабета в виде диабетической полинейропатии, ангиопатии, ретинопатии, нефропатии и диабетической стопы во всех возрастных группах.

Результаты анализа смертности вследствие сахарного диабета за исследуемый период показывают, что за период 2016-2020 гг. наблюдается динамичный рост смертности. Высокой уровни смертности в 2020 году были связаны, возможно, с эпидемиологической ситуацией по Ковид-19. Незначительный рост случаев смертей регистрировались среди женщин, чем у мужчин, что возможно связано с сопутствующими заболеваниями (АГ и ожирение), которые чаще встречаются, чем у мужчин, а это в свою очередь становится причиной фатальных осложнений.

Выявление истинных причины смерти вследствие сахарного диабета правильно ориентирует деятельность медицинских работников относительно медико-профилактической работы среди больных с этой патологией. Результаты исследования показали, что причинами смерти большинства больных с сахарным диабетом становятся поражения стенок крупных сосудов сердца и мелких сосудов почек, что среди женщин значительно выше, чем среди мужчин. Наибольший удельный вес смертности вследствие сахарного диабета занимают возрастные группы 50 лет и больше как среди мужчин, так и среди женщин. Основными причинами в данной группе являются возраст, продолжительность болезни и сопутствующие заболевания (АГ и ожирение), которые становятся факторами риска осложнений сахарного диабета и часто приводят к инсультам и инфарктам.

Анализ смертности в региональном аспекте показывает, что самый высокий удельный вес смертности наблюдается в Согдийской области, что характерно для населения данного региона регулярное употребление пищи с преобладанием жирных продуктов, которые являются фактором риска развития инвалидности. Относительно меньше удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в Хатлонской области, хотя также остается на

высоком уровне, где преобладание углеводного питания, возможно, послужило фактором риска развития осложнений сахарного диабета и смертности. Относительно, более низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в г. Душанбе, что, вероятно, связано с образом жизни, регулярными занятиями физическими упражнениями, употреблением овощей и фруктов, характерных для городских жителей. Низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета был зарегистрирован в РРП и в ГБАО по сравнению с другими регионами.

Результаты анализа смертности вследствие сахарного диабета за исследуемый период показывают динамичного роста до 30,3 случаев на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели смертности 2016 года, где этот показатель составлял 16,2 случаев на 100 тыс. населения. Причины смерти были связаны с поражением стенки крупных сосудов сердца и стенки мелких сосудов почек.

Таким образом, низкий социально-экономический уровень жизни населения, качество оказываемой медицинской помощи населению, чрезмерная активация стрессовых ситуаций, повышение стоимости лекарственных препаратов на фоне слабых нормативно-правовых актов способствуют росту уровня заболеваемости, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета в Таджикистане. Уровень показателей зависит от климато-географических зон проживания, этнической принадлежности и социально-экономических условий жизни населения.

3.7. Анализ причин смерти больных вследствие сахарного диабета

Результаты исследования причин летальности показали, что наиболее частыми причинами смерти больных СД явилась острая и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность. Большая часть больных умирает от инфаркта миокарда (39,4%), сосудистых нарушений со стороны головного мозга (7,9%), хронической недостаточности кровообращения на фоне диабетической кардиомиопатии (11,6%), острого нарушения мозгового

кровообращения, составляя в общем 65,6%. Ведущими причинами смертности от сахарного диабета явились сердечно-сосудистые осложнения с приоритетом в сторону инфаркта миокарда (39,4%), формирования кардиогенного шока и других осложнений.

По патогенетическим аспектам все причины смерти от сердечно-сосудистой патологии можно объединить в одну группу, что обусловлено сложной взаимозависимостью. Большая численность таких пациентов объясняется тем, что диабетические нарушения в миокарде долгое время протекают бессимптомно, без специфических клинических признаков.

На фоне тяжёлого клинического течения и декомпенсации СД немало пациентов умирают от почечной недостаточности (10,1%). Так, формирование диабетической микроангиопатии в почках характеризуется узелковой или диффузной формой гломерулосклероза. Это состояние всегда отражается повышенными уровнями креатинина и мочевины с усугублением клинической картины анемии и сердечно-сосудистой патологии.

Вследствие патологии лёгких пациенты с СД умерли за исследуемый период в 1,8% случаев. Рентгенологическими признаками у умерших пациентов было наличие воспалительных изменений, а также случаи со специфическим туберкулёзным поражением. Из специфических признаков имелись нарушения микроциркуляции, которые характеризовались уплотнёнными и кальцинированными лимфатическими узлами, субальвеолярными пулами, плевральными спайками, дегенеративно-дистрофическими процессами в лёгочной ткани.

Положительной стороной проведенного анализа явилась тенденция снижения показателя смертности вследствие диабетической комы (до 7,6%).

Таблица 3.23. - Причины смерти больных сахарным диабетом за 2016-2020 гг.

Причина смерти	Количество	%
Инфаркт миокарда (кардиогенный шок)	3726	39,48
Хроническая сердечная недостаточность (д. кардиомиопатия)	1097	11,62
Тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)	243	2,57
Нарушения мозгового кровообращения (инсульт)	220	2,33
Внезапная сердечная смерть	730	7,73
Нарушения ритма сердца (шок и аритмия)	320	3,39
Онкологические заболевания	973	10,31
Диабетическая и гипогликемическая кома	710	7,52
Хроническая болезнь почек терминальной стадии	853	9,04
Инфекция и септические состояния	221	2,34
Хронические заболевания лёгких	164	1,74
Заболевания печени и ЖКТ	98	1,04
Травмы	26	0,28
Суицид	45	0,48
Алкоголь и отравления	12	0,13
Всего	9438	100

Примечание: удельный вес рассчитан от общего количества смертных случаев (9438).

Данный показатель отражает «истинные диабетические» причины смерти. Такой уровень снижения свидетельствует об эффективности проводимой терапии, её адекватности и высокой квалификации врачей интенсивной терапии. Однако необходимо отметить, что реальный показатель смертности может быть

и выше, чем представленный, поскольку пациенты, умирающие в домашних условиях, зачастую имеют посмертный диагноз «Острая сердечно-сосудистая патология». Данная группа умерших пациентов неизбежно не включается в группу умерших от сахарного диабета. В то же время эти пациенты входят в общую группу больных с летальностью от сердечно-сосудистой патологии. При анализе причин смерти в домашних условиях или при других обстоятельствах причина смерти остаётся не указанной, и у части пациентов причина смерти не установлена. Прогрессивный рост заболеваемости и смертности от СД в республике за последние годы диктует необходимость воздействия на факторы риска, широкого внедрения мер профилактики и оптимизации методов лечения.

Таким образом, показатели летальности позволяют утверждать о высоком росте количества смертных случаев вследствие СД. Так, ежегодный прирост составляет в среднем более 200 пациентов. Из документированных причин смертности наибольшее число составляет сердечно-сосудистая патология и, в частности, инфаркт миокарда (39,4% случаев). По данным архивных наблюдений, проведённых на основании посмертных диагнозов (в качестве основной или сопутствующей патологии), СД встречается крайне редко. Очевидно, что среди судебно-медицинских экспертов наблюдается недооценка СД как основной причины смерти. В действительности показатели смертности могут быть более высокими, поскольку часть пациентов с СД, умерших вследствие других причин, в различных клиниках республики не учитываются. Следовательно, в республике существует проблема регистрации причин смерти. Это объясняется тем, что не всегда в общей структуре смертности имеется возможность определить и выделить СД. В этой связи возникает необходимость введения обязательной фиксации диабета в «Медицинском свидетельстве о смерти» и отдельного статистического учёта больных с диабетом, умерших от ССЗ.

Низкие социально-экономический уровень жизни населения, качество оказываемой медицинской помощи населению, чрезмерная активация

стрессовых ситуаций, повышение стоимости лекарственных препаратов на фоне слабых нормативно-правовых актов способствуют росту уровня заболеваемости, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета в Таджикистане. Уровень показателей зависел от климато-географических зон проживания, этнической принадлежности и социально-экономических условий жизни населения.

Наследственность является доминирующим фактором риска заболеваемости, распространенности и инвалидности вследствие сахарного диабета, а поведенческие факторы: нерегулярное употребление фруктов и овощей, недостаточная физическая нагрузка, избыточная масса тела, употребление лекарств для снижения артериального давления, высокий уровень глюкозы крови - являются дополнительными.

Основными причинами смерти являются сердечно-сосудистая патология, хроническая болезнь почек терминальной стадии, диабетическая кома, макро- и микроангиопатии. Отмечается ежегодный рост смертности вследствие осложнений сахарного диабета в виде диабетической полинейропатии, ангиопатии, ретинопатии, нефропатии и диабетической стопы во всех возрастных группах.

Глава 4. Медико-социальный анализ и оценки факторов риска развития болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета

Клинический прогноз течения сахарного диабета является медико-социальной проблемой. Её сложность обусловлена имеющимися факторами риска, степенью их тяжести, оценкой не модифицируемых факторов. При этом основной целью медико-экспертной комиссии является установка степени тяжести СД по определённым критериям. В то же время эффективность профилактических мер по снижению заболеваемости сахарным диабетом во многом зависит от влияния факторов риска как самого сахарного диабета, так и развития его осложнений и инвалидности. В связи с этим профилактические меры должны быть направлены на снижение влияния факторов риска сахарного диабета. Факторы риска должны быть включены как один из важных компонентов стратегических документов в области профилактики сахарного диабета. Для этой цели нами проведено исследование и дана оценка влияния факторов на возможные риски развития болезни, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

4.1. Медико-социальный анализ и оценка факторов риска развития сахарного диабета

Изучение научных работ зарубежных и отечественных авторов свидетельствует, что основными факторами риска, которые приводят к сахарному диабету, являются наследственность, пол, возраст, преобладание углеводов и липидов, а также недостаточное количество овощей и фруктов в суточном рационе, низкая физическая активность.

Для оценки влияний данных факторов на развитие сахарного диабета мы проводили социологические исследования среди 584 здоровых людей в возрасте от 20 до 50 лет и более путем анкетирования. Среди анкетированных лиц 234 респондента(40,1%) были мужчины, 350 (59,9%) – женщины (табл. 4.1). **Таблица 4.1. - Результаты социологического исследования факторов риска, которые могут привести к развитию сахарного диабета (N=584)**

Ответы	Балл	Число случаев			В том числе в возрастных группах, лет								p
					20-29		30-39		40-49		≥ 50		
		Все-го	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
P– различия между возрастными группами по критерию χ^2				<0,0001 (χ^2)									
Нерегулярно употребляли фрукты и овощи в день	1	173	62	111	10	17	12	26	19	33	21	35	>0,05 (χ^2)
P%±m%		29,6	10,6	19,0	1,7±0,3	2,9±0,7	2,1±0,6	4,4±0,8	3,2±0,7	5,7±0,9	3,6±0,5	6,0±1,1	
Нерегулярно занимались физическими упражнениями и, 30 минут каждый день	2	173	62	111	10	17	12	26	19	33	21	35	>0,05 (χ^2)
P%±m%		29,6	10,6	19,0	1,7±0,3	2,9±0,7	2,1±0,6	4,4±0,8	3,2±0,7	5,7±0,9	3,6±0,5	6,0±1,1	
Нерегулярное употребление гипотензивных препаратов (в случае повышения АД)	2	499	204	295	48	63	49	82	54	81	53	69	>0,05 (χ^2)
P%±m%		85,4	34,9	50,5	8,2±1,6	10,8±2,0	8,4±1,7	14,0±3,0	9,2±1,9	13,9±2,8	9,1±1,8	11,8±2,4	
Случайно выявленная гипергликемия (мед. осмотр или во время болезни и беременности)	5	53	21	32	5	9	5	9	5	5	6	9	>0,05 (χ^2)
P%±m%		9,1	3,6	5,5	0,9±0,4	1,5±0,6	0,9±0,4	1,5±0,6	0,9±0,4	0,9±0,4	1,0±0,5	1,5±0,6	

Примечание: p - различия между возрастными группами по критерию χ^2 ; p - различия (p1-2) между факторами по критерию χ^2 .

Выделены 4 возрастных группы: 20-29 лет - 48 мужчин (40,7%) и 70 женщин (59,3%); 30-39 лет - 52 мужчины (36,6%) и 90 женщин (63,4%); 40-49 лет - 66 мужчин (40,2%) и 98 женщин (59,8%) и 50 лет и больше - 68 мужчин (42,5%) и 95 женщин (57,5%). Результаты социологического опроса по 8 медико-социальным показателям представлены в таблице 4.1.

При социологическом опросе выявлено, что 29,6% участников (10,6% мужчин и 19,0% женщин) исследования нерегулярно употребляли овощи и фрукты (рисунок 4.1).

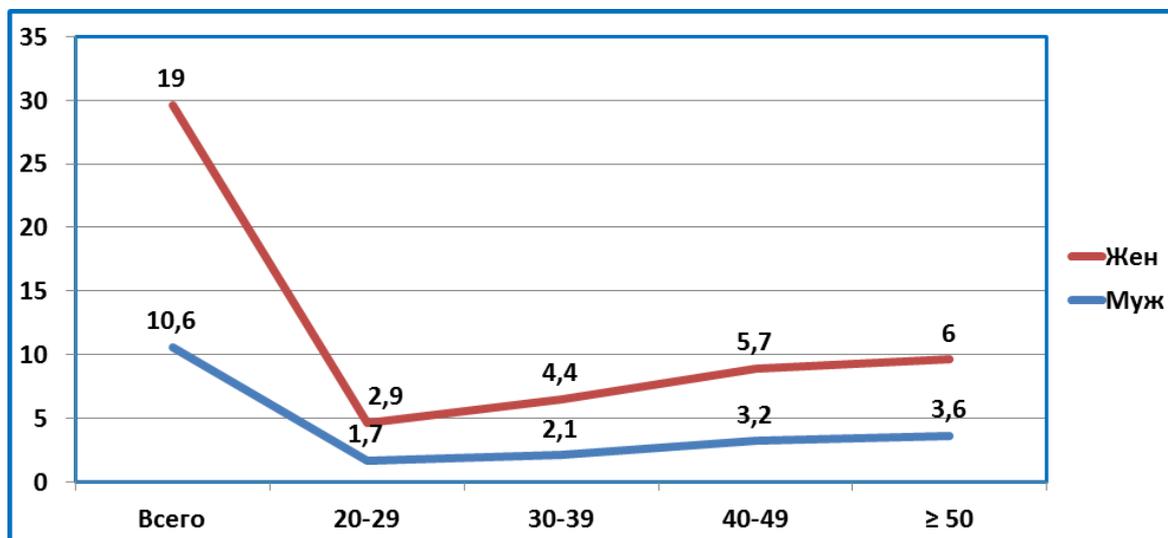


Рисунок 4.1. - Удельный вес респондентов, которые нерегулярно употребляли овощи и фрукты

Такая динамика сохраняется во всех возрастных группах, где отмечается прямая корреляционная зависимость между увеличением возраста и нерегулярностью употребления овощей и фруктов как среди мужчин 1,7%; 2,1%; 3,2%; 3,6%, так и последовательно 2,9%; 4,4%; 5,7%; 6,0% среди женщин. Аналогичная ситуация, как среди мужчин, так и среди женщин, наблюдается и плане регулярных занятий физическими упражнениями, что свидетельствует о малоподвижном образе жизни.

В результате анкетного опроса выявлено, что из всего участников исследования 14,6% имели повышенный уровень артериального давления и нерегулярно употребляли лекарственные препараты для его снижения (таблица 3.1). При этом удельный вес мужчин, которые безответственно относились к своему здоровью и нерегулярно принимали лекарства, был значительно меньше (5,1%), чем женщин 9,4% (рисунок 4.2).

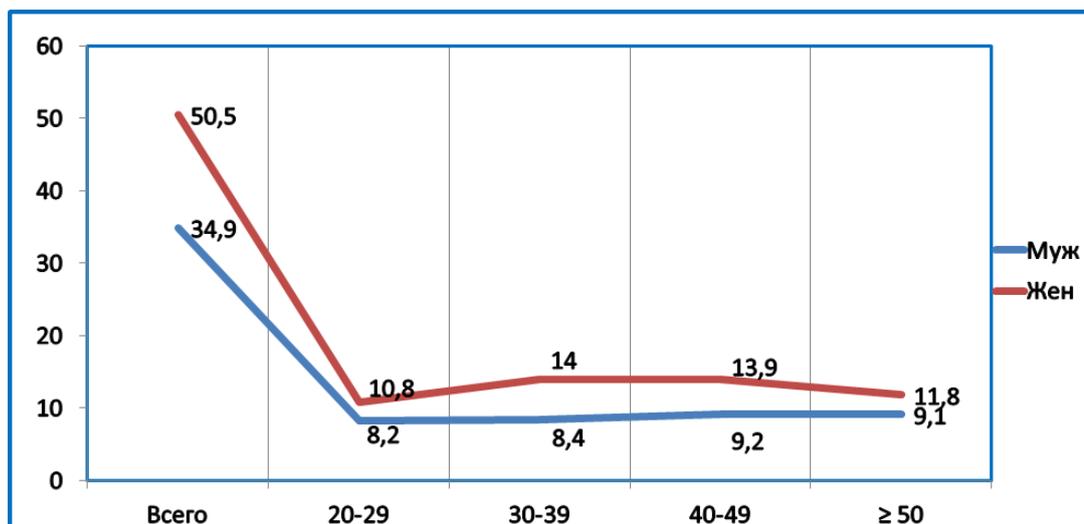


Рисунок 4.2. - Удельный вес респондентов, которые нерегулярно употребляли лекарства для снижения АД

Увеличение данных показателей в динамике более выражено среди всех возрастных групп женщин: 1,2%; 1,4%, 2,9%, 3,9%, чем среди мужчин - 0,0; 0,5%; 2,1%, 2,6% соответственно. Результаты исследования показывают (таблица 3.1), что 9,1% респондентов узнали о высоком уровне глюкозы крови случайно, во время медицинского осмотра или во время болезни либо беременности. Данный показатель среди мужчин значительно меньше (3,6%), чем среди женщин (5,5%), возможно, это связано тем, что женщины чаще обращаются в медицинские учреждения (рисунок 4.3).

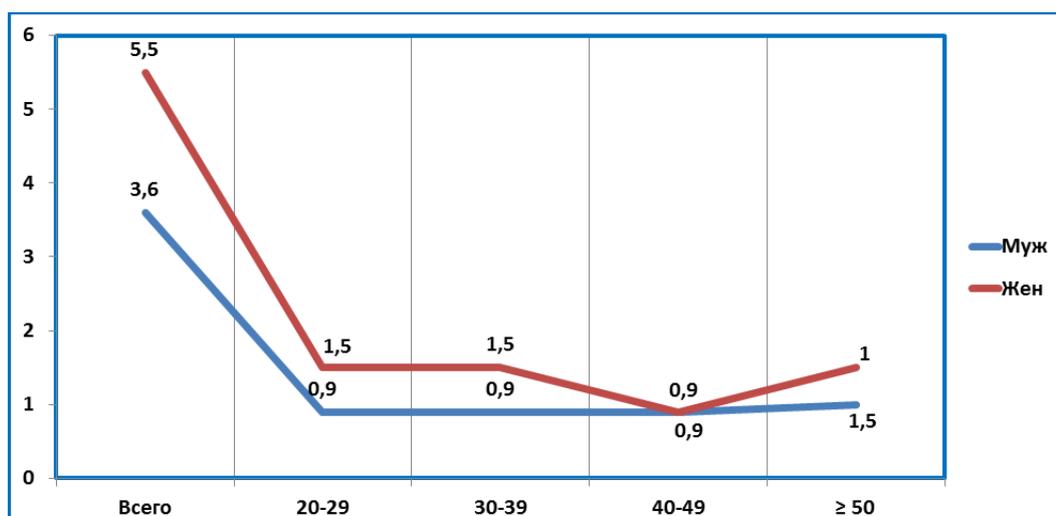


Рисунок 4.3.-Удельный вес респондентов со случайно выявленной гипергликемией

Таблица 4.2. - Результаты социологического исследования факторов риска, которые могут привести к развитию сахарного диабета (продолжение) (N=584)

Ответы	Балл	Число случаев			в том числе возрастных группах, лет								p
		Всего	м	ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50		
					м	ж	М	ж	м	ж	м	ж	
P – различия между возрастными группами по критерию χ^2				<0,0001 (χ^2)									
Сахарный диабет 1 или 2 типов среди родителей	5	69	33	36	7	11	11	7	7	7	8	11	>0,05 (χ^2)
P%±m%		11,8	5,6	6,2	1,2±0,3	1,9±0,7	1,9±0,7	1,2±0,3	1,2±0,3	1,2±0,3	1,3±0,4	1,9±0,7	
Сахарный диабет 1 или 2 типов (дедушка, бабушка, тетя/дядя/брат/сестра)	2	81	33	48	9	17	6	11	9	8	9	12	>0,05 (χ^2)
P%±m%		13,9	5,7	8,2	1,5±0,4	2,9±0,3	1,00,3	1,9±0,6	1,6±0,5	1,4±0,4	1,6±0,5	2,0±0,6	
Показатели ИМТ от 25 до 29 кг/м ²	1	82	30	52	5	10	6	12	9	15	10	15	>0,05 (χ^2)
P%±m%		14,0	5,1	8,9	0,9±0,3	1,7±0,5	1,0±0,4	2,0±0,7	1,5±0,4	2,6±0,8	1,7±0,5	2,6±0,8	
Показатели ИМТ ≥30 кг/м ²	2	91	32	59	5	7	6	14	10	18	11	20	>0,05 (χ^2)
P%±m%		15,6	5,5	10,1	0,9±0,3	1,2±0,4	1,0±0,4	2,4±0,8	1,7±0,5	3,1±1,0	1,9±0,6	3,4±1,1	
Показатели окружности талии от 94/80 до 102/88 см	3	83	31	52	5	10	6	12	10	15	10	15	>0,05 (χ^2)
P%±m%		14,2	5,3	8,9	0,9±0,3	1,7±0,3	1,0±0,4	2,0±0,7	1,7±0,5	2,6±0,8	1,7±0,5	2,6±0,8	
Показатели окружность талии ≥ 102/88 см	4	87	31	56	5	4	6	14	9	18	11	20	>0,05 (χ^2)
P%±m%		14,9	5,3	9,6	0,9±0,3	0,7±0,2	1,0±0,4	2,4±0,8	1,5±0,4	3,1±1,0	1,9±0,6	3,4±1,1	

Примечание: p-различия между возрастными группами по критерию χ^2 ; p-различия между факторами по критерию χ^2 .

Из числа участников исследования 11,8% заявили, что их родители болеют сахарным диабетом 1 и 2 типов - 6,2% женщин и 5,6% мужчин (рисунок 4.4). Однако удельный вес мужчин в возрастной группе 30-39 лет был значительно выше (1,9%), чем среди женщин (1,2%).

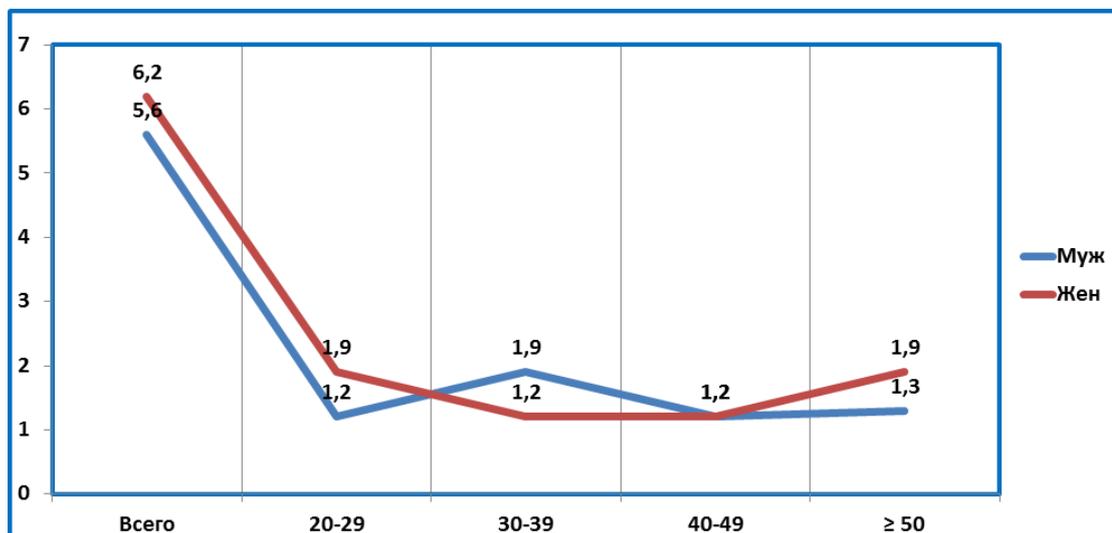


Рисунок 4.4. - Удельный вес респондентов, у которых родители страдают сахарным диабетом 1 и 2 типов

У 13,9% респондентов ближайшие родственники страдают сахарным диабетом 1 или 2 типа (дедушка, бабушка, тетя/дядя/брат/сестра) - 5,7% мужчин и 8,2% женщин. Как видно из рисунка 4.5, удельный вес данного показателя среди женщин во всех возрастных группах составляет 2,9%, 1,9%, 1,4%, 2,0%, что выше, чем среди мужчин - 1,5%, 1,0%, 1,6%, 1,6%. Однако удельный вес родственного фактора среди возрастной группы 30-39 лет мужчин намного выше (1,6%), чем среди женщин данного возраста (1,4%).

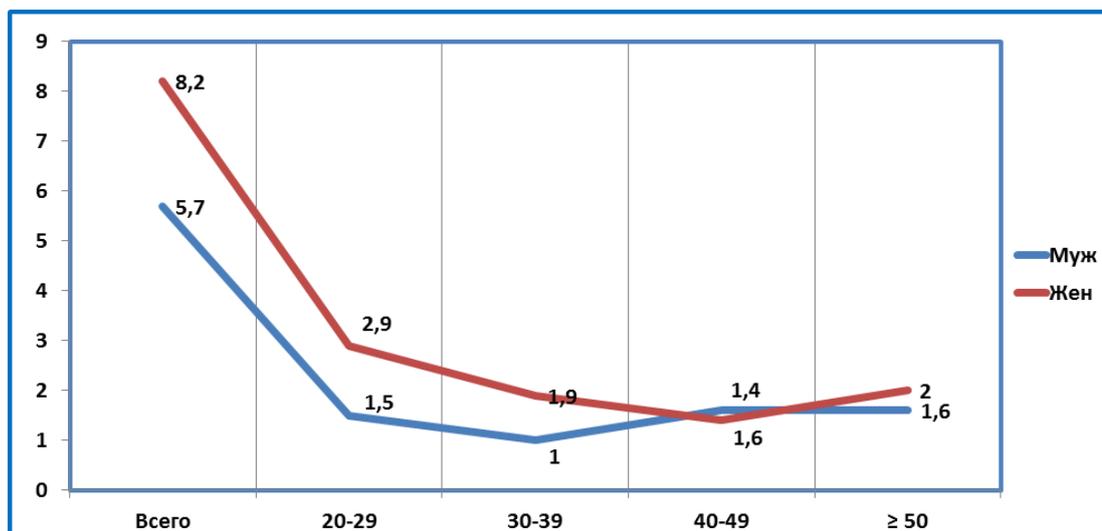


Рисунок 4.5. - Удельный вес респондентов, у которых родственники болеют сахарным диабетом 1 и 2 типов

Полученные результаты дают нам основание утверждать, что наследственный фактор является фоном для развития и распространения сахарного диабета в республике как среди мужчин, так и женщин.

Результаты антропометрических измерений и расчеты индекса массы тела (от 25 до 29 кг/м²) показали, что 14,0% участников страдали избыточной массой тела. Данные показатели среди мужчин были значительно ниже (5,1%), чем среди женщин (8,9%). При этом данный показатель последовательно повышается с увеличением возраста как среди мужчин - 0,9%, 1,0%, 1,5%, 1,7%, так и среди женщин - 1,7%, 2,0%, 2,6%, 2,6% соответственно (рисунок 4.6).

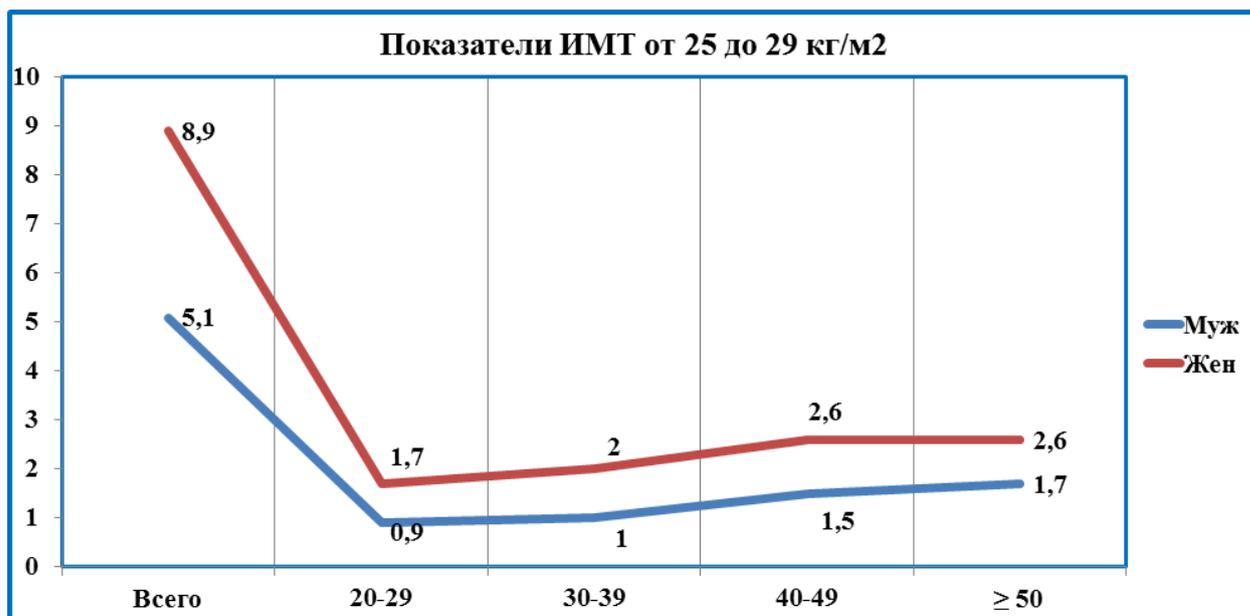


Рисунок 4.6. - Удельный вес респондентов, которые страдают избыточной массой тела

Результаты исследования окружности талии участников всех возрастных групп также подтверждают избыточность массы тела, что в дальнейшем может послужить фактором риска развития ожирения (рисунок 4.7).

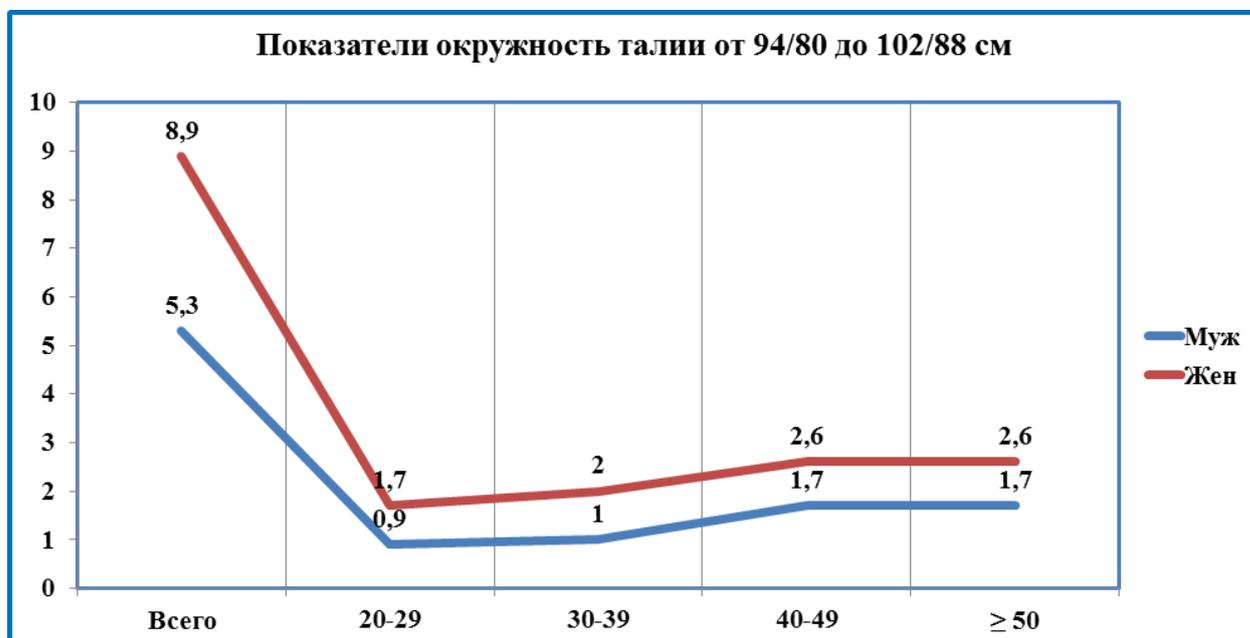


Рисунок 4.7. - Удельный вес респондентов, у которых показатели окружности талии от 94/80 см до 102/88 см

Расчеты индекса массы тела (более 30 кг/м²) показали, что 15,6% участников страдали ожирением. Данные показатели среди мужчин были значительно ниже (5,5%), чем среди женщин 10,1% (рисунок 4.8).

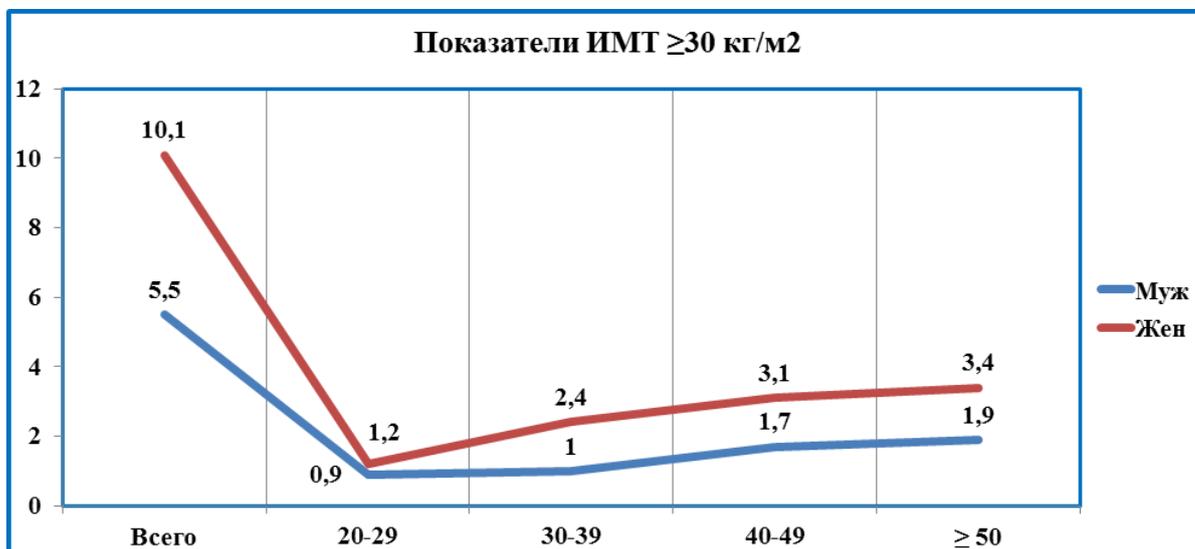


Рисунок 4.8. - Удельный вес респондентов, страдающих ожирением

Результаты исследования окружности талии более 102 см среди мужчин и 88 см среди женщин также свидетельствовали, что среди обследованных наблюдались люди, страдающие ожирением, что в дальнейшем может привести к развитию сахарного диабета (рисунок 4.9).

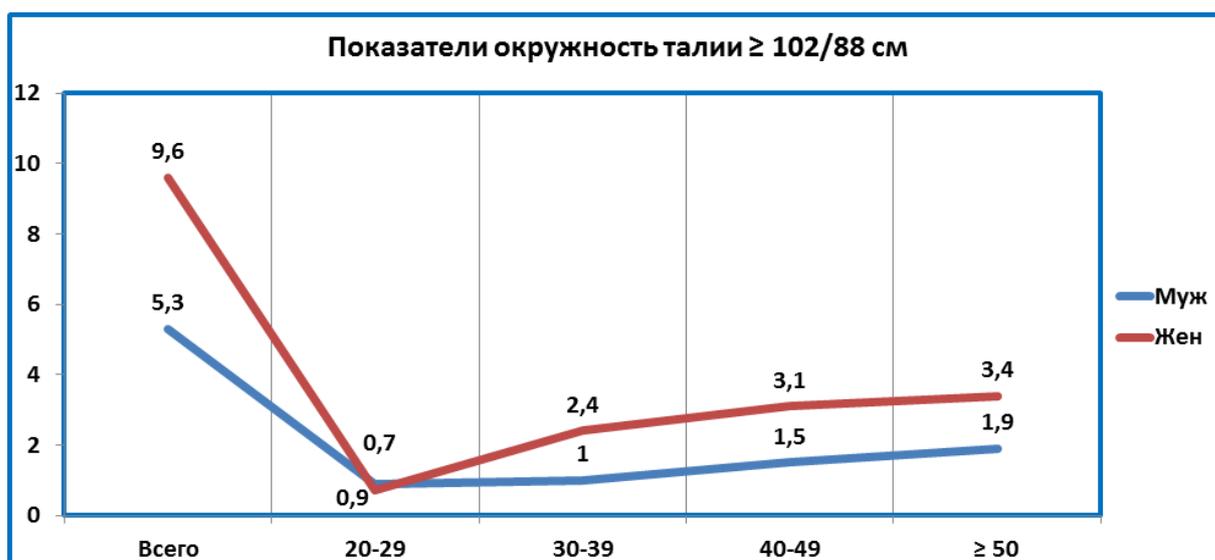


Рисунок 4.9. - Удельный вес респондентов с окружностью талии более 102/88 см

Анализируя полученные результаты социологического исследования, можно утверждать, что для развития сахарного диабета среди обследованных респондентов служили следующие основные факторы риска:

из числа 584 человек выборки здоровых людей 29,6% участников опроса (мужчин 10,6% и женщин 19,0%) нерегулярно употребляли овощи и фрукты, а также не занимались физическими упражнениями;

14,6% респондентов с признаками артериальной гипертензии (мужчин 5,1% и женщин 9,4%) нерегулярно принимали лекарства для ее коррекции;

более 9% участников (мужчин 3,6% и женщин 5,5%) случайно узнали, что уровень их глюкозы крови выше нормы;

из всего числа опрошенных 11,8% (мужчин 5,6% и женщин 6,2%) заявили, что родственники страдают сахарным диабетом 1 или 2 типов;

из числа опрошенных 13,9% (мужчин 5,7% и женщин 8,2%) заявили, что их дедушки, бабушки, тети/братья/сестры страдали сахарным диабетом 1 или 2 типов;

результаты антропометрических исследований и расчетов ИМТ (от 25 до 29 кг/м²) 14,0% участников (мужчин 5,1% и женщин 8,9%) и окружности талии 14,2% участников (для мужчин от 94 до 102 см -5,3% и для женщин от 80 до 88 см -8,9%) показали, что они имеют избыточную массу тела;

показатели ИМТ 15,6% участников (мужчин 5,5% и женщин 10,1%) были более 30 кг/м² и окружности талии 14,9% (для мужчин более 102 см -5,3% и для женщин более 88 см - 9,6%), что является свидетельством развития ожирения.

Таким образом, комплексная оценка позволила выявить доминирующее значение наследственного фактора и вспомогательную роль поведенческих факторов, среди которых нерегулярное употребление фруктов и овощей, занятия физическими упражнениями, избыточная масса тела, нерегулярное употребление лекарств для снижения АД, высокий уровень глюкозы крови усиливают значения наследственного фактора в развитии сахарного диабета.

По результатам исследования комплекса факторов риска и используя шкалы FINDRISK (TheFINnishDiabetesRiskSCort) мы оценили уровни риска развития сахарного диабета 2-го типа среди населения на ближайшие годы.

Как видно из оценочной таблицы 4.3, из всех 584 (100%) участников опроса низкий уровень риска (от 0 до 7 баллов) получили 411 (70,4%) респондентов, вероятность развития сахарного диабета имеется у 4,1 (1%) респондентов. При этом 80 (13,7%) респондентов имеют слегка повышенный уровень риска (от 7 до 11 баллов), вероятность развития сахарного диабета имеется у 3,2 (4%) участников опроса. 46 (7,6%) респондентов имеют умеренный уровень риска (от 12 до 14 баллов), при этом вероятного риска развития сахарного диабета отмечается среди 7,8 (17%) участников. Более высокий уровень риска (от 15 до 20) получили 27 (4,6%) участников, 8,9 (33%) из них имели высокий риск развития сахарного диабета 2 типа. Среди опрошенных 20 (3,4%) имеют очень высокий уровень риска (более 50 баллов), из них у 10 (50%) участников возможен очень высокий риск развития сахарного диабета.

Полученные результаты ранжировали по баллам и дали суммарную оценку риска вероятности развития инвалидности вследствие сахарного диабета (ИСД) 2 типа (таблица 4.3).

Как видно из таблицы 4.3, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) получили 411 (70,4%) здоровых людей (мужчин 239 и женщин 172) из общего числа 584 (100%) опрошенных, где по оценочной шкале возможные риски развития сахарного диабета среди них составляют 4,1 случаев (мужчин 2,4% и женщин 1,7%). При этом удельный вес риска среди опрошенных во всех возрастных группах (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) был на одном уровне как среди мужчин (0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,6%), так и женщин (0,3%, 0,4%, 0,5%, 0,5%) соответственно. Удельный вес данных показателей среди женщин был значительно меньше, чем среди мужчин.

«Слегка повышенный» уровень баллов (от 7 до 11 баллов) получили 80 (13,7%) здоровых людей (мужчин 30 и женщин 50), где возможные риски

развития сахарного диабета составляют 3,2 случаев (1,2% и 2,0%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) увеличивается удельный вес опрошенных со слегка повышенным уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,2%, 0,2%, 0,4%, 0,4%), так и среди женщин (0,3%, 0,5%, 0,6%, 0,6%) соответственно.

Таблица 4.2- Суммарная оценка уровня риска развития сахарного диабета по шкале FINDRISK (N=584)

Уровень риска	Показатель	Результаты			В том числе в возрастных группах, лет								P
		все-го	м	ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50		
					М	ж	М	ж	м	ж	М	ж	
Низкий (0 – 7)	Число сл.	411	239	172	53	38	64	40	65	47	57	47	<0,0001
	Риск развития СД (1%)	4,1	2,4	1,7	0,5 ±0,3	0,3 ±0,2	0,6 ±0,4	0,4 ±0,3	0,7 ±0,5	0,5 ±0,3	0,6 ±0,4	0,5 ±0,3	
Слегка повышенный (7 – 11)	Число сл.	80	30	50	5	8	6	12	9	15	10	15	=0,0855
	Риск развития СД (4%)	3,2	1,2	2,0	0,2 ±0,1	0,3 ±0,2	0,2 ±0,1	0,5 ±0,3	0,4 ±0,3	0,6 ±0,4	0,4 ±0,3	0,6 ±0,4	
Умеренный (12 – 14)	Число сл.	46	17	29	3	5	4	7	5	8	5	9	=0,101
	Риск развития СД (17%)	7,8	2,9	4,9	0,5 ±0,3	0,9 ±0,5	0,7 ±0,5	1,2 ±0,6	0,9 ±0,5	1,4 ±0,6	0,9 ±0,5	1,5 ±0,7	
Высокий (15 – 20)	Число сл.	27	9	18	1	2	1	4	3	6	4	6	0,0003
	Риск развития СД (33%)	8,9	3,0	5,9	0,3 ±0,2	0,7 ±0,5	0,3 ±0,2	1,3 ±0,6	1,0 ±0,5	2,0 ±0,8	1,3 ±0,6	2,0 ±0,8	
Очень высокий (≥ 20)	Число сл.	20	6	14	1	2	1	3	2	4	2	5	<0,0001
	Риск развития СД (50%)	10,0	3,0	7,0	0,5 ±0,3	1,0 ±0,5	0,5 ±0,3	1,5 ±0,7	1,0 ±0,5	2,0 ±0,8	1,0 ±0,5	2,5 ±1,1	

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми возрастными группами (по критерию χ^2).

