

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ТАДЖИКСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

УДК: 618.3; 616.379-008.64; 612.63

На правах рукописи

ДЖАБОРОВА МЕХРОБА САЛОМУДИНОВНА

**ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕГЕСТАЦИОННОГО И
ГЕСТАЦИОННОГО ДИАБЕТА В РЕГИОНЕ ВЫСОКОЙ РОЖДАЕМОСТИ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертация на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

по специальностям:

14.01.02 – Эндокринология, 03.03.01 - Физиология

Душанбе-2024

Работа выполнена на кафедре эндокринологии и нормальной физиологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

Научный руководитель:

Анварова Шакарджон Сайдоромовна

доктор медицинских наук, профессор кафедры
эндокринологии ГОУ «Таджикский
государственный медицинский университет им.
Абуали ибни Сино»

Научный консультант

Халимова Фариза Турсунбаевна

д.м.н., доцент кафедры нормальной физиологии
ГОУ «Таджикский государственный медицинский
университет им. Абуали ибни Сино»

Официальные оппоненты:

Камилова Мархабо Ядгаровна – д.м.н., доцент,
руководитель акушерского отдела ГУ НИИ АГиП
МЗ и СЗН РТ

Шахматов Игорь Ильич – д.м.н., профессор,
заслуженный работник РФ Алтайского
государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения РФ

Оппонирующая организация:

Воронежский государственный медицинский
университет им. Н.Н. Бурденко Министерства
здравоохранения РФ

Защита диссертации состоится «___» 2024 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета 6Д.КОА-072 при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино. Адрес: 734026, г. Душанбе, улица Сино 29-31, www.tajmedun.tj

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

Автореферат разослан «___» 2024 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат медицинских наук**

Арабова З.У.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. "Ожирение несомненно занимает одну из ведущих позиций среди наиболее распространенных заболеваний в мире [Гольдберг Е.Д., 2019]. Это подтверждается данными Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), согласно которым более 1,5 миллиарда человек на планете имеют избыточный вес, в том числе более 400 миллионов страдают ожирением [Kronenberg G.M. et al., 2008]. Особое беспокойство вызывает значительное увеличение частоты ожирения за последние десять лет, в среднем на 25%. В России, по официальным данным, до 30% трудоспособного населения имеют избыточную массу тела, а 25% страдают ожирением [Разина А.О., и др. 2016]. Более того, прогнозы ВОЗ на 2025 год указывают на то, что около половины мирового населения будет иметь избыточный вес [Kronenberg G.M. et al., 2015]. Эти данные особенно тревожны, учитывая доказанную за последнее десятилетие прямую связь между избыточным накоплением жира и риском развития многих серьезных заболеваний [Анварова, Ш.С., 2019]. В частности, ожирение связано с повышенным риском развития сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых заболеваний, гестационного диабета и других патологий, затрагивающих различные системы организма [Пирматова Д.С., 2016]. Таким образом, глобальная эпидемия ожирения требует незамедлительных и эффективных мер в области общественного здравоохранения и индивидуальной профилактики, чтобы справиться с этой масштабной угрозой для здоровья населения мира [Дедов, И.И., 2016; Atabek M.E., 2023; Berkowitz K. et al., 2022].

С увеличением числа случаев ожирения в мировой популяции, также наблюдается рост частоты этой патологии среди женщин репродуктивного возраста. По данным мировой статистики, до 50% женщин этого возраста имеют избыточную массу тела [Stanford F.C., 2018]. Частота ожирения среди беременных, по различным оценкам, варьируется от 18,5% до 38,3% [Кочетова, О.В., и др., 2015]. Гестационный сахарный диабет (ГСД), проявляющийся гипергликемией, впервые обнаруженной во время беременности, но не соответствующей критериям манифестного сахарного диабета, является наиболее распространенным нарушением обмена веществ у беременных [Engum A., 2017; Polonsky K.S., 2020; Higa M. et al., 2022]. Эпидемиологические данные показывают, что частота ГСД в различных странах колеблется от 1% до 14% (в среднем 7%), в зависимости от характеристик обследуемой популяции и используемых диагностических критериев [Бардыкова Т.П., 2015; Рагозин А.В. и соавт., 2011]. Количество беременных с избыточной массой тела и ожирением быстро увеличивается, достигая от 18,5% до 38,3% [Гольдберг В.Д., 2019]. Несмотря на то, что ожирение чаще встречается у повторнородящих, оно формируется у большинства женщин за 2-5 лет до наступления беременности [Кочетова, О.В., 2015].

Рост распространенности ГСД идет параллельно с пандемией ожирения. Высокий индекс массы тела у женщин репродуктивного возраста является одним из важнейших факторов риска ГСД, наряду с наследственностью по сахарному диабету 2 типа, возрастом, национальностью, мертворождением в анамнезе и другими факторами [Johns S.C. et al., 2018]. Важно отметить, что избыточная масса тела до беременности ассоциируется с повышенным риском развития ГСД [Бардыкова Т.П., 2015]. Согласно расчетам, на каждую единицу повышения индекса массы тела (ИМТ) частота развития ГСД увеличивается на 0,92%. Частота и выраженность инсулинерезистентности при ожирении и ГСД возрастают с увеличением общей жировой массы, особенно при наличии висцерального ожирения. Одной из особенностей ГСД являются трудности диагностики, так как заболевание часто остается нераспознанным из-за отсутствия или неспецифичности клинических проявлений [Бардыкова Т.П., 2015]. В связи с этим правильная организация скрининговых обследований среди женщин, включая беременных, в регионах с высокой рождаемостью позволит осуществить наиболее раннюю диагностику ГСД [Бардыкова Т.П., 2015] и пре ГСД, совершенствовать способы профилактики и улучшить прогноз патологии [Гарганеева Н.П., 2018; Володина М.Н.,

2019]. В связи с вышеизложенным, особую актуальность представляет ранняя диагностика и проведение своевременной профилактической помощи женщинам репродуктивного возраста с избыточным весом и ожирением и выявленными различного типа нарушениями углеводного обмена, включая предиабетические нарушения СД 2 типа и диабет MODY на дородовом периоде в регионе высокой рождаемости [Дробижев, М.Ю., 2018]. Приведенный план профилактических и последующих лечебных мероприятий позволит максимально уменьшить частоту не только прегестационного, но и гестационного диабета и улучшить их прогноз.

В современном мире, где прогрессируют технологии, где люди часто сталкиваются с умственной перегрузкой, ведут малоподвижный образ жизни и не всегда придерживаются правильного питания, заболевания, связанные с нарушениями углеводного обмена, демонстрируют значительный рост [Коркина М.В., 2019; Abdul-Ghani M.A. et al., 2020]. Своевременное прогнозирование этих нарушений и осведомленность женщин, входящих в группы риска, о возможных осложнениях предиабета и гестационного диабета, могут предотвратить их переход в сахарный диабет 2 типа. Учитывая, что предиабет пока не классифицируется как заболевание, его изучение на физиологическом (доносологическом) уровне представляется весьма целесообразным [Новикова И.А., 2019; Saad M.F. et al., 2021].

Степень научной разработанности изучаемой проблемы.

На сегодняшний день многие исследовательские группы по всему миру занимаются изучением предиабета и гестационного диабета, а также их влияния на организм и разработкой методов своевременного прогнозирования этих состояний. Было проведено множество исследований, позволяющих лучше понимать механизмы развития предиабета и гестационного диабета и разрабатывать подходы для их раннего обнаружения [Yasuda A.F. et al., 2022]. Однако некоторые аспекты, включая физиологических особенностей механизмов регуляции углеводного обмена и стратегии своевременного прогнозирования в регионах с высокой рождаемостью, остаются недостаточно изученными [Arnout van der Bohm J.K. et al., 2021]. Нерешёнными остаются вопросы оценки точности и надежности прогностических методов [Zhou Q. et al., 2021]. Несмотря на достигнутый прогресс в изучении предиабета и гестационного диабета, эти вопросы остаются важной научной задачей, требующей дальнейшего исследования для улучшения методов своевременного прогнозирования [Adesina A.F. et al., 2012; Després J.P., 2019; Abdul-Ghani M.A. et al., 2020]. В этом контексте изучение прогностических моделей динамики функционального состояния организма при предиабете и гестационном диабете в регионах с высокой рождаемостью даст возможность разработать более точные и надежные методы прогнозирования.

Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой

Диссертационная работа выполнялась в рамках научно - исследовательской работы кафедры эндокринологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» «Эндокринные заболевания как медико-социальная проблема современности в Таджикистане на 2020-2025 гг.» и кафедрой нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» на периоды 2014-2023гг «Функциональное состояние организма, уровни здоровья и стрессоустойчивость при действии эмоционального стресса»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования. Исследовать прегестационный и гестационный диабет в Таджикистане, оценивая клинико-эпидемиологические данные и физиологические аспекты, и на основе их разработать адаптированные методы прогностической диагностики.

Задачи исследования:

1. Изучить исходные данные по характеристике прегестационного и гестационного диабета пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении в городе Душанбе и РРП

(с учетом информации из городского эндокринологического центра и кабинетов эндокринологии в поликлиниках столицы).

2. Изучить частоту выявления предиабетических нарушений и манифестного диабета, не диагностированного до беременности, в связи с избыточным весом и ожирением среди женщин детородного возраста (18-49 лет).

3. Разработать и внедрить улучшенные методы диагностики предиабетических состояний, прегестационного и гестационного сахарного диабета в республике, применяя новые критерии и подходы, основанные на учете региональных особенностей и данных проведенных исследований.

4. Провести исследование функционального состояния организма при предиабете и гестационном диабете, определяя их прогностические критерии на основе ключевых показателей вариабельности сердечного ритма.

5. Провести оценку изменений психофизиологических и психоэмоциональных состояний у пациентов с предиабетом и гестационным диабетом.

Объект исследования. В данной работе использованы результаты обследования 1500 женщин в возрасте 18-49 лет

Предмет исследования. Изучение висцерального ожирения у женщин фертильного возраста, функционального состояния, психофизиологических и психоэмоциональных состояний при предиабете и гестационном диабете.

Научная новизна. Автором впервые установлены факторы риска прегестационного и гестационного диабета среди популяции женщин репродуктивного возраста в регионе высокой рождаемости. Выявлены значимость определения фолатов и витамина Д на ранних стадиях углеводного нарушения, также у женщин после 36 лет УЗИ щитовидной железы.

Впервые были исследованы функциональное состояние и степень напряжения регуляторных механизмов на донозологическом уровне, а также психофизиологическое и психоэмоциональное состояние, с установлением критериев их оценки и прогнозирования при предиабете и гестационном диабете. Были установлены три уровня функционального состояния: первая группа - удовлетворительный уровень функционального состояния (УУФС), вторая группа - напряженный уровень функционального состояния (НУФС), и третья группа - уровень функционального перенапряжения (УФПН). Каждый из этих уровней характеризует определенную степень напряжения регуляторных механизмов. Переход от одного уровня к другому может служить индикатором текущего состояния функциональной системы и прогнозировать динамику предиабета и гестационного диабета. Своевременное реагирование на изменения этих уровней может предотвратить переход в сахарный диабет 2 типа. Доказана необходимость определения качества жизни у женщин с предиабетом и гестационным диабетом, для своевременного поддержания психоэмоционального и психофизиологического статуса, что может предотвратить переход в СД 2 типа. Результаты исследования подчеркивают важность на ранних стадиях предиабетических нарушений, включения не только медицинских, но и психических аспектов. Такая оценка позволяет эффективно поддерживать психоэмоциональный и психофизиологический статус пациенток, служить прогностическими маркерами для ранних углеводных нарушений и указывать на повышенное напряжение в функциональном состоянии, так как именно ЦНС является наиболее чувствительным подразделением.