46 (7,9%) опрошенных (мужчин 17 и женщин 29) имеют «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития сахарного диабета составляет 7,8 случаев (мужчин 2,9% и женщин 4,9%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) увеличивается удельный вес опрошенных со слегка умеренным уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,5%, 0,7%, 0,9%, 0,9%), так и среди женщин (0,9%, 1,2%, 1,4%, 1,5%) соответственно.

Более «высокий» уровень баллов (от 15 до 20) имеют 27 (4,6%) опрошенных (мужчин 9 и женщин 18), где возможные риски развития сахарного диабета составляют 8,9 случаев (мужчин 3,0% и женщин 5,9%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) также увеличивается удельный вес опрошенных с высоким уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,3%, 0,3%, 1,0%, 1,3%), так и среди женщин (0,7%, 1,3%, 2,0%, 2,0%) соответственно.

20 (3,4%) опрошенных (мужчин 6 и женщин 14) имеют «очень высокий» уровень (более 20 баллов), где возможные риски развития сахарного диабета составляют 10,0 случаев (мужчин 3,0% и женщин 7,0%). При этом удельный вес опрошенных с риском развития сахарного диабета среди мужчин (0,5%, 0,5%, 1,0%, 1,0%) был значительно меньше, чем среди женщин (1,0%, 1,5%, 2,0%, 2,5%) соответственно.

4.2. Медико-социальный анализ и оценка факторов риска развития осложнений сахарного диабета

Такие осложнения, как стенокардия и инфаркт миокарда, ретинопатия, диабетическая стопа и нефропатия вследствие сахарного диабета являются факторами риска для больных сахарным диабетом, которые могут привести к инвалидности и преждевременной смерти. Зачастую, к сожалению, больные, страдающими сахарным диабетом, не соблюдают диеты, не выполняют регулярных физических нагрузок, не посещают специалистов (кардиолог, окулист, хирург, невролог) для предупреждения осложнений.

Для оценки факторов риска развития осложнений и оказания своевременной медико-социальной помощи путем анкетирования проводили социологические исследования среди 610 больных с сахарным диабетом в возрасте от 20 до 50 лет и более. Из них 256 (41,9%) мужчин и 354 (58,1%) женщины. В исследовании участвовали возрастные группы 20-29 лет - 98 мужчин (43,6%) и 127 женщин (56,4%); 30-39 лет - 72 мужчины (40%) и 108 женщин (60%); 40-49 лет - 45 мужчин (38,8%) и 71 женщина (61,2%); 50 и больше лет - 41 мужчина (46,1%) и 48 женщин (53,9%).

В социологический опрос были включены 9 вопросов: возраст, своевременность диагностики и лечения, нарушение режима диетического питания, несоблюдение правил лечения, регулярное употребление табака и спиртных напитков, регулярность занятий физическими упражнениями, регулярность употребления овощей и фруктов, продолжительность болезни, уровень глюкозы (гипергликемии) в крови.

Таблица 4.3 - Результаты социологического исследования факторов риска развития осложнения сахарного диабета (N=610)

Ответы	Балл	Число случаев			В том числе в возрастных группах, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥ 50		
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
		<0,0001 χ^2			(df=4; p<0,0001)								
Нерегулярно употребляли овощи и фрукты	1	316	129	187	46	64	36	57	24	39	23	27	=0,5933
P%±m%		51,8	21,1	30,7	7,5±1,5	10,5±2,7	5,9±1,2	9,4±2,1	3,9±0,8	6,4±1,3	3,8±0,7	4,4±0,9	
Нерегулярно занимались физическими упражнениями (30 минут каждый день)	2	316	129	187	46	64	36	57	24	39	23	27	<0,0001

		Продолжение таблицы 4.3											
P%±m%		51,8	21,1	30,7	7,5± 1,5	10,5 ±2,7	5,9± 1,2	9,4± 2,1	3,9± 0,8	6,4± 1,3	3,8 ±0, 7	4,4 ±0, 9	
Регулярно употребляли пищу с преобладанием жиров	4	122	106	16	36	6	27	5	24	3	19	2	=0,3472
P%±m%		20,0	17,4	2,6	5,9± 1,2	1,0± 0,4	4,5± 1,2	0,8± 0,3	3,9± 1,0	0,5± 0,2	3,1 ±0, 7	0,3 ±0, 1	
Регулярно употребляли пищу с преобладанием углеводов	3	323	136	187	46	64	43	57	24	39	23	27	<0,001
P%±m%		52,9	22,2	30,7	7,5± 1,5	10,5 ±2,7	7,0± 1,3	9,4± 2,1	3,9± 1,0	6,4± 1,3	3,8 ±0, 7	4,4 ±0, 9	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между факторами (по критерию χ^2); * - по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты социологического исследования показали (таблица 4.3), что 51,8% участников не соблюдали рекомендации врачей и нерегулярно употребляли овощи и фрукты, а также не занимались физическими упражнениями. Данный показатель среди женщин был значительно выше (30,7%), по сравнению с мужчинами (21,1%). Это различия наблюдаются во всех возрастных группах между мужчинами (7,5%, 5,9% 3,9% 3,8%) и женщинами (10,5%, 9,4%, 6,4%, 4,4%) соответственно. Практически такие же были ответы получены на вопрос о регулярности занятий физическими упражнениями (рисунок 4.10).

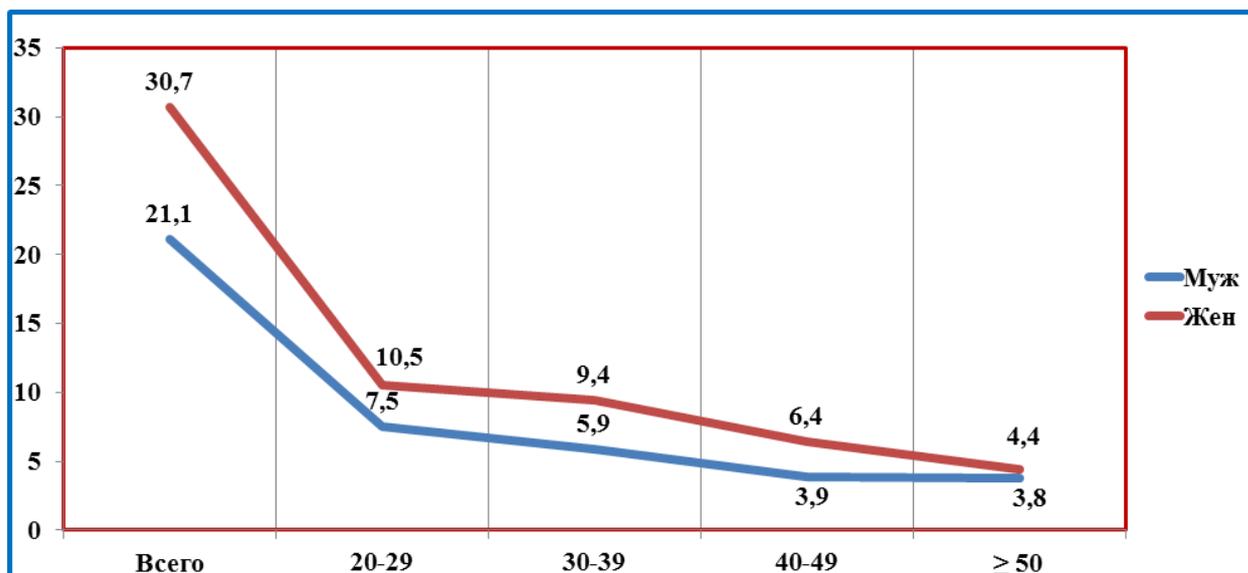


Рисунок 4.10.- Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета, которые нерегулярно употребляли овощи и фрукты

Несмотря на рекомендации эндокринологов, значительное количество больных сахарным диабетом не соблюдали режима диетического питания. Так, 20,0% участников ответили, что регулярно употребляли пищу с преобладанием жиров. Этот фактор риска чаще регистрировался среди мужчин (17,4%), чем среди женщин (2,6%), последовательно во всех возрастных группах среди мужчин (5,9%, 4,5%, 3,9%, 3,1%) и женщин (1,0%, 0,8%, 0,5%, 0,3%) соответственно (рисунок 4.11).

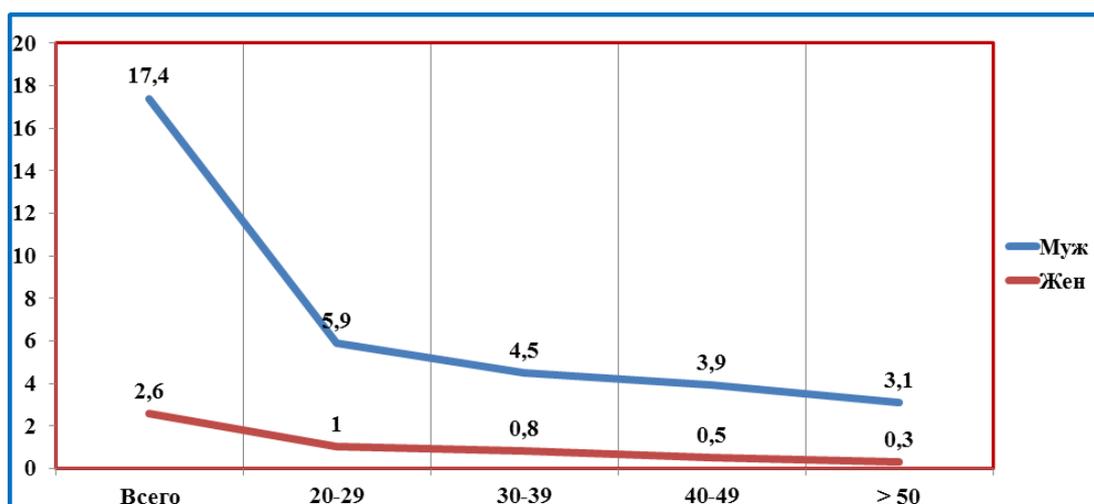


Рисунок 4.11. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета, которые регулярно употребляли пищу с преобладанием жиров

Как показали результаты опроса, более 52% участников опроса продолжали регулярно употреблять пищу с преобладанием углеводов. При этом количество женщин было значительно больше - 30,7%, чем мужчин - 22,2%. В то же время, как видно из рисунка 4.12, с возрастом наблюдается постепенное уменьшение удельного веса данных показателей как среди мужчин (7,5%, 7,0%, 3,9%, 3,8%), так и среди женщин (10,5%, 9,4%, 6,4%, 4,4%).

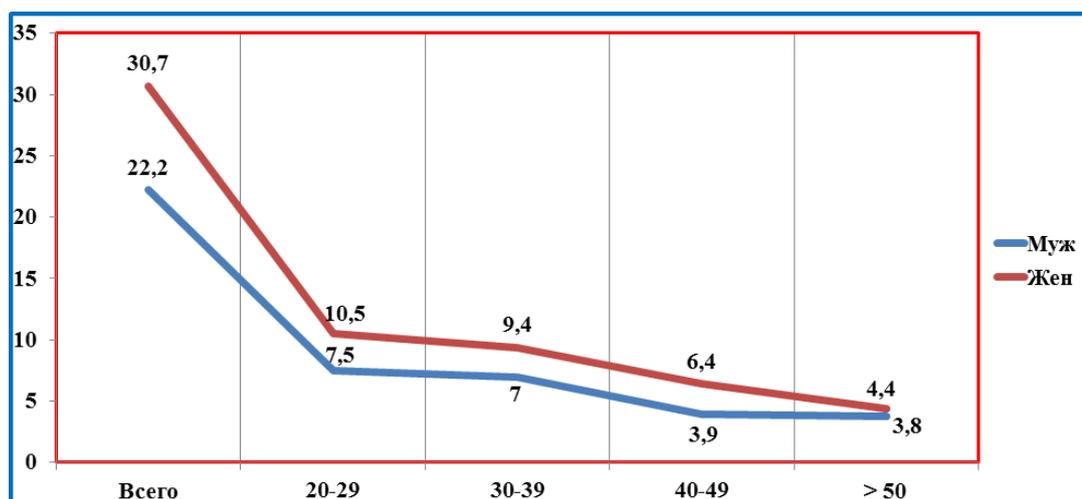


Рисунок 4.12. - Удельный вес больных сахарным диабетом, которые регулярно употребляли пищу с преобладанием углеводов

Таблица 4.4 - Результаты социологического исследования (продолжение) факторов риска развития осложнения сахарного диабета (N=610)

Ответы	Балл	Число случаев			В том числе возрастных группах, лет								p
					20-29		30-39		40-49		≥ 50		
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	М	ж	
Не своевременное обращение к медицинским учреждениям	1	316	129	187	46	64	36	57	24	39	23	27	=0,0001
P%±m%		51,8	21,1	30,7	7,5±1,5	10,5±2,7	5,9±1,2	9,4±2,1	3,9±1,0	6,4±1,3	3,8±0,7	4,4±0,9	
Не своевременная диагностика СД	2	316	129	187	46	64	36	57	24	39	23	27	=0,0054
P%±m%		51,8	21,1	30,7	7,5±1,5	10,5±2,7	5,9±1,2	9,4±2,1	3,9±1,0	6,4±1,3	3,8±0,7	4,4±0,9	
Не своевременные лечения СД	3	316	129	187	46	64	36	57	24	39	23	27	=0,0001
P%±m%		51,8	21,1	30,7	7,5±1,5	10,5±2,7	5,9±1,2	9,4±2,1	3,9±1,0	6,4±1,3	3,8±0,7	4,4±0,9	

Примечание: p – значимость различия показателей в сравниваемых возрастных группах (по критерию χ^2).

Известно, что эффективность профилактических мер сахарного диабета во многом зависит от своевременности обращения, диагностики и лечения.

Результаты опроса показали, что больные сахарным диабетом чаще несвоевременно обращаются к медицинским учреждениям, как следствие, отмечаются запоздалые диагностика и лечение. В нашем исследовании это были 51,8% опрошенных (рисунок 4.13). Данный показатель среди женщин был значительно больше (30,7%), чем среди мужчин (21,1%). С возрастом последовательно уменьшается удельный вес обращаемости больных сахарным диабетом в медицинские учреждения как среди мужчин (7,5%, 5,9%, 3,9%, 3,8%), так и среди женщин (10,5%, 9,4%, 6,4%, 4,4%) соответственно (рисунок 4.13).

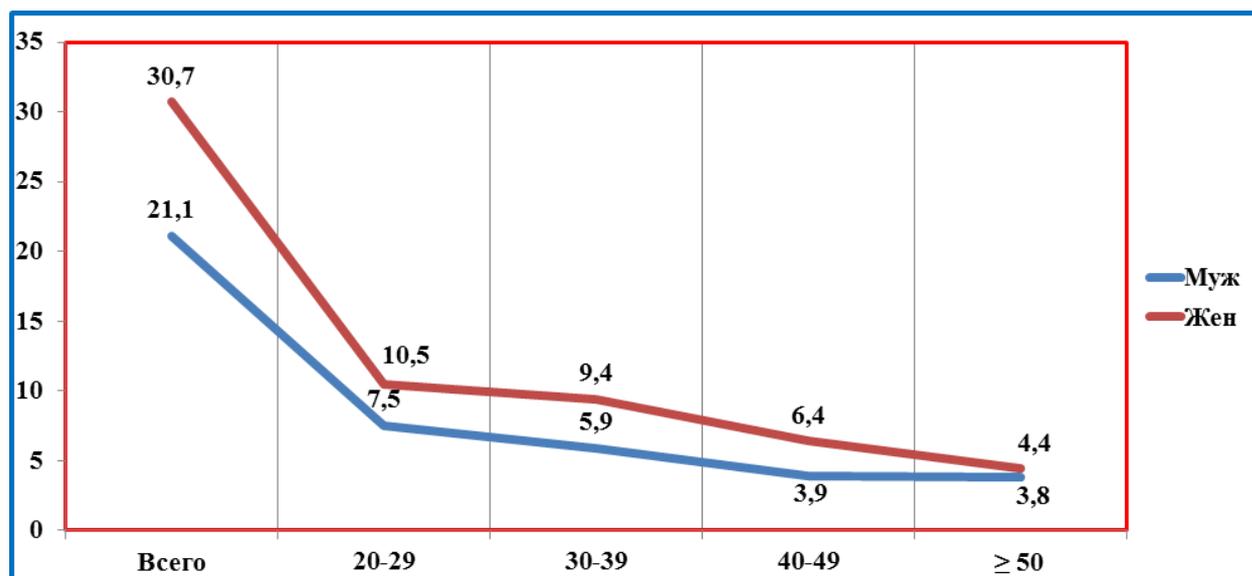


Рисунок 4.13. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета, которые несвоевременно обращались в медицинские учреждения

Фактором риска развития осложнений сахарного диабета является срок продолжительности болезни. Так, длительность болезни среди опрошенных составляла: от 6 до 10 лет - 19,0%, от 11 до 15 лет - 12,1% и более 15 лет - 20,6% (таблица 4.4; рисунок 4.14).

Таблица 4.4 - Результаты социологического исследования (продолжение) факторов риска развития осложнения сахарного диабета (N=610)

Ответы	Балл	Число случаев			В том числе возрастных группах, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥ 50		
		Всего	М	ж	м	ж	м	ж	м	ж	М	ж	
Продолжительность болезни 6 – 10 лет	1	116	50	66	19	26	14	23	9	11	8	6	=0,0054
P%±m%		19,0	8,2	10,8	3,1±1,4	4,2±1,8	2,3±0,8	3,8±1,7	1,5±0,5	1,8±0,8	1,3±0,4	1,0±0,4	
Продолжительность болезни 11 – 15 лет	2	74	32	42	11	15	9	13	6	8	6	6	=0,02001
P%±m%		12,1	5,2	6,9	1,8±0,8	2,5±0,9	1,4±0,5	2,1±0,8	1,0±0,4	1,3±0,4	1,0±0,4	1,0±0,4	
Продолжительность болезни ≥ 15 лет	3	126	47	79	16	23	13	21	9	20	9	15	=0,4752
P%±m%		20,6	7,7	12,9	2,6±0,9	3,8±1,7	2,1±0,8	3,4±1,7	1,5±0,5	3,3±1,7	1,5±0,5	2,4±0,8	
Уровень глюкозы в крови 6,2 – 7,4ммоль/л	1	116	50	66	19	26	14	23	9	11	8	6	=0,80749
P%±m%		19,0	8,2	10,8	3,1±1,4	4,2±1,8	2,3±0,8	3,8±1,7	1,5±0,5	1,8±0,8	1,3±0,4	1,0±0,4	
Уровень глюкозы в крови 7,5 – 10 ммоль/л	3	74	32	42	11	15	9	13	6	8	6	6	=0,0019
P%±m%		12,1	5,2	6,9	1,8±0,8	2,5±0,9	1,4±0,5	2,1±0,8	1,0±0,4	1,3±0,4	1,0±0,4	1,0±0,4	
Уровень глюкозы в крови ≥ 11,0 ммоль/л	4	126	47	79	16	23	13	21	9	20	9	15	=0,0336
P%±m%		20,6	7,7	12,9	2,6±0,9	3,8±1,7	2,1±0,8	3,4±1,7	1,5±0,5	3,3±1,7	1,5±0,5	2,4±0,8	

Примечание: p – значимость различия показателей сравниваемых возрастов (по критерию χ^2).

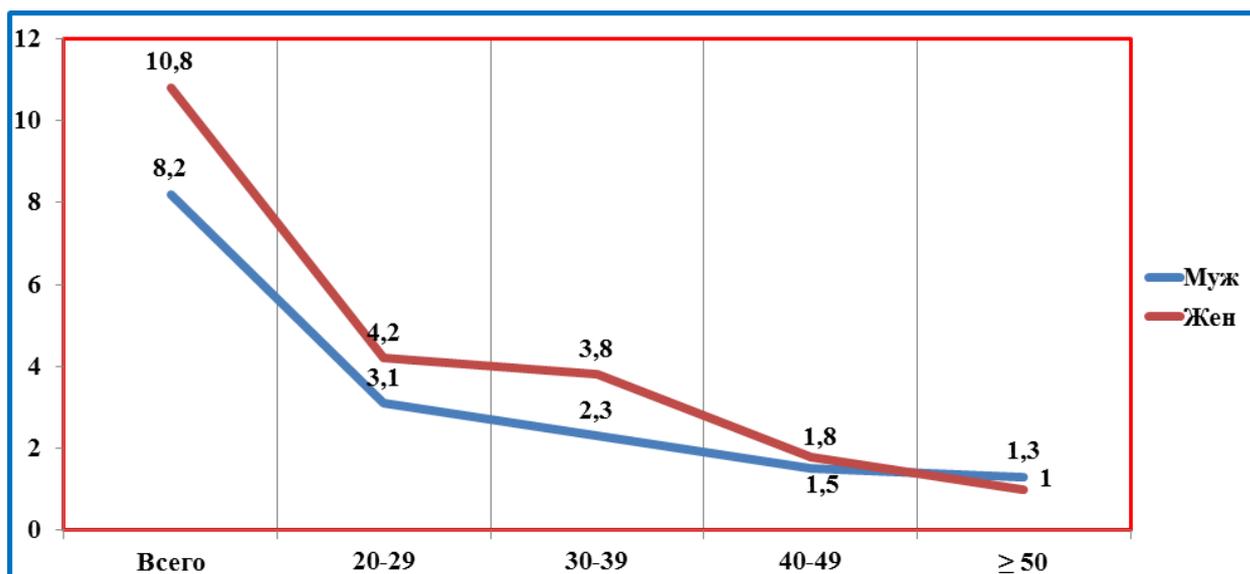


Рисунок 4.14. – Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета с продолжительностью болезни от 6 до 10 лет

Удельный вес продолжительности сахарного диабета среди женщин значительно выше (27,4%, 10,8%, 6,9%, 12,9%), чем среди мужчин (20,8%, 8,2%, 5,2%, 7,7%) соответственно (рисунок 4. 15).

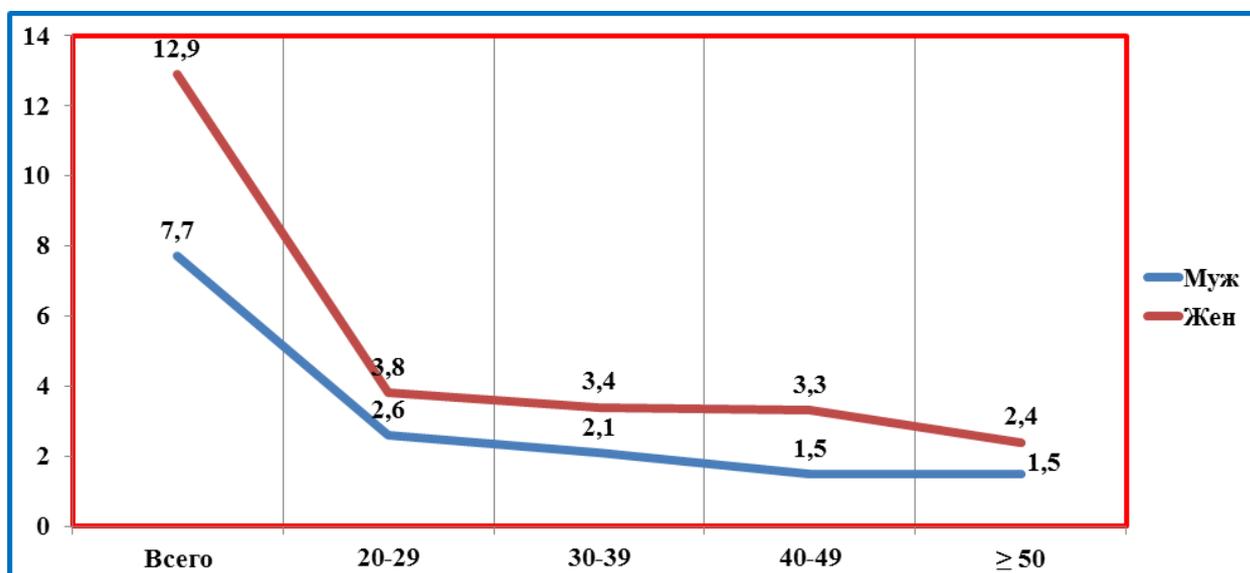


Рисунок 4.15. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета со сроком болезни от 11 до 15 лет

Наблюдается уменьшение удельного веса сроки длительности течения сахарного диабета среди всех опрошенных возрастных групп. Как видно из

рисунков, прослеживаются более значимые уровни удельного веса продолжительности болезни среди женского пола, хотя удельный вес продолжительности болезни сравнивается в возрасте более 50 лет (рисунки 4.14; 4.15; 4. 16).

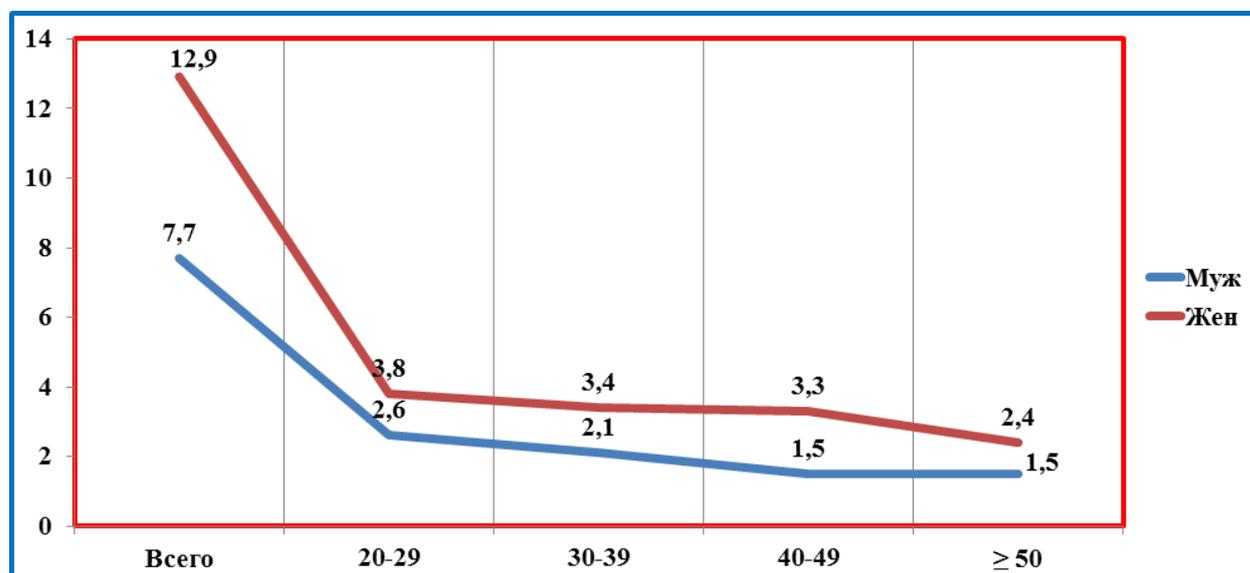


Рисунок 4.16.- Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета со сроком болезни более 15 лет

Важным фактором риска развития осложнения сахарного диабета является уровень глюкозы крови. Как показывают результаты анализов крови, у 19,0% больных сахарным диабетом (мужчин 8,2% и женщин 10,8%) уровень глюкозы находился в пределах от 6,2 до 7,4 ммоль/л.

Здесь также прослеживается более высокий уровень удельного веса глюкозы крови среди женского пола, а в возрасте более 50 лет данный показатель среди мужчин становятся выше, чем среди женщин. С увеличением возраста наблюдается динамичное уменьшения удельного веса уровня глюкозы крови, что является тревожным сигналом для системы здравоохранения (рисунок 4.17).

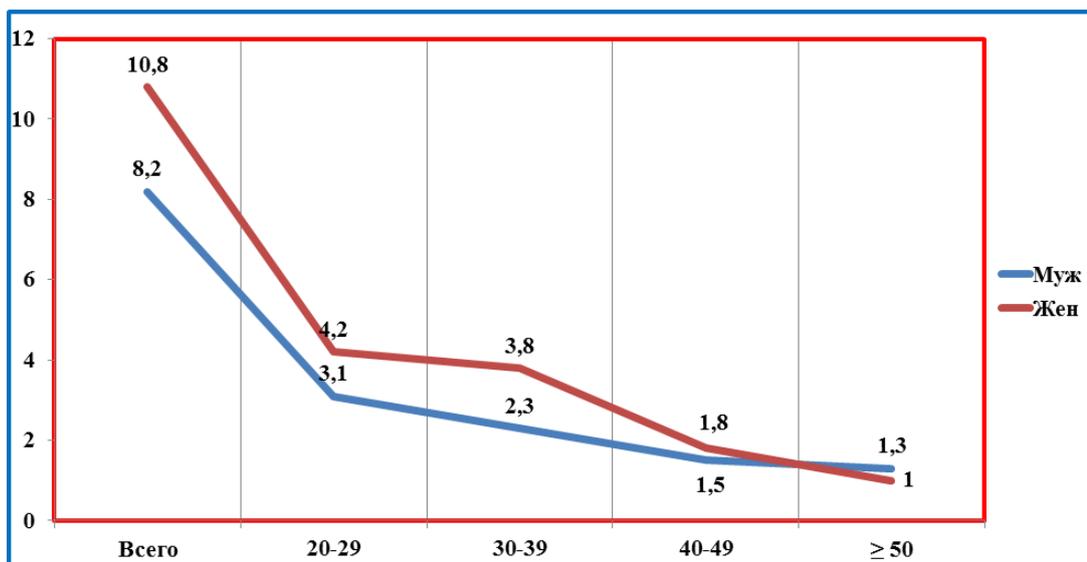


Рисунок 4.17. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета с уровнем глюкозы в крови от 6,2 до 7,4ммоль/л

У 12,1% больных сахарным диабетом (мужчин 5,2% и женщин 6,9%) уровень глюкозы крови находился в пределах от 7,5 до 10 ммоль/л.

Как видно из рисунков, прослеживается более значимо высокий уровень удельного веса глюкозы крови среди женского пола, хотя в возрасте более 50 лет равняется 1% (рисунок 4.18).

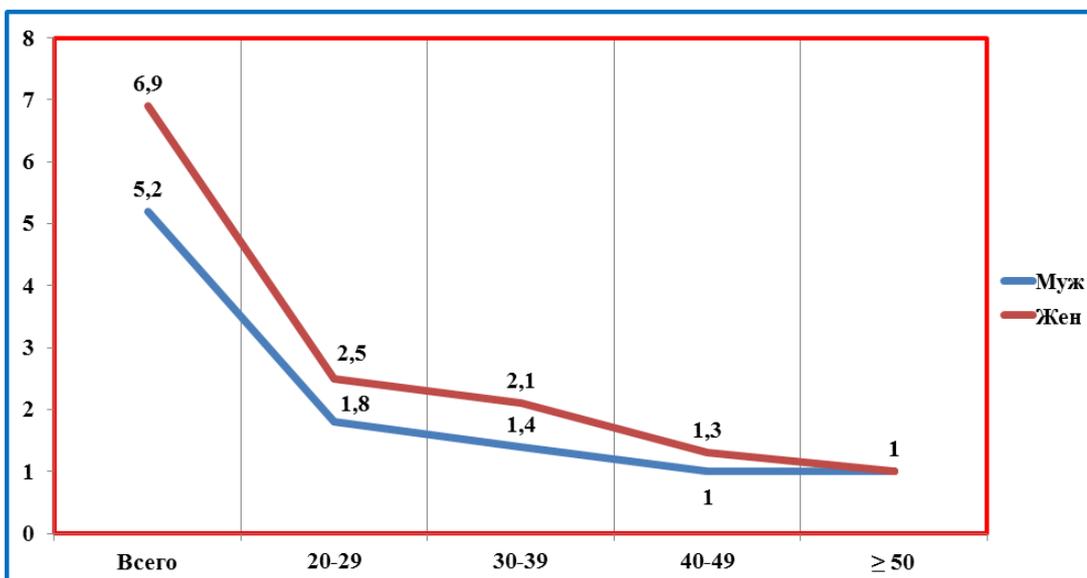


Рисунок 4.18. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета с уровнем глюкозы в крови от 7,5 до 10 ммоль/л

У 20,6% больных (мужчин 7,7% и женщин 12,9) уровень глюкозы был более 11,0 ммоль/л. С возрастом показатели удельного веса больных с уровнем глюкозы крови более 11,0 ммоль/л постепенно снижаются. Отмечается более высокий удельный вес таких пациентов среди женского пола во всех возрастных группах (рисунки 4.19).

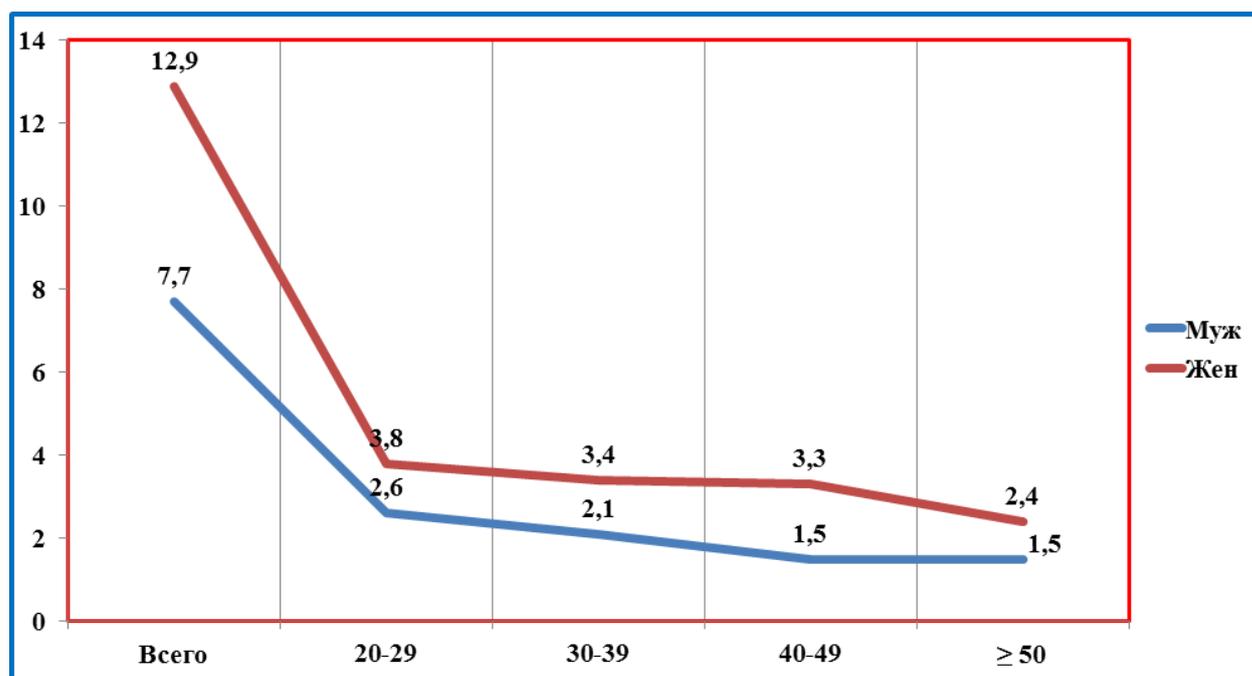


Рисунок 4.19. - Удельный вес больных с осложнениями сахарного диабета с уровнем глюкозы в крови более 11,0 ммоль/л

Анализируя полученных результатов изучения анамнестических данных и социологических исследований факторов риска развития осложнений сахарного диабета, можно утверждать, что для развития осложнений сахарного диабета имеют значение следующие факторы риска: поздние обращение, диагностика и лечение; несоблюдение режима и диеты питания и лечения сахарного диабета; низкая физическая активность; преобладание углеводов и липидов, а также недостаточное количество овощей и фруктов в суточном рационе больных сахарным диабетом. Из выборки 610 больных сахарным диабетом 51,8% участников (мужчин 21,1% и женщин 30,7%) нерегулярно употребляли овощи и фрукты, вели малоподвижный образ жизни.

Более 20,0% участников (мужчин 17,4% и женщин 2,6%) не соблюдали режим диетического питания и продолжали регулярно употреблять пищу с преобладанием жиров.

Большинство больных сахарным диабетом (52,9%) употребляли пищу с преобладанием углеводов (мужчин 22,2% и женщин 30,7%).

51,8% участников опроса несвоевременно обращались в медицинские учреждения, что приводило к запоздалым диагностике и лечению (женщин 30,7% и мужчин 21,1%).

Срок продолжительности болезни до 5 лет среди опрошенных составил 48,2%, от 6 до 10 лет -19,0%, от 11 до 15 лет - 12,1% и более 15 лет - 20,6% (мужчин - 20,8%, 8,2%, 5,2%, 7,7% и женщин - 27,4%, 10,8%, 6,9%, 12,9% соответственно).

Уровень глюкозы крови среди 19,0% больных (мужчин 8,2% и женщин 10,8%) был в пределах от 6,2 до 7,4 ммоль/л, у более 12,1% больных (мужчин 5,2% и женщин 6,9%) - в пределах от 7,5 до 10 ммоль/л, среди 20,6% больных (мужчин 7,7% и женщин 12,9) уровень глюкозы был более 11,0 ммоль/л.

Несвоевременная обращаемость населения в лечебно-профилактические учреждения является последствием социально-экономического неблагополучия. Несвоевременные обращение, диагностика и лечение больных (с запущенными и осложнёнными формами заболеваний) связаны с недостаточной осведомлённостью населения о проблемах сахарного диабета и мерах его профилактики. Наиболее частым осложнением, снижающим качество жизни, является диабетическая кардиопатия, ретинопатия, нефропатия и диабетическая стопа.

Таким образом, комплексная оценка факторов риска позволила установить, что нерегулярное употребление овощей и фруктов, низкий уровень физической активности, употребление пищи с преобладанием жиров и углеводов, избыточная масса тела, несвоевременные обращение, диагностика и лечение, вредные привычки, АГ в анамнезе, гормональный дисбаланс и

нейроциркуляторная дистония являются риском развития осложнений сахарного диабета.

По результатам исследования и анализа полученных результатов дана суммарная оценка риска развития осложнений сахарного диабета (таблица 4.5).

Как видно из таблицы 4.5, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) получили 294 (48,2%) больных с сахарным диабетом (мужчин 167 и женщин 127) из общего числа обследованных 610 (100%), где по оценочной шкале возможные риски развития осложнений составляют 2,9 случаев (мужчин 1,7% и женщин 1,3%). При этом с увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) динамично уменьшается удельный вес больных с сахарным диабетом как среди мужчин (0,6%, 0,5%, 0,3%, 0,2%), так и женщин (0,5%, 0,4%, 0,2%, 0,2%) соответственно.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) получили 116 (19,0%) больные с сахарным диабетом (мужчин 50 и женщин 66), среди них возможные риски развития инвалидности составляют 4,6 случаев (2,0% и 2,6%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) уменьшается удельный вес больных со слегка повышенным уровнем риска развития осложнения сахарного диабета как среди мужчин (0,8%, 0,6%, 0,4%, 0,3%), так и среди женщин (1,0%, 0,9%, 0,4%, 0,2%) соответственно.

74 (12,1%) изученных больных (мужчин 32 и женщин 42) получили «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития осложнений сахарного диабета составляет 12,6 случаев (мужчин 5,4% и женщин 7,1%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) уменьшается удельный вес больных со слегка повышенным уровнем риска осложнений сахарного диабета как среди мужчин (1,9%, 1,5%, 1,0%, 1,0%), так и среди женщин (2,5%, 2,2%, 1,4%, 1,0%) соответственно.

Таблица 4.5. - Суммарная оценка уровня риска развития осложнений сахарного диабета по шкале FINDRISK (N=610)

Уровень риска (балл)	Показатель	Результаты			Возраст, лет								p
					20-29		30-39		40-49		≥50		
		Всего	м	ж	м	Ж	м	ж	м	ж	м	Ж	
Низкий (0 – 7)	Число случаев	294	167	127	63	52	51	36	32	21	21	18	<0,0002
	Возможные риски развития случаев ОСД (1%)	2,9	1,7	1,3	0,6 ±0,3	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2	0,4 ±0,2	0,3 ±0,1	0,2 ±0,1	0,2 ±0,1	0,2 ±0,1	
Слегка повышенный (7 - 11)	Число случаев	116	50	66	19	26	14	23	9	11	8	6	>0,05
	Возможные риски развития случаев ОСД (4%)	4,6	2,0	2,6	0,8 ±0,4	1,0 ±0,5	0,6 ±0,3	0,9 ±0,4	0,4 ±0,2	0,4 ±0,2	0,3 ±0,1	0,2 ±0,1	
Умеренный (12 – 14)	Число случаев	74	32	42	11	15	9	13	6	8	6	6	>0,054
	Возможные риски развития случаев ОСД (17%)	12,6	5,4	7,1	1,9 ±0,8	2,5 ±1,0	1,5 ±0,7	2,2 ±0,9	1,0 ±0,5	1,4 ±0,6	1,0 ±0,5	1,0 ±0,5	
Высокий (15 – 20)	Число случаев	67	26	41	9	13	7	12	5	9	5	7	<0,0001
	Возможные риски развития случаев ОСД (33%)	22,1	8,6	13,5	3,0 ±1,2	4,3 ±1,7	2,3 ±0,9	4,0 ±1,6	1,6 ±0,7	3,0 ±1,2	1,6 ±0,7	2,3 ±0,9	
Очень высокий (≥ 20)	Число случаев	59	21	38	7	10	6	9	4	11	4	8	<0,0002
	Возможные риски развития случаев ОСД (50%)	29,5	10,5	19,0	3,5 ±1,4	5,0 ±1,9	3,0 ±1,2	4,5 ±1,8	2,0 ±0,8	5,5 ±2,1	2,0 ±0,8	4,0 ±1,6	

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми возрастными группами (по критерию χ^2).

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) получили 67 (10,9%) больных с (мужчин 26 и женщин 41), среди которых возможные риски развития осложнений сахарного диабета составляют 22,1 случаев (мужчин 8,6% и женщин 13,5%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) также уменьшается удельный вес больных этой группы риска как среди

мужчин (3,0%, 2,3%, 1,6%, 1,6%), так и среди женщин (4,3%, 4,0%, 3,0%, 2,3%) соответственно.

У59 (9,7%) больных (мужчин 21 и женщин 38) выявлен «очень высокий» уровень (более 20 баллов), возможные риски развития осложнений сахарного диабета при этом составляют 29,5 случаев (мужчин 10,5% и женщин 19,0%). Удельный вес больных (3,5% и 3,0%) преобладает среди мужчин в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет, чем среди возрастных групп 40-49, 50 и более лет (2,0% и 2,0% соответственно).

Удельный вес больных с диагнозом «сахарный диабет» с наличием возможных рисков осложнений этой патологии в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет среди женщин значительно больше (5,0%, 4,5%, 5,5%, 4,0%, чем среди мужчин - 3,5%, 3,0%, 2,0%, 2,0% соответственно).

Главными причинами повышения уровня инвалидности в Таджикистане, по полученным нами данным, являются осложнения сахарного диабета. Поведенческие факторы: нерегулярное употребление овощей и фруктов, слабая физическая активность, преобладание в пище жиров и углеводов, избыточная масса тела, несвоевременное обращение, диагностика и лечения, вредные привычки, АГ в анамнезе, гормональный дисбаланс и нейроциркуляторная дистония - являются основными факторами риска развития осложнений сахарного диабета в нашем регионе.

4.3. Медико-социальный анализ и оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета

Снижение уровня инвалидности во многом зависит от раннего выявления риска и своевременного оказания медико-социальной помощи больным с осложнениями сахарного диабета. Последние могут привести к возникновению стенокардии, инфаркта миокарда, ретинопатии, диабетической стопы и нефропатии, которые являются риском инвалидности и преждевременной смерти.

Для оценки риска развития инвалидности были изучены анамнестические данные 333 больных с осложнениями сахарного диабета с различными степенями функциональных изменений сердечно-сосудистой системы, органа зрения, нижних конечностей и почек в возрасте от 20 до 50 лет и более по амбулаторным (форма № 024) и стационарным картам (форма № 003). Из них 150 мужчин (45,0 %) и 183 женщины (55,0 %).

В обследованную когорту входили больные с поражением стенок сосудов сердца 104 (31,2%), сосудов глаза 149 (44,7%), сосудов нижних конечностей 53 (15,9%) и сосудов почек 27 (8,1%) человек, число мужчин и женщин составило 52 и 52, 59 и 90, 27 и 26, 12 и 15 соответственно.