Результаты исследований могут быть использованы для разработки критериев по оценке состояния функциональной системы, психофизиологического и психоэмоционального уровня здоровья и прогнозирования степени напряжения регуляторных механизмов при предиабете и гестационном диабете на ранних стадиях.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования.

Разработанные количественные и качественные критерии могут быть использованы для оценки эффективности проведения профилактических мероприятий по предупреждению этих состояний и своевременного реагирования. Разработанные специализированные алгоритмы для скрининга и диагностики прегестационного и гестационного диабета, учитывающий региональные особенности и фактор высокой рождаемости может способствовать компенсации, регрессу и ремиссии заболевания. Алгоритм ориентирован на самоконтроль и своевременное прогнозирование предиабетического состояния, что критически важно для предотвращения перехода в сахарный диабет 2 типа. Кроме того, это позволяет планировать беременность с учетом риска развития гестационного диабета, что способствует благоприятному течениюю беременности и снижает вероятность развития сахарного диабета 2 типа в будущем. Реализация алгоритма включает активное участие семейных врачей, специалистов отделений медицинской профилактики, центров здоровья и эндокринологов. Важным аспектом является информированность и активное участие пациентов, особенно женщин репродуктивного возраста, в процессе самоконтроля и осуществления профилактических мероприятий.

Для внедрения результатов проведенного исследования в практическую медицину Республики были разработаны протоколы для ведения женщин репродуктивного возраста в регионах с высокой рождаемостью, направленные на профилактику и лечение предиабетических состояний, прегестационного и гестационного диабета, а также других типов диабета.

Использование этих подходов позволит не только эффективно предотвращать гестационный сахарный диабет и его неблагоприятные последствия, но и в целом способствует повышению уровня здоровья и благополучия как женщин, особенно репродуктивного возраста, так и населения в целом.

Материалы проведенных исследований внедрены в учебно-педагогический процесс на кафедрах эндокринологии и нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», Медико-социального института, Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али ибн Сино.

Положения, выносимые на защиту:

1. Установлено, что в регионе с высокой рождаемостью избыточный вес и ожирение, особенно висцеральное ожирение, являются ключевыми факторами риска нарушений углеводного обмена у женщин репродуктивного возраста. Избыточный вес встречается у 30% женщин, ожирение - у 20%. Наблюдаются различные типы углеводных нарушений, включая предиабет, ПрeГСД и ГСД, с увеличением частоты встречаемости этих состояний с возрастом.
2. В регионе с высокой рождаемостью были обнаружены дополнительные факторы риска для развития нарушений углеводного обмена, включая повторные роды и короткий интергенетический интервал, особенно при наличии избыточного веса и ожирения.
3. Обнаружена важная значимость определения фолатов в крови и содержания витамина Д в прогнозе предиабетических нарушений, ПрeГСД и ГСД.
4. Комплексный анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) выявил три уровня функционального состояния организма при предиабете и гестационном диабете: удовлетворительный, напряженный и перенапряженный. Переход между этими уровнями может служить индикатором улучшения или ухудшения состояния здоровья, определить ключевые прогностические критерии оценки функционального состояния организма при предиабете и гестационном диабете, что может служить важным инструментом для мониторинга здоровья и своевременного прогнозирования возможных осложнений у пациентов с предиабетом и гестационным диабетом.

Степень достоверности результатов. Достоверность полученных данных подтверждается достаточным объёмом материалов исследований, статистической обработкой полученных результатов, ежегодными докладами на конференциях и публикациями. Выводы и практические рекомендации обоснованы на научном анализе результатов проведенных исследований у женщин с предиабетом и гестационном диабете.

Соответствии диссертации по паспорту научной специальности. Диссертационная работа соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.01.02 – Эндокринология: 3.2. - «Гормоны, их биохимические и функциональные свойства. Методы исследования гормонов и их активности»; подпункт 3.7. – «Фундаментальные аспекты особенностей структуры, регуляции, развития и функционирования желез внутренней секреции и тканей, обладающих эндокринной функцией, при различных патологических состояниях организма»; подпункт 3.9. – «Разработка лабораторных и клинических методов диагностики и профилактики патологических состояний эндокринной системы и предрасположенности к эндокринным заболеваниям» и соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 03.03.01 – Физиология: 3.1. Изучение закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (контроль гомеостаза, гемостаза); 3.7. Исследование физиологических основ психической деятельности человека (механизмы обучения, памяти, эмоций, сознания, организации целенаправленного поведения); 3.10. Разработка технологий и методов коррекции физиологических функций; 3.11. Экспериментальный анализ закономерностей протекания физиологических процессов.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследования.

Автор принимал личное участие на всех этапах выполнения научно-исследовательской работы. Самостоятельно провел аналитический обзор современной зарубежной и отечественной литературы, на основании которого были определены критерии для формирования выборки. Также им самостоятельно проведена клиническая оценка предиабетических нарушений, ПрeГСД, ГСД; выявлены основные и дополнительные факторы риска патологий; наличия осложнений; разработаны профилактические и лечебные мероприятия, определены факторы прогноза; проведен статистический анализ полученных данных; сформулированы выводы и практические рекомендации. Теоретические, методологические и практические результаты исследования были отражены в печатных работах, докладывались на международных, республиканских, региональных, межвузовских, вузовских научно-практических конференциях, проводившихся как в Таджикистане, так и за его пределами в 2020-2023 гг.

Апробация и реализация результатов диссертации. Основные направления диссертационной работы доложены на: IX , XIII, XIV, XVII, XVIII международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ (2014,2018,2019,2022,2023), конгрессе кардиологов и терапевтов стран Азии и содружества независимых государств «актуальные проблемы сердечно-сосудистых и соматических заболеваний» (2019), 66-ой годичной научно-практической конференции ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием, в рамках которой проходят Симпозиум детских хирургов «Хирургия пороков развития у детей» и Веб-симпозиум по нормальной физиологии (2019), , 75-ой Международной научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых г.Самарканд (2021), международной научно-практической конференции (69-ой годичной), посвященная 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021), научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» (71-ой годичной) «Инновации в медицине: от науки к практике» с международным участием (2023), республиканской научно- практической конференции ГОУ ХГМУ (IV-ая годичная), посвящённой 32-летию Государственной независимости

Республики Таджикистан. Дангара (2023). Зарегистрировано 1 рационализаторское предложение "Способ своевременной диагностики прегестационного диабета и его факторов риска-залог профилактики гестационного диабета в регионе высокой рождаемости".

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликовано 21 научных работ, из них 4 работы опубликованы в журналах, рекомендуемых ВАК при Президенте РТ.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 153 страницах текста, состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы и шести глав результатов исследования, обсуждения результатов, вывода и списка литературы, включающего 186 источников (из них 50 на русском и 136 на английском). Работа иллюстрирована 24 рисунками и 24 таблицами.

Основная часть

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в рамках научных исследований, проводимых кафедрами эндокринологии и нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Медицинские исследования проводились в соответствии с Декларацией Хельсинки Всемирной медицинской Ассоциацией – World Medical Association Declaration of Helsinki в строгом соответствии с установленными этическими стандартами. В ходе исследования, проведенного в 2020-2021 годах в Душанбе, было осмотрено 1500 женщин репродуктивного возраста (18-49 лет) на базе городских медицинских центров. Целью первого этапа было выявление избыточного веса и различных степеней ожирения, в том числе висцерального с использованием биоимпедансометрии (Медианан 120 Body Composition Analyzer), которая основывается на ряде показателей: измерении индекса массы тела (ИМТ), величины основного обмена, процентное содержание жировой и мышечной ткани, активная клеточная масса, величина фазового угла, соотношение окружности талии к окружности бедер, При этом участницы были разделены на три группы: с нормальным весом, с избыточным весом и ожирением, а также с ожирением I-III степени. Акцент делался на висцеральное ожирение. Необходимо отметить, что исследования с помощью биоимпедансного анализатора проводилось женщинам репродуктивного возраста строго вне беременности..

На втором этапе исследования была проведена детальная оценка прегестационных и гестационных факторов риска изучены: амбулаторные и индивидуальные карты обследования для определения степени и вида ожирения респонденток. В исследовании учитывались: возраст, индекс массы тела (ИМТ), артериальное давление (АД), история беременностей, заболеваний, осложнения, беременности и родов, состояние новорожденных от пациенток с гестационным диабетом. Использовались клинические рекомендации ВОЗ и Российской ассоциации эндокринологов, включая строгие критерии целевой гликемии. Особое внимание уделялось историям болезни женщин с гестационным диабетом. Диагноз ПреГД, ГД и манифестный диабет ставился по Критерии Американской диабетической ассоциации и Австралийско-Новозеландского общества по изучению сахарного диабета при беременности. Были измерены антропометрические показатели, уровень глюкозы, инсулина, гликированного гемоглобина, а также показатели липидного профиля и витамина Д. Все исследования проводились с использованием передовых методик и оборудования, включая биоимпедансный анализ, спектрофотометрию и иммуноферментный анализ. Уровень глюкозы в крови натощак и после еды определялся глюкозооксидазным методом, гликированный гемоглобин высокоеффективной жидкостной хроматографией.

Определялся уровень инсулина для последующего расчета индекса НОМА. Холестерин, триглицериды и липидные фракции крови определяли гомогенным ферментным анализом. ТТГ(тиреотропный гормон и С-пептид методом ИФА, Витамин Д3 с использованием набора реактивов 25-ОН-Витамин Д; Фолаты методом ИХЛА. Также

проводилась анкетирование FINDRISK для уточнения факторов риска на предмет диабета. По анализу анамнеза семьи (т.е. имелась генетическое тестирование) были выявлены и 2 случая диабета МОДИ. Полученные данные позволяют углубить понимание факторов риска и механизмов развития гестационного диабета. Условиями включения в исследование были: женщины репродуктивного возраста в возрасте от 18 до 49 лет; жительницы города Душанбе; наличие письменного и вербального информированного согласия на проведение обследования. Критериями исключения из исследования были: острые воспалительные заболевания; наличие опухоли и/или злокачественных заболеваний; заболевания гипоталамо-гипофизарной системы, надпочечников, вилочковой железы, околощитовидных желез; сердечно-сосудистые заболевания; заболевания легочной системы; вторичное ожирение; - вторичная артериальная гипертензия. В исследовании учитывались возраст, вес, рост, артериальное давление, а также анамнез, включая акушерский и семейный, заболевания, осложнения во время беременности и после родов. Анализировались данные 50 пациенток с гестационным диабетом и состояние их новорожденных, включая антропометрические данные и оценку по шкале Апгар. Диагноз гестационного диабета ставился на основании ПГТТ. Беременные проходили обследования согласно национальным стандартам, включая УЗИ и доплерометрию плода, а также анализы крови. После родов исследовались плацента и околоплодные оболочки. Антропометрия беременных включала взвешивание и измерение роста, расчет ИМТ по формуле Кетле. В рамках клинико-анамнестического метода у всех участниц собирали обширный анамнез, включая общие, акушерско-гинекологические данные, условия жизни, вредные привычки и историю болезней. Особое внимание уделялось женщинам с гестационным диабетом: анализировались результаты биохимии крови и проведение ПГТТ в 24-28 неделях беременности. Тест включал прием 75 г глюкозы и последующие заборы крови. Диагностика ГСД основывалась на установленных пороговых значениях глюкозы. Кроме того, проводилось исследование уровней витамина Д и фолатов. Замечено, что только в 15% случаев был зафиксирован ПГТТ, что могло способствовать поздней диагностике ГСД. Также оценивались плацента и плод с помощью ультразвуковой фотометрии и доплерометрии. На третьем этапе исследования после письменного согласия, было сформировано 3 группы из 105 женщин в возрасте 18-36 лет (средний возраст $27,0 \pm 9,0$ лет): контрольная группа (КГ) состояла из 30 женщин, группа с предиабетом (ПД) - из 35 женщин, и группа с гестационным диабетом (ГД) - из 40 женщин. Для последующего анализа функционального состояния и адаптационных возможностей при предиабетическом состоянии и гестационном диабете, функциональное состояние изучали на программно-аппаратном комплексе БиоМышь компании «Нейролаб». Оценка качества жизни проводилась с использованием опросника SF-36.