В результате полученных данных проводили оценку уровня риска развития инвалидности как слегка повышенный, умеренно повышенный, высокий, очень высокий.

4.4. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета на основании данных функциональных показателей сердечно-сосудистой системы

Оценку проводили по данным функциональных исследований сердечно-сосудистой системы (липидный спектр, ЭКГ, Эхо КГ, ВЭМП) больных с осложнениями сахарного диабета.

Как показывают результаты исследования (таблица 4.6), удельный вес больных с изменением показателей сердечно-сосудистой системы (липидного спектра, ЭКГ, Эхо КГ) среди мужчин зарегистрировано меньше (44,2, 46,1%, 47,9%), чем среди женщин (55,8%, 53,9%, 52,1%) соответственно. При этом удельный вес больных с изменением показателей ВЭМП среди женщин 10% меньше (45,1%), чем среди мужчин (54,9%).

Таблица 4.6. – Результаты исследования функциональных показателей сердечно-сосудистой систем больных с осложнениями сахарного диабета (N=104)

Показатель	Число случаев			Возраст, лет								p
				20-29		30-39		40-49		≥ 50		
	Всего	м	ж	м	Ж	м	Ж	м	ж	м	Ж	
Липидный спектр	104	46	58	9	5	8	6	9	13	20	34	<0,0001
P%±m%	100	44,2	55,8	8,7±0,5	4,8±0,7	7,7±0,4	5,7±0,5	8,6±0,7	11,51±0,9	19,2±1,6	32,8±2,7	
ЭКГ	104	48	56	4	3	4	3	8	9	32	41	=0,101
P%±m%	100	46,1	53,9	3,8±0,4	2,9±0,5	3,9±0,4	2,9±0,5	7,7±0,4	8,7±0,5	30,7±2,9	39,4±3,3	
ЭхоКГ	104	50	54	15	5	10	5	7	3	18	41	<0,0001
P%±m%	100	47,9	52,1	14,4±1,1	4,8±0,5	9,6±0,7	4,8±0,5	6,7±0,4	2,9±0,3	17,2±1,5	39,6±3,5	
ВЭМП	104	57	47	24	10	10	8	7	6	16	23	=0,101
P%±m%	100	54,9	45,1	23,1±2,1	9,6±0,7	9,6±0,7	7,7±0,4	6,7±0,4	5,8±0,6	15,5±1,3	22,0±2,1	

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми группами (по критерию χ^2).

По полученным нами данным, удельный вес больных в возрастной группе 20-29 лет среди мужчин были больше (от 3,8% до 23,1%), чем среди женщин (от 2,9% до 9,6%). Такая же тенденция сохраняется в возрастной группе 30-39 лет среди мужчин (от 3,9% до 9,6%) и среди женщин (от 2,9% до 7,7%). С увеличением возраста 40-49 лет наблюдается и увеличение удельного веса больных как среди мужчин (от 6,7% до 8,6%), так и среди женщин (от 2,9% до 11,51%), а в возрасте 50 и более лет удельный вес больных достигал среди мужчин (от 15,5% до 30,7%), что меньше, чем среди женщин (от 22,0% до 39,6%).

Высокий удельный вес изменений липидного спектра наблюдался среди возрастных групп 50 и более лет как среди мужчин (19,2%), так и среди женщин (32,8%), по сравнению с другими возрастными группами, где удельный вес изменений липидного спектра среди возрастных групп 20-29 и 30-39 лет среди мужчин составлял 4,8% и 5,7%, среди женщин - 8,7% и 7,7% соответственно, начиная с 40-49 и 50 и более лет происходит значительное увеличение частоты случаев нарушений липидного спектра среди женщин

(11,51% и 32,8%), по сравнению с мужчинами (8,6% и 19,2%) соответственно. На основании полученных результатов мы проводили оценку уровня риска развития инвалидности по следующим градациям: слегка повышенный; умеренно повышенный; высокий; очень высокий.

В категорию больных со слегка повышенным уровнем инвалидности вошли больные с осложнениями сахарного диабета, у которых наблюдались следующие изменения сердечно-сосудистой системы (таблица 4.7).

Таблица 4.7. – Удельный вес больных и показатели сердечно-сосудистой системы в категории слегка повышенного риска осложнений

Показатель	Балл	Число случаев M±SD			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
P		4,89	4,94	4,86	<0,0002		>0,05		>0,054		<0,0001	
Изменения липидного спектра от 70 до 100 мг/дл, или от 1,8 до 2,5 ммоль/л												
Число случаев	1	31	21	10	9	5	7	3	3	1	2	1
P%±m%		29,8	20,2	9,6	8,7± 0,5	4,8± 0,6	6,7 ±0, 4	2,8± 0,3	2,9± 0,2	1,0 ±0, 2	1,9 ±0, 3	1,0 ±0, 2
Изменение ЭКГ «Выраженных изменений нет, тахикардия, умеренная гипертрофия миокарда ЛЖ, неполная блокада правая ножка пучка Гисса»												
Число случаев	1	15	10	5	4	3	3	2	3	-	-	-
P%±m%		14,4	9,6	4,8	3,8± 0,6	2,9± 0,5	2,9 ±0, 5	1,9± 0,3	2,9± 0,5	-	-	-
Изменение ЭХО «Снижение ФВ 45-50, незначительная гипертрофия миокарда ЛЖ												
Число случаев	1	40	30	10	15	5	10	5	5	-	-	-
P%±m%		38,5	28,8	9,6	14,4 ±1,4	4,8± 0,4	9,6 ±0, 9	4,8± 0,4	4,8± 0,4	-	-	-
Изменения ВЭМП «Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ до 125 Вт, двойное произведение не менее 278 уе, число МЕ > 7,0»												
Число случаев	1	59	39	20	24	10	10	8	5	2	-	-
P%±m%		56,7	37,5	19,2	23,1 ±2,3	9,6± 0,9	9,6 ±0, 9	7,7± 0,7	4,8± 0,4	1,9 ±0, 1	-	-

Примечание: p – достоверность различия абсолютных показателей между всеми группами (по Kruskal-Wallis).

Изменения липидного спектра с показателями от 70 до 100мг/длили от 1,8 до 2,5 ммоль/л были выявлены среди мужчин больше (20,2%), чем среди женщин 9,6% (таблица 4.7).

При этом удельный вес больных с изменением липидного спектра в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-50 и более лет среди мужчин значительно больше (8,7%, 6,7%, 2,9%, 1,9%), чем среди женщин в данных возрастных группах (4,8%, 2,8%, 1,0%, 1,0%) соответственно.

Изменения ЭКГ, соответствующие «отсутствию выраженных изменений, тахикардия и умеренная гипертрофия миокарда левого желудочка, неполная блокада правая ножка пучка Гисса», наблюдали среди 9,6% мужчин и 4,8% женщин. При этом отмечается динамичное уменьшение удельного веса больных с изменением ЭКГ в возрастных группах 20-29 лет (3,8% и 2,9%), 30-39 лет (2,9% и 1,9%) и 40-49 лет (2,9% и 0%) соответственно (рисунок 4.20).

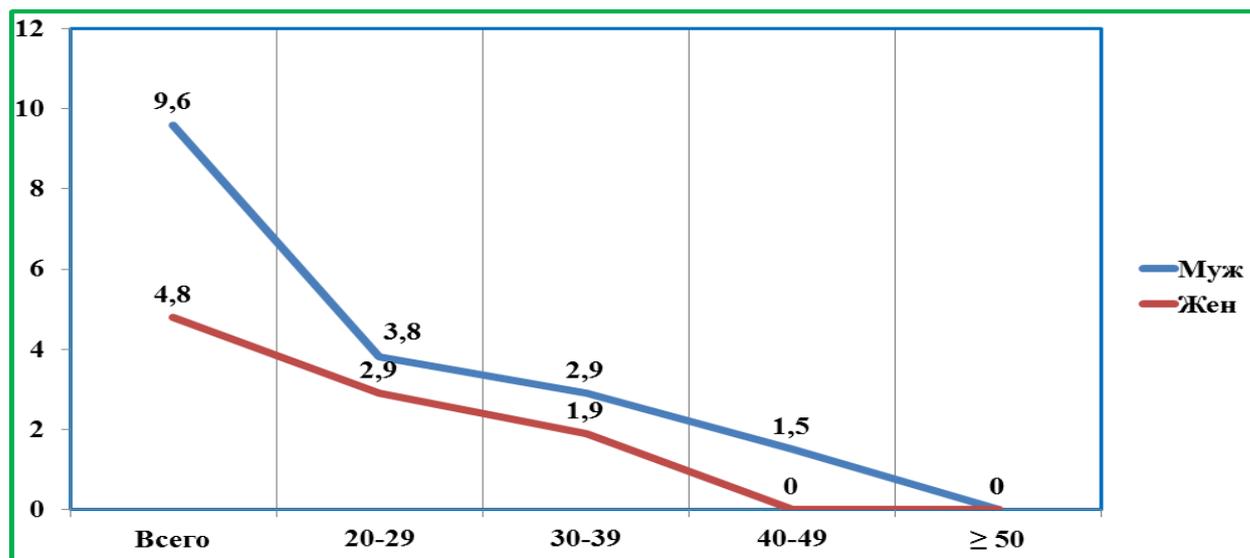


Рисунок 4.20. – Удельный вес больных с изменения данных ЭКГ по возрастным группам

Изменения ЭхоКГ в виде «снижения ФВ 45-50, незначительная гипертрофия миокарда ЛЖ» отмечались среди 28,8% мужчин и 9,6% женщин. При этом удельный вес больных с увеличением возраста динамично уменьшается как среди мужчин, так и среди женщин соответственно

возрастным группам 20-29 лет (14,4% и 4,8%), 30-39 лет (9,6% и 4,8%) и в 40-49 лет (4,8% и 0%) (рисунок 4.21).

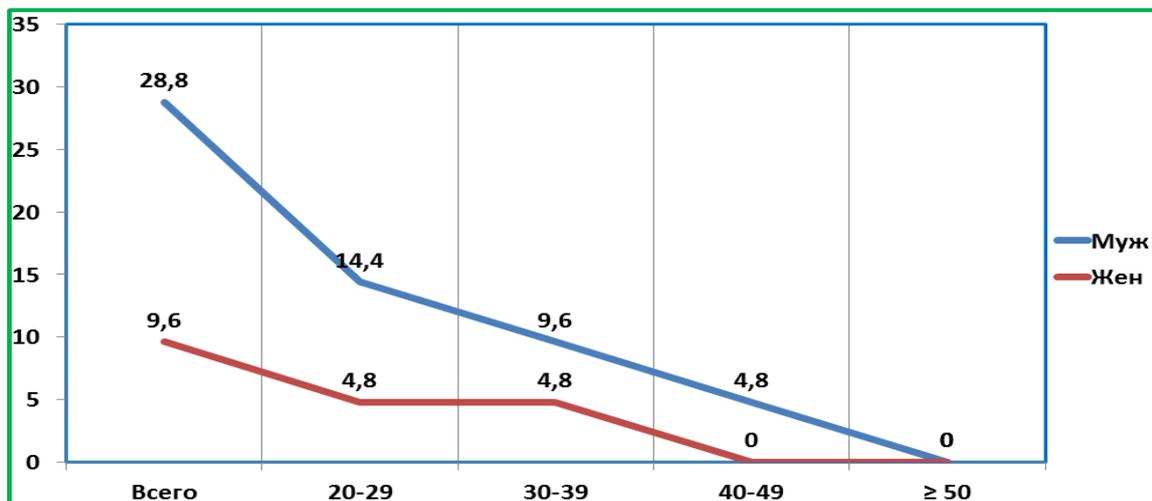


Рисунок 4.21. – Удельный вес больных с изменениями доплер-Эхо КГ по возрастным группам

Изменения ВЭМП «мощность перенесенной нагрузки до 125 Вт, двойное произведение не менее 278 уе, число ME > 7,0» выявлены среди 37,5% мужчин и 19,2% женщин. При этом удельный вес данного показателя как среди мужчин, так и среди женщин с увеличением возраста динамично уменьшается, составляя 23,1% и 9,6% в возрастных группах 20-29 лет, 9,6% и 7,7% - в возрастной группе 30-39 лет, 4,8% и 1,9% - в 40-49 лет соответственно (рисунок 4.22).

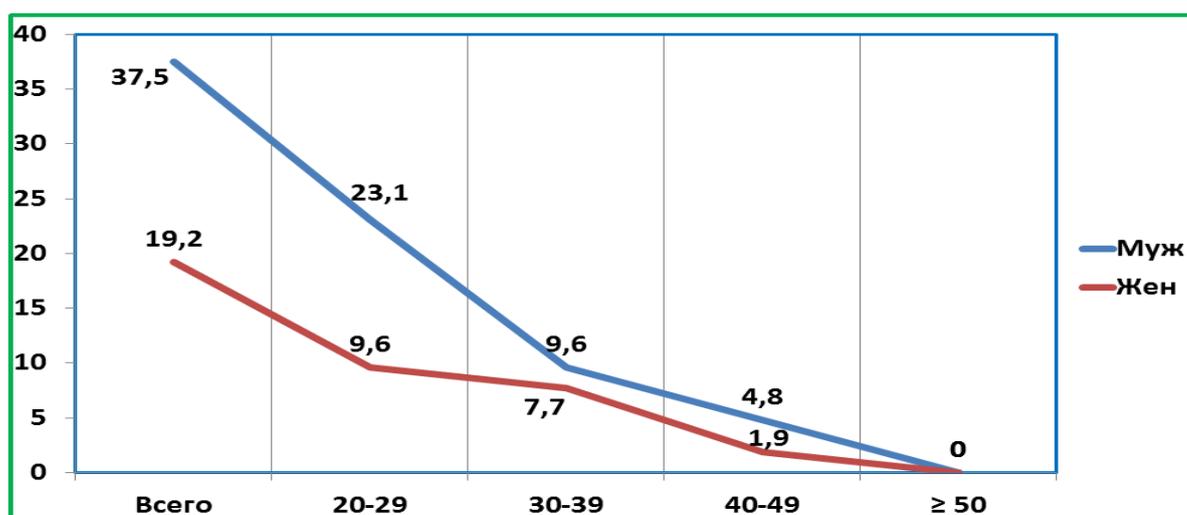


Рисунок 4.22. – Удельный вес больных с изменения ВЭМП по возрастным группам

Показатели изменений сердечно-сосудистой системы у больных с категорией умеренно повышенного уровня риска инвалидности представлены в таблице 4.8.

Изменения липидного спектра от 101 до 154 мг/дл, или от 1,8 до 2,5 ммоль/л были выявлены среди 12,5% мужчин, что значительно меньше, чем среди женщин (25,0%).

Таблица 4.8. – Удельный вес больных и показатели сердечно-сосудистой системы в категории повышенного риска осложнений

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
		Всего	м	ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50	
					м	Ж	м	Ж	м	Ж	м	Ж
Р		2,16	2,41	2,04	<0,0002		>0,05		>0,054		<0,0001	
Изменения липидного спектра от 101 до 154 мг/дл, или от 2,6 до 3,7 ммоль/л												
Число случаев	2	39	13	26	-	-	1	2	4	7	8	17
Р%±m%		37,5	12,5	25,0	-	-	1,0±0,2	1,9±0,3	3,8±0,5	6,7±0,4	7,7±0,8	16,4±1,5
Изменение ЭКГ «Тахикардия, гипертрофия миокарда ЛЖ, признаки постинфарктного кардиосклероза очагового, экстрасистолии предсердные или желудочковые, неполная или полная блокада правой или левой ножек пучка Гисса»												
Число случаев	2	42	18	24	-	-	-	-	3	5	15	19
Р%±m%		40,4	17,3	23,1	-	-	-	-	2,9±0,4	4,8±0,5	14,4±1,3	18,3±1,4
Изменение ЭХО «Снижение ФВ 35-45, гипертрофия миокарда ЛЖ»												
Число случаев	2	36	10	26	-	-	-	-	2	3	8	23
Р%±m%		34,6	9,6	25,0	-	-	-	-	1,9±0,3	2,9±0,5	7,7±0,8	22,1±1,9
Изменения ВЭМП «Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ 75- 100 Вт, двойное произведение 218-277 уе., число МЕ 4,9-6,9»												
Число случаев	2	25	11	14	-	-	-	-	2	3	9	11
Р%±m%		24,0	10,6	13,4	-	-	-	-	1,9±0,3	2,9±0,5	8,7±0,5	10,5±1,1

Примечание: р – достоверность различия абсолютных показателей между всеми группами (по Kruskal-Wallis).

При этом удельный вес больных с изменением липидного спектра в возрастных группах 30-39, 40-50, 50 и более лет среди мужчин значительно

меньше(1,0%, 3,8%, 7,7%), чем среди женщин в аналогичных возрастных группах (1,9%, 6,7%, 16,4%) соответственно.

Изменения ЭКГ в виде «наличия тахикардии, гипертрофия миокарда левого желудочка, признаки постинфарктного очагового кардиосклероза, предсердные или желудочковые экстрасистолии, неполная или полная блокада правой или левой ножек пучка Гисса» выявлены среди 17,3% мужчин и 23,1% женщин. При этом среди возрастных групп 20-29 лет среди мужчин и женщин данных нарушений не выявлено, а в возрастных группах 40-49 лет (2,9% и 4,8%) и 50 и более лет (14,4% и 18,3%) соответственно увеличивается частота их регистрации (рисунок 4.23).

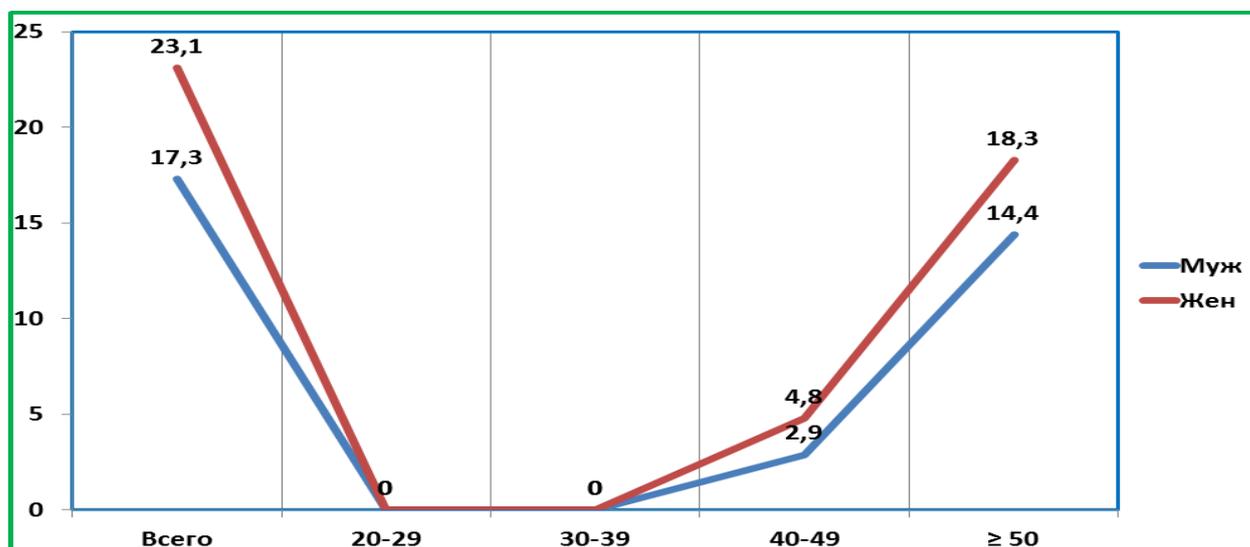


Рисунок 4.23. – Удельный вес больных с изменениями ЭКГ по возрастным группам

Изменения Эхо КГ, соответствующие «снижению ФВ до 35-45%, гипертрофии миокарда ЛЖ», диагностированы среди 9,6% мужчин и 25,0% женщин. При этом удельный вес данного показателя составляет 1,9% и 2,9% в возрастных группах 40-49 лет и 7,7% и 22,1% - в возрастных группах 50 и больше лет соответственно (рисунок 4.24).

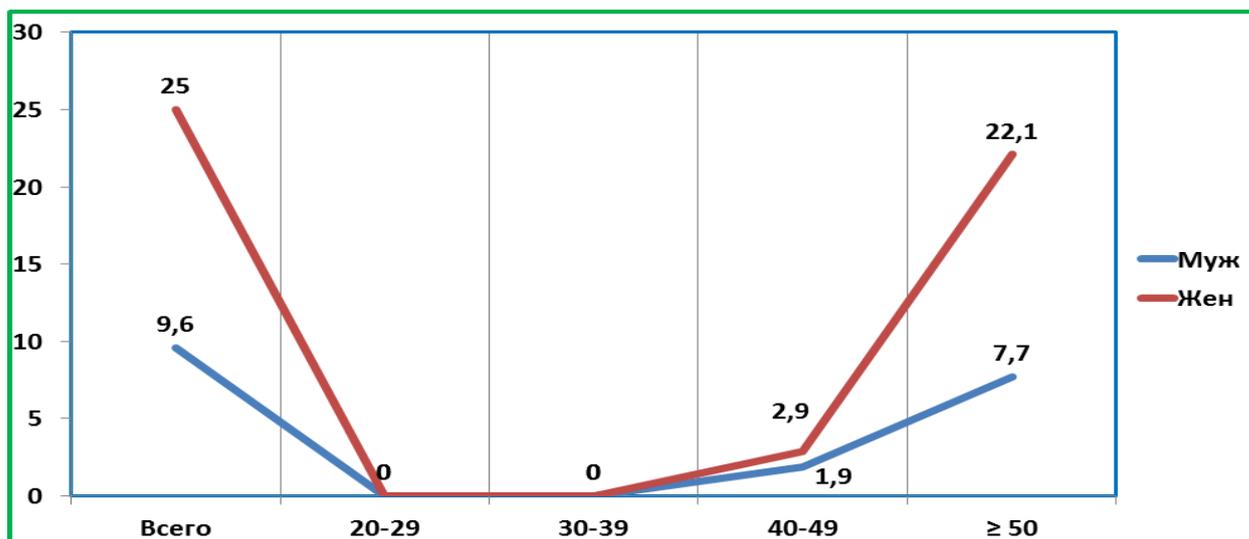


Рисунок 4.24. – Удельный вес больных с изменения доплер-ЭхоКГ по возрастным группам

Изменения ВЭМП «мощность перенесенной нагрузки 75-100 Вт, двойное произведение 218-277 уе, число МЕ 4,9-6,9» выявлены среди 10,4% мужчин и 13,4% женщин. В возрастных группах 40-49 лет удельный вес данного показателя составляет 1,9% и 2,9%, в группе 50 и более лет отмечается его увеличение до 8,7% и 10,5% соответственно (рисунок 4.25).

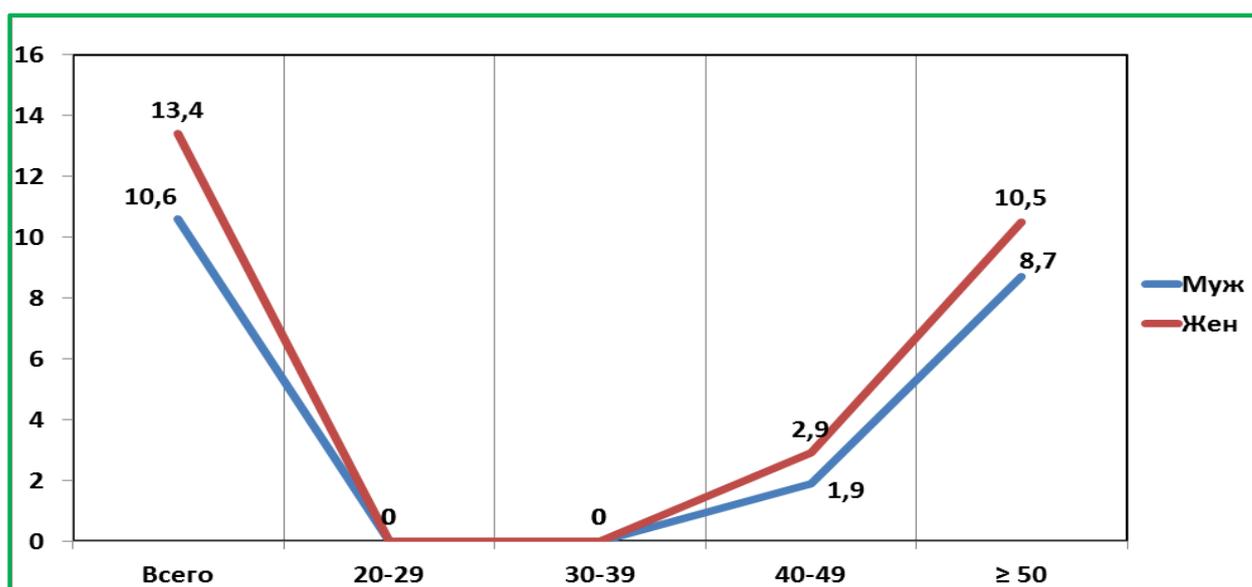


Рисунок 4.25. – Удельный вес больных с изменениями ВЭМП по возрастным группам

Показатели дисфункции сердечно-сосудистой системы у больных категории с высоким уровнем риска инвалидности представлены в таблице 4.9. Нарушения липидного спектра от 155 до 190 мг/дл или от 1,8 до 2,5 ммоль/л были выявлены среди 6,7% мужчин против 13,5% женщин.

Таблица 4.9. – Удельный вес больных и показатели сердечно-сосудистой системы в категории высокого риска осложнений

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
		Всего	м	ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50	
					м	ж	м	ж	М	ж	м	Ж
Р		2,37	4,1	1,55	<0,0002		>0,05		>0,054		<0,0001	
Изменения липидного спектра от 155 до 190 мг/дл, или от 4,0 до 4,9 ммоль/л												
Число случаев	3	21	7	14	-	-	-	1	2	4	5	9
Р%±m%		20,2	6,7	13,5	-	-	-	1,0±0,3	1,9±0,4	3,8±0,6	4,8±0,5	8,7±0,6
Изменение ЭКГ «Выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, изменение комплекса GRS, отрицательный зубец Т в многих отведениях, экстрасистолии предсердные или желудочковые, признаки различных блокад проводимости сердца или мерцательная аритмия»												
Число случаев	3	36	14	22	-	-	-	2	4	8	10	12
Р%±m%		34,6	13,4	21,2	-	-	-	1,9±0,4	3,8±0,6	7,7±0,8	9,6±0,9	11,5±1,0
Изменение ЭХО «Снижение ФВ 25-35, гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны НКС различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ»												
Число случаев	3	17	6	11	-	-	-	-	-	-	6	11
Р%±m%		16,3	5,7	10,6							5,7±0,6	10,7±0,9
Изменения ВЭМП «Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ 25- 50 ВТ, двойное произведение 151-217 уе., число МЕ 2,0-3,9»												
Число случаев	3	11	4	7	-	-	-	-	-	1	4	6
Р%±m%		10,6	3,9	6,7	-	-	-	-	-	1,0±0,2	3,9±0,5	5,7±0,6

Примечание: р – достоверность различия абсолютных показателей между всеми группами (по Kruskal-Wallis).

При этом в возрастных группах 20-29 лет случаев изменений липидного спектра не наблюдалось, тогда как удельный вес больных в возрастных категориях 30-39, 40-50, 50 и более лет среди женщин значительно больше (1,0%, 3,8%, 8,7%), чем среди мужчин (0%, 1,9%, 4,8%) соответственно.

Изменения ЭКГ, соответствующие «наличию выраженной гипертрофии миокарда левого желудочка, изменение комплекса GRS, отрицательный зубец T во многих отведениях, предсердные или желудочковые экстрасистолии, признаки различных блокад проводимости сердца или мерцательная аритмия», выявлены среди 13,4% мужчин и 21,2% женщин. При этом наблюдается отсутствие данного нарушения среди возрастной группы 20-29 лет среди мужчин и женщин, а затем происходит его увеличение у 30-39-, 40-49-, 50-летних и старше как среди мужчин (3,8% и 9,6%), так и среди женщин (1,9%, 7,7%, 11,5%) соответственно.

Изменения ЭхоКГ в виде «снижения ФВ до 25-35%, гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны НКС различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ» выявлены только в возрастной группе 50 лет и более среди 5,7% мужчин и 10,6% женщин (рисунок 4.26).

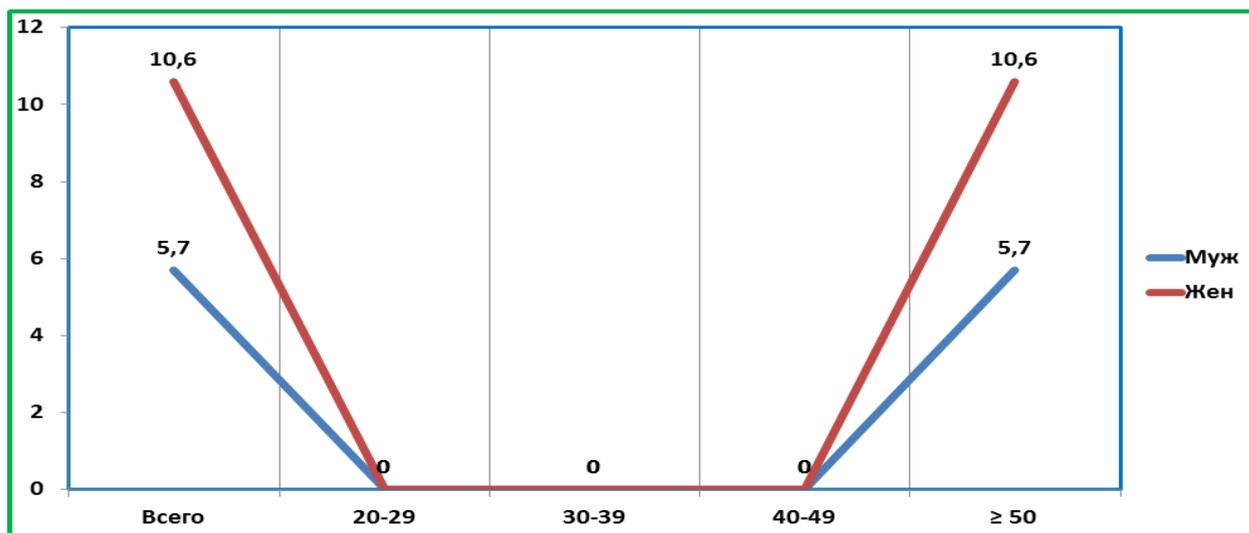


Рисунок 4.26. – Удельный вес больных с изменения доплер-ЭхоКГ по возрастным группам

Изменения ВЭМП «мощность перенесенной нагрузки 25-50 Вт, двойное произведение 151-217 уе, число МЕ 2,0-3,9» выявлены среди 3,9% мужчин и 6,7% женщин. В возрастных группах 40-49 лет удельный вес данного показателя среди женщин составляет 0% и 1%, а в возрасте 50 и более лет

отмечается увеличение данного показателя до 3,9% и 5,7% соответственно (рисунок 4.27).

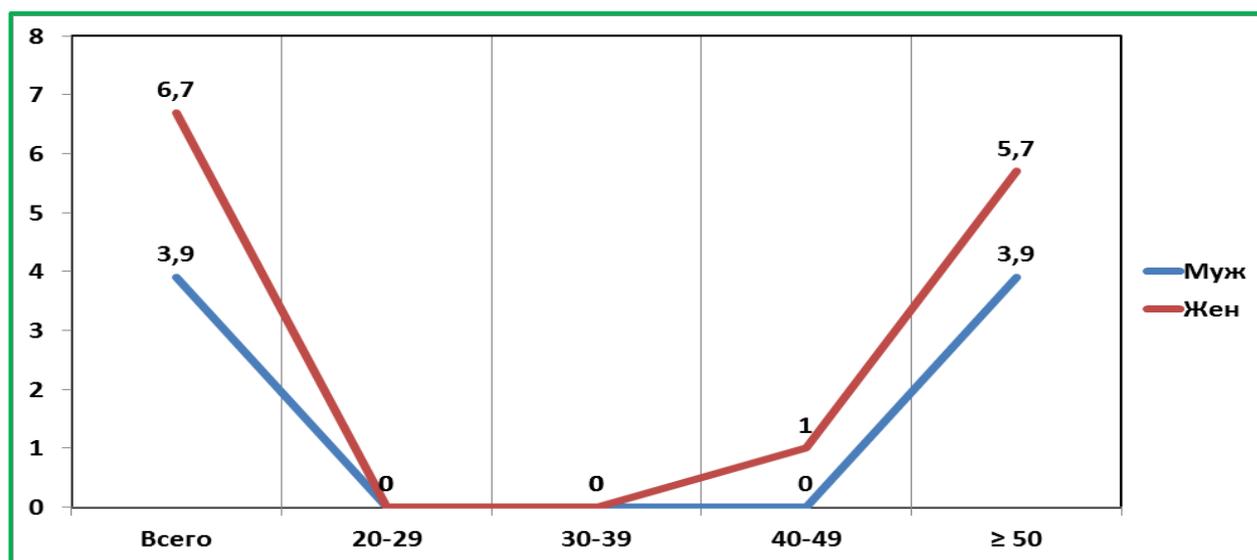


Рисунок 4.27. – Удельный вес больных с изменения ВЭМП по возрастным группам

Данные о нарушениях показателей сердечно-сосудистой системы у больных с осложнениями сахарного диабета, относящихся к категории **очень высокого** уровня риска инвалидности представлены в таблице 4.10.

Нарушения липидного спектра, составляющие **более 190 мг/дл**, или от 1,8 до 2,5 ммоль/л, выявлены среди 4,8% мужчин, что значительно меньше, чем среди женщин (7,7%).

При этом случаев изменений липидного спектра в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет как среди мужчин, так и среди женщин, а также среди мужчин в возрастной группе 40-49 лет не наблюдалось.

Удельный вес больных в возрастных группах 40-49, 50 и более лет среди женщин составил 1,0% и 6,7% соответственно, среди мужчин в возрастной группе 50 и более лет - 4,8%.

Изменения, выявленные при ЭКГ исследовании, «значительно выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка, выраженные изменение комплекса GRS, отрицательный зубец Т во многих отведениях, предсердные или желудочковые экстрасистолы, признаки различных блокад проводимости

сердца или мерцательная аритмия, могут быть признаки аневризма миокарда левого желудочка», отмечались у 4,8% мужчин и 5,8% женщин.

Таблица 4.10. – Удельный вес больных и показатели сердечно-сосудистой системы в категории очень высокого риска осложнений

Показатели	Балл	Число случаев			в том числе возрастных группах, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	М	Ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	Ж
Р		4,89	4,94	4,86	<0,0002		>0,05		>0,054		<0,0001	
Изменения липидного спектра >190 мг/дл, или от 4,0 до 4,9 ммоль/л												
Число случаев	4	13	5	8	-	-	-	-	-	1	5	7
Р%±m%		12,5	4,8	7,7	-	-	-	-	-	1,0± 0,2	4,8± 0,3	6,7± 0,5
Изменение ЭКГ «Значительно выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, выраженные изменения комплекса GRS, отрицательный зубец Т в многих отведениях, экстрасистолии предсердные или желудочковые, признаки различных блокад проводимости сердца или мерцательная аритмия, могут быть признаки аневризма миокарда ЛЖ»												
Число случаев	4	11	5	6	-	-	-	-	-	1	5	5
Р%±m%		10,6	4,8	5,8						1,0± 0,2	4,8± 0,3	4,8± 0,3
Изменение ЭХО «Снижение ФВ < 25%, выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны НКС различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ»												
Число случаев	4	11	4	7	-	-	-	-	-	-	4	7
Р%±m%		10,6	3,8	6,7							3,8± 0,4	6,8± 0,6
Изменения ВЭМП «Мощность перенесенной нагрузки по данным ЭВМ менее 25 Вт, двойное произведение 150 уе., число МЕ менее 2,0»												
Число случаев	4	9	3	6	-	-	-	-	-	-	3	6
Р%±m%		8,7	2,9	5,8	-	-	-	-	-	-	2,9± 0,3	5,8± 0,6

Примечание: р – достоверность различия абсолютных показателей между всеми группами (по Kruskal-Wallis).

При этом отсутствуют случаи нарушений данного показателя среди возрастных групп 20-29 и 30-39 лет, а среди возрастных группах 40-49 (1%) и 50 и более лет (4,8%) наблюдается регистрация изменений как среди мужчин, так и среди женщин (рисунок 4.28).

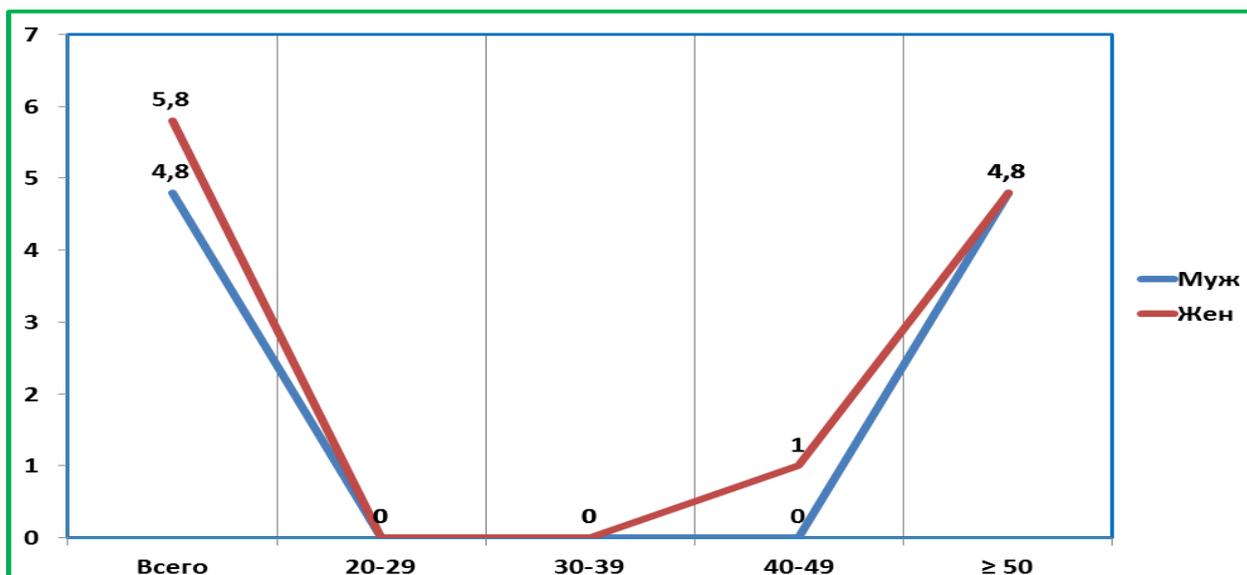


Рисунок 4.28. – Удельный вес больных с изменения ЭКГ по возрастным группам

Изменение ЭхоКГ «снижение ФВ < 25%, выраженная гипертрофия миокарда ЛЖ, гипокинез миокарда, аневризма ЛЖ, возможны НКС различной степени выраженности, тромб в полости ЛЖ» имелись среди 3,8% мужчин и 6,7% женщин в возрастной группе 50 и более лет (рисунок 4.29).

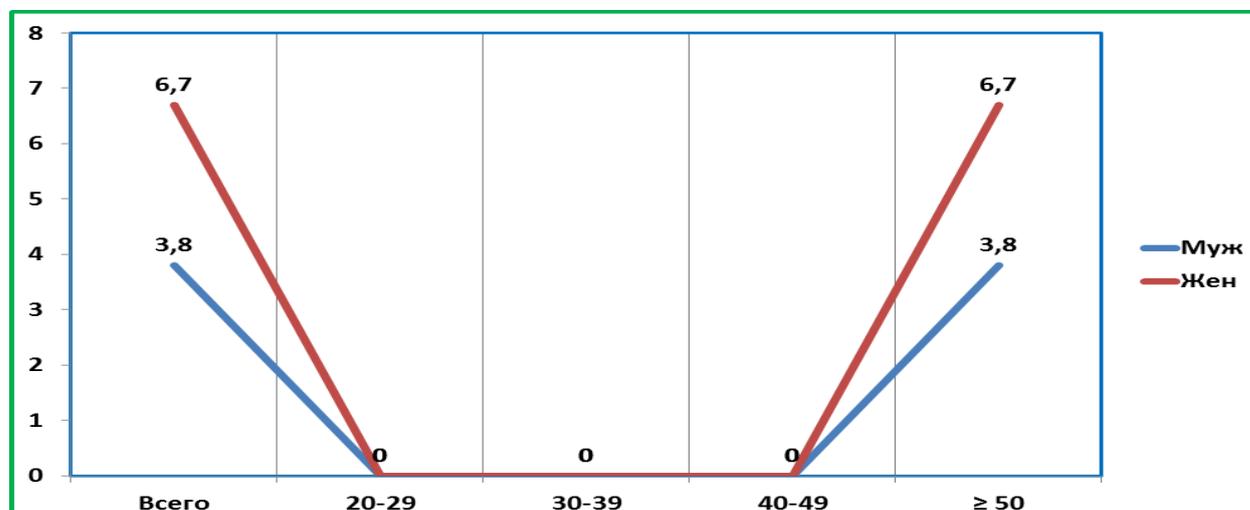


Рисунок 4.29. – Удельный вес больных с изменения доплер-ЭхоКГ по возрастным группам

Изменение ВЭМП «мощность перенесенной нагрузки менее 25 Вт, двойное произведение 150 уе, число ME <2,0» выявлены среди 2,9% мужчин и 5,8% женщин в возрастных группах 50 и более лет (рисунок 4.30).

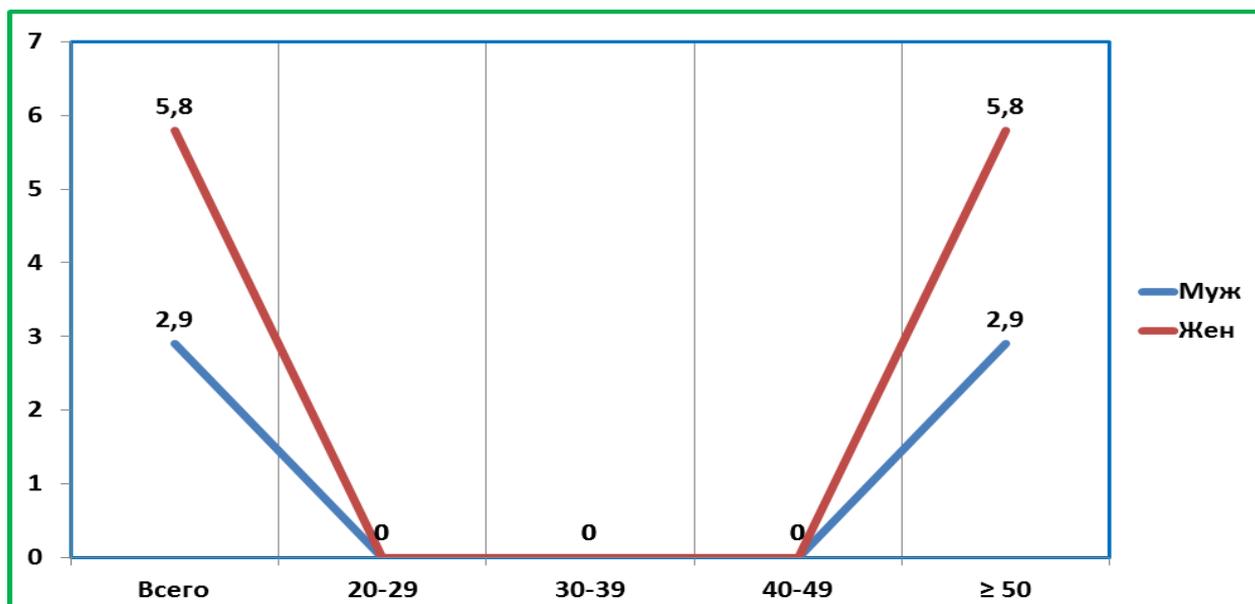


Рисунок 4.30. – Удельный вес изменений ВЭМП среди возрастных групп больных с осложнениями сахарного диабета

Таким образом, повышение уровня функциональных изменений сердечно-сосудистой системы различной степени является факторами риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета – диабетическая кардиомиопатия.

По результатам исследования и анализа полученные изменения указанных показателей ранжированы по баллам и дана суммарная оценка риска развития поражений стенки сосудов сердца вследствие сахарного диабета, которые могли бы привести к инвалидности вследствие сахарного диабета 2 типа (таблица 4.11).

Как видно из таблицы 4.11, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имеют 19 (18,3%) больных с осложнениями сахарного диабета (9 мужчин и 10 женщин) из общего числа 104 (100%) обследованных, по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности среди них составляют 0,19 случаев.

Таблица 4.11. - Суммарная оценка уровня риска, которые могут привести к поражению стенок крупных сосудов сердца вследствие сахарного диабета(N=104)

Уровень риска (балл)	Показатель	Результат			в том числе возрастных группах, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥50		
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Низкий (0 – 7)	Число случаев	19	9	10	5	7	4	3	0	0	0	0	<0,01
	Возможные риски развития случаев ИСД (1%)	0,19	0,09	0,01	0,05	0,07	0,04	0,03	-	-	-	-	
Слегка повышенный (7 - 11)	Число случаев	29	13	16	7	9	4	5	2	1	-	-	>0,05
	Возможные риски развития случаев ИСД (4%)	1,16	0,5	0,6	0,28	0,36	0,16	0,2	0,08	0,04	-	-	
Умеренный (12 – 14)	Число случаев	22	9	13	-	-	3	3	4	7	2	3	<0,001
	Возможные риски развития случаев ИСД (17%)	3,74	1,5	2,2	-	-	0,5	0,5	0,7	1,2	0,3	0,5	
Высокий (15 – 20)	Число случаев	19	9	10	-	-	-	-	4	4	5	6	<0,002
	Возможные риски развития случаев ИСД (33%)	6,3	3,0	3,3	-	-	-	-	1,3	1,3	1,7	2,0	
Очень высокий (≥ 20)	Число случаев	15	7	8	-	-	-	-	2	2	5	6	<0,01
	Возможные риски развития случаев ИСД (50%)	7,5	3,5	4,0	-	-	-	-	1,0	1,0	2,5	3,0	

Примечание: p – достоверность различия показателей между возрастными группами; *- значимые различия (p<0,05) показателей с общей выборкой (по χ^2).

Низкий уровень риска, в основном, наблюдается среди возрастных групп 20-29 и 30-39 лет мужчин (0,05% и 0,03%) и женщин (0,07% и 0,03%), а среди

возрастных групп 40-49 и 50 и более лет отсутствует риск развития инвалидности.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) имеется у 29 (27,9%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 13 и женщин 16), где возможные риски развития инвалидности составляют 1,16 случаев. С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49) уменьшается слегка повышенный уровень риска инвалидности как среди мужчин (0,28%, 0,16%, 0,08%), так и среди женщин (0,36%, 0,2%, 0,04%), а среди возрастных групп 50 и более лет риск развития инвалидности отсутствует.

22 (21,1%) больных (мужчин 9 и женщин 13) получили «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития инвалидности составляет 3,74 случаев. В возрастных группах 20-29 лет умеренный уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 30-39, 40-49, 50 и более лет он отмечается как среди мужчин (0,5%, 0,7%, 0,3%), так и женщин (0,5%, 1,2%, 0,5%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20 баллов) получили 19 (18,3%) больные с осложнениями сахарного диабета (мужчин 9 и женщин 10), где возможные риски развития инвалидности составили 6,3 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет высокий уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет отмечается как среди мужчин (1,5%, 1,7%) так и женщин (1,3%, 2,0%) соответственно.

У 15 (14,4%) больных (мужчин 7 и женщин 8) отмечается «очень высокий» уровень (более 20 баллов), где возможные риски развития инвалидности составляют 7,5 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет очень высокий уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет он отмечается как среди мужчин (1,0%, 2,5%), так и женщин (2,5%, 3,0%) соответственно.

4.5. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета по изменениям функциональных показателей органа зрения

Оценку проводили риска развития инвалидности производили также по данным функциональных исследований органа зрения больных с осложнением сахарного диабета (острота зрения, цвета хрусталика и диска зрительного нерва, сетчатки глаз, центра макулы и сосудов сетчатки глаз).

Как показывают результаты исследований, удельный вес больных с изменением функциональных показателей (за исключением сосудов сетчатки) составляет среди 59 (39,6%) мужчин и 90 (60,4%) женщин (таблица 4.12).

Таблица 4.12 – Результаты функциональных исследований органа зрения больных с осложнением сахарного диабета (N=149)

Наличие изменений показателя	Число случаев			Возраст, лет							
				20-29		30-39		40-49		≥ 50	
	Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	Ж
Острота зрения Цвет хрусталика Цвет диска зрительного нерва Сетчатки глаз Центр макулы	149	59	90	28	17	12	18	19	20	16	19
R%±m%	100	39,6	60,4	18,8±1,6	11,4±1,3	8,1±0,9	12,1±1,0	12,7±1,1	13,4±1,2	10,7±0,9	12,8±1,1
Сосуды сетчатки	149	59	90	9	15	13	20	15	21	22	34
R%±m%	100	39,6	60,4	6,3±0,4	10,1±0,8	8,6±0,5	13,4±1,5	10,1±1,2	14,1±1,1	14,7±1,2	22,7±2,4
Статистический показатель	p ₁₋₂			>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
	p ₁₋₃			<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001	
	p ₂₋₃			<0,001		<0,01		<0,0001		<0,001	

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ^2)

При этом более высокий уровень удельного веса наблюдается в возрастной группе 20-29 лет среди мужчин (18,8%) и женщин (11,4%). Увеличение удельного веса наблюдается в возрастных группах 30-39 лет (8,1%

и 12,0%), 40-49 лет (12,7% и 15,4%), 50 и более лет (10,7% и 12,7%) соответственно.

Показатели удельного веса больных с изменением в сосудах сетчатки глаза отличались от других функциональных показателей органа зрения и в возрастных группах 20-29 лет (6,3% и 10,1%), 30-39 лет (8,6% и 13,4%), 40-49 лет (10,1% и 14,1%), 50 и более лет (14,7 и 22,7%) соответственно были среди женщин значительно больше, чем среди мужчин.

На основании полученных результатов проводили оценку уровня риска в развитии инвалидности по градациям слегка повышенный, умеренно повышенный, высокий, очень высокий.

Уровень риска инвалидности оценивали по функциональным изменениям в органе зрения (острота зрения, цвета хрусталика и диска зрительного нерва, сетчатки глаз, центра макулы и сосуды сетчатки глаз) больных с осложнениями сахарного диабета.

Слегка повышенный уровень изменений в органе зрения наблюдается среди 23,5% мужчин и 36,9% женщин (таблица 4.13), при этом выявлены «изменения остроты зрения в пределах 0,9/0,7, начинающиеся изменения цвета хрусталика, голубоватый цвет диска, чёткие границы зрительного нерва, ангиопатия сетчатки, единичные белые очаги и желтые пятна вокруг центра макулы, умеренная дилатация и спастическое сужение артерий сетчатки глаза, извитые мелкие венозные ветки». Удельный вес больных с такими изменениями в возрастной группе 20-29 лет составляет среди мужчин 17,4% и 8,7% среди женщин, с увеличением возраста отмечается динамичное увеличения удельного веса как среди мужчин, так и среди женщин 30-39 лет (6,0% и 6,7%), 40-49 лет (6,7% и 8,7%) соответственно, а в возрасте 50 и более лет отмечается уменьшение удельного веса до 4,0% среди мужчин и женщин.

Таблица 4.13 – Удельный вес больных с изменением показателей органа зрения со слегка повышенным риском

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Изменения остроты зрения в пределах 0,9/0,7, начинающиеся изменения цвета хрусталика, голубоватого цвета диск зрительного нерва, границы чёткие, поражение артериального и венозного кровообращения сосудов сетчатки (ангиопатия), единичные белые очаги и желтые пятна вокруг центра макулы												
Число случаев	5	90	35	55	26	13	9	10	10	10	6	6
P%±m%		60,4	23,5	36,9	17,4±1,6	8,7±0,3	6,0±0,9	6,7±0,3	6,7±0,3	8,7±0,5	4,0±0,3	4,0±0,3
Изменения в сосудах сетчатки глаза, «умеренная дилатация и спастические сужения артерий, извитые мелкие венозные ветки»												
Число случаев	1	90	35	55	8	14	11	17	9	13	7	11
P%±m%		60,4	23,5	36,9	5,4±0,7	9,4±0,6	7,4±0,8	11,4±1,0	6,0±0,3	8,7±0,5	4,7±0,6	7,4±0,8
P1		<0,0001	<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
P2				= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005		

Примечание: p1 и p2 - достоверность различия показателей внутри группы (по критерию χ^2).

При этом удельный вес больных с изменением сосудов сетчатки глаза в виде «умеренной дилатации и спастического сужения артерий, извитые мелкие венозные ветки» значительно отличается от других функциональных показателей органа зрения, который составляли 5,4% среди мужчин и 9,4% среди женщин. С увеличением возраста наблюдается и увеличения удельного веса больных с изменением данного показателя как среди мужчин, так и среди женщин во всех возрастных группах: 30-39 лет (7,4% и 11,4%), 40-49 лет (6,0% и 8,7%) соответственно, а в возрасте 50 и более лет отмечается уменьшение удельного веса больных с перечисленными нарушениями как среди мужчин (4,7%), так и среди женщин 7,4%.

Умеренно повышенный уровень изменений в органе зрения наблюдается среди 6,7% мужчин и 13,4% женщин с осложнениями сахарного диабета (таблица 4.14), при этом выявлены «изменения остроты зрения (0,7/0,2), цвета

хрусталика (незрелая), цвета диска зрительного нерва (голубоватого цвета и границы слегка ступенчатые), сетчатки глаза (начальная стадия ретинопатии, изменения в сосудах с геморрагиями), центра макулы (истончение макулы) и сосудов сетчатки глаза (сужение артерий, расширение вен, которые сопровождаются точечными геморрагиями у заднего полюса, явлениями экссудации, соотношение калибра сосудов нарушено)». В возрастных группах среди мужчин 20-29 и 30-39 лет удельный вес больных с изменениями данного показателя составлял 0,7%, а в возрасте 40-49 и 50 и более лет увеличился до 2,7%, а с изменением возраста отмечается динамичное увеличение среди женщин в возрастных группах 20-29 лет (2,0%), 30-39 лет (3,3%), 40-49 лет (3,3%) и 50 и более лет (4,7%).

Таблица 4.14. – Удельный вес больных с изменением показателей органов зрения умеренно повышенным риском

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Изменения остроты зрения (0,7/0,2), цвет хрусталика (незрелая), цвет диска зрительного нерва (голубоватого цвета и границы слегка ступенчатые), истончение сетчатки, с появлением различных пятен и точечных кровоизлияний, изменения в сосудах с геморрагиями (начальная ретинопатии), истончение макулы												
Число случаев	10	30	10	20	1	3	1	5	4	5	4	7
P%±m%		20,1	6,7	13,4	0,7±0,2	2,0±0,4	0,7±0,2	3,3±0,6	2,7±0,3	3,3±0,6	2,7±0,3	4,7±0,5
Изменения в сосудах: сужение артерии, расширение вены, сопровождаются точечными геморрагиями у заднего полюса, явление экссудация. Соотношение калибры сосудов нарушены												
число случаев	2	30	10	20	1	1	1	2	3	4	5	13
P%±m%		20,1	6,7	13,4	0,7±0,2	0,7±0,2	0,7±0,2	1,3±0,5	2,0±0,4	2,7±0,3	3,4±0,6	8,6±0,9
P1		<0,0001	<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
P2				= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005		

Примечание: p1 и p2 - достоверность различия показателей внутри группы (по критерию χ^2).

При этом удельный вес больных с изменениями сосудов сетчатки глаза «сужение артерий, расширение вен сопровождаются точечными геморрагиями у заднего полюса, явлениями экссудация, соотношения калибров сосудов нарушены» среди мужчин в возрастной группе 20-29 лет и 30-39 лет составляет 0,7%, а с возрастом наблюдается увеличение удельного веса больных в возрастных группах 40-49 лет (2,0%) и 50 и более лет (3,4%). С изменением возраста среди женщин также отмечается динамичное увеличение удельного веса в возрастных группах 20-29 лет (0,7%), 30-39 лет (1,3%), 40-49 лет (2,7%) и 50 и более лет (8,6%).

Высокий уровень изменений в органе зрения наблюдается среди 5,4% мужчин и 6,7% женщин с осложнениями сахарного диабета (таблица 4.15), среди которых выявлены «изменения остроты зрения (0,08), цвета хрусталика (зрелая), цвета диска зрительного нерва (желтовато-белого цвета, отеком ДЗН, границы слегка ступенчатые), сетчатки глаза (выраженная ретинопатия, геморрагии в виде штрихов вдоль видимых сосудов сетчатки, единичные белые пятнышки в сетчатке), центра макулы (дистрофические изменения макулы и макулярное обл., реакция на свет слабая) и сосудов сетчатки глаз (тромбоз мелких венозных сосудов, артерии резко сужены, вены расширены, соотношение калибра сосудов резко нарушены)». Удельный вес больных с наличием данных изменений в возрастных группах 20-29 лет и 30-39 лет среди мужчин и женщин составлял 0,7%, а с увеличением возраста мужчин до 40-49 лет и 50 и более лет он возрастал до 2,0%, а среди женщин динамично увеличивался во всех возрастных группах 20-29 лет (0,7%), 30-39 лет (1,3%), 40-49 лет (2,7%) и 50 и более лет (2,0%).

При этом отмечается динамичное увеличения удельного веса больных с изменением сосудов сетчатки глаза (тромбоз мелких венозных сосудов, артерии резко сужены, вены расширены, соотношение калибра сосудов резко нарушено) в возрастных группах 30-39 лет (0,7% и 0,7%), 40-49 лет (1,4% и 2,0%) и 50 и более лет (3,4% и 4,0%) соответственно как среди мужчин, так и среди женщин.

Таблица 4.15. – Удельный вес больных с изменением показателей органа зрения с высоким риском

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	Ж	м	ж	м	ж	М	Ж
Изменения остроты зрения (0,08), цвета хрусталика (зрелый), цвета диска зрительного нерва (желтовато-белого цвета, отеком ДЗН, границы слегка ступенчатые) отек сетчатки, геморрагии в виде штрихов вдоль видимых сосудов сетчатки, единичные белые пятнышки в сетчатке (выраженная ретинопатия), центра макулы (дистрофические изменения макулы и макулярной обл.), реакция на свет слабая												
Число случаев	15	18	8	10	1	1	1	2	3	4	3	3
P%±m%		12,1	5,4	6,7	0,7 ± 0,2	0,7 ± 0,2	0,7 ± 0,2	1,3 ± 0,4	2,0 ± 0,3	2,7 ± 0,5	2,0 ± 0,3	2,0 ± 0,3
Изменения в сосудах сетчатки глаз «тромбоз мелких венозных сосудов, артерии резко сужены, вены расширены, соотношение калибры сосудов резко нарушены»												
Число случаев	3	18	8	10	-	-	1	1	2	3	5	6
P%±m%		12,1	5,4	6,7	-	-	0,7 ± 0,2	0,7 ± 0,2	1,4 ± 0,4	2,0 ± 0,3	3,4 ± 0,5	4,0 ± 0,7
P1		<0,0001	<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
P2				= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005		

Примечание: p1 и p2 - достоверность различия показателей внутри группы (по критерию χ^2)

Очень высокий уровень изменений в органе зрения наблюдается среди 4,0% мужчин и 3,3% женщин с осложнениями сахарного диабета (таблица 4.16), при котором выявлены «изменения остроты зрения (0,03), цвета хрусталика (перезрелый), цвета диска зрительного нерва (ДЗН) беловатого цвета, плохо конструируются, границы ступенчатые, сетчатки глаза (пролиферативная ретинопатия, отмечаются те же изменения, а также развитие пролиферативной ткани и новообразованных сосудов, возможна отслойка сетчатки), центра макулы (атрофия макулы, реакция на свет отсутствует) и сосудов сетчатки глаза (пролиферативная ретинопатия, атеросклеротическое изменение сосудов, стенки артерий утолщаются и теряют прозрачность, ток крови сначала кажется желтоватым, артерия выглядит как медная проволока, далее ток крови в артерии не просвечивает-артерия выглядит как серебряная проволока, плотная склерозированная стенка артерии в местах перекрёста ее с веной вдавливают вены в толщу сетчатки и нарушают ток крови в ней - симптом

Гунна-Салюса I-II-III)». В возрастных группах 30-39 лет удельный вес больных с наличием данных изменений составляет 0,7%, а с увеличением возраста удельный вес больных среди женщин и мужчин в возрастных группах 40-49 лет, 50 и более лет составляет 1,3% и 0,7%; 2,0% и 2,9% соответственно

Таблица 4.16. – Удельный вес больных с изменением показателей органа зрения с очень высоким риском

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет								
					20-29		30-39		40-49		≥ 50		
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	М	ж	м	Ж	
Изменения остроты зрения (0,03), цвета хрусталика (перезрелый), цвета диска зрительного нерва (беловатого цвета, плохо конструируется, границы ступеванные), сетчатки глаза (пролиферативная ретинопатия, отмечаются те же изменения, а также развитие пролиферативной ткани и новообразованных сосудов, возможна отслойка сетчатки), центра макулы (атрофия макулы, реакция на свет отсутствует)													
Число случаев	20	11	6	5	-	-	1	1	2	1	3	3	
P%±m%		7,4	4,0	3,3	-	-	0,7	0,7	1,3	0,7	2,0	2,0	
Изменения в сосудах сетчатки глаза «пролиферативная ретинопатия, атеросклеротическое изменение сосудов, стенки артерий утолщаются и теряют прозрачность, ток крови сначала кажется желтоватым, артерии выглядят как медная проволока, далее ток крови в артерии не просвечивает-артерии выглядят, как серебряная проволока, плотная склерозированная стенка артерии в местах перекрёста ее с веной вдавливает вены в толщу сетчатки и нарушает ток крови в ней в ней (симптом Гунна-Салюса I-II-III)»													
Число случаев	4	11	6	5	-	-	-	-	1	1	5	4	
P%±m%		7,4	4,0	3,4	-	-	-	-	0,7± 0,2	0,7 ± 0,2	3,4± 0,5	2,7 ± 0,8	
P1		<0,0001		<0,01		= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004	
P2						= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005	

Примечание: p1 и p2 - достоверность различия показателей внутри группы (по критерию χ^2).

При этом отмечается динамичное увеличения удельного веса больных с изменением показателей сосудов сетчатки глаза как среди мужчин, так и среди женщин в возрастных группах 40-49,50 и более лет - 0,7% и 0,7%; 3,4% и 2,7% соответственно.

Таким образом, оценка параметров функциональных изменений органа зрения, в частности остроты зрения, цвета хрусталика и диска зрительного

нерва, сетчатки глаза и центра макулы, позволила определить возможные риски развития инвалидности в виде диабетической ретинопатии.

Полученные результаты ранжировали по баллам и дали суммарную оценку риска вероятности развития ИСД 2 типа.

Как видно из таблицы 4.17, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 24 (16,1%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчины 14 и женщины 10) из общего числа 149 (100%) обследованных больных с осложнениями сахарного диабета, у которых по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности составляют 0,2 случая. Низкий уровень риска регистрировался среди мужчин (0,1% и 0,04%) и женщин (0,07% и 0,03%) в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) имели 18 (12,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчины 8 и женщины 10), у которых возможные риски развития инвалидности составляют 0,7 случаев. Низкий уровень риска регистрировался среди мужчин (0,1% и 0,2%) и женщин (0,08% и 0,3%) в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет.

43 (28,8%) больных (мужчины 20 и женщины 23) имели «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), у которых вероятность риска развития инвалидности составляет 7,3 случаев. Такой уровень риска отсутствовал среди возрастных групп 20-29 лет как среди мужчин, так и среди женщин. Начиная с возрастных групп 30-39 лет удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (0,5%), так и среди женщин (0,9%), а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет как среди мужчин (1,2% и 1,7%), так и среди женщин (1,5% и 1,5%) соответственно.

Таблица 4.17. - Суммарная оценка уровня риска, который может привести к поражению сосудов глаза вследствие сахарного диабета (N=149)

Уровень риска	Показатели	Результаты			Возраст, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥50		
		Всего	м	ж	м	Ж	м	ж	м	ж	м	Ж	
Низкий (0 – 7 балла)	Число случаев	24	14	10	10	7	4	3	-	-	-	-	<0,0002
	Возможные риски развития случаев ИСД (1%)	0,24	0,14	0,1	0,1	0,07	0,04	0,03	-	-	-	-	
Слегка повышенный (7 - 11 балла)	Число случаев	18	8	10	3	2	5	8	-	-	-	-	>0,05
	Возможные риски развития случаев ИСД (4%)	0,72	0,32	0,4	0,1	0,08	0,2	0,3	-	-	-	-	
Умеренный (12 – 14 балла)	Число случаев	43	20	23	-	-	3	5	7	9	10	9	>0,054
	Возможные риски развития случаев ИСД (17%)	7,31	3,4	3,9	-	-	0,5	0,9	1,2	1,5	1,7	1,5	
Высокий (15 – 20 балла)	Число случаев	40	15	25	-	-	-	-	6	10	9	15	<0,0001
	Возможные риски развития случаев ИСД (33%)	13,2	5,0	8,2	-	-	-	-	2,0	3,3	3,0	4,9	
Очень высокий (≥ 20 баллов)	Число случаев	24	10	14	-	-	-	-	2	4	8	10	
	Возможные риски развития случаев ИСД (50%)	12,0	5,0	7,0	-	-	-	-	1,0	2,0	4,0	5,0	<0,0021

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми возрастными группами (по критерию χ^2).

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) имели 40 (26,8%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 15 и женщин 25), у которых возможные риски развития инвалидности составляет 13,2 случаев.

Риска развития инвалидности по осложнениям СД со стороны органа зрения в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет не наблюдалось. Однако удельный вес риска среди возрастных групп 40-49 и 50 и более лет был значительно выше как среди мужчин (2,0% и 3,0%), так и среди женщин (3,3% и 4,9%) соответственно.

24 (16,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 10 и женщин 14) имели «очень высокий» уровень (более 20 баллов), среди которых возможные риски развития инвалидности составляют 12,0 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет этого риска не наблюдалось. Однако, начиная с возрастной группы 40-49 и 50 и более лет, удельный вес риска инвалидности был значительно больше как среди мужчин (1,0% и 4,0%), так и среди женщин (2,0% и 5,0%) соответственно.

4.6. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета по изменениям функциональных показателей нижних конечностей

Оценку проводили по данным функциональных исследований сосудов нижних конечностей (проходимость со стороны общей подвздошной артерии, передней и задней большеберцовых артерий) больных с осложнениями сахарного диабета.

Как показывают результаты исследования (таблица 4.18), удельный вес больных с указанными изменениями функциональных показателей нижних конечностей при осложнениях сахарного диабета среди мужчин зарегистрировано меньше (47,2%, 58,4%, 62,3%), чем среди женщин (52,8%, 41,6%, 37,7%) соответственно.

Результаты исследований проходимости нижних конечностей больных с осложнением сахарного диабета показали, что удельный вес больных с изменением проходимости общей подвздошной артерии в возрастной группе 20-29 лет среди мужчин был значительно меньше (1,9%), чем среди женщин (3,8%). В возрастной группе 30-39 лет удельный вес больных как среди мужчин

(5,7%), так и среди женщин (5,7%) находился на одном уровне, с увеличением возраста (40-49 и 50 и более лет) возрастает удельный вес данных показателей как среди мужчин (17,0% и 22,6%), так и среди женщин (15,1% и 28,2%) соответственно.

Удельный вес больных с изменением проходимости передней подвздошной артерии в возрастной группе 20-29 лет среди мужчин был значительно выше (5,7%), чем среди женщин (3,8%).

Таблица 4.18. – Результаты исследования функциональных показателей сосудов нижних конечностей больных с осложнением сахарного диабета (N=53)

Нарушение показателя	Число случаев			Возраст, лет							
	Всего	М	Ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50	
				м	ж	м	ж	М	ж	м	Ж
Проходимость общей подвздошной артерии	53	25	28	1	2	3	3	9	8	12	15
R%±m%	100	47,2	52,8	1,9±0,4	3,8±0,6	5,7±0,8	5,7±0,8	17,0±1,6	15,1±1,4	22,6±2,3	28,2±2,7
Проходимость передней подвздошной артерии	53	31	22	3	2	2	2	6	3	20	15
R%±m%	100	58,4	41,6	5,7±0,8	3,8±0,6	3,8±0,6	3,8±0,6	11,3±1,0	5,7±0,8	37,6±3,3	28,3±2,6
Проходимость задней большеберцовой артерии	53	33	20	0	2	3	2	8	5	22	11
R%±m%	100	62,3	37,7	0	3,8±0,5	5,7±0,8	3,8±0,4	15,1±1,3	9,4±0,7	41,5±3,6	20,7±1,9
Статистический показатель	p ₁₋₂			>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
	p ₁₋₃			<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001	
	p ₂₋₃			<0,001		<0,01		<0,0001		<0,001	

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ^2)

В возрастной группе 30-39 лет удельный вес больных как среди мужчин (3,8%), так и среди женщин (3,8%) находится на одном уровне, в дальнейшем

(40-49 и 50 и более лет) удельный вес данных показателей возрастает как среди мужчин (11,3% и 37,6%), так и среди женщин (5,7% и 28,3%) соответственно.

Аналогичные тенденции сохраняются и в возрастной группе 30-39 лет среди мужчин (от 3,9% до 9,6%) и женщин (от 2,9% до 7,7%). При этом с увеличением возраста до 40-49 лет наблюдается и увеличения удельного веса больных как среди мужчин (от 6,7% до 8,6%), так и среди женщин (от 2,9% до 11,51%), а в возрасте 50 и более лет удельный вес больных достигал среди мужчин (от 15,5 до 30,7%), что меньше, чем среди женщин (от 22,0% до 39,6%).

Удельный вес больных с изменением проходимости задней большеберцовой артерии среди мужчин в возрастной группе 20-29 лет отсутствовал, а среди женщин составлял 3,8%. Удельный вес больных в возрастных группах 30-39, 40-49, 50 и более лет динамично увеличивался как среди мужчин (5,7%, 15,1%, 41,5%), так и среди женщин (3,8%, 9,4%, 20,7%) соответственно.

На основании полученных результатов мы провели оценку уровня риска развития инвалидности по следующим градациям: слегка повышенный; умеренно повышенный; высокий; очень высокий.

Уровень риска инвалидности оценивали по изменениям функциональных показателей сосудов нижних конечностей (проходимость со стороны общей подвздошной артерии, передней и задней большеберцовых артерий) больных с осложнениями сахарного диабета.

Слегка повышенный уровень изменений проходимости общей подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%» наблюдался среди 32 (60,4%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 28,3% и женщин (32,1%) в возрастных группах 20-29 лет (таблица 4.19).

Таблица 4.19. – Удельный вес больных со слегка повышенным уровнем изменений проходимости сосудов нижних конечностей

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Изменения кровотока в общей подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»												
Число случаев	2	32	15	17	15	17	-	-	-	-	-	-
P%±m%		60,4	28,3	32,1	28,3±2,5	32,1±2,9	-	-	-	-	-	-
Изменения кровотока в передней подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»												
Число случаев	2	3	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-
P%±m%		5,7	1,9	3,8	1,9±0,5	3,8±0,7	-	-	-	-	-	-
Изменения кровотока в задней большеберцовой артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»												
Число случаев	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P%±m%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p1		<0,0001		<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004	
p2					= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005	
p3					<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001	

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями(по критерию χ^2)

При этом изменения проходимости передней подвздошной артерии «ХАН I-II Б ст. до 30%»наблюдаются всего лишь среди 3 (5,7%) больных (мужчин 1,9% и женщин (3,8%) в возрастных группах 20-29 лет. В то же время не было зарегистрировано изменений кровотока по задней большеберцовой артерии как среди мужчин, так и среди женщин (таблица 4.19).

Умеренно повышенный уровень изменений кровотока в общей подвздошной артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25, с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%» выявлен среди 24,5% больных с осложнениями сахарного диабета -13,2% мужчин и 11,3% женщин, с явлениями нарушений проходимости общей подвздошной артерии (таблица 4.20).

Удельный вес больных с нарушениями проходимости сосудов нижних конечностей в возрастных группах среди мужчин 20-29 лет и 30-39 лет составлял 1,9%, далее с увеличением возраста до 40-49 лет и 50 и более лет он возрастал до 3,8% и 5,6% соответственно. Удельный вес данного показателя в

возрастных группах 20-29 лет был значительно больше среди женщин (3,8%), однако в 40-49 лет были на одном уровне с мужчинами этого же возраста (3,8%), а в 50 и более лет становились меньше (3,7%), чем среди мужчин.

Изменения проходимости передней подвздошной артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%» обнаружены у 35,8% больных - 22,6% мужчин и 13,2% женщин.

Удельный вес пациентов с указанными изменениями в возрастных группах среди мужчин 20-29 лет составлял 3,8%, в 30-39, 40-49 лет и 50 и более лет увеличивался до 1,9%, 5,6%, 11,3% соответственно. Описанные нарушения среди женщин в возрастных группах 20-29 лет отсутствовали, в возрасте 30-39 и 40-49 лет они были одинаковыми и составляли 1,9% и в возрасте 50 и более лет увеличивались до 9,4%, хотя были меньше, чем среди мужчин.

Изменение проходимости задней большеберцовой артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%» наблюдался среди 64,4% больных с осложнениями сахарного диабета, из них 35,9% мужчин и 24,5% женщин.

Больных с изменениями данного показателя в возрастных группах 20-29 лет среди мужчин не наблюдались, в возрасте 30-39, 40-49 лет и 50 и более лет удельный вес больных с изменениями данного показателя увеличился до 3,8%, 11,3%, 20,8% соответственно. Описанные нарушения среди женщин в возрастных группах 20-29 лет составляли 3,8%, в возрасте 30-39 они снижались до 1,9% и (1,9%), далее в 40-49, 50 и более лет их удельный вес увеличивался до 7,5% и 11,3% соответственно.

Таблица 4.20. – Удельный вес больных с умеренно повышенным уровнем изменений проходимости сосудов нижних конечностей

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Изменения кровотока в общей подвздошной артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%»												
Число случаев	3	13	7	6	1	2	1	-	2	2	3	2
R%±m%		24,5	13,2	11,3	1,9± 0,5	3,8± 0,7	1,9± 0,5	-	3,8± 0,5	3,8± 0,5	5,6± 0,4	3,7± 0,6
Изменения кровотока в передней подвздошной артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%»												
Число случаев	3	19	12	7	2	-	1	1	3	1	6	5
R%±m%		35,8	22,6	13,2	3,8± 0,7	0	1,9± 0,5	1,9± 0,5	5,6± 0,4	1,9± 0,5	11,3 ±1,0	9,4± 0,7
Изменения кровотока в задней большеберцовой артерии «ХАН II Б ст. Стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,75-0,25 с субкомпенсацией кровообращения от 30% до 50%»												
Число случаев	3	32	19	13	-	2	2	1	6	4	11	6
R%±m%		60,4	35,9	24,5	-	3,8± 0,7	3,8± 0,7	1,9± 0,5	11,3 ±1,0	7,5± 0,6	20,8 ±1,8	11,3 ±1,0
p1		<0,0	<0,0	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
p2		001		1		= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005
p3						<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ^2)

Высокий уровень нарушений кровотока в общей подвздошной артерии «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутированные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст., ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%» выявлен среди 9,4% больных с осложнениями сахарного диабета - 3,8% мужчин и 5,6% женщин (таблица 4.21).

Данной патологии в возрастных группах 20-29 лет и 30-39 лет как среди мужчин, так и среди женщин не наблюдалось. В возрастных группах 40-49 и 50 и более лет удельный вес нарушений среди мужчин был на одном уровне (1,9%), а в возрасте 50 и более лет среди женщин он был выше (3,7%), чем среди мужчин.

Таблица 4.21. – Удельный вес больных с высоким уровнем изменений проходимости сосудов нижних конечностей

Показатель	Возраст	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	Ж	м	ж	М	ж	м	ж	м	Ж
Изменения кровотока в общей подвздошной артерии «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%»												
Число случаев	4	5	2	3	-	-	-	-	1	1	1	2
R%±m %		9,4	3,8	5,6	-	-	-	-	1,9±0,5	1,9±0,5	1,9±0,5	3,7±0,6
Изменения кровотока в передней подвздошной артерии «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%»												
Число случаев	4	20	12	8	-	-	1	1	2	1	9	6
R%±m %		37,7	22,6	15,1			1,9±0,5	1,9±0,5	3,8±0,7	1,9±0,5	16,9±1,4	11,3±1,0
Изменение в задняя большеберцовая артерии «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%»												
Число случаев	4	14	10	4	-	-	1	1	2	1	7	2
R%±m %		26,4	18,9	7,5	-	-	1,9±0,5	1,9±0,5	3,8±0,7	1,9±0,5	13,2±1,1	3,7±0,6
P1		<0,0001	<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
P2				= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005		
P3				<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001		

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ^2)

Изменения проходимости передней подвздошной артерии по типу «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%» наблюдались среди 37,7% больных, из них 22,6% мужчин и 15,1% женщин.

В возрастных группах 20-29 лет таких нарушений не обнаружено как среди мужчин так и среди женщин, однако в возрасте 30-39, 40-49 и 50 и более

лет удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (1,9%, 3,8%, 16,9%), так и среди женщин (1,9%, 1,9%, 11,3%) соответственно.

Изменения проходимости задней большеберцовой артерии «ХАН III-IV ст., стеноз артерии (свыше 65%), ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы бедра, голени одной конечности) и ХАН II Б, III ст. ишемии другой конечности при наличии противопоказаний к протезированию от 50% до 80%» имелись у 26,4% больных с осложнениями сахарного диабета - 18,9% мужчин и 7,5% женщин.

Как и при исследовании других сосудов, этих нарушений в возрастных группах 20-29 лет ни среди мужчин, ни среди женщин не наблюдалось, в возрасте 30-39, 40-49 и 50 и более лет их удельный вес динамично возрастает как среди мужчин (1,9%, 3,8%, 13,2%), так и среди женщин (1,9%, 1,9%, 3,7%) соответственно.

Очень высокий уровень изменений в общей подвздошной артерии «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше» наблюдался среди 5,6% больных с осложнениями сахарного диабета -1,9% мужчин и 3,7% женщин в возрастных группах 50 и более лет (таблица 4.22).

Таблица 4.22. – Удельный вес больных с очень высоким уровнем изменений проходимости сосудов нижних конечностей

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Изменения в общей подвздошной артерии «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше»												
Число случаев	5	3	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2
R%±m %		5,6	1,9	3,7	-	-	-	-	-	-	1,9±0,5	3,7±0,6

Продолжение таблицы 4.22												
Изменения в передней подвздошной артерии «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше»												
Число случаев	5	11	6	5	-	-	-	-	1	1	5	4
P%±m %		20,8	11,3	9,5	--	-	-	-	1,9±0,5	1,9±0,5	9,4±0,8	7,6±0,4
Изменения в задней большеберцовой артерии «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше»												
Число случаев	5	7	4	3	-	-	-	-	-	-	4	3
P%±m %		13,2	7,5	5,7	-	-	-	-	-	-	7,5±0,6	5,7±0,3
P1		<0,0001		<0,01	= 0,0331	=0,0002	=0,0002			<0,0004		
P2					= 0,1165	= 0,1319	<0,0003			<0,0005		
P3					<0,001	<0,05	<0,0001			<0,0001		

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ^2)

Изменения проходимости передней подвздошной артерии «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше» наблюдались среди 20,8% больных с осложнениями сахарного диабета, из них 11,3% мужчин и 9,5% женщин.

Таких нарушений в возрастных группах 20-29, 30-39 лет как среди мужчин, так и среди женщин не наблюдалось, далее в возрасте 40-49 и 50 и более лет их удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (1,9% и 9,4%), так и среди женщин (1,9% и 7,6%) соответственно.

Изменения проходимости задней большеберцовой артерии, «Трофические нарушения, ЛПИ менее 0,25с декомпенсацией кровообращения (ампутационные культы обоих бёдер), при невозможности пользования протезами из-за сопутствующих заболеваний. Ишемии культей при наличии противопоказаний к протезированию от 80% и выше» наблюдаются среди

13,2% больных с осложнениями сахарного диабета, из которых 7,5% мужчин и 5,7% женщин в возрасте 50 и более лет.

Таким образом, повышение степени функциональных изменений в сосудах нижних конечностей, в частности общей и передней подвздошной, задней большеберцовой артериях, способствовало росту возможного риска развития инвалидности –развитию «диабетической стопы».

По результатам исследования и анализа результатов показателей функциональных изменений произведена ранжировка по баллам и дана суммарная оценка риска развития поражений сосудов нижних конечностей, как осложнения сахарного диабета, которое могло бы привести к инвалидности (таблица 4.23).

Как видно из таблицы 4.23, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 5 (9,4%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчин 3 и женщин 2) из общего числа 53 (100%) обследованных, у которых по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности составляют 0,05 случаев (мужчин 0,03% и женщин 0,02%) в возрастных группах 20-29 лет.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) при исследовании выявлен у 9 (17,0%) больных с диагностированными осложнениями сахарного диабета (мужчин 5 и женщин 4), у которых возможные риски развития инвалидности составляют 0,36 случаев (мужчин 0,2% и женщин 0,1%). Удельный вес в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет среди мужчин был меньше (0,08%), по сравнению с женщинами (0,3%).

Таблица 4.23. – Суммарная оценка уровня риска, которые могут привести к поражению стенок сосудов нижних конечностей вследствие сахарного диабета (N=53)

Уровень риска (балл)	Показатели	Результаты			Возраст, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥50		
		всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Низкий (0 – 7)	Число случаев	5	3	2	3	2							<0,0002
	Возможный риск развития случаев ИСД (1%)	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02							
Слегка повышенный (7 – 11)	Число случаев	9	5	4	2	3	3	2	-	-	-	-	>0,05
	Возможный риск развития случаев ИСД (4%)	0,36	0,2	0,1	0,08	0,1	0,1	0,08	-	-	-	-	
Умеренный (12 – 14)	Число случаев	17	10	7	-	-	1	1	4	2	5	4	>0,054
	Возможный риск развития случаев ИСД (17%)	2,89	1,7	1,2	-	-	0,2	0,2	0,7	0,3	0,8	0,7	
Высокий (15 – 20)	Число случаев	14	8	6	-	-	-	-	2	1	6	5	<0,0001
	Возможный риск развития случаев ИСД (33%)	4,62	2,6	2,0	-	-	-	-	0,7	0,3	2,0	1,6	
Очень высокий (≥ 20)	Число случаев	8	5	3	-	-	-	-	-	-	5	3	<0,0001
	Возможный риск развития случаев ИСД (50%)	4,0	2,5	1,5	-	-	-	-	-	-	2,5	1,5	

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми возрастными категориями (по критерию χ^2).

Умеренный уровень (от 12 до 14 баллов) имели 17 (32,1%) больных (мужчины 10 и женщины 7), вероятность риска развития инвалидности при этом составляет 2,89 случаев (мужчин 1,7% и женщин 1,2%). Начиная с возрастных групп 30-39, 40-49, 50 и более лет, удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (0,2%, 0,7%, 0,8%), так и среди женщин (0,2%, 0,3%, 0,7%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) отмечался у 14 (26,4%) больных при наличии осложнений сахарного диабета (мужчины 8 и женщины 6), среди которых возможные риски развития инвалидности составляют 4,62 случаев (мужчин 2,6% и женщин 2,0%), а в возрастных группах 40-49 и 50 и более лет удельный вес риска составлял 0,7% и 2,0% среди мужчин и 0,3% и 1,6% соответственно среди женщин.

8 (15,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчины 5 и женщины 3) имели «очень высокий» уровень (более 20 баллов), возможные риски развития инвалидности у них составляют 4,0 случая (мужчин 2,5% и женщин 1,5%) в возрастных группах 50 и более лет.

4.7. Оценка риска развития инвалидности вследствие сахарного диабета по изменениям функциональных показателей почек

Оценку проводили по результатам лабораторных исследований функциональных способностей почек (скорость клубочковой фильтрации, содержание креатинина и мочевины в крови, уровень белка в моче) больных с осложнениями сахарного диабета.

Как показывают результаты исследования, удельный вес больных с функциональными изменениями почек составляет 12 (44,4%) среди мужчин и 15 (55,6%) женщин (таблица 4.24).

Таблица 4.24. – Наличие изменений функциональных показателей почек у больных с осложнением сахарного диабета (N=27)

Показатель	Число случаев			Возраст, лет							
				20-29		30-39		40-49		≥ 50	
	всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Скорость клубочковой фильтрации мл/мин/1,75 м ²	27	12	15	1	1	2	2	4	4	5	8
Креатинин в крови, мкмоль/л											
Мочевина в крови, ммоль/л											
Белок в моче (мг/г; ммоль/л)											
R%±m%	100	44,4	55,6	3,7±0,6	3,7±0,6	7,4±0,3	7,4±0,3	14,8±1,5	14,8±1,5	18,5±1,7	29,7±2,8
p1	<0,0001	<0,01	= 0,0331		=0,0002		=0,0002		<0,0004		
p2			= 0,1165		= 0,1319		<0,0003		<0,0005		
p3			>0,05		>0,05		>0,05		>0,05		
p4			<0,001		<0,05		<0,0001		<0,0001		

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями(по критерию χ²)

Результаты исследования показали, что с увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49) динамично возрастает удельный вес больных с наличием функциональных изменений почек (3,7%-3,7%, 7,4%-7,4%, 14,8%-14,8%), одинаковый среди мужчин и женщин, а в возрасте 50 и более лет наблюдается значительное увеличение удельного веса женщин (29,7%) с осложнениями, по сравнению с мужчинами (18,5%).

На основании полученных результатов проводили оценку уровня риска развития инвалидности по следующим градациям: слегка повышенный; умеренно повышенный; высокий; очень высокий.

Уровень риска инвалидности оценивали по результатам показателей функциональных изменений почек(скорость клубочковой фильтрации,

содержание креатинина и мочевины в крови, белка в моче) больных с осложнением сахарного диабета.

Слегка повышенный уровень функциональных изменений показателей почек «скорость клубочковой фильтрации 60-89мл/мин/1,75м²; креатинин в крови <0,18ммоль/л; мочевины в крови 3,3-8,2ммоль/л; белок в моче 10-29/1-2,9мг/г; ммоль/л» наблюдается среди 3 (11,1%) больных с осложнением сахарного диабета (мужчин 3,7% и женщин 7,4%) в возрастных группах 40-49 лет среди мужчин (3,7%) и женщин (3,7%), а также среди женщин (3,7%) в возрастной группе 50 и более лет (таблица 4.25).

Таблица 4.25. – Удельный вес больных со слегка повышенным уровнем изменений функциональных показателей почек

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин/1,75м ² (60-89); уровень креатинина в крови, ммоль/л (<0,18); мочевины в крови, ммоль/л (3,3-8,2); белок в моче, мг/г (65-45); белок в моче, ммоль/л (10-29/1-2,9)												
Число случаев	4	3	1	2	0	0	0	0	1	1		1
Р%±m%		11,1	3,7	7,4	0	0	0	0	3,7±0,6	3,7±0,6		3,7±0,6
p1		<0,0001	<0,01	= 0,0331	=0,0002	=0,0002	=0,0002	<0,0004				

Примечание: p₁₋₃– статистическая значимость различия между показателями (по критерию χ²)

Умеренно повышенный уровень функциональных изменений показателей почек «скорость клубочковой фильтрации 30-59 мл/мин/1,75м²; креатинин в крови 0,19-0,44 ммоль/л; мочевины в крови 8,3-16,6ммоль/л; белок в моче 30-299/3-29,9мг/г; ммоль/л» наблюдался среди 9% больных с осложнениями сахарного диабета, который выявлен среди 14,8% мужчин и 18,5% женщин (таблица 4.26).

Удельный вес больных с функциональными изменениями показателей почек в возрастных группах 30-39, 40-49 лет среди мужчин и женщин был одинаковым– по 3,7%, а в возрастных группах 50 и более лет увеличился до 7,4% среди мужчин и 11,1% среди женщин.