Статистический анализ результатов выполнен с использованием программ "Statistica 10,0" и SPSS Statistic 7. Для проверки гипотезы о принадлежности распределения использовались критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для количественных выборок вычислялись средние значения и их стандартное отклонение ($M \pm m$), для качественных - доли. Для дисперсионного анализа использовались критерий Крускала-Уоллиса, критерий Фридмана и U-критерий Манна-Уитни. Сравнение качественных показателей проводилось с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты работы

Для реализации поставленной цели и задач исследования нами проведено этапное обследование женского населения репродуктивного возраста региона, характеризующегося высокой рождаемостью, каковым является Республика Таджикистан. На первом этапе проведено массовое (1500 женщин) обследование контингента женщин репродуктивного периода 18-49 лет на предмет выявления метаболических нарушений,

включительно на предмет выявления факторов риска ПрeГСД с заполнением индивидуальных карт обследования (ИКО). Факторами риска развития ПрeГСД расценивали: избыточную массу тела и ожирение; наследственную отягощенность – наличие СД 1 и СД 2 типа у родственников, особенно I степени родства, указания в анамнезе на наличие большого веса при рождении (более 4,5 кг), замерзшая беременность, самопроизвольные выкидыши. Одновременно уточнялись и перинатальные исходы. Регистрировались факторы риска и ГСД, в частности наряду с перечисленными факторами дополнительно уточнялись отягощенный акушерский анамнез (невынашивания плода, мертворождаемость, преждевременные роды); возраст женщины старше 30 лет, принадлежность к этническому представительству с нарастающей распространностью СД в популяции; СД 2 типа у родственников I степени родства; ГСД; рождение детей с пороками развития; глюкозурия; многоводие; кетонурия. Анализ приведенных факторов риска, по данным заполненных индивидуальных анкет, свидетельствовал о ведущем значении роли избыточного веса и ожирения у женщин, как с ПрeГСД, так и ГСД. Зарегистрирована зависимость благоприятного исхода беременности при ПрeГСД от сроков диагностики патологии. Так, наименее благоприятными были сроки диагностики на ранних сроках беременности.

Распределение по весовым категориям отражены на рисунке 3.1. Как видно из рисунка (3.1), из 1500 исследуемых женщин: с ожирением составили 20% (300 женщин), женщин с избыточным весом 50% (750 женщин) и женщин с нормальным весом 30% (450 женщин). Далее, группа женщин с ожирением (20%, 300 женщин) была поделена на четыре подгруппы: с висцеральным ожирением (12%, 180 женщин), ожирением I типа (3%, 35 женщин), ожирением II типа (3%, 35 женщин) и ожирением III типа (4%, 50 женщин). Особое внимание привлекает группа с висцеральным ожирением, в которой преобладало 12% женщин.

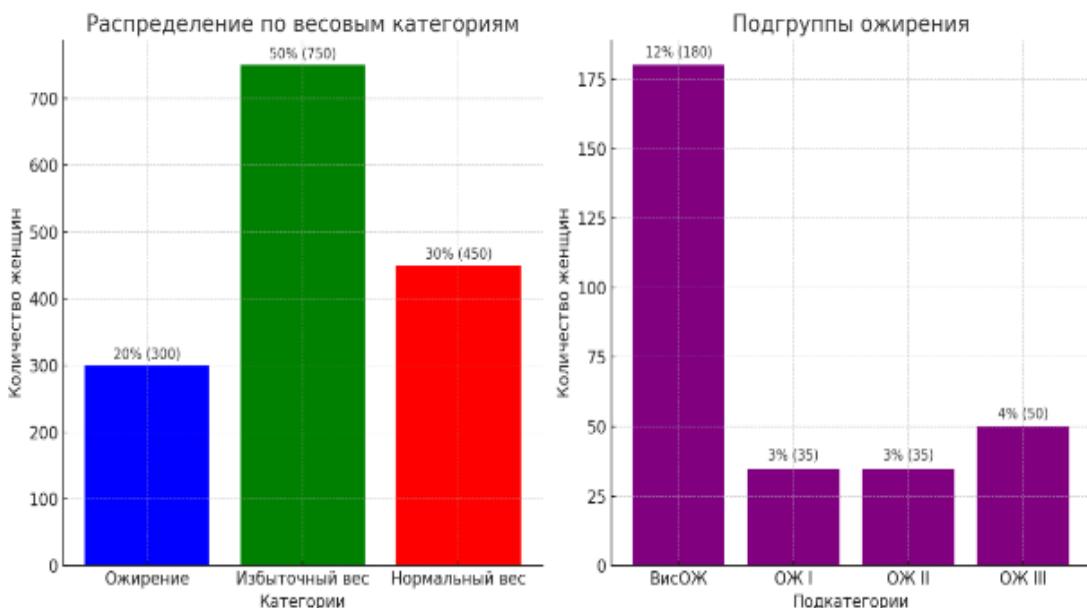


Рисунок 1. Распределение по весовым категориям

Примечание: ВисОЖ – висцеральное ожирение, ОЖ I – ожирение I степени, ОЖ II – ожирение II степени, ОЖ III – ожирение III степени.