Таблица 4.26. – Удельный вес больных с умеренно повышенным уровнем изменений функциональных показателей почек

Показатель	Балл	Число случаев			Возраст, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		все-го	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин/1,75м ² (30-59); креатинин в крови, ммоль/л (0,19-0,44); мочевины в крови, ммоль/л (8,3-16,6); белок в крови, г/л (44-35); белок в моче, мг/г; ммоль/л (30-299/3-29,9)												
Число случаев	8	9	4	5	0	0	1	1	1	1	2	3
P%±m%		33,3	14,8	18,5	0	0	3,7±0,6	3,7±0,6	3,7±0,6	3,7±0,6	7,4±0,3	11,1±1,0
P1		<0,0001	<0,01	= 0,0331	=0,0002		<0,0001		<0,01			

Примечание: p₁₋₃ – статистическая значимость различия между показателями(по критерию χ²)

Высокий уровень изменений: «скорость клубочковой фильтрации 15-29 мл/мин/1,75м²; креатинин в крови, 0,45-0,71ммоль/л; мочевины в крови 16,7-33,3ммоль/л; белок в моче 300-1999/30-199мг/г; ммоль/л» диагностирован среди 13 больных с осложнениями сахарного диабета, среди которых 6 (22,2%) мужчин и 7 (25,9%) женщин(таблица 4,27).

Удельный вес данных нарушений в возрастных группах 20-29 лет и 30-39 лет как среди мужчин, так и среди женщин составлял 3,7%. При этом в возрастной группе 40-49 лет, как среди мужчин, так среди женщин, он был на одном уровне (7,4%), а в возрасте 50 и более лет среди женщин был значительно больше (11,1%), чем среди женщин(7,4%).

Таблица 4.27. – Удельный вес больных с высоким уровнем изменений функциональных показателей почек

Показатель	Балл	Число случаев			в том числе возрастных группах, лет							
					20-29		30-39		40-49		≥ 50	
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Скорость клубочковой фильтрации 15-29 мл/мин/1,75м ² ; креатинин в крови 0,45-0,71 ммоль/л; мочевины в крови 16,7-33,3 ммоль/л; белок в крови 34-20г/л; белок в моче 300-1999/30-199 мг/г; ммоль/л												
15-29	12	13	6	7	1	1	1	1	2	2	2	3
P%±m%		48,1	22,2	25,9	3,7±0,6	3,7±0,6	3,7±0,6	3,7±0,6	7,4±0,3	7,4±0,3	7,4±0,3	11,1±1,0
p1		< 0,0001	<0,01	= 0,0331	=0,0002		=0,0002		<0,0004			

Примечание: p₁₋₃– статистическая значимость различия между показателями(по критерию χ²)

Очень высокий уровень функциональных изменений показателей почек «скорость клубочковой фильтрации $<15 \text{ мл/мин/1,75 м}^2$; креатинин в крови $0,72-1,24 \text{ ммоль/л}$; мочевины в крови $>33,4 \text{ ммоль/л}$; белок в моче $2000/>200 \text{ мг/г}$; ммоль/л » наблюдался среди 2 (7,4%) больных с осложнениями сахарного диабета -3,7% среди мужчин и женщин в возрастных группах 50 и более лет (таблица 4.28).

Таблица 4.28 – Удельный вес больных сочень высоким уровнем изменений функциональных показателей почек(N=27)

Показатель	Балл	Число случаев			в том числе возрастных группах, лет							
		Всего	М	Ж	20-29		30-39		40-49		≥ 50	
					м	ж	м	ж	м	ж	м	Ж
Скорость клубочковой фильтрации $<15 \text{ мл/мин/1,75 м}^2$; креатинин в крови $0,72-1,24 \text{ ммоль/л}$; мочевины в крови $>33,4 \text{ ммоль/л}$; белок в моче $2000/>200 \text{ мг/г}$; ммоль/л												
< 15	16	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
$P\% \pm m\%$		7,4	3,7	3,7	0	0	0	0	0	0	$3,7 \pm 0,6$	$3,7 \pm 0,6$
p1			$<0,0001$	$<0,01$	$= 0,0331$		$=0,0002$		$=0,0002$		$<0,0004$	

Примечание: p_{1-3} – статистическая значимость различия между показателями(по критерию χ^2)

Таким образом, повышение степени функциональных нарушений показателей почечной дисфункции, в частности скорости клубочковой фильтрации, уровней креатинина и мочевины в крови, белка в моче, способствовали росту возможного риска развития инвалидности – диабетической нефропатии.

По результатам и анализу исследований показателей функциональных нарушений произведена ранжирование по баллам и дана суммарная оценка риска развития поражений сосудов и паренхимы почки вследствие осложнений сахарного диабета, которые могут привести к инвалидности (таблица 4.29).

Как видно из таблицы 4.29, «слегка повышенный» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 3 (11,1%) больных (мужчины 1 и женщины 2) из общего числа 27 (100%) обследованных больных с осложнениями сахарного диабета.

Таблица 4.29. – Суммарная оценка уровни риска, которые могут привести к поражению стенок сосудов почки вследствие сахарного диабета (N=27)

Уровень риска (балл)	Показатели	Результаты			Возраст, лет								P
					20-29		30-39		40-49		≥50		
		Всего	м	ж	м	ж	м	ж	М	Ж	м	ж	
Слегка повышенный (7 - 11)	Число случаев	3	1	2	0	0	0	0	1	1		1	>0,05
	Возможные риски развития случаев ИСД (4%)	0,12	0,04	0,08	0	0	0	0	0,04	0,08	0	0,08	
Умеренный (12 – 14)	Число случаев	9	4	5	0	0	1	1	1	1	2	3	>0,054
	Возможные риски развития случаев ИСД (17%)	1,53	0,68	0,85	0	0	0,17	0,17	0,17	0,17	0,34	0,51	
Высокий (15 – 20)	Число случаев	13	6	7	1	1	1	1	2	2	2	3	<0,0001
	Возможные риски развития случаев ИСД (33%)	4,29	1,98	2,31	0,33	0,33	0,33	0,33	0,66	0,66	0,66	0,99	
Очень высокий (≥ 20)	Число случаев	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	<0,0021
	Возможные риски развития случаев ИСД (50%)	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	

Примечание: p – достоверность между сравниваемыми возрастными группами (по критерию χ^2).

У них, согласно оценочной шкале, возможные риски развития инвалидности составляют 0,12 случаев (мужчин 0,04% и женщин 0,08%) в возрастных группах 40-49 лет, 0,08 среди женщин в возрастной группе 50 и более лет.

«Умеренный» уровень (от 7 до 11 баллов) получили 9 (33,3%) больных, из них мужчины и 5 женщин, у которых возможные риски развития инвалидности составляют 1,53 случаев (мужчин 0,68% и женщин 0,85%). Удельный вес в возрастных группах 30-39, 40-49 лет среди мужчин и женщин был на одном уровне (0,17%), что значительно ниже, чем в возрастной группе 50 и более лет как среди мужчин (0,34%), так и среди женщин (0,51%).

13 (48,1%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчины 6 и женщин 7) имели «высокий» уровень (от 12 до 14 баллов), вероятность риска развития инвалидности среди них составляет 4,29 случаев (мужчин 1,98% и женщин 2,31%). Удельный вес в возрастных группах 20-29, 30-39 лет среди мужчин и женщин был на одном уровне (0,33%), что значительно ниже, чем в возрастной группе 40-49 лет (0,66%), а также среди мужчин (0,66%) и женщин (0,99%) в возрасте 50 и более лет.

«Очень высокий» уровень (от 15 до 20) отмечен у 2 (7,4%) больных по 1 среди мужчин и женщин, с возможным риском развития инвалидности 1 случай (мужчин 0,5% и женщин 0,5%) в возрастных группах 50 и более лет.

Таким образом, результаты исследования комплекса факторов позволяют оценить возможные риски развития болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Результаты социологического исследования среди 584 здоровых людей показали, что 411 (70,4%) опрошенных имели «низкий», 80 (13,7%) - «слегка повышенный», 46 (7,9%) - «умеренный», 27 (4,6%) - «высокий» уровень и 20 (3,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития сахарного диабета. Удельный вес «низкого» уровня риска наблюдается среди мужчин значительно чаще, чем среди женщин во всех возрастных группах. В других категориях риска удельный его вес среди женщин более высокий, чем среди мужчин.

Результаты социологического исследования и изучения амбулаторных и стационарных карт 610 больных сахарным диабетом показали, что 294 (48,2%) опрошенных имели «низкий», 116 (19,0%) - «слегка повышенный», 74 (12,1%) - «умеренный», 67 (10,9%) - «высокий» и 59 (9,7%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития осложнений сахарного диабета. Удельный вес «низкого» уровня риска наблюдается также среди мужчин значительно больше, чем среди женщин во всех возрастных группах. В других уровнях удельный вес риска среди женщин более высокий, чем среди мужчин.

Результаты изучения функциональных изменений сердечно-сосудистой системы 104 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 19 (18,3%) больные имели «низкий», 29 (27,9%) - «слегка повышенный», 22 (21,5%) - «умеренный», 19 (18,3%) - «высокий» и 15 (14,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучения функциональных изменений органа зрения 149 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 24 (16,1%) из имели «низкий», 18 (12,1%) - «слегка повышенный», 43 (28,8%) - «умеренный», 40 (26,8%) - «высокий» и 24 (16,1%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучения функциональных изменений сосудов нижних конечностей 53 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 5 (9,4%) имели «низкий», 9 (17,0%) - «слегка повышенный», 17 (32,1%) - «умеренный», 14 (26,4%) - «высокий» и 8 (15,1%) - «очень высокий» уровень риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучения показателей функциональных изменений почек 27 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 3 (11,1%) больных имели «слегка повышенный», 9 (33,3%) - «умеренный», 13 (48,1%) - «высокий», 2 (7,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Таким образом, комплексная оценка факторов риска позволила выявить доминирующие значения наследственного фактора и вспомогательный роль поведенческих факторов риска в развитии болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Результаты исследования позволяют провести оценку по раннему выявлению рисков сахарного диабета и провести профилактические и информационно-просветительные меры среди населения по снижению уровни заболеваемости, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

4.8. Дополнительные детерминанты развития инвалидности вследствие сахарного диабета в Республике Таджикистан

Кроме известных факторов риска, могут существовать дополнительные детерминанты, такие как употребление табака и алкоголя, низкий уровень жизни, недостаточное материальное обеспечение, стрессовые ситуации, малоподвижный образ жизни, хроническое недосыпание, климактерический период и постковидная гипергликемия. С целью их определения нами проведён анкетный анализ, состоящий из 18 вопросов для суждения об аспектах нарушения питания, имеющегося избыточного веса, вредных привычках и др. В анкетном опросе приняло участие 150 респондентов, впервые признанных инвалидами, среди которых были лица различного пола, возраста - жители республики. В анкеты были включены, как основные детерминанты, пол, возраст, наследственная предрасположенность и дополнительными детерминантами - нарушение питания, курение табака, приём алкоголя, избыток углеводного питания, стрессовые ситуации, профессия, малоподвижный образ жизни, сопутствующие заболевания сердца и сосудов, избыток массы тела, образование.

Среди анкетированных было 92 мужчины и 58 женщин. Для мужчин средний возраст составил $55,1 \pm 1,2$ лет, для женщин $58,0 \pm 1,0$ лет, в среднем $56,5 \pm 1,3$ лет.

Большинство участников опроса - 85 (56,5%) - имели возрастной фактор. Особое внимание нами уделялось образу жизни. Так, большинство опрошенных ответили, что неподвижно находятся 15-16 часов в сутки, не выполняя при этом какую-либо физическую нагрузку (таблица 4.30). На вопрос о занятиях утренней гимнастикой и спортом ни один из опрошенных не дал положительного ответа. Так, малоподвижный образ жизни, отсутствие физической нагрузки и занятий спортом отмечали у себя 54,6% опрошенных. Среди лиц мужского пола на данный фактор указали 48 (32,0%) человек, среди женщин- 34 (22,6%). Среди опрошенных пациентов имелось сочетание с таким фактором риска, как стрессовые ситуации - 78 (52,0%). Наследственная отягощённость в общем количестве составила 29 (19,3%) случаев, что указывает на факт приобретённого сахарного диабета у большинства участников.

Дислипидемия в виде избытка триглицеридов имела у 41 (27,3%) респондента, как косвенный признак избыточного питания, и ожирение с ИМТ (52,0%) встречались одинаково часто как среди мужчин, так и женщин, в общем количестве составляя 41 (27,3%) случай.

В один из вопросов анкеты было включён вопрос о частоте употребления сладких и газированных напитков, приёме фастфудной пищи, картофеля, сладких продуктов (конфет, пирожных, тортов). Так, по частоте и приёму сладких газированных напитков каждый из опрошенных употреблял минимум 0,5 литра в день фанты, колы или других сладких газированных напитков. Нередко среди участников опроса встречались лица (и мужчины, и женщины), которые в день выпивают более 1,5-2 литров напитков. Таких респондентов мы относили к избыточному преобладанию углеводного питания в пищевом рационе - 72 (48,0%).

Таблица 4.30.- Дополнительные детерминанты формирования сахарного диабета у впервые признанных лиц инвалидами (п-150)

Фактор риска	Число случаев в (п-150)	%	В том числе				Р
			мужчины (п-92)	%	женщины (п-58)	%	
Возрастной фактор	85	56,5	51	33,9	34	22,6	<0,05
Ожирение ИМТ ≥ 30 кг/м ²	78	52,0	51	34,0	27	18,0	<0,0001
Артериальная гипертония	55	36,6	34	22,6	21	14,0	<0,001
Дислипидемия, триглицериды $\geq 1,7$ ммоль/л	41	27,3	22	14,6	19	12,6	<0,05
Гиперхолестеринемия $\geq 5,5$ ммоль/л	67	44,6	39	26,0	28	18,6	<0,05
Избыточное углеводное питание	72	48,0	52	34,6	20	13,3	<0,05
Употребление табака	15	10,0	14	9,3	1	0,6	=0,0001
Употребление алкоголя	8	5,4	6	4,0	2	1,3	=0,0001
Стрессовые ситуации	78	52,0	37	24,6	41	27,3	=0,0001
Наследственная отягощенность	29	19,3	18	12,0	11	7,4	=0,0054
Малоподвижный образ жизни	82	54,6	48	32,0	34	22,6	=0,0026
Климактерический период	9	6,0	-	-	9	6,0	=0,0268
Постковидная гипергликемия	6	4,0	6	4,0	-	-	=0,0001
Хроническое недосыпание	31	0,6	22	14,6	9	6,0	<0,05

Примечание: р – достоверность различия абсолютных показателей между мужчинами и женщин (по Kruskal -Wallis)

Гиперхолестеринемия в большей степени была характерна для лиц мужского пола и составила 39 (26,0%), в общем количестве такой фактор риска

отмечался в 67 (44,6%) случаях. Артериальная гипертензия - 55 (36,6%), хроническое недосыпание - 31 (20,6%).

Из всех женщин 9 человек связывали начало заболевания с климактерическим периодом. Учитывая, что наш анкетный опрос проходил во время эпидемии Ковид-19, то нами было обращено внимание, что у некоторых части пациентов (6 мужчин) после перенесенной ковидной инфекции отмечался повышенный уровень гликемии.

При беседе с участниками опроса зачастую они проявляли свою неосведомленность в вопросах сахарного диабета и его рисках. Нередко при опросе пациентов во время амбулаторного приёма становится ясным, что больной не всегда понимает необходимость правильного питания, соблюдения приёма углеводной пищи, а также риск ожирения и других аспектов.

В этой связи мы сочли целесообразным провести анкетный опрос по оценке «знание – отношение – поведение» среди пациентов, впервые признанных инвалидами по сахарному диабету.

Результаты анкетного опроса показали, что большинство инвалидов имеют средне-техническое и средне-профессиональное образование, соответственно составляя для лиц мужского пола 25 и 14 человек (таблица 4.31).

Удельный вес среднего технического и высшего образования как среди мужчин, так и среди женщин находился на одном уровне, соответственно составляя 24,6% и 24,0%. Неполное среднее образование встречалось чаще среди мужчин (7,3%), чем среди женщин (3,3%).

Анализ опрошенных по занятости и профессиональному аспекту показал, что лица физического труда составили 66 (44,0%) человек. Лиц, занятых умственным трудом, было 29 (19,3%), однако характер их труда был смешанным. Неработающие лица составили 55 (36,6%) среди опрошенных.

Таблица 4. 31 - Показатели уровня образования сравниваемых групп, включённых в исследование (N=150)

Уровень образования	Всего	%	В том числе				p ₁₋₂
			муж. (n=92)	%	жен. (n=58)	%	
Образование (в целом)	χ^2 (df=4; p <0,0001)						
Неполное среднее	16	10,6	11	7,3	5	3,3	=0,6756
Среднее	39	26,0	22	14,6	17	11,3	<0,0001
Среднее профессиональное	22	14,6	14	9,3	8	5,3	=0,2594
Среднее техническое	37	24,6	25	16,6	12	8,0	<0,01
Высшее	36	24,0	20	13,3	16	10,6	<0,01

Примечание: p₁₋₂ – статистическая значимость различия показателей между мужчин и женщин (по критерию χ^2).

Из общего количество инвалидов, количество лиц, страдающих сахарным диабетом 1 и 2 типов, уступало заболеваниям сердца и дыхательной системы, неврологической патологии и травмам.

Сплошной метод анализа контингента впервые признанных инвалидами вследствие сахарного диабета за период 2016-2020 гг. регистрирует возрастной аспект от 45 до 65 лет с приоритетом лиц мужского пола.

Таким образом, результаты исследования показали, что основными факторами риска среди впервые признанных инвалидами является возраст старше 50 лет, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, избыток углеводного питания, стрессовые ситуации и недосыпание и ряд других факторов.

Глава 5. Организационные аспекты медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в Республике Таджикистан

Численность инвалидов вследствие сахарного диабета в Республике продолжает расти в связи с различными факторами риска, ранее приводящих к летальным исходам. Рост числа инвалидов вследствие сахарного диабета сопровождается ухудшением их материально-социального положения в связи с рядом причин, главными из которых являются сложное экономическое состояние республики и рост потребительских цен.

Современные социально-экономические условия в большей степени предусматривают и направлены на мероприятия по реабилитации инвалидов в рамках нормативно-правовых актов республики. Ежегодно изменяющиеся социальные аспекты требуют совершенствования и расширения функциональных потребностей в общей системе реабилитации инвалидов.

В последнее время все большее внимание со стороны государства уделяется вопросам социальной защиты и реабилитации инвалидов. Особый интерес представляет в обеспечении доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры и социальной помощи во всех сферах жизнедеятельности. Однако эффективность предоставляемых социальных услуг во многом зависит от принятых и реализуемых нормативно-правовых актов, в частности в области медико-социальной реабилитации инвалидов.

В рамках задачи исследования проводили анализ и оценке современной ситуации в вопросах разработке и реализации нормативно-правовых актов в Республике Таджикистан в аспекте медико-социальной реабилитации как важной компонент обеспечения достижения результатов профилактических мер, проводимые в отношении инвалидов вследствие сахарного диабета, что является актуальной, особенно в секторе здравоохранения.

5.1. Анализ действующих нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета

Вопросы обеспечения социальной защиты инвалидов вследствие сахарного диабета и создания равных возможностей для их жизнедеятельности и интеграции в общество регулируются нормативно-правовыми актами в сфере реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан. Поскольку в нормативных документах не представлены отдельными направлениями медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета, хотя данный вопрос имеет свои особенности и нуждается дифференцированного подхода, мы провели анализ существующих нормативно-правовых актов в сфере реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан.

В настоящее время Правительством Республики Таджикистан, а также МЗ и СЗН РТ ведётся планомерная работа по снижению заболеваемости и инвалидности вследствие сахарного диабета на основе следующих нормативно-правовых актов:

Кодекс здравоохранения Республики Таджикистан, от 30 мая 2017 года, № 1413;

Закон Республики Таджикистан «О страховых и государственных пенсиях», от 12 января 2010 г., № 595;

Закон Республики Таджикистан «О социальном обслуживании», от 5 января 2008 г., № 359;

Порядок и объемы предоставления бесплатного социального обслуживания, от– 13.12.2012 г. № 724, от 02.07.2015 г. № 448;

Национальная стратегия здоровья населения Республики Таджикистан на период 2010-2020 годы, Постановление Правительства Республики Таджикистан от 2 августа 2010 года №368;

Наиболее важным документом, в аспекте медико-социальной реабилитации инвалидов является «Национальная программа реабилитации инвалидов на 2017 – 2020 гг.», принятой Правительством Республики Таджикистан 28 октября 2016 г., № 455, ставший важнейшим компонентом национальной системы реабилитации инвалидов. Программа разрабатывалась как компонент реализации Таджикистаном целей устойчивого развития ООН с учетом Закон Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов», от 29 декабря– 2010 г., №675. Этот закон закрепил равное участие инвалидов в общественной жизни Таджикистана посредством обеспечения гарантированного доступа к услугам здравоохранения, реабилитации, образованию, трудоустройству, профессиональному обучению, к объектам культуры, спорта и развлечения, к транспорту и общественным местам. Законодательно закреплена задачи и полномочия государственных и местных органов власти на всех уровнях: уполномоченного государственного органа– в области социальной защиты инвалидов (статья 5, предусматривающая среди прочего «...принятие индивидуальных программ реабилитации инвалидов...»); уполномоченного государственного органа сферы здравоохранения по социальной защите инвалидов (статья 6); местных органов государственной власти по социальной защите инвалидов (статья 8, предусматривающая среди прочего «...создание Общественного совета по координации вопросов социальной защиты инвалидов на территории областей, городов и районов» и «принятие областных, городских и районных программ социальной защиты инвалидов, в том числе по социальному обслуживанию, реабилитации и занятости инвалидов»); органов самоуправления поселков и сел в области социальной защиты инвалидов (статья 9).

Закон Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов» устанавливает правовые, экономические и организационные основы социальной защиты инвалидов, определяет и предоставляет им равные возможности жить и интегрироваться в общество.

В рамках реализации данного закона разрабатывается индивидуальной программы реабилитации инвалидов, которая обязательна для соответствующих органов государственной власти, органов самоуправления городов и сел, предприятий, учреждений и организаций независимо от их формы собственности. Инвалид имеет право отказаться от того или иного вида, формы и размера реабилитационных мероприятий, а также от реализации программы в целом. В данной Программе (в зависимости от потребности) включены следующие комплекс мероприятий.

Медицинская реабилитация - осуществляется с целью восстановления или компенсации утраченных или нарушенных функций человека до социально значимого уровня и включает:

восстановительная терапия - осуществляется с целью восстановления или компенсации утраченных или нарушенных функций человека до социально значимого уровня (реконструктивной хирургии, протезно-ортопедического лечения, санаторно-курортного лечения, обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации);

расширения социальных возможностей - наименование конкретного исполнителя медицинской реабилитации (санаторий, больница, реабилитационный центр и т.п. их наименование и номер), форма реабилитации (амбулаторная, стационарная, домашняя), срок реализации (в месяцах с момента формирования программы расширения прав и возможностей) и ее объем (продолжительность и частота ее реализации).

Профессиональная реабилитация - состоит из процесса и системы восстановления конкурентоспособности инвалидов на рынке труда (профессиональное руководство, профессиональное образование, помощь в трудоустройстве, профессиональная и производственная наладка и обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации в условиях обучения и труда) и включает:

профессиональное ориентации (система и процесс определения относительно развитой структуры способностей инвалида с целью дальнейшей

оценки его способностей и склонностей к соответствующей профессии, а также прогнозирования возможных мер по поддержке дальнейшей специализации инвалида). Основная цель является оказать помощь людям получить подходящую работу в кратчайшие сроки, в соответствии с потребностями работодателя, требованиями рынка труда, личными интересами, способностями и возможностями посредством профессионального консультирования, информационной и духовной поддержки;

профессиональное образование состоит из системы и процесса обучения, навыков и умений по направлению рекомендуемой профессиональной деятельности. Профессиональное образование не гарантирует трудоустройство инвалида, однако высокий уровень профессионального образования делает инвалида конкурентоспособным на рынке труда и обеспечивает равные возможности в конкуренции со здоровыми людьми;

помощь инвалидам со стороны соответствующих агентств занятости (обучение основам предпринимательства, помощь в разработке бизнес-плана, регистрация предприятия, финансовая поддержка, юридическая помощь и т.д.);

обеспечение инвалидов специальными средствами (техническими средствами учебной или трудовой реабилитации), предоставление технических средств помощи для обеспечения деятельности, связанной с образованием и профессиональной подготовкой; технические средства помощи на рабочем месте; относится к техническим средствам, которые необходимы при приходе на работу или уходе с места работы.

Социальная реабилитация включает:

информация и консультации по вопросам реабилитации инвалидов, обучение инвалида и его семьи, связанное с вопросами реабилитации, мероприятия, которые положат начало реабилитации инвалида и будут проводиться в форме занятия (лекции) в течение 7-10 дней, обучение инвалидов самообслуживанию, включая обучение таким навыкам ухода за собой;

соблюдение личной гигиены, пользование одеждой, употребление пищи, проведение контролируемого выведения, организация сна и отдыха на месте;

информация и обучение, связанные с использованием технических средств расширения возможностей для самообслуживания, обучение технико-методическому самообслуживанию инвалидов;

обучение инвалида передвижению, в том числе, регулированию движения, увеличению времени движения, совершенствованию равновесия, координации движения, ощущению окружающей среды, ходьбе и т.п. с использованием различных средств обучения (тренажера), упражнений, конструктивных педагогических методов и т. п.;

организация быта инвалидов, в том числе решение архитектурно-планировочных задач по приспособлению жилья к нуждам инвалидов, оснащение его техническими средствами реабилитации, перепланировка жилого дома, установка дополнительной сигнализации, демонтаж порога, расширение проезжей части входная дверь, установка перил, пандусов и т. д.;

обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации, подбор технических средств по медико-социальным показателям, поставка технических средств и их обслуживание, а также обучение инвалидов использованию технических средств реабилитации, которое должно обеспечивать соблюдение эргономические требования с учетом физических (физических) и психолого-физиологических потребностей инвалида.

При формировании Программы социального расширения прав и возможностей инвалидов необходимо определить: исполнитель (наименование учреждения), форма реабилитации (амбулаторная, стационарная, пансионат, дневной стационар), период реализации (даты начала и окончания реабилитационных мероприятий) и объем (содержание и объем мероприятий по расширению прав и возможностей).

Контроль выполнение Программы должен осуществляется специалистами Государственной медико-социальной диагностической службы при очередном обследовании, а также при отдельных обследованиях в порядке постоянного наблюдения.

5.2. Организационные меры медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа

В настоящее время реабилитационные мероприятия, включая медицинские и социальные вопросы, возложены на МЗ и СЗН РТ, Хукуматы городов и районов республики. По современным критериям ВОЗ, сахарный диабет является основным индикатором работы системы здравоохранения в стране и показателем медико-санитарных услуг, предоставляемых населению, поскольку СД требует от системы здравоохранения слаженной работы различных специалистов от районных центров до республиканских, а также специалистов системы управления здравоохранением. При этом наладить на практике координацию работы данных структур не всегда удаётся. Отдалённость многих регионов республики от центров, горные и труднодоступные регионы создают дополнительные трудности в вопросах диагностики, профилактики и реабилитационных мероприятий. Тем временем отсутствие взаимодействия между ними нередко нарушает общие мероприятия по реабилитации инвалидов. В тоже время нарушение организационных мероприятий наносит для экономики республики значительный социально-экономический ущерб. В этой связи возникает особая необходимость в вопросах медицинской и социальной помощи, а также комплексе мероприятий по реабилитации инвалидов на региональном уровне.

Не выполнение индивидуальных реабилитационных программ и низкий уровень знаний и навыков узких специалистов по ведению инвалидов, в том числе эндокринологов, затрудняет выполнение общих мероприятий по медико-социальной реабилитации инвалидов. При этом Большая часть инвалиды вследствие сахарного диабета нуждаются в медицинской реабилитации, восстановительной терапии, профессиональной реабилитации и социально-бытовой реабилитации. Однако, в настоящее время реабилитация инвалидов вследствие сахарного диабета осуществляется в лечебно-профилактических учреждениях и учреждениях ПМСП, семейными врачами, консультациями

врачей смежных специальностей, а также санаторно-курортными учреждениями без учета их потребности и нужд.

На сегодняшний день значительное количество инвалидов нуждаются в санаторно-курортном лечении. На сегодняшний день санаторий и курорты республики, способные предоставлять медико-социальной реабилитации инвалидам вследствие сахарного диабета только для инвалидов с сердечно-сосудистой патологией являются. ГУ «Санаторий для реабилитации пациентов с сердечно-сосудистой патологией “Харангон”» (Варзоб); областной центр восстановительного лечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в г. Ходженте, санаторий-профилакторий «Шифо» в г. Кайраккуме, санаторно-курортная зона «Бахористон» (Ходжент), санаторий «Зумрад» (Исфара); санаторий «Калтуч» (Рамит), санаторий «Сохил» в г. Кайраккуме. Однако они не имеют специализированной базы по восстановительному лечению пациентов с сахарным диабетом, отсутствуют соответствующие индивидуальные программы по выявлению потребностей и нужд инвалидов в реабилитации.

Это позволило нам оценить, что предоставляемые услуги для удовлетворения потребностей инвалидов вследствие сахарного диабета являются недостаточными как в количественном, так и в качественном отношении, что связаны:

недостаточным финансированием, несоответствием действующих нормативных актов и их внедрения на практике потребностям инвалидов вследствие сахарного диабета, отсутствие мониторинга и оценки реализации нормативных актов; слабой межсекторальной координацией в вопросах медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета, низкий уровень их социально-экономической жизнедеятельности и образования инвалидов и их семей;

отсутствием высококвалифицированных специалистов и стандартов качества предоставления медико-социальных услуг и надлежащего

мониторинга в вопросах реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета;

нехваткой реабилитационных услуг и координации структур по трудоустройству на всех уровнях, в частности в сельских местностях, а также ограничением возможностей системы поддержки социальных услуг для инвалидов;

ограниченной количеством и доступом к техническим вспомогательным средствам реабилитации, отсутствием достаточной информации о пользе и потенциале услуг реабилитации для снижения уровня нарушений функционирования и инвалидности, а также участием инвалидов во всех сферах жизни.

5.3. Оценка нужд инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в конкретных видах медико-социальной реабилитации в зависимости от функциональных потребностей

Для выявления потребности и нужд инвалидов в конкретных видах медико-социальной реабилитации проводили социологические исследования среди инвалидов. Фактическим материалом изучения потребностей и нужд инвалидов послужили амбулаторные карты больных-инвалидов (форма № 024), посещающих республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая учреждения ПМСП, с подсчётом случаев инвалидности.

В исследованиях участвовал всего 2341 инвалид, из них 1368 мужчин (58,4%) и 973 женщины (41,6%), состоящих на диспансерном учете республиканских, региональных, районных эндокринологических центров и кабинетов, включая учреждения ПМСП.

В состав участников исследования входили инвалиды с поражением сосудов сердца- 804 (34,3%), из них 466 (19,9%) мужчин и 338 (14,4%) женщин, сосудов глаза- 1080 (46,1), из них 636 (27,2) мужчин и 444 (19,0) женщины. В

следующие группу входили инвалиды с поражением сосудов нижних конечностей- 375 (16,0), из них 218 (58,1) мужчин и 157 (41,9%) женщин, с поражением сосудов почек - 82 (3,5%), из них мужчин 48 (58,5%) и 34 (41,5%) женщины (таблица 5.1).

Таблица 5.1. - Показатели уровня инвалидности сравниваемых групп, нуждающихся в реабилитации (N=2341)

Инвалиды	Показатели	Всего	В том числе		p ₁₋₂
			мужчин	женщин	
Поражения сосудов в целом	χ^2 (df=4; p <0,0001)				
Поражения сосудов сердца	Число случаев	804	466	338	<0,0001
	P%±m%	34,3±2,1	19,9±1,9	14,4±3,0	
Поражения сосудов глаза	Число случаев	1080	636	444	=0,6756
	P%±m%	46,1±3,5	27,2±2,7	19,0±2,7	
Поражения сосудов нижних конечностей	Число случаев	375	218	157	=0,2594
	P%±m%	16,0±1,7	58,1±2,5	41,9±2,5	
Поражения сосудов почек	Число случаев	82	48	34	<0,01
	P%±m%	3,5±0,4	58,5±2,9	41,5±2,9	
Всего	Число случаев	2341	1368	973	>0,05
	P%±m%	100	58,4±2,6	41,6±2,6	

Примечание: p₁₋₂ – статистическая значимость различия показателей между мужчинами и женщин (по критерию χ^2)

В группу пациентов с диабетической ангиопатией входили пациенты, состояние которых характеризовалось артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца, инфарктом миокарда и цереброваскулярной патологией в виде нарушений мозгового кровообращения. У пациентов имелись изменения липидного спектра, ЭКГ, Эхо КГ, велоэргометрии.

В группу пациентов с диабетической ретинопатией входили пациенты, здоровье которых подвергнуто наибольшей опасности в плане снижения качества жизни, поскольку эта патология может приводить к полной потере

зрения и слепоте. Диабетическая ретинопатия представляет собой микрососудистое поражение сетчатки глаз, вызванное ишемическими процессами в микроциркуляторном русле всего глазного яблока, а также обусловлено нарушением функции эндотелия. Помимо данной патологии, в эту группу входили пациенты, у которых наблюдались гемофтальм, открытоугольная форма глаукомы, отслойка сетчатки, а также выявлены случаи полной потери зрения (слепота).

В группу с диабетической нефропатией вошли пациенты, у которых данная форма сочеталась с хроническими формами пиелонефрита, а также кистозной болезнью почек до формирования хронической болезни почек терминальной стадии и даже на стадиях гемодиализа.

В группу диабетической стопы входили пациенты с патологическими процессами нервно-сосудистой системы нижних конечностей.

Сплошной анализ амбулаторных и стационарных карт инвалидов позволил определить потребности и нужды инвалидов в реабилитационных мероприятиях, основанные на показателях состояния здоровья, бытовых и социальных аспектах инвалидов. В исследование были включены инвалиды, нуждающиеся в получении: а) медицинской реабилитации; б) восстановительной терапии; в) профессиональной реабилитации; г) социально-бытовой реабилитации.

Показатели потребности и нужд инвалидов рассчитывались от общего числа инвалидов (4961 человек) в процентном соотношении.

Медицинская реабилитация. Результаты исследования показывают, что практически все (100%) пациенты нуждаются в постоянном диспансерном наблюдении, а также при необходимости они должны получать консультации смежных врачей (эндокринолога, кардиолога, терапевта, психолога, невролога). Они нуждаются в коррекции психологического состояния, поскольку их психика находится в травмированном состоянии, профессиональной занятости и других аспектах. Данное положение регулируется законодательством республики. Среди инвалидов 59,7% нуждаются в стационарном лечении и

госпитализации с проведением планового курсового лечения или проведения профилактических мероприятий (таблица 5.2).

Им также необходимы правильный подбор дозы инсулина и обеспечение им в течение длительного времени (под контролем врача).

Так, в санаторно-курортном лечении нуждалось более половины инвалидов - 1647 (70,4%). Многие инвалиды имеют прямые противопоказания к санаторно-курортному лечению по осложнениям и другим заболеваниям. Однако следует учитывать, что часть процедур на курортах и санаториях, включая лечебную гимнастику и климат-бальнеотерапию, им разрешено получать. Возникает другой важный аспект противопоказаний к санаторно-курортному лечению - отсутствие специалиста по сахарному диабету и эндокринолога в условиях санатория. В этой связи возникает необходимость создания дополнительного ресурса на определённые сроки на курортах и санаториях.

Из общего числа инвалидов к самостоятельному обслуживанию были неспособны 83 (3,5%). Многие из них являются одиночками и, следовательно, нуждаются в бытовой помощи (походы в магазин, приготовление правильного питания, получение пенсии на почте и множество других бытовых услуг).

Таблица 5.2. - Инвалиды вследствие сахарного диабета, нуждающиеся в медицинской реабилитации (N=2341)

Нужды и потребности	Показатель	Всего нуждающихся	В том числе			
			Поражение сосудов сердца	Поражение сосудов глаза	Поражение сосудов нижних конечностей	Поражение сосудов почек
Диспансерный учёт и консультация по требованию	Число случаев	2341	804	1080	375	82
	$P\% \pm m\%$	100	$34,3 \pm 3,1$	$46,1 \pm 3,5$	$16,0 \pm 1,4$	$3,5 \pm 0,6$
Амбулаторная консультация	Число случаев	2341	804	1080	375	82

я и плановая коррекция лечения	Продолжение таблицы 5.2					
	P%±m %	100	34,3±3,1	46,1±3,5	16,0±1,4	3,5±0,6
Стационарно е лечение и госпитализац ия по необходимос ти	Число случае в	1399	402	540	375	82
	P%±m %	59,7	17,2±1,5	23,0±2,1	16,0±1,4	3,5±0,6
Консультаци я кардиолога, психолога и невролога	Число случае в	2341	804	1080	375	82
	P%±m %	100	34,3±3,1	46,1±3,5	16,0±1,4	3,5±0,6
Санаторно - курортное лечение	Число случае в	1647	572	769	255	51
	P%±m %	70,4	24,4±2,2	32,8±3,0	10,9±0,9	2,2±0,4
Уход на дому	Число случае в	83	25	36	21	1
	P%±m %	3,5	1,1±0,2	1,5±0,3	0,9±0,2	0,04±0,01

Примечание: различия статистически достоверны ($p < 0,01$)

По результатам анализа потребности инвалидов в медицинской реабилитации установлено, что практически все инвалиды - 2341 (100%) - нуждались в диспансерном учёте, амбулаторных консультациях и плановой коррекции лечения, а также в консультациях кардиолога, психолога и невролога.

Таблица 5.3. - Инвалиды вследствие сахарного диабета, нуждающиеся в медицинской реабилитации (N=2341)

Нужды и потребности	Поражение сосудов сердца (N=804)		Поражение сосудов глаза (N=1080)		Поражение сосудов нижних конечностей (N=375)		Поражение сосудов почек (N=82)		p1-4
	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	
Мед. реабилитация	p=1,0 (df=3)**								
Диспансерный учёт и консультация по требованию	804	100	1080	100	375	100	82	100	>0,05 (χ ²)
Амбулаторная консультация и плановая коррекция лечения	804	100	1080	100	375	100	82	100	>0,05 (χ ²)
Стационарное лечение и госпитализация по необходимости	402	50,0	540	50,0	375	100	82	100	>0,05 (χ ²)
Консультация кардиолога, психолога и невролога	804	100	1080	100	375	100	82	100	>0,05 (χ ²)
Санаторно - курортное лечение	572	71,1	769	71,2	255	68,0	51	62,2	>0,05 (χ ²)
Уход на дому	25	3,1	36	3,3	21	5,6	1	1,2	=0,4677(t)

Примечание: p1-4– между группами инвалидов (по критерию χ² или t-тесту)

Так, в санаторно-курортном лечении нуждались 62,2% инвалидов с поражением сосудов почек, 71,1% - сердца, 71,2% - глаза и 68,0% - нижних конечностей, кроме этого, инвалиды с поражением сосудов сердца и глаза нуждались в стационарном лечении и госпитализации по необходимости- 402 (50%) и 540 (50%) соответственно.

Восстановительная терапия. Результаты исследования показывают (таблица 5.4), что практически все инвалиды (100%) нуждались в

медикаментозной терапии, возникали перебои в поставках инсулина, а также противодиабетических препаратов. Медикаментозная терапия осуществляется с учётом лабораторных данных и коррекции плана лечения врачами кардиологом и терапевтом. При этом учитываются все виды осложнений диабета, напрямую или опосредованно негативно влияющие на функцию сердечно-сосудистой системы, внутренних органов. С этой целью рекомендуется проведение полугодовых курсов антиоксидантной терапии, включающих витамины, аминокислоты. В случае необходимости врач-психолог назначает антидепрессанты, индивидуальные курсы психотерапии, а также комплекс физических упражнений или трудотерапию.

В данном аспекте лучший результат наблюдается при назначении ванн (успокоительные травы), термального пара, наружного применения минеральных вод, грязе-, климатолечение, массаж воротниковой зоны, акупунктура, физиотерапия и др.

Значительное число инвалидов (38,2%) нуждались в физиотерапии и лечебно-восстановительном массаже 16,0%. В 42,4%% случаев у инвалидов выявлена потребность в психотерапии и у 1656 (70,7%) - в лечебной физкультуре.

Часть инвалидов после реконструктивных операций по поводу диабетической стопы, окклюзионных поражений нижних конечностей и ампутаций нуждаются в тренажерах, необходимых для поддержания тонуса мышц организма - 665 пациентов (28,3%), часть из них нуждается в средствах передвижения в виде колясок.

Таблица 5.4. - Инвалиды вследствие сахарного диабета, нуждающиеся в восстановительной терапии (N=2341)

Нужды и потребности	Показатель	Всего нуждающихся	В том числе			
			поражения сосудов сердца	поражения сосудов глаза	поражения сосудов нижних конечностей	Поражения сосудов почек
Медикаментозная терапия	Число случаев	2341	804	1080	375	82
	P%±m%	100	34,3±3,1	46,1±3,8	16,0±1,4	3,5±0,6
Физиотерапия	Число случаев	895	334	403	145	13
	P%±m%	38,2	14,2±1,2	17,2±1,6	6,2±0,7	0,6±0,2
Массаж	Число случаев	375	147	162	64	2
	P%±m%	16,0	6,3±0,8	6,9±0,5	2,7±0,4	0,08±0,02
Психотерапия	Число случаев	993	331	471	176	15
	P%±m%	42,4	14,1±1,2	20,1±1,8	7,5±0,8	0,6±0,2
Лечебная физкультура	Число случаев	1656	671	864	80	41
	P%±m%	70,7	28,7±2,5	36,9±3,2	3,4±0,6	1,8±0,4
Тренажеры	Число случаев	665	249	378	36	2
	P%±m%	28,3	10,6±0,9	16,1±1,4	1,5±0,4	0,08±0,02
Кардиостимуляторы	Число случаев	145	96	33	15	1
	P%±m%	6,1	4,1±0,6	1,4±0,2	0,6±0,2	0,04±0,02
Эндоваскулярное стентирование	Число случаев	319	253	51	14	1
	P%±m%	13,6	10,8±0,1	2,2±0,2	0,6±0,1	0,04±0,02
Гемодиализ	Число случаев	87	17	36	4	30
	P%±m%	3,7	0,7±0,3	1,5±0,4	0,2±0,05	1,3±0,4
Замена хрусталика	Число случаев	143	11	124	6	2
	P%±m%	6,1	0,5±0,2	5,3±0,8	0,3±0,09	0,08±0,02

Примечание: достоверные различия с показателями вторичных патологических процессов (p<0,05)

Ввиду того, что большая часть осложнений приходится на сердечно-сосудистую систему и многие осложнения со стороны сердца вызывают инвалидность, например инфаркт миокарда, жизнеугрожающие нарушения ритма и проводимости сердца, то они нуждаются в предоставлении

технических средств медицинской реабилитации и, главным образом, в электрокардиостимуляторах - 145 (6,1%).

Между тем, по поводу различных форм ИБС с окклюзиями коронарных артерий зарегистрированы и наблюдаются более 319 пациентов, которым необходимо проведение коронарной ангиографии со стентированием, а при многососудистых поражениях - аортокоронарного шунтирования. Следует отметить, что число таких пациентов постоянно увеличивается.

Некоторая часть инвалидов (0,7%) в связи с развитием тяжёлых осложнений со стороны почек в виде хроническая болезнь почек (4-5 стадий) нуждается в еженедельном трехразовом проведении программного гемодиализа.

Среди всех инвалидов в реконструктивных операциях на органе зрения и замене хрусталика нуждается 143 пациента (6,1%).

По результатам анализа потребности инвалидов в восстановительной терапии установлено, что практически все инвалиды 2341 (100%) нуждались в медикаментозной терапии (таблица 5.5). Большинство инвалидов с поражением сосудов сердца (83,5%) и сосудов глаза (80,0%) нуждались в лечебной физкультуре, соответственно 41,2% и 43,6% из них - в психотерапии, 41,5% и 37,3% в физиотерапии. Кроме того, значительное количество инвалидов с поражением сосудов сердца (30,9%) и глаза (35,0%) нуждались в тренажерах. Нужды инвалидов с поражением сосудов сердца составляли в кардиостимуляторах (11,9%) и эндоваскулярном стентировании (31,5%). При этом нужды инвалидов с поражением сосудов глаза к данным услугам составляли 3,1% и 4,7% соответственно. Незначительное количество инвалидов с поражением сосудов сердца (2,1%) и глаза (3,3%) нуждались в гемодиализе, 1,4% инвалидов с поражением сосудов сердца и 11,5% глаза в замене хрусталика. Незначительное количество инвалидов (от 2,4% до 18,3%) нуждались в процедурах массажа. Все инвалиды с поражением сосудов нижних конечностей нуждались в медикаментозной терапии (100%), психотерапии (46,9%), физиотерапии (38,7%), лечебной физкультуре (21,3%), тренажерах (9,6%). Были отдельные случаи, когда инвалиды нуждались в

кардиостимуляторах (4,0%), эндоваскулярном стентировании (3,7%), гемодиализе (1,1%) и замене хрусталика (1,6%). Из всего числа инвалидов с поражением сосудов почек 82 (100%) нуждались в медикаментозной терапии. Из них 41 (50%) нуждался к лечебной физкультуре, 30 (36,6%) – в гемодиализе, 15 (18,3%) в психотерапии и 13 (15,8%) в физиотерапии.

Таблица 5.5.–Методы восстановительной терапии инвалиды вследствие сахарного диабета (N=2341)

Нужды и потребности	Поражение сосудов сердца (N=804)		Поражение сосудов глаза (N=1080)		Поражение сосудов нижних конечностей (N=375)		Поражением сосудов почек (N=82)		p ₁₋₄
	чис. сл.	%	чис. сл.	%	чис. сл.	%	чис. сл.	%	
Восстановительная терапия	p=1,0 (df=3)**								
Медикаментозная терапия	804	100	1080	100	375	100	82	100	>0,05 (χ^2)
Физиотерапия	334	41,5	403	37,3	145	38,7	13	15,8	>0,05 (χ^2)
Массаж	147	18,3	162	15,0	64	17,1	2	2,4	>0,05 (χ^2)
Психотерапия	331	41,2	471	43,6	176	46,9	15	18,3	>0,05 (χ^2)
Лечебная физкультура	671	83,5	864	80,0	80	21,3	41	50,0	>0,05 (χ^2)
Тренажеры	249	30,9	378	35,0	36	9,6	2	2,4	=0,4677(t)
Кардиостимуляторы	96	11,9	33	3,1	15	4,0	1	1,2	p ₁₋₂ <0,05
Эндоваскулярное стентирование	253	31,5	51	4,7	14	3,7	1	1,2	p > 0,05
Гемодиализ	17	2,1	36	3,3	4	1,1	30	36,6	p ₁₋₄ >0,05
Замена хрусталика	11	1,4	124	11,5	6	1,6	2	2,4	P < 0,01

Примечание: p₁₋₄– между группами инвалидов (по критерию χ^2 или t-тесту)

Число инвалидов, которые нуждались в тренажерах (2,4%), кардиостимуляторах (1,2%), эндоваскулярном стентировании (1,2%) и замене хрусталика (1,2%) было незначительным.

Профессиональная реабилитация. В трудоустройстве на прежнее место работы с оптимальными условиями труда нуждались 424 (18,1%) инвалида(таблица 5.6). Для создания комфортных условий труда для инвалидов 3-й группы необходимо учитывать возможность лишь умеренных физических нагрузок и отсутствие нервно-психического перенапряжения, с соответствующими санитарно-гигиеническими условиями труда.

Таблица 5.6. - Инвалиды вследствие сахарного диабета, нуждающиеся в профессиональной реабилитации (N=2341)

Нужды и потребности	Показатели	Всего нуждающихся	В том числе			
			Поражения сосудов сердца	Поражения сосудов глаза	Поражения сосудов нижних конечностей	Поражения сосудов почек
Трудоустройство на прежнее место работы с оптимальными условиями труда	Число случаев	424	96	270	56	2
	P%±m%	18,1	4,1±0,6	11,5±1,0	2,4±0,5	0,08±0,02
Профессиональная ориентация	Число случаев	603	193	300	109	1
	P%±m%	25,8	8,2±0,7	12,8±1,4	4,7±0,4	0,04±0,01
Профессиональное образование (подготовка)	Число случаев	452	160	210	81	1
	P%±m%	19,3	6,8±0,5	9,0±0,8	3,5±0,6	0,04±0,01
Профессионально-производственная адаптация	Число случаев	332	72	187	72	1
	P%±m%	14,2	3,1±0,4	8,0±0,7	3,1±0,4	0,04±0,01

Примечание: достоверные различия с показателями вторичных патологических процессов (p<0,001)

При соблюдении всех условий труда необходим учёт возможности правильного и своевременного питания. При длительной работе необходимо сокращение рабочего дня. Со стороны нервной нагрузки необходимо большее время для перерыва и во время работы не должно возникать необходимости быстрого переключения внимания и решения задач. Неприемлема для инвалидов 2 и 3-й групп работа, связанная с нервно-психическими

перезагрузками, умственными напряжением, переключением внимания, напряженным ритмом и движущимися механизмами (например, водители, конвейерные работники). Ночные смены считаются противопоказаниями.

Значительное число инвалидов - 603 (25,8%) - нуждались в профессиональной ориентации. По большей части - это инвалиды 3-й и 2-ой групп, которые могут быть трудоспособными при определённых условиях работы. Для профессиональной ориентации важным условием является создание специальных удобных для них рабочих мест.

Таблица 5.7. – Виды профессиональной реабилитации, в которой нуждаются инвалиды вследствие сахарного диабета (N=2341)

Нужды и потребности	Поражение сосудов сердца (N=804)		Поражение сосудов глаза (N=1080)		Поражение сосудов нижних конечностей (N=375)		Поражение сосудов почек (N=82)		p1-4
	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	
Профессиональная реабилитация	p=1,0 (df=3)**								
Трудоустройство на прежнее место работы с оптимальными условиями труда	96	11,9	270	25,0	56	14,9	2	2,4	<0,05
Профессиональная ориентация	193	24,0	300	27,8	109	29,1	1	1,2	<0,05
Профессиональное образование (подготовка)	160	19,9	210	19,4	81	21,6	1	1,2	<0,01
Профессионально-производственная адаптация	72	8,9	187	17,3	72	19,2	1	1,2	>0,05

Примечание: p1-4– между группами инвалидов (по критерию χ^2 или t-тесту)

Теоретически для инвалидов 2-ой и 3-й групп необходима профессиональная реабилитация, включающая ряд мероприятий, направленных на ограничение физической и умственной нагрузки во время рабочего дня,

снижение продолжительности рабочего времени, скользящий график рабочего дня и другие мероприятия. В профессиональной ориентации нуждаются на сегодняшний день 550 (22,3%) инвалидов, больше всего инвалиды III группы.

В профессиональном образовании (подготовка) нуждаются 452 (19,3%) инвалида, в производственной адаптации - 332 (14,2%).

По результатам анализа потребности инвалидов к профессиональной реабилитации установлено, что инвалиды с поражением сосудов сердца 193 (24,0%), глаза (27,8%) и нижних конечностей (29,1%) нуждались в профессиональной ориентации. Инвалидов, которые нуждались в получении профессионального образования/подготовки, с поражением сосудов сердца было 19,9%, сосудов глаза 19,4% и с поражением сосудов нижних конечностей - 21,6%. Некоторые инвалиды с поражением сосудов сердца (11,9%), глаза (25,0%) и нижних конечностей (14,9%) хотели бы трудоустроиться на прежнее место работы с оптимальными условиями труда. Были среди инвалидов с поражением сосудов сердца (8,9%), глаза (17,3%) и нижних конечностей (19,2%) и те, которые выразили согласие на прохождение профессионально-производственной адаптации. Очень малое количество инвалидов (1,2% и 2,4%) с поражением сосудов почек изъявили желание в получении профессиональной переподготовки.

Социально-бытовая реабилитация. В большей степени инвалиды нуждаются в социальной реабилитации - 1632 (69,7%), которая охватывает различные аспекты жизни человека (таблица 5.8).

Так, многие инвалиды - 507 (21,6%) - были одинокими и нуждались в постороннем и частичном уходе на дому в виде уборки, приготовления пищи, они составляли почти всю группу инвалидов I-й группы. При этом 171 (7,3%) инвалид нуждался в надомном обслуживании: уборка жилья, приготовление пищи, доставка продуктов, медикаментов, топлива, почты, ремонт жилья, услуги прачечной, парикмахер и др.

Помощь в приобретении технических средств, в том числе кресел-колясок и средств передвижения, в пребывании (размещении) в домах-

интернатах, при необходимости и пребывании в пансионатах нуждались 156 (6,6%) инвалидов. Значительное количество инвалидов - 264 (11,3%) - нуждались в материальной помощи (обувь, одежда, медикаменты, продукты питания и др.)

Таблица 5.8. - Инвалиды вследствие сахарного диабета, нуждающиеся в социально-бытовой реабилитации (N=2341)

Нужды и потребности	Показатель	Всего нуждающихся	В том числе			
			поражение сосудов сердца	поражение сосудов глаза	поражение сосудов нижних конечностей	поражение сосудов почек
Социально-бытовые услуги	Число случаев	1632	546	772	255	59
	P%±m%	69,7	23,3±2,1	33,0±3,0	10,9±0,9	2,5±0,4
Посторонний постоянный уход на дому	Число случаев	162	48	80	30	4
	P%±m%	6,9	2,1±0,5	3,4±0,2	1,3±0,4	0,2±0,05
Посторонний частичный уход на дому	Число случаев	507	88	281	105	33
	P%±m%	21,6	3,7±0,5	12,0±1,0	4,5±0,6	1,4±0,6
Адаптация жилищных условий	Число случаев	388	88	185	109	6
	P%±m%	16,5	3,7±0,5	7,9±0,4	4,7±0,8	0,2±0,05
Надомное обслуживание	Число случаев	171	56	79	33	3
	P%±m%	7,3	2,4±0,6	3,4±0,3	1,4±0,2	0,1±0,03
Помощь в приобретении технических средств передвижения. Пребывание (размещение) в домах-интернатах, пансионатах.	Число случаев	156	40	73	42	1
	P%±m%	6,6	1,7±0,2	3,1±0,6	1,8±0,5	0,04±0,01
Материальная помощь	Число случаев	264	48	128	78	10
	P%±m%	11,3	2,0±0,4	5,5±0,7	3,3±0,2	0,4±0,02

Примечание: достоверные различия с показателями вторичных патологических процессов (p<0,05)

Часть инвалидов 2-ой группы - 388 (16,5%) - нуждаются в проведении специальных школ и обучении их правильному режиму сна, труда и отдыха. Необходимо проведение занятий по определению уровня глюкозы в крови, пользованию глюкометром и специальными индикаторами. В плане постоянного самоконтроля необходимо отметить, что если инвалид способен себя сам контролировать, то это будет облегчать работу ГЦЗ, т.к. он будет обращаться к врачам только при необходимости.

Такие пациенты, на наш взгляд, должны осознавать основные аспекты своего заболевания и правильно оценивать состояние своего здоровья. Для таких пациентов должны быть организованы дневные стационары и за ними должен быть закреплен специально обученный средний медицинский персонал.

Из результатов анкет и бесед с такими инвалидами становится понятно, что большая часть из них не знает, как правильно хранить инсулин, также не может правильно подобрать для себя комплекс физических упражнений, гимнастических тренировок. Большинство из них не имеет дома весов для взвешивания и контроля собственной массы тела. У большинства из них в домашних условиях не предусмотрены санитарные узлы и ваннные комнаты для инвалидов, они не могут пользоваться даже элементарными домашними электроприборами, т.е. их квартиры не переделаны под стандарты инвалидов. Кроме того, рассматривая в целом данный вопрос, надо отметить, что подъезды большинства жилых домов города не приспособлены для подхода инвалидных колясок, не имеются в городе специальные тротуарные дорожки для езды инвалидов на колясках, нет в магазинах зон и персонала для обслуживания инвалидов. Таким образом, среди инвалидов, особенно 1-ой группы, регистрируется наибольшая потребность в социальной реабилитации, начиная с домашних и заканчивая общегородскими потребностями.

Таблица 5.9. – Виды социально-бытовой реабилитации, в которой нуждаются инвалиды вследствие сахарного диабета (N=2341)

Нужды и потребности	Поражение сосудов сердца (N=804)		Поражение сосудов глаз (N=1080)		Поражение сосудов нижних конечностей (N=375)		Поражение сосудов почек (N=82)		p1-4
	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	число сл.	%	
Социально-бытовая реабилитация	p=1,0 (df=3)**								
Социально-бытовые услуги	546	67,9	772	71,5	255	68	59	71,9	<0,0001
Посторонний постоянный уход на дому	48	5,9	80	7,4	30	8,0	4	4,9	=0,0855
Посторонний частичный уход на дому	88	10,9	281	26,0	105	28,0	33	40,2	=0,101
Специальное обучение	88	10,9	185	17,1	109	29,1	6	7,3	0,0003
Надомное обслуживание, ремонт жилья, услуги прачечной и др.	56	6,9	79	7,3	33	8,8	3	3,7	<0,0002
Помощь в приобретении технических средств передвижения. Пребывание (размещения) в домах интернатах, пансионатах.	40	4,9	73	6,8	42	11,2	1	1,2	>0,05
Материальная помощь	48	5,9	128	11,8	78	20,8	10	12,2	<0,0001

Примечание: p1-4– между группами инвалидов (по критерию χ^2 или Т-тесту)

По результатам анализа потребности инвалидов в различных видах социально-бытовой реабилитации установлено, что инвалиды с поражением сосудов сердца 546 (67,9%), сосудов глаза 772 (71,5%), нижних конечностей 255 (68,0%) и почек 59 (71,9%) нуждались в социально-бытовых услугах (таблица 5.9). В постороннем постоянном уходе на дому нуждались 5,9% инвалидов с поражением сосудов сердца, 7,4% с поражением сосудов глаза, 8,0% - нижних конечностей и 4,9% - с поражением сосудов почек. В постороннем частичном уходе на дому нуждались 10,9% инвалидов с поражением сосудов сердца, 26,0% - с поражением сосудов глаза, 28,0% - сосудов нижних конечностей и 40,2% - с поражением сосудов почек. Среди опрошенных инвалидов с поражением сосудов сердца (10,9%), сосудов глаза (17,1%), сосудов нижних конечностей (29,1%) и сосудов почек (7,3%) хотели бы, чтобы с ними проводили специальное обучение. Отдельные инвалиды с поражением сосудов сердца (6,9%), глаза (7,3%), нижних конечностей (8,8%) и почек (3,7%) хотели, чтобы им предоставили надомное обслуживание: уборка жилья, приготовление пищи, доставка продуктов, медикаментов, топлива, производили ремонт жилья, оказывались услуги прачечной, парикмахерской и др.

Почти такое же количество инвалидов с поражением сосудов сердца (4,9%), глаза (6,8%), нижних конечностей (11,2%) и почек (1,2%) нуждались в помощи в приобретении технических средств, в том числе кресел-колясок и средств передвижения, пребывании (размещения) в домах-интернатах, при необходимости и в пансионатах. Среди опрошенных были инвалиды с поражением сосудов сердца (5,9%), глаза (11,8%), нижних конечностей (20,8%) и почек (12,2%), которые нуждались в оказании им материальной помощи (обувь, одежда, медикаменты, продукты питания и др.)

На основании проведённых исследований можно заключить, что потребность и нужд инвалидов вследствие сахарного диабета в республике обусловлена необходимостью медицинской реабилитации:

постоянное диспансерное наблюдение, при необходимости получение консультаций смежных врачей (эндокринолога, кардиолога, терапевта, психолога, невролога), коррекция психологического состояния, а часть инвалидов нуждаются в стационарном лечении и госпитализации с проведением планового курсового лечения или проведении профилактических мероприятий.

Значительное количество инвалидов нуждаются в получении восстановительной терапии (медикаментозной терапии), физиотерапии, лечебное физкультуры, психотерапии и тренажерах.

Инвалиды также нуждаются в профессиональной реабилитации, то есть, профессиональной переподготовки и трудоустройстве на прежнее место работы с оптимальными условиями труда.

Установлено, что многие инвалиды были одинокими и нуждались в частичном уходе на дому в виде уборки, приготовления пищи, доставки продуктов, медикаментов, топлива, почты, ремонте жилья, услугах парикмахера и др.

5.4 Принципы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в Республики Таджикистан

В медицинской реабилитации нуждаются практически все инвалиды и заболевшие сахарным диабетом лица. В этой связи на территории республики должны быть организованы специальные центры по различным направлениям реабилитационных мероприятий, а также при необходимости они могли бы получать консультации смежных врачей различных специальностей. Эти положения согласно законодательствам республики относятся к амбулаторной и стационарной форме реабилитации, а при необходимости и госпитализации с проведением планового курсового лечения или проведения профилактических мероприятий.

Кроме того все пациенты и инвалиды должны быть на диспансерном учёте не только у врача эндокринолога, но и кардиолога, терапевта, психолога. При этом необходимо обратить внимание на коррекцию психологического

состояния инвалида, поскольку он считается, травмирован со стороны психики, профессиональной занятости и других аспектов.

Медикаментозная терапия должна осуществляться с учётом анализов пациента и коррекции плана лечения врачом кардиологом и терапевтом. Необходимо учитывать, что все осложнения диабета напрямую или опосредованно негативно влияют на функцию сердечно - сосудистой системы и внутренних органов. С этой целью рекомендуется проведение полугодовых курсов по антиоксидантной терапии, включающей витамины, аминокислоты.

При необходимости врач психолог назначает антидепрессанты, индивидуальные курсы психотерапии, а также комплекс физических упражнений или трудотерапию. В данном аспекте лучший результат наблюдается при назначении ванн (успокоительные травы), термального пара, наружное применение минеральных вод, грязе-, климатолечение, массаж воротниковой зоны, акупунктура, физиотерапия и др.

Из общего числа восстановительной терапии практически все инвалиды нуждаются в медикаментозной терапии, связанные с перебоями в поставках противодиабетических препаратов. Обычно часть инвалидов нуждаются в средствах передвижения в виде колясок, а одинокие из них нуждаются бытовой помощи (походы в магазин, приготовление правильного питания, получении пенсии на почте и множества других бытовых услуг).

Результаты исследования показывает, что в санаторно - курортном лечении нуждаются более половины инвалидов вследствие сахарного диабета. В то же время, многие из них имеют прямые противопоказания к санаторно-курортному лечению, в связи с противопоказаниями по осложнениям и другим заболеваниям, хотя часть процедур они могли бы получать, включая лечебную гимнастику и климатологическую – бальнеотерапию. Однако возникает другая проблема к санаторно-курортному лечению за отсутствие врача-эндокринолога в условиях санатория. В этой связи возникает необходимость создания дополнительной должности на определённые сроки на курортах и санаториях.

Возникает необходимость обеспечения техническими средствами реабилитации и уходе в пансионатах. Программа медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета должна предусматривать мероприятия по медицинским, социальным и профессиональным направлениям. Медицинская реабилитация начинается со стационарного, амбулаторно-поликлинического и санаторного лечения, с заключающим этапом восстановительной терапии (психотерапия, трудотерапия, лечебная физкультура, по необходимости реконструктивных операциях санаторно-курортного лечения). Профессиональную реабилитацию целесообразно проводить для инвалидов молодого возраста, что должно включать профориентацию, профессиональное обучение или переобучения, аспекты трудоустройства и производственной адаптации. Социальная реабилитации должна предусматривать социально-средовые факторы, психологические особенности и коррекцию, социальную значимость, и бытовую адаптацию. На основании практического опыта работы и проведённых исследований в сравнении с литературными источниками мы считаем, что на сегодняшний день присутствуют недостатки в работе по медико-социальной реабилитации инвалидов, которые необходимо устранить, в частности: отсутствуют специализированные реабилитационные центры, санатории и кадры, особенно в отдалённых регионах республики; не созданы при МЗ и СЗН РТ службы по оказанию помощи в социально-бытовых услугах; не налажены еженедельного отчёта по инвалидам и учёта их потребностей со стороны учреждений ПМСП.

При разработке стратегических документов для повышения эффективности медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета необходимо предусмотреть следующие меры профилактики:

- внедрение медико - генетического консультирования семей больных СД, обеспечение больных СД высокоэффективными сахароснижающими средствами и средствами самоконтроля;

- обучение врачей терапевтического профиля, гинекологов на циклах кафедры эндокринологии, диабетологии, а также информирование населения о значимости СД и поддержка общества больных СД;

- внедрение современных способов лечения больных диабетической нейропатией включая, санаторно-курортное лечение с обеспечением их штатами врачей эндокринологов, диабетологов и специалистов по реабилитации инвалидов;

- внедрение в женских консультациях способа ранней диагностики ГСД и создание центра «Диабет и беременность»;

- проведение скрининговое исследование для оценки истинной распространенности и повышение эффективности диспансеризации больных СД 2 типа, проведение стационарное, амбулаторное лечение и лекарственное обеспечение;

- обучение пациентов в школе больного СД, открытие новых школ при учреждениях ПМСП и введение в штат обучающихся психолога;

- выявление пациентов с факторами риска СД и проведение у них скрининга (глюкоза плазмы натощак либо ПГТТ), активное наблюдение за лицами с предиабетом, при необходимости медикаментозная коррекция.

Результаты анализа показывают, что основными направлениями медико-социальной реабилитации в отношении инвалидов вследствие сахарного диабета являются:

мониторинг и оценка внедрения нормативно-правовых актов на практике потребностям инвалидов вследствие сахарного диабета;

усиление межсекторальной координации; обеспечение высококвалифицированными специалистами;

разработка стандартов качества предоставления медико-социальных услуг и надлежащего мониторинга;

расширение реабилитационных услуг и координации структур по трудоустройству на всех уровнях;

обеспечения доступ к техническим вспомогательным средствам реабилитации и достаточной информации о пользе и потенциале услуг реабилитации для снижения уровня нарушений функционирования и инвалидности.

В изученных нормативно-правовых актах вопросы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета представлены не полном объеме и без учета их потребности и нужд. Отсутствуют соответствующие мероприятия по медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета и их финансирование, который позволили бы в систему здравоохранения повысить результативность и эффективность усилий, направленных на улучшение качества жизни инвалидов.

Для успешного решения вопроса медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета необходимо в стадии разработке данных документов включить конкретные мероприятий по медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета с учетом их особенности и нужд. Это особенно важно в условиях ограниченности экономических, организационных, кадровых и других ресурсов Таджикистана.

Невыполнение индивидуальных реабилитационных программ и низкий уровень знаний и навыков узких специалистов по ведение инвалидов, в том числе эндокринологов, отвечающих требованиям и запросам инвалидов, затрудняет выполнение общих мероприятий по медико-социальной реабилитации инвалидов.

Таким образом, предоставляемые услуги для удовлетворения потребностей инвалидов вследствие сахарного диабета являются недостаточными как в количественном, так и в качественном отношении. Это обусловлена необходимостью предоставлению инвалидам вследствие сахарного диабета медицинской (восстановительная терапия, расширения социальных возможностей), профессиональной (профессиональное ориентации, профессиональное образование, помощь инвалидам со стороны соответствующих агентств занятости, обеспечение инвалидов специальными

средствами) и социальной реабилитации (информация, консультации, обучение, соблюдение личной гигиены, организация быта, обеспечение техническими средствами).

На основании проведённых исследований в сравнении с литературными источниками нами разработаны методические рекомендации по теме: «Медико-социальная реабилитация инвалидов вследствие сахарного диабета», освещающие вопросы организации и проведения профилактически-реабилитационных мер среди инвалидов вследствие сахарного диабета. Методические рекомендации ориентированы для использования специалистами профильных учреждений и учреждениями первичной медико-санитарной помощи.

Глава 6. Обсуждение результатов исследования

Проблема СД усугубляется низким уровнем информированности, поздними обращаемостью и диагностикой, частыми вариантами скрытой клинической картины, неспособностью населения оплатить адекватное лечение и другими социальными и экономическими факторами. Большинство клинических случаев диагностируются на стадии формирования различных осложнений, когда медикаментозная терапия становится неэффективной.

МЗ и СЗН РТ была реализована «Национальная программа по профилактике, диагностике и лечению сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы», утверждённая Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2012 года №130. Однако в данную программу не были включены мероприятия по снижению влияния факторов риска развития, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета. Отсутствие научно-обоснованных рекомендаций по выявлению факторов риска развития, осложнений и инвалидности, вследствие сахарного диабета возникла необходимость проведения эпидемиологические и социологические исследования, определение потребности и нужд инвалидов конкретным и эффективным медико-социальным мерам реабилитации и разработки стратегии, направленной, способствующую восстановлению здоровья и трудоспособности инвалидов в Республике Таджикистан.

Наше исследование является первым социально-эпидемиологическим исследованием по выявлению основных закономерностей развития, осложнения и инвалидности вследствие сахарного диабета в Таджикистане.

Учитывая отсутствие комплексных исследований по оценке факторов риска в развития сахарного диабета, осложнений и инвалидности, недостаточность сведений о возможностях прогнозирования развития сахарного диабета мы сочли важным изучить и оценить факторов риска, заболеваемости, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета в условиях Таджикистана. Это позволяет в дальнейшем сделать более

достоверные выводы о закономерностях развития сахарного диабета и мерах его предупреждения.

В связи с этим, в целях выявления основных закономерностей развития инвалидности вследствие сахарного диабета были изучены и анализированы в эпидемиологическом аспекте заболеваемость, распространённость, осложнений, инвалидность и смертности, дана оценка влиянию факторов риска в развитии, осложнений и инвалидности. Были выявлены потребность и нужды инвалидов вследствие сахарного диабета в конкретных видах медико-социальной реабилитации в условиях Республики Таджикистан.

В главе 3 представлена эпидемиологическая характеристика сахарного диабета в Республике Таджикистан. Анализ заболеваемости проведен, используя официальные статистические материалы МЗ и СЗН РТ и Комитета по статистике при Правительстве Республики Таджикистан в зависимости от регионов республики и поло-возрастных категорий населения, применяя эпидемиологические, социологические, статистические и другие общепринятые методы исследования с дальнейшей статистической обработкой полученных результатов.

МЗ и СЗН РТ разрабатывается «Государственный регистр сахарного диабета» при ГУ «Республиканский клинический центр эндокринологии» для создания единой базы данных и информационной on-line сети с открытым доступом, что существенно облегчит систему контроля и мониторинга. Создание такой базы позволит врачам и сотрудникам государственных служб вести ежедневные эпидемиологические наблюдения за многими показателями сахарного диабета.

Эпидемиологический анализ заболеваемости проведен в динамике за период 2016-2020 годы как в абсолютных (число зарегистрированных случаев), так и в относительных показателях (на 100 000 населения). Число регистрации случаев сахарного диабета среди населения республики за период 2016-2020 гг. имело некоторую тенденцию к снижению. Снижения числа регистрации случаев за данный период наблюдалась также в г. Душанбе и РРП, а увеличение

числа регистрации наблюдается в Хатлонской области в ГБАО. Наибольшее увеличение зарегистрировано в Согдийской области. Для получения достоверной информации об эпидемиологической ситуации проведены анализ по относительным показателям, т.е. на 100 тыс. населения. Так, на протяжении 2016 – 2020 гг. заболеваемость сахарным диабетом в ГБАО находилась на высоком уровне с динамичным ростом, составляя последовательно 51,2; 64,4; 81,3; 90,4; 60,4 случаев на 100 тыс. населения, занимая одно из первых мест в Республике ($p < 0,001$). Это объясняется тем, что преобладание содержания углеводов в рационе питания данного региона и компактное проживание населения, которое создает предпосылки для частых родственных браков, обуславливая наследственный фактор риска заболевания. Это в свою очередь увеличивает частоту развития сахарного диабета.

Высокий уровень заболеваемости за данный период наблюдается и в г. Душанбе, и в Согдийской области, где эти показатели значительно выше, чем республиканские данные. Это свидетельствует о том, что у значительного количества жителей данных регионов отмечается низкий уровень физической активности, частые стрессовые ситуации, высокий коэффициент ИМТ, связанный с нарушением питания, что характерно для городского населения. Данные факторы в свою очередь могут привести к избыточной массе тела (ожирение), которая является значимым фактором риска развития сахарного диабета. Относительно низкий уровень заболеваемости на 100 тыс. населения отмечается в Хатлонской области и РРП. Это объясняется отсутствием единых регистрационных центров, поздним обращением пациентов в медицинские учреждения и своевременным выявлением больных сахарным диабетом в ранних стадиях. Это, возможно, связано с низким уровнем осведомлённости населения в вопросах сахарного диабета и социально-экономическими условиями их жизни.

Таким образом, несмотря на значительное снижение числа на 100 тыс. населения, заболеваемость сахарным диабетом в республике, все-таки остается на высоком уровне. Наиболее высокий удельный вес сахарного диабета среди

возрастных групп 40-50 лет и больше объясняется тем ($p < 0,05$), что у них чаще других присутствуют сопутствующие заболевания, люди этих возрастов реже занимаются физическими упражнениями, не соблюдают режим и нормы питания, что обуславливает высокий коэффициент ИМТ и, как следствие, возможные факторы риска развития сахарного диабета. Такое обстоятельство вполне укладывается в патогенетические и этиологические факторы заболевания. Если сравнить данные мужчин и женщин за весь период изучения, то наблюдается низкий уровень обращаемости мужчин, по сравнению с женщинами, в медицинские учреждения. При этом за последние годы наблюдается рост обращаемости в медицинские учреждения и низкий уровень выявляемости при медицинском осмотре, как мужчин, так и женщин.

Высокий удельный вес выявляемости сахарного диабета при обращении ($p < 0,05$), возможно, связан с тем, что большинство пациентов обращаются в медицинские учреждения с сопутствующим диагнозом к разным специалистам, при этом в результате лабораторных исследований ставится диагноз «сахарный диабет». Анализ ежегодных причин такой тенденции свидетельствует об ухудшении работы не только региональных эндокринологических центров, но и отсутствии скрининговых исследований среди населения, что особенно важно для СД2. Такие эпидемиологические ситуации в свою очередь могут привести к высокому росту инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

Как показывают результаты анализа заболеваемости, в половом аспекте в нашей стране имеется незначительная тенденция превышения заболеваемости среди лиц женского пола и, особенно, для пациентов с СД2. Для СД1 имеется незначительная тенденция превышения показателя заболеваемости СД1 среди лиц мужского пола. Из результатов собственных наблюдений и анализа показателей заболеваемости СД1 и СД2 типов можно утверждать ($p_1 < 0,001$; $p_2 < 0,05$), что в нашей стране истинная численность больных сахарным диабетом, возможно, превышает зарегистрированные данные в 3–4 раза, особенно это

относится к пациентам с СД2. При этом наибольшее число случаев СД2 диагностируется случайно у лиц пожилого возраста.

Результаты анализа показателей осложнений сахарного диабета за исследуемый период по регионам показывает, что наибольший удельный вес осложнений в виде полинейропатии, ангиопатии и ретинопатии регистрируется в Согдийской области, имея тенденцию к ежегодному росту. Необходимо отметить, что Согдийская область является наиболее развитой в социально-экономическом плане областью, с широко развитой инфраструктурой.

Неизбежное отрицательное влияние экологических факторов, а также вредных факторов производств на фоне нарушения режима питания могут быть причиной такого высокого распространения сахарного диабета и его осложнений среди жителей данного региона. Среди всех осложнений в Хатлонской области на первый план выступают осложнения в виде диабетической нефропатии, где наблюдается рост удельного веса с 40,3% в 2016 году до 52,5% в 2020 году. За исследуемый период максимальное количество осложнений отмечалось со стороны полинейропатии, ретинопатии и нефропатии. Диабетическая стопа регистрировалась в 2 раза реже, чем в других регионах.

В других изученных регионах (г. Душанбе, РРП, ГБАО) удельный вес представленных форм осложнений находился на разных уровнях ($p < 0,001$). В г. Душанбе среди выявленных осложнений лидирующие позиции занимали сосудистая макроангиопатия и диабетическая полинейропатия. Не менее редким осложнением явилась диабетическая ретинопатия. Наименьшим по количеству развития были диабетическая стопа и диабетическая нефропатия.

По районам республиканского подчинения общее количество осложнений регистрировалось значительно меньше, за исключением полинейропатии, которая по количеству приближалась к другим регионам республики. Значительно меньше регистрировалась диабетическая стопа. Макроангиопатия регистрировалась в 2 раза меньше, по сравнению с г. Душанбе и Согдийской

областью. Однако уровень нефропатии может также свидетельствовать о коморбидности с хроническими воспалительными заболеваниями почек.

Одним из основных критериев, определяющих общую эпидемиологическую ситуацию в республике, являются инвалидность вследствие сахарного диабета. Анализ первичной инвалидности вследствие сахарного диабета по годам за последние 5 лет показал, что динамика первичной инвалидности несколько увеличивается с 307 случаев в 2016 году до 652 случаев в 2020 году ($p < 0,001$).

Показатель инвалидности на 100 тыс. в 2020 году достигло 6,9 случаев, что в 2 раза превышает показатели инвалидности 2016 года, где число случаев инвалидности вследствие сахарного диабета составляло 3,5 случаев на 100 тыс. населения. При этом инвалидность среди женщин регистрируется значительно реже (от $40,9\% \pm 2,6\%$ до $42,4\% \pm 2,9\%$), чем среди мужчин (от $57,6\% \pm 3,1\%$ до $59,1\% \pm 3,2\%$), что может быть связано с нарушением диеты и частыми осложнениями сахарного диабета среди мужчин, в рационе которых преобладают жиросодержащие продукты ($p < 0,05$).

Как известно, основной причиной инвалидности вследствие сахарного диабета могут стать поражения стенок сосудов глаза, нижних конечностей и почек. В связи с этим проводили анализ инвалидности вследствие сахарного диабета по причинам за период 2016 – 2020 гг.

Проведен анализ инвалидности вследствие сахарного диабета по причинам за период 2016 – 2020 гг., где наблюдается рост числа случаев поражения сосудов глаза - с 252 до 519 случаев, поражения сосудов нижних конечностей - с 46 до 107 случаев и поражения сосудов почек - с 9 до 26 случаев. При этом самый высокий удельный вес инвалидности (от $79,7\% \pm 3,3\%$ до $82,0\% \pm 3,1\%$) был зарегистрирован с поражением стенок сосудов глаза, а с поражением стенок сосудов нижних конечностей варьировал от $15,0\% \pm 1,3\%$ до $16,5\% \pm 1,9\%$, с поражением стенок сосудов почек всего лишь от $3,0\% \pm 0,9\%$ до $3,8\% \pm 0,7\%$ ($p \leq 0,05$). Удельный вес инвалидов с поражением стенок сосудов глаза среди мужского населения значительно выше ($46,6\% - 47,8\%$), чем среди

женского населения (32,8% - 47,5%), а удельный вес инвалидов с поражением сосудов нижних конечностей среди женщин был незначительно ниже (6,5% - 7,0%), чем среди мужского населения (8,5% - 9,7%). Самый низкий уровень инвалидов с поражением стенок сосудов почек (от 9 до 26 случаев) регистрируется как среди мужского (1,6%±0,2 – 2,2%±0,5%), так и среди женского населения республики (1,4%±0,3% – 1,6±0,2%)($p \leq 0,05$).

Высокий уровень инвалидности вследствие сахарного диабета наблюдается во всех возрастных группах, а с увеличением возраста наблюдается ежегодный рост инвалидности вследствие сахарного диабета, как среди мужчин, так и среди женщин. Здесь наблюдаются наиболее выраженные проявления возрастного фактора риска в развитии сахарного диабета. Основную часть инвалидов по сахарному диабету за 2016-2020 гг. составляют лица трудоспособного возраста, среди которых отмечается рост случаев инвалидности вследствие сахарного диабета с 342 (77,2%) в 2016 году до 484 (83,7%) случаев в 2020 году. За изучаемый период удельный вес зарегистрированных случаев инвалидов среди людей пенсионного возраста значительно ниже (от 16,3% до 22,8%), чем среди трудоспособного населения (от 77,2% до 83,7%).

Анализ распространенности за изучаемый период показывает высокий уровень инвалидности вследствие сахарного диабета во всех регионах республики. При этом удельный вес инвалидов среди мужчин (от 5,7%±0,5% до 16,6%±1,8%) значительно больше, чем среди женского населения изученных регионов (от 4,2%±0,4% до 13,0%±1,5%). Анализ показателей инвалидности в региональном аспекте показывает высокий удельный вес инвалидности во всех регионах, по сравнению с республиканскими показателями ($p < 0,001$). Число инвалидов в других регионах, получивших I группу инвалидности вследствие сахарного диабета, за изучаемый период находилось на одном уровне.

За изучаемый период II группа инвалидности вследствие сахарного диабета была зарегистрирована от 72,1% до 73,0% от всех числа инвалидов в республике. Так, показатели удельного веса данной группы инвалидов

составляли в г. Душанбе от 63,2% до 66,2%; Хатлонской области - от 62,6% до 64,8%; РРП - от 72,5% до 75,6%. При этом в Согдийской области получили II группу инвалидности вследствие сахарного диабета от 79,7% до 80,2% и от 84,8% до 87,5% в ГБАО. Значительно меньшее число больных сахарным диабетом получают III группу инвалидности (от 22,1% до 23,6%). Среди общего числа инвалидов, получивших III группу инвалидности вследствие сахарного диабета, самый высокий показатель зарегистрирован в г. Душанбе - от 27,5% до 30,4% и в Хатлонской области - от 29,7% до 32,7%, более низкий в ГБАО - от 5,9% до 10,0%.

Наблюдается динамичный рост смертности за период 2016-2020 гг. В 2020 году показатель смертности достиг 30,3 случаев на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели смертности 2016 года, где этот показатель составлял 16,2 случаев на 100 тыс. населения. Высокой уровни смертности в 2020 году были связаны, возможно, с эпидемиологической ситуацией по Ковид-19. Незначительный рост случаев смертей регистрируется среди женщин ($49,7 \pm 3,3$ - $52,1 \pm 3,5$), чем у мужчин ($47,9 \pm 3,3$ - $50,3 \pm 3,5$), так как сопутствующие заболевания (повышение артериального давления и ожирение) чаще встречаются среди женского населения, чем среди мужчин, что в свою очередь становится причиной фатальных осложнений. Причинами смерти большинства больных с сахарным диабетом ($95,4 \pm 4,1$ - $96,9 \pm 4,8$) становятся поражения стенок крупных сосудов сердца. В то же время число смертей с поражением стенок мелких сосудов почек составляет незначительное количество ($3,1 \pm 0,2$ - $4,6 \pm 3,3$). При этом число смертей от сердечно-сосудистой ($47,4 \pm 3,5$ - $50,5 \pm 3,7$) и почечной недостаточностей ($1,6 \pm 0,4$ - $2,3 \pm 0,4$) среди женщин значительно выше, чем среди мужчин ($46,0 \pm 3,3$ - $48,0 \pm 3,6$) и ($1,6 \pm 0,4$ - $2,3 \pm 0,4$) соответственно. Наибольший удельный вес смертности вследствие сахарного диабета занимают возрастные группы 50 лет и больше как среди мужчин ($45,4 \pm 3,5$ - $46,3 \pm 3,5$), так и среди женщин ($47,7 \pm 3,6$ - $48,8 \pm 3,7$). Основными причинами в данной группе являются возраст, продолжительность болезни и сопутствующие заболевания (АГ и ожирение), которые становятся

факторами риска осложнений сахарного диабета и часто приводят к инсультам и инфарктам. Самый высокий удельный вес смертности наблюдается в Согдийской области как среди мужчин ($16,0 \pm 1,5$ - $17,2 \pm 1,6$), так и среди женщин ($16,0 \pm 1,7$ - $18,2 \pm 1,6$). Это объясняется тем, что для населения данного региона характерно регулярное употребление пищи с преобладанием жирных продуктов, которые являются фактором риска развития осложнений сахарного диабета.

Относительно меньше удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в Хатлонской области как среди мужчин ($12,5 \pm 1,0$ - $13,8 \pm 1,4$), так и среди женщин ($13,0 \pm 1,2$ - $14,1 \pm 1,2$), хотя также остается на высоком уровне. Преобладание углеводного питания, возможно, послужило фактором риска развития осложнений сахарного диабета и смертности. Следующим регионом, где имеется низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета ($11,1 \pm 1,0$ - $13,1 \pm 1,1$) как среди мужчин и ($11,3 \pm 1,1$ - $12,0 \pm 1,3$), так и среди женщин, является г. Душанбе, что, вероятно, связано с образом жизни, регулярными занятиями физическими упражнениями, употреблением овощей и фруктов, характерных для городских жителей. Низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета зарегистрирован в РРП как среди женщин ($6,0 \pm 0,8$ - $7,3 \pm 0,5$), так и среди мужчин ($5,7 \pm 0,7$ - $6,9 \pm 0,7$), по сравнению с другими регионами. При этом самый низкий удельный вес смертности в Республике отмечается в ГБАО - от $1,4 \pm 0,3$ до $1,9 \pm 0,5$ среди мужчин и от $1,6 \pm 0,4$ до $2,4 \pm 0,5$ среди женщин.

Положительной стороной проведенного анализа явилась тенденция снижения показателя смертности вследствие диабетической комы (до 7,6%). Данный показатель отражает «истинные диабетические» причины смерти. Такой уровень снижения свидетельствует об эффективности проводимой терапии, её адекватности и высокой квалификации врачей интенсивной терапии. Однако необходимо отметить, что реальный показатель смертности может быть и выше, чем представленный, поскольку пациенты, умирающие в домашних условиях, зачастую имеют посмертный диагноз «Острая сердечно-сосудистая

патология». Данная группа умерших пациентов неизбежно не включается в группу умерших от сахарного диабета. В тоже время эти пациенты входят в общую группу больных с летальностью от сердечно-сосудистой патологии. При анализе причин смерти в домашних условиях или при других обстоятельствах причина смерти остаётся не указанной, и у части пациентов причина смерти не установлена. Прогрессивный рост заболеваемости и смертности от СД в республике за последние годы диктует необходимость воздействия на факторы риска, широкого внедрения мер профилактики и оптимизации методов лечения.

Показатели летальности позволяют утверждать о высоком росте количества смертных случаев вследствие СД. Так, ежегодный прирост составляет в среднем более 200 пациентов. Из документированных причин смертности наибольшее число составляет сердечно-сосудистая патология и, в частности, инфаркт миокарда (39,4% случаев). По данным архивных наблюдений, проведённых на основании посмертных диагнозов (в качестве основной или сопутствующей патологии), СД встречается крайне редко. Очевидно, что среди судебно-медицинских экспертов наблюдается недооценка СД как основной причины смерти. В действительности показатели смертности могут быть более высокими, поскольку часть пациентов с СД, умерших вследствие других причин, в различных клиниках республики не учитываются. Следовательно, в республике существует проблема регистрации причин смерти. Это объясняется тем, что не всегда в общей структуре смертности имеется возможность определить и выделить СД. В этой связи возникает необходимость введения обязательной фиксации диабета в «Медицинском свидетельстве о смерти» и отдельного статистического учёта больных с диабетом, умерших от ССЗ.

Низкие социально-экономический уровень жизни населения, качество оказываемой медицинской помощи населению, чрезмерная активация стрессовых ситуаций, повышение стоимости лекарственных препаратов на фоне слабых нормативно-правовых актов способствуют росту уровня

заболеваемости, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета в Таджикистане. Уровень показателей зависел от климато-географических зон проживания, этнической принадлежности и социально-экономических условий жизни населения.

Наследственность является доминирующим фактором риска заболеваемости, распространенности и инвалидности вследствие сахарного диабета, а поведенческие факторы: нерегулярное употребление фруктов и овощей, недостаточная физическая нагрузка, избыточная масса тела, употребление лекарств для снижения артериального давления, высокий уровень глюкозы крови являются дополнительными.

Основными причинами смерти являются сердечно-сосудистая патология, хроническая болезнь почек терминальной стадии, диабетическая кома, макро- и микроангиопатии. Отмечается ежегодный рост смертности вследствие осложнений сахарного диабета в виде диабетической полинейропатии, ангиопатии, ретинопатии, нефропатии и диабетической стопы во всех возрастных группах.

В главе 4 представлены результаты оценки факторов риска в развитие болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Изучение научных работ зарубежных и отечественных авторов свидетельствует, что основными факторами риска, которые приводят к сахарному диабету, являются наследственность, пол, возраст, преобладание углеводов и липидов, а также недостаточное количество овощей и фруктов в суточном рационе, низкая физическая активность.