На втором этапе из числа респонденток были выделены женщины с предиабетом (38 женщин), гестационным диабетом (50 женщин), сахарным диабетом (54 женщины) и диабетом MODY (3 женщины по клиническим признакам) (всего 145 женщин).

Распределение диабета по категориям заболеваний представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. - Распределение женщин по категориям заболеваний

Как видно из рисунка (2), среди респонденток были выявлены случаи предиабета (38 женщин), гестационного диабета (50 женщин), сахарного диабета (54 женщины) и диабета MODY (3 женщины по клиническим признакам). Анализ приведенных факторов риска, по данным заполненных индивидуальных анкет, свидетельствовал о ведущем значении роли избыточного веса и ожирения у женщин, как с ПрeГСД, так и ГСД. Зарегистрирована зависимость благоприятного исхода беременности при ПрeГСД от сроков диагностики патологии. Так, наименее благоприятными были сроки диагностики после 25 недель беременности. Распределение по возрастным категориям в группе ПрeГСД показало, что в возрасте до 35 лет включительно количество женщин репродуктивного возраста составило 44%, а в возрасте 36-49 лет -56%. Средний возраст женщин детородного периода составил $30,3 \pm 10$ лет. Наличие СД в семье отмечено у 12% пациенток. Учитывая обнаруженные нами ряд прегестационных наследственностью по СД, замерзшей беременностью, факторов риска развития ГСД, в первую очередь избыточной массы тела и ожирения различной степени, наряду с отягощенной перинатальными потерями в анамнезе обосновывают необходимость не только своевременной диагностики ГСД, но и профилактики и лечения ПрeГСД на ранних стадиях, позволяющего предупредить развитие ГСД. Таким образом, возрастные характеристики группы женщин с предгестационным сахарным диабетом (ПрeГСД) разнообразны, с высоким процентом женщин в возрастной группе 36-49 лет. Средний возраст женщин в этой группе составляет 30,3 года, что подчеркивает важность фокуса на репродуктивном здоровье в этой возрастной категории. Наследственная предрасположенность к сахарному диабету и прегестационные факторы риска, такие как избыточный вес и ожирение, а также история замерзших беременностей и перинатальных потерь, являются важными аспектами для внимания. На основании вышеуказанных фактов подчеркивается важность ранней диагностики и профилактики ПрeГСД для предотвращения развития гестационного сахарного диабета (ГСД). Учитывая высокий процент женщин в возрастной группе 36-49 лет, следует обратить внимание на эту категорию для своевременных профилактических мер. Профилактика и раннее лечение ПрeГСД может помочь снизить риск развития ГСД, который может возникнуть во время беременности и повлиять как на здоровье матери, так и ребенка. Известно, что формирование ожирения происходит за 2-5 лет до беременности, в связи с чем ранняя диагностика ПрeГСД и планирование беременности позволяют провести коррекцию, включающую снижение и нормализацию массы тела, обучению принятия правильных пищевых приоритетов, рациональную физическую нагрузку, контроль уровня гликемии, оценку липидного спектра. Следует отметить, что в группе ПрeГСД в возрасте до 35 лет включительно количество женщин репродуктивного возраста составило 44%, а в возрасте 36-49 лет -56%. Средний возраст женщин детородного периода составил $30,3 \pm 10$ лет.

Наличие СД в семье отмечено у 12% пациенток. Учитывая обнаруженные нами ряд прегестационных факторов риска развития ГСД, в первую очередь избыточной массы тела и ожирения различной степени, наряду с отягощенной наследственностью по СД, замерзшей беременностью, перинатальными потерями в анамнезе обосновывают необходимость не только своевременной диагностики ГСД, но и профилактики и лечения ПреГСД на ранних стадиях, позволяющего предупредить развитие ГСД. В связи с этим на втором этапе обследования женщин репродуктивного возраста было уточнение состояния углеводного обмена. Выявлено, что в группе женщин генеративного возраста (18-49 лет) нарушения углеводного обмена выявлены в 102 случаях в виде манифестных форм СД 1 и 2 типа, а также в виде доклинических форм диабета (предиабетические нарушения) и 2 случаев диабета MODY. Нарушения углеводного обмена в зависимости от возраста отражены на рисунке 3.