Оценка влияния факторов риска в развития сахарного диабета проведена среди неорганизованного взрослого населения в разных регионах республики, используя социологические исследования здоровых людей путем анкетирования и методом случайной выборки. В исследовании участвовали всего **584** здоровых человека, проживающие в 5 регионах республики (г. Душанбе, Хатлонская область, Согдийская область, ГБАО, РРП), выбранных путем анкетирования методом случайной выборки с учетом имеющихся

отличий по образу и уровню жизни, социально-демографическим условиям. Критерии включения: возраст от 20 до 50 лет и более, отсутствие заболеваний, возможность дать письменное согласие на участие в исследовании. В анкетные вопросы были включены: возраст, наследственность, регулярность употребления овощей и фруктов, регулярное занятие физическими упражнениями, регулярный приём медикаментов от повышенного уровня артериального давления индекс масса тела, окружность талии, случайное выявление высокого уровня глюкозы в крови.

Больные сахарным диабетом, чаще всего не соблюдают диеты, не выполняют регулярных физических нагрузок, не посещают специалистов (кардиолог, окулист, хирург, невролог), что являются риском в развития осложнений. Это диктует необходимость проведения оценка риска для предупреждения осложнений сахарного диабета.

Оценка влияние факторов риска в развития осложнение сахарного диабета проведена среди **610** больных с диагнозом «Сахарный диабет», используя социологические исследования путем анкетирования среди 610 больных с диагнозом «сахарный диабет», а также амбулаторные (форма № 024) и стационарные карты (форма № 003). Критерии включения: возраст от 20 до 50 лет и более, наличие подтвержденного сахарного диабета, возможность дать письменное согласие на участие в исследовании. Были использован показатель: возраст, своевременность обращения в медицинские учреждения, нарушения режима диетического питания, т.е. преобладание соотношения углеводов и липидов в пищевом рационе и не соблюдение рекомендаций по лечению эндокринолога, регулярное употребление табака и спиртных напитков, нерегулярные занятия физическими упражнениями, нерегулярное употребление овощей и фруктов, срок продолжительности болезни и высокого уровни глюкозы в крови.

Снижение уровня инвалидности во многом зависит от раннего выявления риска и своевременного оказания медико-социальной помощи больным с осложнениями сахарного диабета.

Осложнения могут привести к возникновению стенокардии, инфаркта миокарда, ретинопатии, диабетической стопы и нефропатии, которые являются риском развития инвалидности и преждевременной смерти. В связи с чем, своевременного выявления риска в развитии инвалидности вследствие сахарного диабета является важным вопросом в области профилактической медицины.

Оценка риска развития инвалидности проведена по амбулаторным (форма № 024) и стационарным (форма № 003) картам среди **333** больных с наличием диагностированных осложнений сахарного диабета. Были изучены результаты функциональных исследований и анамнестические данные больных с наличием диагностированных осложнений сахарного диабета в возрасте от 20 до 50 лет и более.

Для оценки факторов риска в развитии инвалидности с поражением стенок сосудов сердца были использованы показатели изменений липидного спектра – липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, липопротеиды очень низкой плотности, общий холестерин, триглицериды. Из инструментальных исследований были использованы: ЭКГ, ЭхоКГ и ВЭМП. Изменения данных показателей свидетельствуют о нарушении деятельности сердечно-сосудистой системы (ИБС, инфаркт, инсульт и др.), связанные с поражением стенок крупных сосудов сердца. У таких больных имеется высокий риск развития инвалидности различной степени.

Для изучения факторов риска развития инвалидности с поражением стенок сосудов глаза были использованы клинические измерения и исследования: остроты зрения, цвета хрусталика, цвета диска зрительного нерва и сосудов сетчатки, со стороны сетчатки глаза и центра макулы. Изменения данных показателей свидетельствуют о нарушении зрения вследствие осложнения сахарного диабета, что может стать причиной развития полной слепоты, как следствие, - инвалидности.

Для изучения факторов риска развития инвалидности с поражением стенок сосудов нижних конечностей были проведены исследования

проходимости со стороны крупных сосудов (общая подвздошная артерия, передняя и задняя большеберцовые артерии). Изменения данных показателей свидетельствуют о поражении стенок крупных сосудов вследствие осложнений сахарного диабета, что может привести к развитию диабетической стопы и инвалидности.

Для изучения факторов риска развития инвалидности с поражением стенок сосудов почек были использованы: скорость клубочковой фильтрации и уровни креатинина, мочевины и общего белка в крови, а также уровень белка в моче. Изменения данных показателей свидетельствуют о поражениях стенок мелких сосудов почек вследствие осложнений сахарного диабета, что может привести к развитию хронической болезни почек терминальной стадии, т.е. инвалидность.

Оценку уровня риска развития болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета 2-го типа проводили по шкале FINDRISK (TheFINnishDiabetesRiskSCort), разработанной Финской ассоциацией диабета, принятой в методических рекомендациях ВОЗ, унифицированной и модулированной к условиям Таджикистана.

Полученные результаты по оценке риска развития болезни вследствие сахарного диабета ранжированы по баллам и даны суммарную оценку риска вероятности развития СД2.

По результатам исследования и анализа полученных результатов дана суммарная оценка риска развития осложнений сахарного диабета.

В результате «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) получили 411 (70,4%) здоровых людей (мужчин 239 и женщин 172) из общего числа 584 (100%) опрошенных, где по оценочной шкале возможные риски развития сахарного диабета среди них составляют 4,1 случаев (мужчин 2,4% и женщин 1,7%). При этом удельный вес риска среди опрошенных во всех возрастных группах (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) был на одном уровне как среди мужчин (0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,6%), так и женщин (0,3%, 0,4%, 0,5%, 0,5%) соответственно.

Удельный вес данных показателей среди женщин был значительно меньше, чем среди мужчин.

«Слегка повышенный» уровень баллов (от 7 до 11 баллов) получили 80 (13,7%) здоровых людей (мужчин 30 и женщин 50), где возможные риски развития сахарного диабета составляют 3,2 случаев (1,2% и 2,0%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) увеличивается удельный вес опрошенных со слегка повышенным уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,2%, 0,2%, 0,4%, 0,4%), так и среди женщин (0,3%, 0,5%, 0,6%, 0,6%) соответственно.

46 (7,9%) опрошенных (мужчин 17 и женщин 29) имеют «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития сахарного диабета составляет 7,8 случаев (мужчин 2,9% и женщин 4,9%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) увеличивается удельный вес опрошенных со слегка умеренным уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,5%, 0,7%, 0,9%, 0,9%), так и среди женщин (0,9%, 1,2%, 1,4%, 1,5%) соответственно.

Более «высокий» уровень баллов (от 15 до 20) имеют 27 (4,6%) опрошенных (мужчин 9 и женщин 18), где возможные риски развития сахарного диабета составляют 8,9 случаев (мужчин 3,0% и женщин 5,9%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) также увеличивается удельный вес опрошенных с высоким уровнем риска развития сахарного диабета как среди мужчин (0,3%, 0,3%, 1,0%, 1,3%), так и среди женщин (0,7%, 1,3%, 2,0%, 2,0%) соответственно.

20 (3,4%) опрошенных (мужчин 6 и женщин 14) имеют «очень высокий» уровень (более 20 баллов), где возможные риски развития сахарного диабета составляют 10,0 случаев (мужчин 3,0% и женщин 7,0%). При этом удельный вес опрошенных с риском развития сахарного диабета среди мужчин (0,5%, 0,5%, 1,0%, 1,0%) был значительно меньше, чем среди женщин (1,0%, 1,5%, 2,0%, 2,5%) соответственно.

Полученные результаты по оценке риска развития осложнений болезни вследствие сахарного диабета ранжированы по баллам и даны суммарную оценку риска вероятности осложнений развития СД2.

По результатам исследования и анализа полученных результатов дана суммарная оценка риска развития осложнений сахарного диабета.

Как видно из таблицы 4.5, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) получили 294 (48,2%) больных с сахарным диабетом (мужчин 167 и женщин 127) из общего числа обследованных 610 (100%), где по оценочной шкале возможные риски развития осложнений составляют 2,9 случаев (мужчин 1,7% и женщин 1,3%). При этом с увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) динамично уменьшается удельный вес больных с сахарным диабетом как среди мужчин (0,6%, 0,5%, 0,3%, 0,2%), так и женщин (0,5%, 0,4%, 0,2%, 0,2%) соответственно.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) получили 116 (19,0%) больные с сахарным диабетом (мужчин 50 и женщин 66), среди них возможные риски развития инвалидности составляют 4,6 случаев (2,0% и 2,6%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) уменьшается удельный вес больных со слегка повышенным уровнем риска развития осложнения сахарного диабета как среди мужчин (0,8%, 0,6%, 0,4%, 0,3%), так и среди женщин (1,0%, 0,9%, 0,4%, 0,2%) соответственно.

74 (12,1%) изученных больных (мужчин 32 и женщин 42) получили «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития осложнений сахарного диабета составляет 12,6 случаев (мужчин 5,4% и женщин 7,1%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) уменьшается удельный вес больных со слегка повышенным уровнем риска осложнений сахарного диабета как среди мужчин (1,9%, 1,5%, 1,0%, 1,0%), так и среди женщин (2,5%, 2,2%, 1,4%, 1,0%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) получили 67 (10,9%) больных с (мужчин 26 и женщин 41), среди которых возможные риски развития осложнений сахарного диабета составляют 22,1 случаев (мужчин 8,6% и

женщин 13,5%). С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет) также уменьшается удельный вес больных этой группы риска как среди мужчин (3,0%, 2,3%, 1,6%, 1,6%), так и среди женщин (4,3%, 4,0%, 3,0%, 2,3%) соответственно.

У59 (9,7%) больных (мужчин 21 и женщин 38) выявлен «очень высокий» уровень (более 20 баллов), возможные риски развития осложнений сахарного диабета при этом составляют 29,5 случаев (мужчин 10,5% и женщин 19,0%). Удельный вес больных (3,5% и 3,0%) преобладает среди мужчин в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет, чем среди возрастных групп 40-49, 50 и более лет (2,0% и 2,0% соответственно).

Удельный вес больных с диагнозом «сахарный диабет» с наличием возможных рисков осложнений этой патологии в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50 и более лет среди женщин значительно больше (5,0%, 4,5%, 5,5%, 4,0%, чем среди мужчин - 3,5%, 3,0%, 2,0%, 2,0% соответственно).

Главными причинами повышения уровня инвалидности в Таджикистане, по полученным нами данным, являются осложнения сахарного диабета. Поведенческие факторы: нерегулярное употребление овощей и фруктов, слабая физическая активность, преобладание в пище жиров и углеводов, избыточная масса тела, несвоевременные обращение, диагностика и лечения, вредные привычки, АГ в анамнезе, гормональный дисбаланс и нейроциркуляторная дистония - являются основными факторами риска развития осложнений сахарного диабета в нашем регионе.

По результатам изучения и анализа данным функциональных показателей сердечно-сосудистой системы ранжированы по баллам и дана суммарная оценка риска вероятности развития инвалидности вследствие сахарного диабета СД 2 типа

«низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имеют 19 (18,3%) больных с осложнениями сахарного диабета (9 мужчин и 10 женщин) из общего числа 104 (100%) обследованных, по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности среди них составляют 0,19 случаев.

Низкий уровень риска, в основном, наблюдается среди возрастных групп 20-29 и 30-39 лет мужчин (0,05% и 0,03%) и женщин (0,07% и 0,03%), а среди возрастных групп 40-49 и 50 и более лет отсутствует риск развития инвалидности.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) имеется у 29 (27,9%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 13 и женщин 16), где возможные риски развития инвалидности составляют 1,16 случаев. С увеличением возраста (20-29, 30-39, 40-49) уменьшается слегка повышенный уровень риска инвалидности как среди мужчин (0,28%, 0,16%, 0,08%), так и среди женщин (0,36%, 0,2%, 0,04%), а среди возрастных групп 50 и более лет риски развития инвалидности отсутствуют.

22 (21,1%) больных (мужчин 9 и женщин 13) получили «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), где вероятность риска развития инвалидности составляет 3,74 случаев. В возрастных группах 20-29 лет умеренный уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 30-39, 40-49, 50 и более лет он отмечается как среди мужчин (0,5%, 0,7%, 0,3%), так и женщин (0,5%, 1,2%, 0,5%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20 баллов) получили 19 (18,3%) больные с осложнениями сахарного диабета (мужчин 9 и женщин 10), где возможные риски развития инвалидности составили 6,3 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет высокий уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет отмечается как среди мужчин (1,5%, 1,7%) так и женщин (1,3%, 2, 0%) соответственно.

У 15 (14,4%) больных (мужчин 7 и женщин 8) отмечается «очень высокий» уровень (более 20 баллов), где возможные риски развития инвалидности составляют 7,5 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет очень высокий уровень риска развития инвалидности отсутствует, а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет он отмечается как среди мужчин (1,0%, 2,5%), так и женщин (2,5%, 3,0%) соответственно.

По результатам изучения и анализа по изменениям функциональных показателей органов зрения ранжированы по баллам и дана суммарная оценка риска вероятности развития инвалидности вследствие СД2.

Как видно из таблицы 4.17, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 24 (16,1%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчины 14 и женщины 10) из общего числа 149 (100%) обследованных больных с осложнениями сахарного диабета, у которых по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности составляют 0,2 случая. Низкий уровень риска регистрировался среди мужчин (0,1% и 0,04%) и женщин (0,07% и 0,03%) в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) имели 18 (12,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчины 8 и женщины 10), у которых возможные риски развития инвалидности составляют 0,7 случаев. Низкий уровень риска регистрировался среди мужчин (0,1% и 0,2%) и женщин (0,08% и 0,3%) в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет.

43 (28,8%) больных (мужчины 20 и женщины 23) имели «умеренный» уровень (от 12 до 14 баллов), у которых вероятность риска развития инвалидности составляет 7,3 случаев. Такой уровень риска отсутствовал среди возрастных групп 20-29 лет как среди мужчин, так и среди женщин. Начиная с возрастных групп 30-39 лет удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (0,5%), так и среди женщин (0,9%), а в возрастных группах 40-49, 50 и более лет как среди мужчин (1,2% и 1,7%), так и среди женщин (1,5% и 1,5%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) имели 40 (26,8%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 15 и женщин 25), у которых возможные риски развития инвалидности составляет 13,2 случаев.

Риска развития инвалидности по осложнениям СД со стороны органа зрения в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет не наблюдалось. Однако удельный вес риска среди возрастных групп 40-49 и 50 и более лет был

значительно выше как среди мужчин (2,0% и 3,0%), так и среди женщин (3,3% и 4,9%) соответственно.

24 (16,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчин 10 и женщин 14) имели «очень высокий» уровень (более 20 баллов), среди которых возможные риски развития инвалидности составляют 12,0 случаев. В возрастных группах 20-29 и 30-39 лет этого риска не наблюдалось. Однако, начиная с возрастной группы 40-49 и 50 и более лет, удельный вес риска инвалидности был значительно больше как среди мужчин (1,0% и 4,0%), так и среди женщин (2,0% и 5,0%) соответственно.

По результатам изучения и анализа по изменениям функциональных показателей нижних конечностей ранжированы по баллам и дана суммарная оценка риска вероятности развития инвалидности вследствие СД2.

Как видно из таблицы 4.23, «низкий» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 5 (9,4%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчин 3 и женщин 2) из общего числа 53 (100%) обследованных, у которых по оценочной шкале возможные риски развития инвалидности составляют 0,05 случаев (мужчин 0,03% и женщин 0,02%) в возрастных группах 20-29 лет.

«Слегка повышенный» уровень (от 7 до 11 баллов) при исследовании выявлен у 9 (17,0%) больных с диагностированными осложнениями сахарного диабета (мужчин 5 и женщин 4), у которых возможные риски развития инвалидности составляют 0,36 случаев (мужчин 0,2% и женщин 0,1%). Удельный вес в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет среди мужчин был меньше (0,08%), по сравнению с женщинами (0,3%).

Умеренный уровень (от 12 до 14 баллов) имели 17 (32,1%) больных (мужчины 10 и женщины 7), вероятность риска развития инвалидности при этом составляет 2,89 случаев (мужчин 1,7% и женщин 1,2%). Начиная с возрастных групп 30-39, 40-49, 50 и более лет, удельный вес динамично увеличивается как среди мужчин (0,2%, 0,7%, 0,8%), так и среди женщин (0,2%, 0,3%, 0,7%) соответственно.

Более «высокий» уровень (от 15 до 20) отмечался у 14 (26,4%) больных при наличии осложнений сахарного диабета (мужчины 8 и женщины 6), среди которых возможные риски развития инвалидности составляют 4,62 случаев (мужчин 2,6% и женщин 2,0%), а в возрастных группах 40-49 и 50 и более лет удельный вес риска составлял 0,7% и 2,0% среди мужчин и 0,3% и 1,6% соответственно среди женщин.

8 (15,1%) больных с осложнениями сахарного диабета (мужчины 5 и женщины 3) имели «очень высокий» уровень (более 20 баллов), возможные риски развития инвалидности у них составляют 4,0 случая (мужчин 2,5% и женщин 1,5%) в возрастных группах 50 и более лет.

По результатам изучения и анализа по изменениям функциональных показателей почек ранжированы по баллам и дана суммарная оценка риска вероятности развития инвалидности вследствие сахарного диабета СД 2 типа

Как видно из таблицы 4.29, «слегка повышенный» уровень (от 0 до 7 баллов) имели 3 (11,1%) больных (мужчины 1 и женщины 2) из общего числа 27 (100%) обследованных больных с осложнениями сахарного диабета.

У них, согласно оценочной шкале, возможные риски развития инвалидности составляют 0,12 случаев (мужчин 0,04% и женщин 0,08%) в возрастных группах 40-49 лет, 0,08 среди женщин в возрастной группе 50 и более лет.

«Умеренный» уровень (от 7 до 11 баллов) получили 9 (33,3%) больных, из них мужчины и 5 женщин, у которых возможные риски развития инвалидности составляют 1,53 случаев (мужчин 0,68% и женщин 0,85%). Удельный вес в возрастных группах 30-39, 40-49 лет среди мужчин и женщин был на одном уровне (0,17%), что значительно ниже, чем в возрастной группе 50 и более лет как среди мужчин (0,34%), так и среди женщин (0,51%).

13 (48,1%) больных с наличием осложнений сахарного диабета (мужчины 6 и женщин 7) имели «высокий» уровень (от 12 до 14 баллов), вероятность риска развития инвалидности среди них составляет 4,29 случаев (мужчин 1,98% и женщин 2,31%). Удельный вес в возрастных группах 20-29, 30-39 лет среди

мужчин и женщин был на одном уровне (0,33%), что значительно ниже, чем в возрастной группе 40-49 лет (0,66%), а также среди мужчин (0,66%) и женщин (0,99%) в возрасте 50 и более лет.

«Очень высокий» уровень (от 15 до 20) отмечен у 2 (7,4%) больных по 1 среди мужчин и женщин, с возможным риском развития инвалидности 1 случай (мужчин 0,5% и женщин 0,5%) в возрастных группах 50 и более лет.

Таким образом, результаты исследования комплекса факторов позволяют оценить возможные риски развития болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Результаты социологического исследования среди 584 здоровых людей показали, что 411 (70,4%) опрошенных имели «низкий», 80 (13,7%) - «слегка повышенный», 46 (7,9%) - «умеренный», 27 (4,6%) - «высокий» уровень и 20 (3,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития сахарного диабета. Удельный вес «низкого» уровня риска наблюдается среди мужчин значительно чаще, чем среди женщин во всех возрастных группах. В других категориях риска удельный его вес среди женщин более высокий, чем среди мужчин.

Результаты социологического исследования и изучения амбулаторных и стационарных карт 610 больных сахарным диабетом показали, что 294 (48,2%) опрошенных имели «низкий», 116 (19,0%) - «слегка повышенный», 74 (12,1%) - «умеренный», 67 (10,9%) - «высокий» и 59 (9,7%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития осложнений сахарного диабета. Удельный вес «низкого» уровня риска наблюдается также среди мужчин значительно больше, чем среди женщин во всех возрастных группах. В других уровнях удельный вес риска среди женщин более высокий, чем среди мужчин.

Результаты изучения функциональных изменений сердечно-сосудистой системы 104 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 19 (18,3%) больные имели «низкий», 29 (27,9%) - «слегка повышенный», 22 (21,5%) - «умеренный», 19 (18,3%) - «высокий» и 15 (14,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучения функциональных изменений органа зрения 149 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 24 (16,1%) из имели «низкий», 18 (12,1%) - «слегка повышенный», 43 (28,8%) - «умеренный», 40 (26,8%) - «высокий» и 24 (16,1%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучение функциональных изменений сосудов нижних конечностей 53 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 5 (9,4%) имели «низкий», 9 (17,0%) - «слегка повышенный», 17 (32,1%) - «умеренный», 14 (26,4%) - «высокий» и 8 (15,1%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты изучения показателей функциональных изменений почек 27 больных с осложнениями сахарного диабета показали, что 3 (11,1%) больных имели «слегка повышенный», 9 (33,3%) - «умеренный», 13 (48,1%) - «высокий», 2 (7,4%) - «очень высокий» уровни риска возможного развития инвалидности вследствие осложнений сахарного диабета.

Результаты анализа смертности вследствие сахарного диабета за исследуемый период показывает, что за период 2016-2020 гг. наблюдается динамичный рост смертности. Высокой уровни смертности в 2020 году были связаны, возможно, с эпидемиологической ситуацией по Ковид-19. Незначительный рост случаев смертей регистрировались среди женщин, чем у мужчин, что возможно связано с сопутствующими заболеваниями (повышение артериального давления и ожирение), которые чаще встречаются, чем у мужчин, а это в свою очередь становится причиной фатальных осложнений.

Выявление истинных причины смерти вследствие сахарного диабета правильно ориентирует деятельность медицинских работников относительно медико-профилактической работы среди больных с этой патологией. Результаты исследования показали, что причинами смерти большинства больных с сахарным диабетом становятся поражения стенок крупных сосудов сердца и мелких сосудов почек, что среди женщин значительно выше, чем

среди мужчин. Наибольший удельный вес смертности вследствие сахарного диабета занимают возрастные группы 50 лет и больше как среди мужчин, так и среди женщин. Основными причинами в данной группе являются возраст, продолжительность болезни и сопутствующие заболевания (АГ и ожирение), которые становятся факторами риска осложнений сахарного диабета и часто приводят к инсультам и инфарктам.

Анализ смертности в региональном аспекте показывает, что самый высокий удельный вес смертности наблюдается в Согдийской области, что характерно для населения данного региона регулярное употребление пищи с преобладанием жирных продуктов, которые являются фактором риска развития инвалидности. Относительно меньше удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в Хатлонской области, хотя также остается на высоком уровне, где преобладание углеводного питания, возможно, послужило фактором риска развития осложнений сахарного диабета и смертности. Относительно, более низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета наблюдается в г. Душанбе, что, вероятно, связано с образом жизни, регулярными занятиями физическими упражнениями, употреблением овощей и фруктов, характерных для городских жителей. Низкий удельный вес смертности вследствие сахарного диабета был зарегистрированы в РРП и в ГБАО по сравнению с другими регионами.

Результаты анализа смертности вследствие сахарного диабета за исследуемый период показывает динамичного роста до 30,3 случаев на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели смертности 2016 года, где этот показатель составлял 16,2 случаев на 100 тыс. населения. Причины смерти были связаны с поражением стенки крупных сосудов сердца и стенки мелких сосудов почек.

Комплексная оценка факторов риска позволила выявить доминирующие значения наследственного фактора и вспомогательный роль поведенческих факторов риска в развитии болезни, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Результаты исследования позволяют провести оценку по раннему выявлению рисков сахарного диабета и провести профилактические и информационно-просветительные меры среди населения по снижению уровни заболеваемости, осложнений и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Результаты исследования показали, что основными факторами риска среди впервые признанных инвалидами является возраст старше 50 лет, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, избыток углеводного питания, стрессовые ситуации и недосыпание и ряд других факторов.

В главе 5 представлены результаты изучения организационных аспектов медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета 2 типа в Республике Таджикистан

В рамках задачи исследования проводили анализ и оценке современной ситуации в вопросах разработке и реализации нормативно-правовых актов в Республике Таджикистан в аспекте медико-социальной реабилитации как важной компонент обеспечения достижения результатов профилактических мер, проводимые в отношении инвалидов вследствие сахарного диабета, что является актуальной, особенно в секторе здравоохранения.

Результаты анализа действующих нормативно-правовых актов в Республике Таджикистан показало, что для успешного решения вопроса медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета необходимо в стадии разработке данных документов включить мероприятий по медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета с учетом их особенности и нужд. Это особенно важно в условиях ограниченности экономических, организационных, кадровых и других ресурсов Таджикистана.

Изучение организационные меры и проводимые медико-социальные реабилитации для удовлетворения потребностей инвалидов вследствие сахарного диабета являются недостаточными как в количественном, так и в качественном отношении.

Это связано несоответствие действующих нормативных актов и их внедрения на практике потребностям инвалидов вследствие сахарного диабета,

отсутствие мониторинга и оценки реализации нормативных актов; слабой межсекторальной координацией в вопросах медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета, низкий уровень их социально-экономической жизнедеятельности и образования инвалидов и их семей; отсутствием высококвалифицированных специалистов и стандартов качества предоставления медико-социальных услуг и надлежащего мониторинга в вопросах реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета; нехваткой реабилитационных услуг и координации структур по трудоустройству на всех уровнях, в частности в сельских местностях, а также ограничение возможностей системы поддержки социальных услуг для инвалидов; ограниченной количеством и доступом к техническим вспомогательным средствам реабилитации, отсутствие достаточной информации о пользе и потенциале услуг реабилитации для снижения уровня нарушений функционирования и инвалидности, а также участию инвалидов во всех сферах жизни.

Для выявления потребности и нужд инвалидов в конкретных видах медико-социальной реабилитации проводили социологические исследования среди инвалидов. Фактическим материалом изучения потребностей и нужд инвалидов послужили амбулаторные карты больных-инвалидов (форма № 024), посещающих республиканские, региональные, районные эндокринологические центры и кабинеты, включая учреждения ПМСП, с подсчётом случаев инвалидности.

В исследованиях участвовал всего 2341 инвалид, из них 1368 мужчин (58,4%) и 973 женщины (41,6%), состоящих на диспансерном учете республиканских, региональных, районных эндокринологических центров и кабинетов, включая учреждения ПМСП.

В состав участников исследования входили инвалиды с поражением сосудов сердца- 804 (34,3%), из них 466 (19,9%) мужчин и 338 (14,4%) женщин, сосудов глаза- 1080 (46,1), из них 636 (27,2) мужчин и 444 (19,0) женщины. В следующие группу входили инвалиды с поражением сосудов нижних

конечностей- 375 (16,0), из них 218 (58,1) мужчин и 157 (41,9%) женщин, с поражением сосудов почек - 82 (3,5%), из них мужчин 48 (58,5%) и 34 (41,5%) женщины.

Сплошной анализ амбулаторных и стационарных карт инвалидов позволил определить потребности и нужды инвалидов в реабилитационных мероприятиях, основанные на показателях состояния здоровья, бытовых и социальных аспектах инвалидов. В исследование были включены инвалиды, нуждающиеся в получении: а) медицинской реабилитации; б) восстановительной терапии; в) профессиональной реабилитации; г) социально-бытовой реабилитации.

Показатели потребности и нужд инвалидов рассчитывались от общего числа инвалидов (4961 человек) в процентном соотношении.

Практически все инвалиды нуждались в восстановительной терапии (медикаментозной терапии), проблемы были связаны с перебоями в поставках инсулина, а также противодиабетических препаратов.

Инвалиды также нуждались в профессиональной реабилитации, то есть, трудоустройстве на прежнее место работы с оптимальными условиями труда, с умеренными физическими нагрузками и отсутствием нервно-психического перенапряжения, сокращением рабочего дня и подходящих санитарно-гигиенических условиях труда.

Многие инвалиды были одинокими и нуждались в частичном уходе на дому в виде уборки, приготовления пищи, доставки продуктов, медикаментов, топлива, почты, ремонте жилья, услугах прачечной, парикмахера и др.

У большинства инвалидов в домашних условиях не предусмотрены санитарные узлы и ваннные комнаты для инвалидов, они не могут пользоваться даже элементарными домашними электроприборами, т.к. их квартиры не переоборудованы под стандарты инвалидов. Кроме того, рассматривая в целом данный вопрос, надо отметить, что подъезды большинства жилых домов города не приспособлены для движения инвалидных колясок, в городе не имеется специальных тротуарных дорожек для езды инвалидов на колясках, нет в

магазинах зон и персонала для обслуживания инвалидов. Таким образом, в социальной реабилитации инвалидов, особенно 1-ой группы, регистрируется наибольшая потребность, начиная с домашних и заканчивая общегородскими потребностями.

Инвалиды нуждались в помощи в приобретении технических средств, в том числе кресел-колясок и средств передвижения, пребывании (размещении) в домах-интернатах, при необходимости и пребывании в пансионатах. Значительное количество инвалидов нуждались в материальной помощи (обувь, одежда, медикаменты, продукты питания и др.)

Часть инвалидов 2-ой группы нуждались в проведении специальных школ и обучении их правильному режиму сна, труда и отдыха, по определению уровня глюкозы в крови, пользованию глюкометром и специальными индикаторами.

Результаты проведённых исследований показывают, что потребность инвалидов обусловлена необходимостью медицинской реабилитации: постоянное диспансерное наблюдение, при необходимости получение консультаций смежных врачей (эндокринолога, кардиолога, терапевта, психолога, невролога), коррекция психологического состояния. Часть инвалидов нуждаются в стационарном лечении и госпитализации с проведением планового курсового лечения или проведении профилактических мероприятий.

На основании проведённых исследований в сравнении с литературными источниками нами разработаны методические рекомендации по теме: «Медико-социальная реабилитация инвалидов вследствие сахарного диабета», освещающие вопросы организации и проведения профилактически-реабилитационных мер среди инвалидов вследствие сахарного диабета. Методические рекомендации ориентированы для использования специалистами профильных учреждений и учреждениями первичной медико-санитарной помощи.

ВЫВОДЫ

1. Субоптимальные условия жизни и недостаточное качество медицинского обслуживания создают неблагоприятный фон для развития и прогрессирования диабета. Специфические климато-географические особенности региона также вносят свой вклад в формирование повышенных рисков для здоровья населения. Недостаточная осведомленность граждан о факторах риска и методах профилактики сахарного диабета, в сочетании с высоким уровнем психосоциального стресса, создают дополнительные предпосылки для роста заболеваемости. Ситуация осложняется повышением стоимости лекарственных средств, что на фоне несовершенства нормативно-правовой базы ограничивает доступность эффективной терапии [1-А, 2-А, 3-А, 5-А, 10-А, 11-А].

2. Генетическая предрасположенность играет ключевую роль в патогенезе заболевания, однако ее реализация во многом зависит от влияния модифицируемых факторов риска. К числу значимых поведенческих детерминант относятся: нерациональное питание с дефицитом фруктов и овощей и избытком углеводов, гиподинамия, избыточная масса тела, хронический стресс и длительное применение некоторых лекарственных препаратов, в частности, антигипертензивных средств. Прогрессирование диабета и развитие его осложнений обусловлено рядом факторов, включая длительность заболевания, наличие вредных привычек, несвоевременную диагностику и неадекватное лечение, особенно при запущенных формах болезни. Низкая комплаентность пациентов и недостаточная информированность населения о методах профилактики и контроля диабета также способствуют неблагоприятному течению заболевания. Совокупность этих факторов приводит к развитию таких серьезных осложнений, как диабетическая кардиопатия, ретинопатия, нефропатия и синдром диабетической стопы, что в конечном итоге может привести к инвалидизации пациентов [5-А, 6-А, 7-А, 9-А, 11-А].

3. Анализ текущей ситуации в сфере поддержки лиц с инвалидностью, вызванной сахарным диабетом, выявляет существенный разрыв между предоставляемыми услугами и реальными потребностями этой группы населения. Проблема носит многоаспектный характер, затрагивая как количественные, так и качественные параметры оказываемой помощи. Ключевые направления реабилитации, требующие усовершенствования, включают в себя следующие компоненты. Медицинскую сферу: необходимо расширение программ восстановительной терапии и мер по социальной адаптации. Профессиональную область: актуальны вопросы профориентации, специализированного образования и трудоустройства с учетом особых потребностей. Социальный аспект: требуется улучшение доступа к информации, консультационным услугам, обучающим программам, а также поддержка в организации быта и обеспечении техническими средствами. Для преодоления существующих недостатков критически важно увеличение финансирования реабилитационных мероприятий, закрепленных в нормативно-правовой базе. Это позволит не только расширить спектр предоставляемых услуг, но и повысить их качество, что в конечном итоге приведет к значительному улучшению качества жизни лиц с диабетом [4-А, 7-А, 8-А].

4. Эффективная медико-социальная реабилитация инвалидов с сахарным диабетом требует комплексного организационного подхода, охватывающего несколько ключевых направлений. Первостепенное значение имеет систематический анализ соответствия действующих нормативно-правовых актов реальным потребностям инвалидов, с последующей корректировкой законодательной базы. Интеграция усилий различных секторов общества является критически важным фактором успеха реабилитационных программ. Это предполагает не только межведомственное взаимодействие, но и активное вовлечение негосударственных организаций и бизнес-структур. Особое внимание следует уделить подготовке высококвалифицированных специалистов в области реабилитации, включая разработку специализированных образовательных программ и систему непрерывного

профессионального развития. Параллельно с этим необходимо внедрение стандартов качества оказания медико-социальных услуг и механизмов их мониторинга. Расширение спектра реабилитационных услуг должно сопровождаться улучшением координации между службами занятости и медицинскими учреждениями на всех уровнях. Это позволит обеспечить более эффективную профессиональную реинтеграцию инвалидов [4-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Эпидемиологический контроль сахарного диабета в Таджикистане основывается на триаде ключевых стратегий. Первая включает масштабное просвещение населения о мультифакторной природе заболевания, его осложнениях и риске инвалидизации. Вторая стратегия фокусируется на ранней диагностике, обеспечивающей своевременное выявление патологии. Третья предполагает оказание комплексной консультативной и медико-психологической помощи пациентам с диабетом. Синергетический эффект этих мер способствует значительному снижению заболеваемости сахарным диабетом в республике.

2. Необходимо переориентировать научно-исследовательскую и организационную деятельность медицинских работников в сфере общественного здравоохранения на проблемы формирования и, соответственно, снижения факторов риска развития, осложнений, инвалидности и смертности вследствие сахарного диабета.

3. Интенсификация превентивных мероприятий по минимизации воздействия факторов риска на заболеваемость, осложнения, инвалидность и летальность при сахарном диабете в Республике Таджикистан требует многовекторного подхода. Ключевыми аспектами являются: оптимизация доступности медико-социальных сервисов, разработка специализированных информационно-образовательных ресурсов и переориентация деятельности медицинских специалистов в сфере общественного здравоохранения. Особое внимание следует уделить персонализированному подходу к медико-социальной реабилитации, учитывающему специфические потребности инвалидов с сахарным диабетом. Это предполагает создание гибкой системы реабилитационных мероприятий, адаптируемой к индивидуальным нуждам пациентов и динамике их состояния.

4. Имплементация комплексных национальных стратегий и программ в Республике Таджикистан, ориентированных на оптимизацию медицинской

помощи и реабилитации пациентов с инвалидностью вследствие сахарного диабета, демонстрирует высокую эффективность в снижении бремени заболевания. Эти инициативы, базирующиеся на принципах персонализированной медицины, позволяют точно идентифицировать специфические потребности инвалидов в различных аспектах медико-социальной реабилитации. Систематический анализ и удовлетворение этих потребностей способствуют значительному улучшению эпидемиологических показателей. Наблюдается снижение заболеваемости сахарным диабетом, уменьшение частоты и тяжести осложнений, сокращение случаев инвалидизации и снижение смертности среди пациентов с диабетом.

5. Комплексная оценка способствует раннему выявлению возможных рисков развития сахарного диабета, осложнений и инвалидности, что ориентирует специалистов системы здравоохранения на проведение профилактических и информационно-просветительных мер среди населения по снижению уровни заболеваемости и инвалидности вследствие сахарного диабета.

Список литературы

Список использованных источников

1. Алимбетова, М.С. Результаты исследования органа зрения у лиц молодого возраста с сахарным диабетом 1 типа [Текст]/ М.С. Алимбетова // Вестник Кыргызско - Российского Славянского Университета. - 2015. - Т. 15, № 11. - С. 14-15.
- 2.Аметов, А.С. Клинические аспекты применения непрерывного мониторингования гликемии в диабетологии [Текст] /А.С. Аметов, Л.Л. Камынина// Русский медицинский журнал. – 2013. – Т.13, № 28. - С. 1401-1404.
3. Аметов, А.С. Терапевтическое обучение больных: прошлое, настоящее, будущее [Текст]/А.С. Аметов, Б.И. Валитов, Н.А. Черникова // Сахарный диабет. – 2012. -№ 1. - С. 71-77.
4. Аметов, А.С. Уровень гликированного гемоглобина как значимый маркёр полноценного гликемического контроля и предиктор поздних сосудистых осложнений сахарного диабета 2 типа [Текст]/ А.С. Аметов // Русский Медицинский Журнал. -2011. - Т. 19, № 13. - С. 832-837.
5. Айламазян, Э.К. Сахарный диабет и репродуктивная система женщины. Руководство для врачей [Текст]/Э. К. Айламазян, О. Н. Аржанова, И. Ю. Коган. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
6. Андреева, О.С. Анализ практики обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации [Текст]/О.С. Андреева// Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2012. - №2. - С. 10-15.
7. Андреева, О.С. Формирование и реализация индивидуальной программы реабилитации инвалида[Текст]/О.С. Андреева //Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2003. - № 1. - С. 67 - 75.
8. Анциферов, М.Б. Сахарный диабет и депрессивные расстройства [Текст]/М.Б. Анциферов, О.Г. Мельникова // Русский медицинский журнал. – 2003. –Т.11, № 16. - С. 1480-1483.

9. Аршава, И.Ф. Психологический аспект сахарного диабета: проблемы и перспективы [Текст]/И.Ф. Аршава, Я.Р. Аминова // Международный медицинский журнал. – 2011. - №4. - С. 6-9.
10. Асфандиярова, Н.С. Смертность при сахарном диабете 2 типа [Текст]/Н.С. Асфандиярова //Сахарный диабет.- 2015.- №18(4).- С.12-21.
11. Баринаова, Г.В. Инвалид и семья: основные формы отношений [Текст]/ Г.В. Баринаова // Европа и современная Россия. Интегративная функция педагогической науки в едином образовательном пространстве: материалы X Международной научной конференции (Париж – Лондон,10-24 ноября 2013 г.). - М.: МАНПО, 2013. - С. 150-154.
12. Баринаова, Г.В. Феномен инвалидности в России (социально-философский анализ) [Текст]/ Г.В. Баринаова. - М., Бургас: МИИТ, Информапринт, 2014. - 181 с.
13. Баринаова, Г.В. Инвалидность как социальное явление современной России [Текст]/ Г.В. Баринаова. - Саратов: Наука, 2015. - 189 с.
14. Бескоровайная, И.М. Частота возникновения синдрома «сухого глаза» в больных сахарным диабетом [Текст]/ И.М. Бескоровайная, Д.А. Наконечный // TheSecond International Conference on Biology and Medical Sciences. - 2014. - № 14. - С. 55-60.
15. Бета-2 микроглобулин ранний биомаркер гломерулярного и тубулярного повреждения у пациентов с гломерулопатиями[Текст]/ Е.О. Богданова [и др.] // Нефрология. – 2019. –Т. 23, Прил. 1. - С. 59.
16. Бикбов, М.М. Прогностическое значение изменений конъюнктивы и роговицы при сахарном диабете [Текст]/ М.М. Бикбов, В.К. Суркова // Вестник офтальмологии. - 2019. - № 135 (1). - С. 90-97.
17. Бова, А.А. Хроническая почечная недостаточность и хроническая болезнь почек: соотношение терминов [Текст]/ А.А. Бова // Военная медицина. - 2012. - Т. 22, №1. -С. 25-34.
18. Бодрова, Р.А. Особенности реабилитации инвалидов, пользующихся техническими средствами передвижения [Текст]/ Р.А. Бодрова, Р.Х. Иксанов //

- Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. - 2014. - № 4. - С. 6-8.
19. Бондарь, И.А. Генетические основы сахарного диабета 2 типа [Текст]/ И.А. Бондарь, О.Ю. Шабельникова // Сахарный диабет. - 2013. - № 4. - С. 11 - 16.
 20. Боровик, Н.В. Диабетические микрососудистые осложнения (ретинопатия и нефропатия) и беременность [Текст]/ Н. В. Боровик, В.В.Потин, Е.Л. Рутенбург // Журнал акушерства и женских болезней. -2013. – Т.ХII, № 2. - С. 75-82.
 21. Будзинская, М.В. Биомаркеры диабетической ретинопатии[Текст]/ М.В. Будзинская, Д.В. Липатов, В.Г. Павлов // Сахарный диабет. - 2020. -Т. 23, №1. - С. 88-94.
 22. Будилова, Е.Г. Экосистемный подход к оценке популяционного здоровья [Текст]/ Е.Г. Будилова, М.Б. Лагутин, Л.А. Мигранова // Материалы Международной научной конференции «7 Валентеевские чтения. Междисциплинарные исследования населения: 50 лет университетской демографической школе» (М., 23-25 апреля 2015 г.) - М., 2015. - С. 28.
 23. Василенко, О.Ю. Научное обоснование современных подходов к медико-социальной экспертизе и реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета: дисс. ...докт. мед. наук; 14.00.05[Текст]/ Василенко Ольга Юрьевна. - М., 2009. - 352 с.
 24. Вёрткин, А.Л. Коморбидность - новая патология. Технологии её профилактики и лечения [Текст]/ А.Л. Вёрткин, Н.О. Ховасова // Архивъ внутренней медицины. - 2013.- № 4 (12). - С. 68 - 72.
 25. Владимирова, О.Н. Инвалидность как медико-социальный индикатор состояния здоровья и старения населения в Российской Федерации [Текст]/ О.Н. Владимирова, А.С. Башкирева, М.В. Коробов // Успехи геронтологии. - 2017. - Т. 30, № 3. - С. 398-402.

26. Владимирова, О.Н. Медико-социальные аспекты первичной инвалидности у лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста в Российской Федерации [Текст]/ О.Н. Владимирова, А.С. Башкирева, М.В. Коробов // Успехи геронтологии. - 2017. - Т. 30, № 4. - С. 498-504.
27. Волеводз, Н.Н. Современные подходы к базисно-болюсной инсулинотерапии с использованием аналогов инсулина гларгин и глупизин в разных возрастных группах [Текст]/ Н.Н. Волеводз, Д.Н. Лаптев, М.В. Шестакова // Сахарный диабет. -2013. - № 16 (1). - С. 83-90.
28. Воробьев, С.В. Клинико-функциональные особенности формирования эндотелиальной дисфункции у больных с артериальной гипертензией и сахарным диабетом: дисс. ... докт. мед.наук; 14.00.06; 14.00.03 [Текст]/ Воробьев Сергей Владиславович. - Ростов-на-Дону, 2006. - 352 с.
29. Воронин, А.В. Инвалидность вследствие сахарного диабета у лиц пенсионного возраста и комплексная медико-социальная реабилитация; дисс. ... канд. мед. наук; 14.00.52 [Текст]/ Воронин А.В. -М., 2011. - 170 с.
30. Воробьева, И.В. Диабетическая ретинопатия при сахарном диабете 2 типа: автореф. дисс. ... д.м.н.;14.01.07 [Текст]/ Воробьева Ирина Витальевна.- М., 2019.- 47 с.
31. Глобальный доклад по диабету [Globalreportondiabetes]. Женева: Всемирная Организация Здравоохранения, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.who.int/diabetes/global-report/ru/> (дата обращения 09.01.2020).
32. Гоибов, А.Г. О целесообразности и последствиях внедрения международных критериев здоровья и инвалидности в Республике Таджикистан [Текст]/А.Г. Гоибов, А.Х. Пирова // Здравоохранение Российской Федерации.-2013.- №3.- С. 30-33.
33. Гоибов, А.Г. Основные аспекты неинфекционной заболеваемости и смертности в Республике Таджикистан [Текст]/А.Г. Гоибов, К.Д. Пулатов // Здравоохранение Российской Федерации.- 2014.-№ 2.- С. 49-52.

34. Гоибов, А.Г. Оценка медико-социальной экспертизы инвалидности и пути её совершенствования в Таджикистане [Текст]/А.Г. Гоибов / Медико-социальная экспертиза в Таджикистане: оценка и пути её совершенствования: сборник материалов круглого стола, - Душанбе, 2013. - Вып.6. – С. 4-13.
35. Гоибов, А.Г. Пути совершенствования медико-социальных услуг и реабилитации людей с ограниченными возможностями [Текст]/А.Г. Гоибов, А. Дж. Шехов // Материалы регионального научно-практического семинара «Эпидемиология неинфекционных заболеваний и реабилитация инвалидов в Республике Таджикистан» (Худжанд 23 мая 2014 г.). - Худжанд: Прогресс, 2014.- С. 6-10
36. Гоибов, А.Г. Рушди экспертизаи тиббию илтимої ва тавонбахшии маъубон дар Љумњурии Тољикистон [Матн] / А. Г. Гоибов // Материалы научно-методического семинара «Актуальные проблемы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан.- Хорог, 2015.- С. 3-6.
37. Гоибов, А.Г. Эпидемиологические подходы к изучению факторов риска неинфекционных заболеваний [Текст]/А.Г. Гоибов, К.Д. Пулатов, А.Х. Пирова // Здравоохранение Российской Федерации.- 2013.-№6.- С. 51-53.
38. Головин, Д.А. Ультразвуковая оценка выраженности диабетической макро- и микроангиопатии у больных сахарным диабетом 2-го типа [Текст]/ Д.А. Головин, С.Э. Лелюк, В.Г. Лелюк // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2016. -№ 3. - С. 72-81.
39. ГОСТ Р 54738-2011. Реабилитация инвалидов. Услуги по социальной реабилитации инвалидов[Текст]. - М.: Стандартинформ, 2013. - 12 с.
40. Гришина, Л.П. Современные тенденции инвалидности в Российской Федерации и пути её профилактики [Текст]/Л.П. Гришина, М.А. Дымочка //Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2012. - № 3. - С. 10-12.

41. Гурьева, И.В. Диабетическая полинейропатия и диабетическая стопа: взгляд эксперта [Текст]/И.В. Гурьева //ConsiliumMedicum. – 2013. - №2. - С. 72-74.
42. Гурьева, И.В. Диабетическая стопа: факторы риска и профилактика - Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения [Текст]/И.В. Гурьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -С. 621-646.
43. Гурьева, И.В. От диабетической нейропатии до диабетической стопы: как предупредить ампутацию? [Текст]/И.В. Гурьева// Диабет. Ожирение. Метаболический синдром. – 2014. - № 3 (III). - С.36-38.
44. Гурьева, И.В. Практические рекомендации по лечению и профилактике диабетической стопы, основанные на Международном консенсусе по диабетической стопе и разработанные Международной рабочей группой по диабетической стопе[Текст]/И.В. Гурьева. - М., 2012. - 40 с.
45. Гурьева, И.В. Роль диабетической дистальной полинейропатии в нарушении равновесия у пациентов с сахарным диабетом [Текст]/И.В. Гурьева О.С. Федорова // Эндокринология. – 2013. - № 1. - С. 43-50.
46. Дедов И.И. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) [Текст]/ И.И. Дедов, М.В. Шестакова, Г.Р. Галстян // Сахарный диабет. - 2016. - №19 (2). - С.104-111.
47. Дедов, И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета [Текст]/ И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова // Сахарный диабет. -2017. - №20 (1). - С. 13-41.
48. Дедов, И.И. Эндокринология. Клинические рекомендации "Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом" [Текст]/ под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеева.- М.: Медицина, 2012. - 623 с.
49. Дедов, И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом [Текст]/ И.И. Дедов // Сахарный диабет. - 2019. - Т. 22, № S1. - С. 68-79.

50. Дедов, И.И. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития [Текст]/ И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова // Сахарный диабет. -2015.- № 18 (3).- С. 5-23.
51. Дедов, И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета [Текст]/И.И. Дедов // Сахарный диабет.- 2017.-№ 20(1).- С. 13-41.4.
52. Дедов, И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета [Текст]/ И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова. –Москва, 2019. - С.17.
53. Декларация о правах инвалидов / принята 9 декабря 1975 г. Резолюцией 3447 (XXX) на 2433-м пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций [сайт]. Режим доступа: URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/disabled.shtml (дата обращения: 03.06.20).
54. Джигоева, И.А. Обучающие программы для больных сахарным диабетом и их значение в профилактике осложнений [Текст]/ И.А. Джигоева, З.Р. Аликова, С.А. Амбалова // Здоровье и образование в XXI веке. –2014. - №16 (1). - С.6-8.
55. Джигоева, И.А. Социологическая оценка качества амбулаторно-поликлинической помощи больным сахарным диабетом [Текст]/И.А. Джигоева, З.Р. Аликова, Ф.У. Козырева // Фундаментальные исследования. – 2013. - №3.- С. 272-276. (55)
56. Джигоева, И.А. Исторические аспекты диагностики и контроля сахарного диабета с использованием теста на гликированный гемоглобин [Текст]/ И.А. Джигоева, З.Р. Аликова // Материалы Международного симпозиума «Актуальные вопросы истории медицины и здравоохранения». -Бюлл. Национального НИИ общественного здоровья РАМН, 2014. - С. 11-12.
57. Дзугкоев, С.Г. Беременность и сахарный диабет [Текст]/С.Г. Дзугкоев// Современные проблемы науки и образования. - 2016. - №4.-С. 14-21.

58. Диаб, Х. М. Психогенное нарушение слуха у детей и подростков [Текст]/Х.М. Диаб, Я.М. Сапожников // Вестник оториноларингологии. - 2017. - Т. 82, № 2. - С. 77 - 79.
59. Диабетический гастропарез [Текст]/В.М. Махов [и др.] // Русский медицинский журнал.- 2012. - № 3. - С. 45-49.
60. Древаль, А.В. Распространенность сахарного диабета 2 типа и других нарушений углеводного обмена в зависимости от критериев диагностики [Текст]/ А.В. Древаль, И.В. Мисникова, И.А. Барсуков // Сахарный диабет. - 2014. - № 1. - С. 116-121.
61. Ермакова, Н.А. Диабетическая ретинопатия. Клиника, диагностика, классификация, лечение [Текст]/ Н.А. Ермакова // РМЖ. - 2013. - № 1. - С. 33-36.
62. Зелтынь-Абрамов, Е.М. Факторы риска неблагоприятного прогноза COVID-19 и опыт применения тоцилизумаба у пациентов на программном гемодиализе в исходе диабетической болезни почек [Текст]/Е.М. Зелтынь-Абрамов, М.А. Лысенко // Сахарный диабет.- 2021.- №24(1).- С.17-31.
63. Ибрагимова, Л.И. Оценка эффективности программы обучения больных сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии: дисс. ... канд. мед. наук; 14.01.02 [Текст]/ Ибрагимова Людмила Ибрагимовна. - М., 2014. –117 с.
64. Иноятова, Н.А. Наш опыт ведения больных с сахарным диабетом при новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [Текст]/ Н.А. Иноятова, С.А. Махмадов, П.К. Джумаева // Материалы НПК с международным участием, посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)».- Душанбе, 2021.-Т.2.-С.470-471
65. Карасаева, Л.А. Анализ потребности инвалидов в трудоустройстве на специальном рабочем месте в Российской Федерации и Санкт-Петербурге [Текст]/Л.А. Карасаева // Медико-социальная экспертиза и реабилитация.- 2021.- Т. 24, №3.- С. 15-22.

66. Карасаева, Л.А. Определение критерия «стойкости нарушения функций организма», как основы реабилитации инвалидов [Текст]/Л.А. Карасаева, И.В. Деденева, С.В. Павлова // Материалы международной научной конференции «Технологии реабилитации: наука и практика» (Санкт-Петербург, 25-26 апреля 2018 года). - СПб.: Р-КОПИ, 2018.- С. 55-56.
67. Карасаева, Л.А. Повышение эффективности трудового устройства через использование МКФ [Текст]/ Л.А. Карасаева, И.В. Деденева, С.В. Павлова // Материалы международной научной конференции «Технологии реабилитации: наука и практика» (Санкт-Петербург, 25-26 апреля 2018 года). - СПб.: Р-КОПИ, 2018.- С. 155-156.
68. Климонтов, В.В. Нормоальбуминурическая хроническая болезнь почек при сахарном диабете [Текст]/В.В. Климонтов, А.И. Корбут // Терапевтический архив. - 2018.- Т. 90, № 10. - С. 94-98.
69. Коваленко, В.Л. Диагноз и причины смерти при сахарном диабете [Текст]/В.Л. Коваленко, О.В. Подобед //Архив патологии. - 2012. - №6. - С. 51-54.
70. Колесникова, А.А. Анализ влияния наличия тяжёлых осложнений на состояние больных сахарным диабетом 2-го типа [Текст]/ А.А Колесникова, И.И. Долгушин, Ю.О. Тарабрина // Проблемы эндокринологии. - 2012. - № 4, Вып. 2.- С. 27.
71. Кузиева, Л.С. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – современный подход к реабилитации инвалидов [Текст]/ Л.С. Кузиева // Сборник материалов научно-практического семинара «Медико-социальные аспекты здоровья населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан». –Бохтар, 2018.- С.15-18.
72. Кузиева, Л.С. Особенности детской инвалидности [Текст]/Л.С. Кузиева, З.А. Замонов // Педиатрия и детская хирургия Таджикистана.-2015.- №2 (26).- С. 60-64.

73. Кузиева, Л.С. Особенности эпидемиологии инвалидности основных неинфекционных заболеваний по данным диспансерного наблюдения Городского центра здоровья №2 г. Душанбе [Текст]/Л.С. Кузиева, Р.И. Махмудова, З.А. Замонов // Медико-социальная экспертиза в Таджикистане: оценка и пути её совершенствования. Сборник материалов круглого стола. - Душанбе, 2013.-№ 6.- С. 53-65.
74. Кузиева, Л.С. Проблемы трудоустройства инвалидов в Республике Таджикистан [Текст]/Л.С. Кузиева // Материалы научно-методического семинара «Роль нетрадиционной медицины в оздоровлении населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан».- Курган-Тюбе,2015.- С. 18-20.
75. Лебедева, Н.О. Маркеры доклинической диагностики диабетической нефропатии у пациентов с сахарным диабетом 1 типа [Текст]/ Н.О. Лебедева, О.К. Викулова // Сахарный диабет. - 2012. - Т. 2. - С. 38-45.
76. Левадная, Ю.В. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных с сахарным диабетом 2-го типа и гипертонической болезнью. Обзор литературы и собственные данные [Текст]/Ю.В. Левадная //Международный эндокринологический журнал. - 2011. -№6(38).-С. 99-104.
77. Липатов, Д.В. Эпидемиология и регистр диабетической ретинопатии в Российской Федерации [Текст]/Д.В. Липатов, В.К. Александрова, Д.С. Атарщиков //Сахарный диабет. - 2014. - № 1. - С. 4-7.
78. Лукьянов Н.Б. Медико-социальные детерминанты качества жизни населения Республики Таджикистан [Текст]/Н.Б. Лукьянов, А.Г. Кабиров //Материалы регионального научно-практического семинара «Эпидемиология неинфекционных заболеваний и реабилитация инвалидов в республике Таджикистан» (Худжанд 23 мая 2014 г.).- Худжанд: Прогресс, 2014.- С. 70-81.
79. Лукьянов, Н.Б. Медико - социальные детерминанты качества жизни населения Республики Таджикистан [Текст]/Н. Б. Лукьянов // Материалы научно-методического семинара «Актуальные проблемы медико-социальной

- экспертизы и реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан. – Хорог, 2015.- С. 44-50.
80. Лукьянов, Н.Б. Проблемы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов в Таджикистане [Текст]/Н.Б. Лукьянов // Материалы научно-методического семинара «Роль нетрадиционной медицины в оздоровлении населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан».- Курган-Тюбе,2015.- С. 3-5.
81. Львова, Н.Л. Медико-социальные критерии для определения инвалидности пациентам с сахарным диабетом 2-го типа с позиций международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья[Текст]/ Н.Л. Львова // Физическая и реабилитационная медицина. – 2019. – Т. 1, № 4. – С. 31-39.
82. Магзумова, Ф.П. Нақши марказҳои саломатии шаъру ноҳияҳо дар пешгирии маъюбшавии аълої [Матн]/Ф.П. Магзумова, М.Р. Миралиев // Материалы круглого стола «Актуальные проблемы профилактики социально-значимых заболеваний и реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан». – Куляб, 2016.- С.72.
83. Мареев, В.Ю. Клинические рекомендации ОССН - РКО - РНМОТ. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение [Текст]/ В.Ю. Мареев, И.В. Фомин, Ф.Т. Агеев // Сердечная Недостаточность. - 2017. - №18 (1). - С. 3-40.
84. Махмудова, З.К. Медико-социальная оценка основных детерминирующих факторов первичной инвалидности населения Республики Таджикистан [Текст] / З.К. Махмудова, Л.С. Кузиева // Материалы научно-методического семинара «Роль нетрадиционной медицины в оздоровлении населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан». - Курган-Тюбе,2015.- С. 13-15.
85. Махмудова, Р.И. Вопросы социальной защиты лиц с ограниченными возможностями в Таджикистане [Текст]/Р.И. Махмудова// Материалы научно-методического семинара «Актуальные проблемы медико-социальной

- экспертизы и реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан. – Хорог, 2015.- С. 13-18.
86. Мирзоев, С. Общинная реабилитация в Таджикистане «Право молодых людей с инвалидностью на независимость, социальную интеграцию и участие в жизни сообщества» [Текст]/С. Мирзоев // Материалы международной научно-практической конференции(Баку, 3-5 октября 2017 г.). – Баку, 2017.- С.193-196.
87. Мирзоев, С.Г. Сбор данных об инвалидности посредством переписей, обследований и административных источников [Текст]/С.Г. Мирзоев // Сборник материалов научно-практического семинара «Медико-социальные аспекты здоровья населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан». – Бохтар, 2018.- С.12-15.
88. Мирошникова, Ю.В. Предотвратимые потери здоровья населения при сахарном диабете: дисс. ... канд. мед.наук; 14.00.33[Текст]/ Мирошникова Юлия Вячеславовна.- Москва, 2008. - 144 с.
89. Мисникова, И.В. Оптимизация скрининга для раннего выявления нарушений углеводного обмена [Текст]/И.В. Мисникова, А.В. Древаль, Ю.А. Ковалева //Сахарный диабет. - 2014. - № 1. - С. 8-14.
90. Никитин, Ю.П. Сахарный диабет и метаболический синдром в Сибири и на Дальнем Востоке [Текст]/Ю.П. Никитин, М.И. Воевода, Г.И. Симонова //Вестник РАМН. - 2012. - № 1. - С. 66-74.
91. Нугуманова, А.М. Уровень глюкозы в слезе при сахарном диабете [Текст]/ А.М. Нугуманова, Г.Х. Хамитова, Н.И. Хамидуллина // Диабет. Образ жизни. - 2014. -№ 5. - С. 38-44.
92. Обрезан, А.Г. Хроническая сердечная недостаточность и сахарный диабет: патогенез и возможности лечения [Текст]/ А.Г. Обрезан, Н.В. Куликов // Клинические семинары. - 2018. - №58 (7). - С. 85-94.
93. Одинаева, Н.В. Организационно-методические основы и виды реабилитации инвалидов [Текст]/Н.В. Одинаева, Ш.А. Ходжаева //Здоровье населения и проблемы профилактики инвалидности в республике Таджикистан.

- Материалы научно-практического семинара (Турсунзаде 15 октября 2014 г.). - Душанбе: Недра, 2014. – С. 84-89.
94. Орлова, Г.Г. Роль и значение международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) в организации должной профилактической помощи населению [Текст] / Г.Г. Орлова // *Фундаментальные исследования*, – 2013. - № 3. - С. 358-361.
95. Пашковская, Н.В. Диабетические энцефалопатии: механизм развития, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика: автореф. дисс. ... докт. мед.наук: 14.01.11 [Текст] / Пашковская Н.В. - Харьков, 2010. - 25 с.
96. Перфильева, Е.А. Исследование качества жизни у пациентов с глазными протезами [Текст] / Е.А. Перфильева, М.А. Фролов, В.В. Шклярчук // *Качество жизни, психология здоровья и образование: междисциплинарный подход. Материалы Международной научно-практической конференции.* –М., 2014. - С. 227-229.
97. Плотникова, О.А. Медико-социальная оценка показателей реабилитации инвалидов [Текст] / О.А. Плотникова, Ю.А. Мавликаева, Е.А. Федянина // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* - 2013. - № 3. - С. 22.
98. Полянцев, А.А. Нарушения гемостаза у больных сахарным диабетом [Текст] / А.А. Полянцев, Д.В. Фролов, Д.В. Линченко // *Вестник ВолГМУ.* - 2017. - №3 (63). - С. 16-22.
99. Помникова, В.Г. Стойкие нарушения слуха у взрослых и детей: вопросы диагностики, медико-социальной экспертизы и реабилитации [Текст] / О.Н. Владимирова; под ред. В.Г. Помникова. -СПб.: СПб ИУВЭК Минтруда России, 2017. - 72 с.
100. Пономаренко, Г.Н. Международно-правовые аспекты перехода Российской Федерации к правозащитной модели инвалидности [Текст] / Г.Н. Пономаренко, О.Н. Владимирова, В.П. Шестаков, // *Физическая и реабилитационная медицина.* - 2020. - Т. 2, № 3. - С. 7-16.
101. Починка, И.Г. Влияние сахарного диабета 2-го типа на 5-летнюю выживаемость пациентов, госпитализированных с острой декомпенсацией

- сердечной недостаточности [Текст]/И.Г. Починка, Л.Г.Стронгин, С.Н. Ботова // Хроническая сердечная недостаточность. - 2017. - №57 (9). - С. 14-19.
102. Приказ Минтруда России от 09 ноября 2017 г. №777 «Об утверждении методических рекомендаций по выявлению признаков дискриминации инвалидов при решении вопросов занятости»[Текст]. – М., 2017
103. Приказ Минтруда России от 27 сентября 2017 г. №701 «Об утверждении примерного порядка организации межведомственного взаимодействия организаций, предоставляющих реабилитационные услуги, обеспечивающего формирование системы комплексной реабилитации инвалидов, раннюю помощь, преемственность в работе с инвалидами, в том числе детьми-инвалидами, и их сопровождение»[Текст]. – М., 2017
104. Приказ Минтруда России от 29.09.2017 № 705 «Об утверждении примерной модели межведомственного взаимодействия организаций, предоставляющих реабилитационные услуги, обеспечивающей принцип ранней помощи, преемственность в работе с инвалидами, в том числе детьми-инвалидами, и их сопровождение»[Текст]. – М., 2017
105. Приказы. Барномаи рушди Муассисаи давлатии «Пажуъишгоъи экспертизаи тиббию илтимой ва тавонбахшии маъубон» барои солҳои 2016-2018[Матн]. - Душанбе: Муъаммад СУ, 2016. - 44 с.
106. Пузин, С.Н. Инвалидность в XXI веке. Состояние проблемы медико-социальной реабилитации и реабилитации в современной России [Текст]/ С.Н. Пузин, М.А. Шургая // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2018. - Т.21, № 1-2. - С. 10-17.
107. Пузин, С.Н. Особенности организации лекарственного обеспечения в различных регионах мира [Текст]/С.Н. Пузин, А.В. Гречко //Медико-социальная экспертиза и реабилитация.- 2018.- Т.21, №3.- С. 160-165
108. Пулатов, К.Д. Медико-социальные компоненты экспертизы и основные меры профилактики инвалидности в Таджикистане [Текст]/ К.Д. Пулатов, А.Х. Пирова // Медико-социальная экспертиза в Таджикистане: оценка и пути её

- совершенствования. Сборник материалов круглого стола. - Душанбе, 2013.-№ 6.- С. 66-71.
109. Пулатов, К.Д. Неинфекционные заболевания как основные детерминанты инвалидности и смертности населения Таджикистана [Текст]/К.Д. Пулатов// Материалы научно-методического семинара «Роль нетрадиционной медицины в оздоровлении населения и профилактика инвалидности в Республике Таджикистан».- Курган-Тюбе, 2015.- С. 16-17.
110. Пулатов, К.Д. Управление процессами медико-социальной реабилитации детей инвалидов [Текст]/К.Д. Пулатов, Ф.П. Магзумова // Сборник материалов научно-практического семинара «Медико-санитарные аспекты социально-значимых заболеваний в Республике Таджикистан. –Хорог, 2018.- С. 24-26.
111. Радикова, Ю.Н. Инвалидность вследствие болезней эндокринной системы в г. Москве и современные подходы к медико-социальной экспертизе и реабилитации: автореф. ...дисс. канд.мед. наук; 14.02.06 [Текст]/ Радикова Юлия Николаевна. - М., 2013. - 34 с.
112. Распространенность хронических осложнений сахарного диабета в Республике Беларусь (по данным республиканского регистра «Сахарный диабет») [Текст]/О.Б. Салко [и др.] // Лечебное дело. – 2016. – № 5. – С. 31–34.
113. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. [Текст].- М.:Росстат,2015. - 126 с.
114. Ржаненков, А.Н. Базовые категории системы социальной защиты пожилых людей и инвалидов как социального института [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/bazovye-kategorii-sistemy-sotsialnoy-zaschity-pozhilyh-lyudey-i-invalidov-kak-sotsialnogo-instituta>.
115. Рузиев, М.М. Проблемы ВИЧ-инфицированных инвалидов в Республике Таджикистан [Текст]/М.М. Рузиев // Здоровье населения: профилактика заболеваний и инвалидность в Республике Таджикистан. Материалы международной научно-практической конференции. –Душанбе, 2016.- С. 166-169.

116. Сабгайда, Т.П. Качество кодирования причин смерти российского населения от сахарного диабета [Текст]/Т.П. Сабгайда, Д.О. Роцин, Э.М. Секриеру, С.Ю. Никитина //Здравоохранение Российской Федерации. -2013. -№ 1.-С. 11-15.
117. Сабгайда, Т.П. Связь распространения инсулиннезависимого сахарного диабета с заболеваемостью ожирением и болезнями сердечно-сосудистой системы на территории РФ [Текст]/Т.П. Сабгайда, А.В. Стародубова, Д.О. Роцин //Здравоохранение Российской Федерации. - 2012. - № 4. - С. 3034.
118. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным Федерального Регистра сахарного диабета, статус 2017 г. [Текст]/ И.И. Дедов [и др.] / Сахарный диабет. - 2018. - Т. 21, № 3 - С. 144-159.
119. Семенова, В.Г. Качество медико-статистических данных как проблема современного российского здравоохранения [Текст]/В.Г. Семенова, Н.С. Гаврилова, Г.Н. Евдокушкина //Общественное здоровье и профилактика заболеваний. -2004. -№ 2. - С. 11-19. (121)
120. Смирнова, Ю.А. Сахарный диабет: Современные аспекты формирования клиничко-экспертного диагноза[Текст]/ Ю.А.Смирнова, Ю.Н. Радикова//Медико-социальные аспекты инвалидности. – 2012. - №1. - С. 43-46.
121. Снеткова, А.А. Новые возможности диагностики хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа [Текст]/ А.А. Снеткова, Н.Ю. Тимофеева, Т.В. Адашева // Архив внутренней медицины. - 2015. - № 3 (23). - С. 33-37.
122. Современные возможности сахароснижающей терапии при сахарном диабете 2-го типа и хронической болезни почек [Текст]/ Н.П. Трубицына [и др.] // Проблемы эндокринологии. - 2015. - Т. 61, № 6. - С. 36-43.
123. Сунцова, Ю.И. Сравнительная характеристика затрат на лечение СД 2 типа традиционными сахароснижающими средствами и комбинированной терапии Виндаглиптином[Текст]/Ю.И. Сунцова, М.В. Шестакова // Поликлиника. –2011. - № 1.- С. 2-5

124. Суфишоев, Г.С. Основы положения медико-социальной реабилитации инвалидов в Республике Таджикистан [Текст]/Г.С. Суфишоев, Ш.А. Ходжаева // Материалы регионального научно-практического семинара «Эпидемиология неинфекционных заболеваний и реабилитация инвалидов в республике Таджикистан»(Худжанд 23 мая 2014 г.). – Худжанд: Прогресс, 2014.- С. 51-56.
125. Табаров, И.Т. Реабилитация инвалидов в стационарных учреждениях. Медико-санитарные аспекты социально-значимых заболеваний в Республике Таджикистан [Текст]/И.Т. Табаров // Сборник материалов научно-практического семинара (Хорог 25 августа 2018 г.).- Хорог, 2018.- С.30-34.
126. Толмачева, М.Р. Ошибки ведения ранних сроков беременности у пациенток с сахарным диабетом на догоспитальном этапе [Электронный ресурс] / Толмачева М.Р., Кудлай И.С., Кудинов М.Н. // Научный вестник здравоохранения Кубани. - vestnik.kkb2-kuban.ru. - 8 с.
127. Томилина, Н.А. Состояние заместительной терапии при хронической почечной недостаточности в России в 1998-2011 гг. (по данным регистра Российского диализного общества) [Текст]/Н.А. Томилина, Б.Т. Бикбоев // Вестник трансплантологии и искусственных органов. - 2015. - Т. 17, № 1. - С. 35-58.
128. Туберкулёз и сопутствующие заболевания, состояния (беременность, ВИЧ, сахарный диабет) [Электронный ресурс]/Проект «Медицинская информационная сеть». – режим доступа: URL: http://www.medicinform.netytuberculosis/book/tb_book_14.htm (дата обращения 01.05.2014).
129. Факторы искажения структуры причин смертности трудоспособного населения России [Электронный ресурс] /А.Е. Иванова [и др.] //Социальные аспекты здоровья населения. - 2013. - № 4. Режим доступа: URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/491/27/lang,ru/>
130. Федоров, Я.О. Групповая психоаналитическая терапия пожилых людей: проблемы, перспективы и практический опыт [Текст]/ Я.О. Федоров, Н.В. Семенова, Е.Б. Белова // Вестник психотерапии. - 2015. - №255 (60). - С. 24-46.

131. Францева, А.П. Сахарный диабет 1 типа как фактор дисфункции зрительного анализатора [Текст]/А.П. Францева, С.М. Карпов // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2014. - Т.9, № 1. - С. 43 -44.
132. Хасанов, Х.К. Некоторые особенности клинического течения сахарного диабета 2 типа в сочетании с новой коронавирусной инфекцией [Текст]/ Х.К. Хасанов, Ш.С. Анварова, Б.С. Насырова // Материалы международной НПК, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)». – Душанбе, 2020.-Т.1.-С.255-256
133. Ходжаева, Ш.А. Причины инвалидности и профориентационная работа с инвалидами как подготовка к включению в инклюзивное общество[Текст]/Ш.А. Ходжаева // Материалы научно-практического семинара «Здоровье населения и проблемы профилактики инвалидности в республике Таджикистан»(Турсунзаде 15 октября 2014 г.). - Душанбе: Недра, 2014.- С. 117-126.
134. Храмилин, В.Н. Комбинированная терапия диабетической полинейропатии: результаты пилотного исследования. [Текст]/ В.Н. Храмилин, В.А. Андреева, И.Ю. Демидова // Фарматека. – 2014. - № 16 (289). - С.48-53. (136)
135. Черёмкин, М.И. Патоморфологические изменения щитовидной железы при сахарном диабете 2 типа [Текст]/М.И. Черемкин, А.А. Григоренко// Дальневосточный медицинский журнал. - 2018.- №1.- С. 16-18.
136. Чикинова, Л.Н. Комплексное исследование инвалидности вследствие сахарного диабета в Российской Федерации [Текст]/Л.Н. Чикинова // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2018. - №1-2.- С. 23-28.
137. Чудинов, А.В. Депрессии и сердечно-сосудистые заболевания [Текст]/ А.В. Чудинов // Материалы международной научно-практической конференции «Здоровье населения: профилактика заболеваний и инвалидность в Республике Таджикистан». –Душанбе, 2016.- С132-136.
138. Чухарева, Н.А. Беременность и три основные проблемы современных женщин: ожирение, диабет и артериальная гипертензия (в помощь

- практикующему врачу) [Текст]/ Н.А. Чухарева, Н.К. Рунихина, Н.И. Клименченко // *Consilium medicum*. - 2014. – Т. 16, № 6. - С. 5-8.
139. Шарапова, Н.М. Психическое здоровье и COVID-19 [Текст]/ Н.М. Шарапова, З.Х. Нисанбаева, А.А. Тагоев // *Материалы международной НПК, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)»*. – Душанбе, 2020.-Т.1.-С.275-276
140. Шестакова, М.В. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? [Текст]/ М.В. Шестакова, О.К. Викулова, А.В. Железнякова // *Терапевтический архив*. -2019. - № 10. - С. 4-13.
141. Шестакова, М.В. Международный консультативный совет экспертов с участием ведущих научных лидеров из стран СНГ и Европы [Текст]/ М.В. Шестакова // *Сахарный диабет*. - 2014. - № 1. - С. 93-95.
142. Шургая, М.А. Нозологический спектр инвалидности пожилой категории населения в Российской Федерации и особенности реабилитационно-экспертной диагностики, реабилитации и реабилитации[Текст] /М.А. Шургая//*Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. – 2017. -№ 3. – С. 136-143.
143. Щедеркина, И.О. Эпилепсия у детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа: особенности течения и диагностики [Текст]/ И.О. Щедеркина, И.Г. Рыбкина, Е.Е. Петрайкина // *Педиатрия*. - 2017. - № 1 (96). - С. 175-180.
144. Экономический ущерб факторов риска, обусловленный их вкладом в заболеваемость и смертность от основных хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации в 2016 году [Текст]/ А.В. Концевая [и др.] // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. - 2020. - Т. 19, № 1. - Р. 48-55.
145. A new modified CKD-EPI equation for Chinese patients with type 2 diabetes [Text] / X. Liu [et al.] // *PLoS One*. - 2014. - Vol. 9, № 10. - P. e109743.
146. Adam, M. Conjunctival flora in diabetic and nondiabetic individuals [Text] / M. Adam, M. Balci, H.A. Bayhan // *Turkish Journal of Ophthalmology*. - 2015. - № 45. - P. 193-196.

147. Alba, A.C. Incidence and predictors of sudden cardiac death after heart transplantation: A systematic review and meta-analysis [Text] / A.C. Alba, F. Foroutan, N. K. V. N. F. Hing // *Clinical transplantation*. - 2018. - № 32 (3). - P. e13206.
148. Alicic, R.Z. Diabetic kidney disease: challenges, progress, and possibilities [Text] / R.Z. Alicic, M.T. Rooney, K.R. Tuttle // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* - 2017. - Vol. 12, № 12.
149. Alicic, R.Z. Diabetic kidney disease: challenges, progress, and possibilities [Text] / R.Z. Alicic, M.T. Rooney, K.R. Tuttle // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* - 2017. - Vol. 12, № 12.
150. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus [Text] // *Diabetes Care*. - 2020. - № 35 (Sup 1). - C. 64-71.
151. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes- 2014. [Text] // *Diabetes care*. - 2012. - Vol. 35, Suppl. 1. - P. 511-563
152. Arnetz, L. Sex differences in type 2 diabetes: focus on disease course and outcomes [Text] / L.Arnetz, N.R.Ekberg, M.Alvarsson // *Diabetes MetabSyndrObes.* – 2014. – Vol. 7. – P. 409-420. doi: 10.2147/DMSO.S51301.
153. Ashcroft, F.M. Is Type 2 Diabetes a Glycogen Storage Disease of Pancreatic β Cells? [Text] / F.M.Ashcroft, M.Rohm, A.Clark // *Cell Metabolism*. - 2017. - Vol.26, №1. - P. 17–23.
154. Avogaro, A. Diabetic retinopathy: a tool for cardiovascular risk stratification [Text] / A.Avogaro,G.Fadini// *Diabetes mellitus*.- 2019.-№ 22(5).- P. 455-460.
155. Berger, H. Diabetes in Pregnancy. [Text] / H.Berger, R.Gagnon, M.Sermer// *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. - 2016. - Vol. 38,№7. - P. 667–679.
156. Bilano, V.L. Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low - and middle-income countries: A WHO secondary analysis [Text] / V.L.Bilano, E.Ota, T.Ganchimeg // *PLoS ONE*. – 2014. – Vol. 9 (3). - e91198.
157. Ben-Haroush, A. The postprandial glucose profile in the diabetic pregnancy [Text] / A.Ben-Haroush, Y.Yogev, R.Chen // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.- 2004.-№ 191(2).- P. 576-581.

158. Cho, N.H. Global guideline. Managing older people with type 2 diabetes [Text] / N.H. Cho, S. Colagiuri, L. Distiller // International diabetes federation. - 2013. – Vol. 194.
159. Cohenab, A.L. The association of circulating angiogenic factors and HbA1c with the risk of preeclampsia in women with preexisting diabetes [Text] / A.L.Cohenab, J.B.Wenger, T.James-Todd // Hypertension in Pregnancy. – 2014. – Vol. 33 (1). – P. 81-92.
160. Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference [Text] / K.R. Tuttle [et al.] // Am. J. Diseases. - 2014. - Vol. 64, № 4. - P. 510-533.
161. Durnwald, C. Gestational diabetes: Linking epidemiology, excessive gestational weight gain, adverse pregnancy outcomes, and future metabolic syndrome [Text] / C.Durnwald // Seminars in Perinatology.- 2015.- Vol.39, №4.-P. 254–258.
162. Dynamic tissue perfusion assessment reflects associations between antihypertensive treatment and renal cortical perfusion in patients with chronic kidney disease and hypertension [Text] / A. Lubas [et al.] // Int. Urol. Nephrol. - 2018. - Vol. 50, № 3. -P. 509-516.
163. Endothelial dysfunction as a predictor of cardiovascular disease in type 1 diabetes [Text] / M.C. Bertoluci [et al.] // World J. Diabetes. - 2015. - Vol. 6, № 5. - P. 679.
164. Flynn, R.W. Serum thyroid-stimulating hormone concentration and morbidity from cardiovascular disease and fractures in, patients on long-term thyroxine therapy [Text] / R.W.Flynn, S.R.Bonellie //J ClinEndocrinolMetab.- 2010.- №95.- P.186-193.
165. Fountoulakis, S. Impact and duration effect of telemonitoring on HbA1c, BMI and cost in insulin-treated Diabetes Mellitus patients with inadequate glycemic control: A randomized controlled study [Text] /S.Fountoulakis, L.Papanastasiou // Hormones (Athens). - 2015. - №14(4). - P. 63243.
166. Gao, N. Dendritic cell dysfunction and diabetic sensory neuropathy in the cornea [Text] / N. Gao, C. Yan, P. Lee // Journal of Clinical Investigation. - 2016.- № 126. - P. 1998-2011.

167. Gaschlera, M.M. Lipid peroxidation in cell death. [Text] /M.M.Gaschlera, B.R. Stockwell// Biochemical and Biophysical Research Communications. - 2017. - Vol. 482,№3. - P. 419–425.
168. Goligorsky, M.S. Vascular endothelium in diabetes [Text] / M.S. Goligorsky // American Journal of Physiology. Renal Physiology. - 2017. - № 312 (2). - C. 266-275.
169. Hayyam, K. Orbital exenteration: Institutional review of evolving trends in indications and rehabilitation techniques [Text] / K. Hayyam // Orbit. - 2018. -№ 37 (3). - P. 179-186.
170. Hinkel, R. Diabetes mellitus-induced microvascular destabilization in the myocardium [Text] / R. Hinkel, A. Hoewe, S. Renner // Journal of the American College of Cardiology. - 2017. - №69 (2). - C. 131-143.
171. Jimenez-Baez, M.V. Early diagnosis of diabetic retinopathy in primary care[Text] / M.V.Jimenez-Baez, H.Marquez-Gonzalez, R. Barcenas-Contreras // Colomb Med (Cali). - 2015. - № 46(1). - P. 14-18. (174)
172. Kaur, R. Endothelial dysfunction and platelet hyperactivity in type 2 diabetes mellitus: molecular insights and therapeutic strategies [Text] / R. Kaur, M. Kaur, J. Singh // Cardiovascular Diabetology. - 2018. - № 17 (1). - C. 1-17.
173. Levy, N. The mobile insulin titration intervention (miti) for insulin adjustment in an urban, low-income population: randomized controlled trial [Text] / N. Levy, V. Moynihan, A. Nilo// Journal of Medical Internet Research. - 2015. - № 17(7). - P. e180.
174. Liu, Q. Reminder systems to improve patient adherence to tuberculosis clinic appointments for diagnosis and treatment[Text] / Q.Liu, K.Abba, M.M.Alejandria // Cochrane Database Syst Rev. -2014. - № 18(11). - P. 1-59.
175. Mtuya, C. Reasons for poor follow-up of diabetic retinopathy patients after screening in Tanzania: a cross-sectional study [Text] / C. Mtuya // BMC Ophthalmology. - 2016. - №16. - P. 115. (178)

176. Murchison, A.P. A multi-center diabetes eye screening study in community settings: study design and methodology [Text] / A.P. Murchison, D.S. Friedman // *Journal Ophthalmic Epidemiology*. - 2016. - V. 23, № 2. - P.109-115. (179)
177. Peterson, A. Improving type 1 diabetes management with mobile tools. A Systematic Review[Text] / A. Peterson // *Journal of Diabetes Science and Technology*. - 2014. - № 8(4). - P. 859-864.
178. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA). Medicare Part D: A Success Story [Electronic resource]; <http://www.phrma.org/issues/medicare> (accessed May 16), 2013.
179. Plows, J.F. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus [Text] / J.F. Plows, J.L. Stanley, P.N. Baker // *International Journal of Molecular Sciences*.-2018.- Vol.19, №.11.- P. 3342.
180. Riddle, M. The treat-to-target trial. Randomized addition of glargine or human NPH insulin to oral therapy of type 2 diabetic patients [Text] / M. Riddle // *Diabetes Care*.- 2003.- №26.- P.3080-3086.
181. Sena, C.M. Endothelial dysfunction - a major mediator of diabetic vascular disease [Text] / C.M. Sena, A.M. Pereira, R. Seia // *Biochim. Biophys. Acta*. - 2013. - Vol. 1832, № 12. - P. 2216-2231.
182. Standards of Medical Care in diabetes [Text] // *Diabetes Care*. - 2013. - Vol. 36, Suppl. 1. - P. S11-S66.
183. Thomas, E.R. Diagnosis of monogenic diabetes: 10-Year experience in a large multi-ethnic diabetes center [Text] /E.R. Thomas, A. Brackenridge, J. Kidd // *Journal of Diabetes Investigation*.-2016.-Vol.7.- P. 332–337.
184. Wang, J.H. Gene therapy for diabetic retinopathy: Are we ready to make the leap from bench to bedside? [Text] / J.H. Wang, D. Ling, L.L. Tu // *Pharmacology & Therapeutics*. - 2017. - Vol. 173. - P.1-18. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2017.01.003.
185. Willard, A.L. Vascular complications and diabetes: current therapies and future challenges [Text] / A.L. Willard, I.M. Herman // *J. Ophthalmol*. - 2012. - Vol. 2012. -P. 14

186. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: Report of a WHO/IDF consultation[Text]. - 2016. - P. 3.
187. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior [Text] / F.C. Bull, S.S. Al-Ansari, S. Biddle // Br. J. Sports Med. - 2020. - Vol. 54, N 24. - P. 1451-1462. World Health Organization. Use of glycatedhaemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus: abbreviated report of a WHO Consultation. -WHO/NMH/CHP/CPM/11.1. - World Health Organization, 2019.
188. World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals (License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO) [Electronic resource]. - World Health Organization, 2017. - ISBN 978-92-4-156548-6. - URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255336> (дата обращения: 18.08.2021).
189. Yang, F. Life-course and Cohort Trajectories of Chronic Non-communicable Diseases Risk Factors in China [Text] / F. Yang, D. Qian, D. Hu // Iran. J. Public. Health. -2017. - Vol. 46, № 5. - P. 591-601.
190. Yuen, L. Gestational diabetes mellitus: Challenges for different ethnic groups. [Text] / L.Yuen, V.W. Wong // World Journal of Diabetes. - 2015. – Vol.8,№6. - P.1024–1032.
191. Zajdenverg, L. Gestational diabetes mellitus and type 2 diabetes: Same disease in a different moment of life? [Text] / L. Zajdenverg, C.A. Negrato // Maybe not. Archives of Endocrinology Metabolism.-2017.-Vol.61, № 3.- P. 208–210.
192. Zhu, Y. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: A Global Perspective [Text] / Y.Zhu, C.Zhang // Current Diabetes Reports.-2016.-Vol.16, №1.-P.7.

Публикации по теме диссертации

Статьи в рецензируемых журналах

[1-А]. Саъдуллозода, Т.С. Заболеваемость сахарным диабетом детей и подростков как медико-социальная проблема в Республике Таджикистан [Текст] / Тагоев Т.С., Каюмов Ф.Т., Бандаев И.С., Хакназаров И.А. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2020. - № 3. – С. 79 - 84

[2-А]. Саъдуллозода, Т.С. Структура осложнений и основные причины летальности от сахарного диабета в Республике Таджикистан [Текст] / Саъдуллозода Т.С., // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022. - № 2. – С. 56-61

[3-А]. Саъдуллозода, Т.С. Состояние заболеваемости населения сахарным диабетом в Республике Таджикистан [Текст] / Саъдуллозода Т.С, Рузиев М.М., Музаффаров Ф.Б. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022. - № 3. - С. 84 -91

[4-А]. Саъдуллозода, Т.С. Организационные основы медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета в Республике Таджикистан [Текст] / Саъдуллозода Т.С., Рузиев М.М., Курбанова Ф.Б. // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2022. – Т. XII, № 4 (44). - С. 63 - 69

Статьи и тезисы в сборниках конференций

[5-А]. Саъдуллозода, Т.С. Распространенность сахарного диабета и нарушенной толерантности к глюкозе у жителей Хатлонской области [Текст] / Касымова С.Д., Маттис Б., Тагоев Т.С., Абдурахмонов А.А. // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения - 2013 (№ 2). стр 23-25

[6-А]. Саъдуллозода Т.С. Prevalence of impaired glucose metabolism and potential predictors: a rapid appraisal among >45 years old residents of southern Tajikistan [Text]/ Barbara Matthys, Peter Steinmann, Gulzira Karimova, Tohirjon Tagoev, Amridin Abdurahmonov, Joao Costa, Salomat J. Kasimova and Kaspar Wyss // Journal Of Diabetes -2015 jul ;7 (4): 540 -547

[7-А]. Саъдуллозода, Т.С. Оценка обучения специалистов по семейной медицине мерам профилактики артериальной гипертензии и сахарного диабета [Текст] / Касымова С.Д., Саъдуллозода Т.С, Мирахмедова М.А. // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Состояние и перспективы развития семейной медицины в Республике Таджикистан», посвященная 20-летию внедрения семейной медицины в республике - Душанбе, 2019. – С. 137-139

[8-А]. Саъдуллозода, Т.С. Состояние и перспективы развития эндокринологической службы в Республике Таджикистан [Текст] / Касымова С.Д, Тагоев Т.С. // Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и СНГ – Душанбе, 2019 стр. 48-49

[9-А]. Саъдуллозода, Т.С. О применении вилдаглиптина у больных сахарным диабетом 2 типа [Текст] / Касымова С.Д., Саъдуллозода Т.С., Мирахмедова М.А. // Материалы международной научно-практ. конференции, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)». – Душанбе, 2020. – Т. 1. – С. 120.

[10-А]. Саъдуллозода, Т.С. О регистре диабета, связанного с COVID-19 [Текст] / Касымова С.Д., Саъдуллозода Т.С., Мирахмедова М.А. // Материалы науч.-практ. конференции: “Коронавирусная инфекция в Республике

Таджикистан: эпидемиология, диагностика и современные возможности лечения» (19 декабря 2020 г.). – Душанбе, 2020. – С. 78.

[11-А]. Саъдуллозода Т.С. Состояние заболеваемости населения сахарным диабетом в Республике Таджикистан [Текст] / Саъдуллозода Т.С., Рузиев М.М., Дабуров К.Н. // Сборник тезисов XV международной науч.-практ. конференции молодых ученых и студентов «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» (24 апреля 2020 г.). – Душанбе, 2020. - С. 495