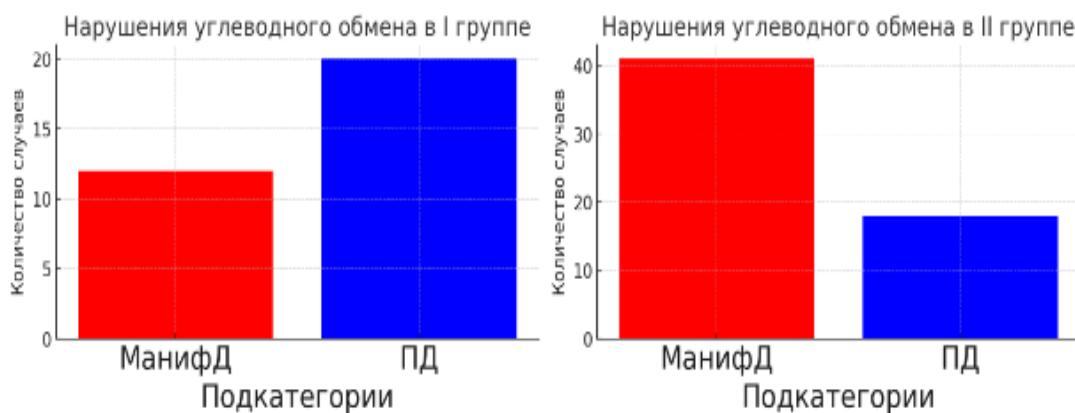


Рисунок 3. Нарушения углеводного обмена в зависимости от возраста

Как видно из рисунка (3), в группе обследованных молодого возраста (18-35 лет) (I группа) нарушения углеводного обмена зарегистрированы в 32 (35,08%) случаях (12 пациентов с манифестным диабетом и 20 с предиабетическими нарушениями). В ходе исследования выяснено, что пациентки с СД 2 с семейной историей гипергликемии имели более высокий ИМТ и уровень соотношения ОТ к ОБ, чем у пациенток без отягощенного наследственного анамнеза. Следует отметить, обнаруженную тенденцию к гиперлипидемии у обследованных данной группы. В группе же обследованных II группы среднего возраста (36-49 лет) нарушения углеводного обмена были более значительные и составили 59 (64,1%) случаев. Манифестная форма СД выявлена в 41 наблюдении, а доклинические формы заболевания (предиабетические нарушения) в 18 наблюдениях. Гиперлипидемия была выраженной. Исследование сопутствующих заболеваний у лиц с предиабетическими состояниями, сахарным диабетом 2 типа, диабетом MODY и гестационным сахарным диабетом (ГСД) позволяет выявить определенные общие и различные патологии, связанные с этими заболеваниями. Избыточный вес и ожирение, включая висцеральное ожирение, являются характерными сопутствующими заболеваниями как для предиабетических состояний, так и для сахарного диабета 2 типа и гестационного сахарного диабета. Они создают дополнительные риски для ухудшения контроля над уровнем глюкозы в крови и развития сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальная гипертония также является общим сопутствующим заболеванием для предиабетических состояний и сахарного диабета 2 типа. Это связано с тем, что гипертония и диабет часто взаимосвязаны и усугубляют друг друга, увеличивая риск сердечно-сосудистых осложнений. Патология щитовидной железы также наблюдается как у лиц с предиабетическими состояниями, так и у больных сахарным диабетом 2 типа. Это может быть связано с иммунологическими аспектами или общими факторами риска.

Анемия не является типичным сопутствующим заболеванием для нижеперечисленных форм диабета, однако она может возникать в различных клинических ситуациях и требует отдельного внимания в диагностике и лечении. Частые простудные заболевания являются общими симптомами для предиабетических состояний и сахарного диабета 2 типа, возможно связанными с ослабленным иммунитетом. Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) встречаются редко у лиц с предиабетическими состояниями и диабетом MODY, но они могут быть сопутствующими у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Это может быть обусловлено различными механизмами и нарушениями обмена веществ. Исследование сопутствующих заболеваний важно для более эффективного управления пациентами с диабетом и предиабетическими состояниями, так как они могут увеличивать риск осложнений и требовать дополнительного медицинского вмешательства. Этот анализ может помочь в разработке индивидуализированных планов лечения и профилактики для улучшения качества жизни пациентов. Анализ взаимосвязи степени выраженности избыточного веса и ожирения с нарушениями углеводного обмена в 2-х группах позволили отметить: в I группе обследованных нарушения углеводного обмена развились на фоне имеющегося избыточного веса и висцерального ожирения. Во II группе обследованных лиц нарушения углеводного обмена преимущественно сочетались с ожирением I-II-III степеней и висцеральным типом ожирения. Преимущественный контингент обследованных был старше 30 лет - 64% (39 чел.). Отягощенная наследственность по СД имела места у 25 (50%) пациенток, при этом чаще страдали родственники по женской линии, одним из основных факторов риска развития ГСД было ожирение. По результатам анализа амбулаторных карт и историй болезни ожирение у данных пациенток встречалось в 32% наблюдений. Наиболее часто отмечалось ожирение I степени 9 (20%) пациенток. ИМТ ≥ 27 кг/м² установлен почти в 50 наблюдений и у 6 (12%) пациенток достигал 37,5 кг/м². тощаковая гипергликемия, как фактор риска ГСД была зарегистрирована у 50 (52%) пациенток. Наиболее часто последняя выявлялась в III триместре беременности, у 24 (48%) пациенток и лишь у 7 (14%) пациенток гипергликемия была выявлена в I триместре беременности. У 3 (6%) пациенток гипергликемия была выявлена после 36 недель гестации, которая свидетельствует о поздней диагностике ГСД. Отмечен недостаточный контроль прибавки массы тела во время беременности у 9 (18%) беременных. В ходе анализа историй болезни женщин с ГСД зарегистрировано наличие гестоза у 12 (24%) пациенток с ожирением II-III степеней.

Анализ амбулаторных карт и историй болезни пациенток с ГСД показал, что основным фактором риска формирования ГСД и его осложнений является в первую очередь прегравидарное ожирение и избыточная прибавка веса в течении беременности, длительное гипергликемия, обусловившие гестоз и другие осложнения. Обобщая данный этап исследования следует отметить, что в первую очередь на наличие ГСД должны быть обследованы беременные женщины с выявленными сочетанными факторами риска ПреГСД. Так, среди обследованных 500 беременных количество женщин с наличием факторов риска ПреГСД составило 0,6%. Частота же ГСД составила 6% в основном в группе с сочетанием факторов риска ПреГСД. Таким образом, в данном фрагменте исследования нами проведен анализ частоты встречаемости и значимость основных предикторов развития ПреГСД и ГСД в регионе высокий рождаемости, т.к. роль отдельных предикторов зависит от этнических, экономических, социальных и ряда других показателей. В работе показана значимость избыточного веса и ожирения включая висцеральное ожирение, как ведущего предиктора развития СД, особенно 2 типа на всех этапах жизни женщин, включая ПреГСД и ГСД С целью поиска и значимости других факторов риска ПреГСД и ГСД нами были изучены ряд биохимических и физиологических показателей между тремя группами: контрольной, с предиабетом и с гестационным диабетом. Сравнительная характеристика исследуемых показателей в исследуемых группах показана на рисунке 4. Как видно из рисунка (4), значимые

различия между контрольной группой и группами с нарушениями углеводного обмена (предиабетом, манифестным диабетом и гестационным диабетом) показали существенные различия почти по всем показателям ($p < 0.05$) : HbA1c, ГПН капиллярной крови, глюкозы в венозной плазме, ПГТТ (ммоль/л), инсулин (мкМЕ/мл), липидный профиль (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП и триглицериды). С целью поиска и значимости других факторов риска ПреГСД и ГСД нами было изучено содержание фолатов в крови женщин репродуктивного возраста с избыточным весом и ожирением и признаками нарушения углеводного обмена.

Содержание фолатов по группам отражено на рисунке 5. Как видно из рисунка (5) и таблицы (3.3), при обследовании указанных лиц выявлено достоверное снижение ($p < 0.05$) (КГ- 7.8 ± 4.7 ; ПД- 5.5 ± 2.5 ; ГДБ- 4.3 ± 2.2) содержания фолатов (нг/мл) в крови женщин репродуктивного возраста с наличием избыточного веса и ожирения и нарушениями углеводного обмена (ПреГСД и ГСД). Содержание витамина Д в обследованных группах отражено на рисунке 6. На рисунке (6) видно достоверное снижение витамина Д (КГ- 31.5 ± 3.6 ; ПД- 14.7 ± 4.8 ; ГДБ- 14.5 ± 4.5) в группе женщин репродуктивного возраста (наиболее выраженное в группе пациенток с СД2 типа ($p < 0.05$)(14.0 ± 4.0) и менее выраженное среди контингента лиц с предиабетическими нарушениями ($p < 0.01$) (14.7 ± 4.8).

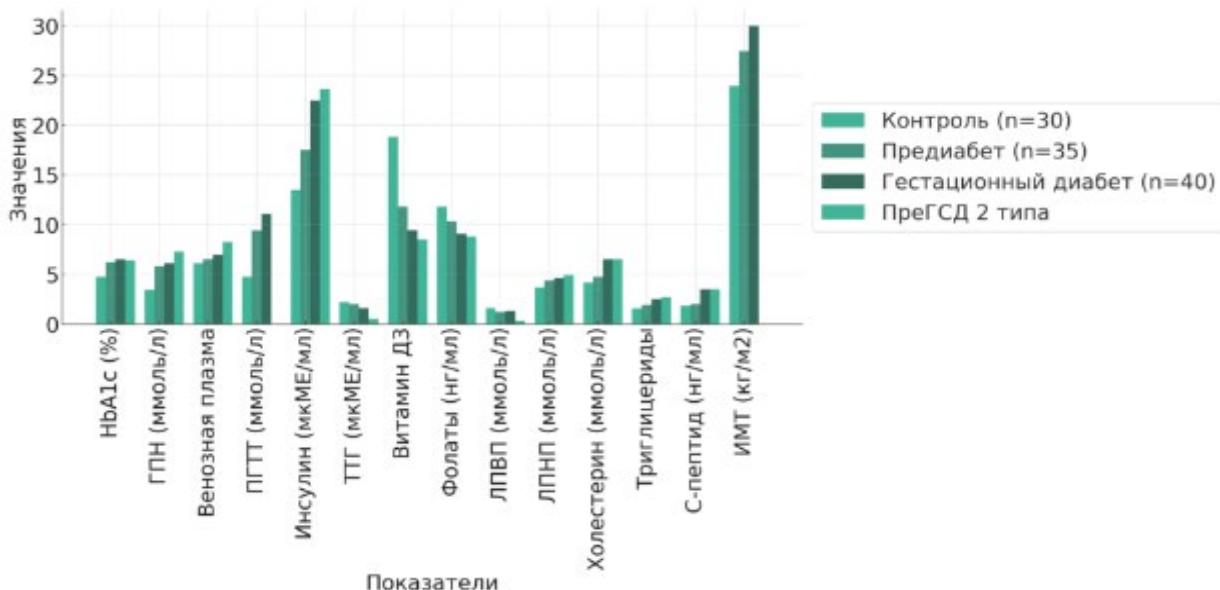


Рисунок 4. Сравнительная характеристика исследуемых показателей в исследуемых группах.

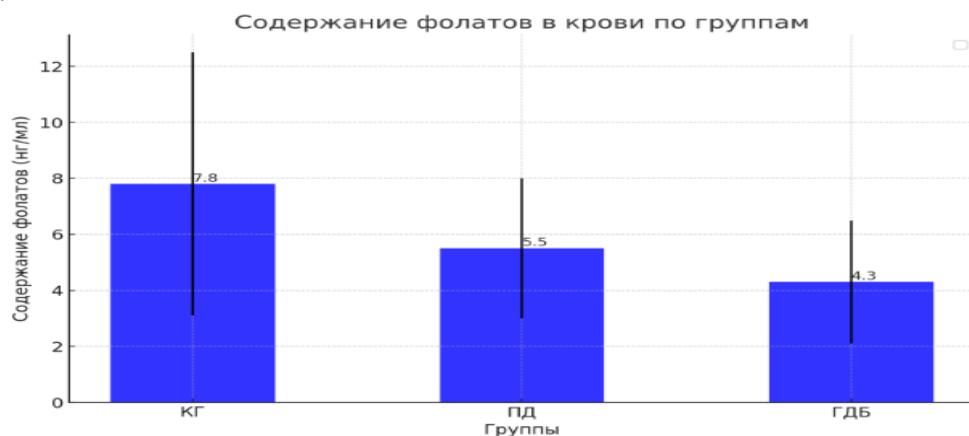


Рисунок 5. Содержание фолатов по группам

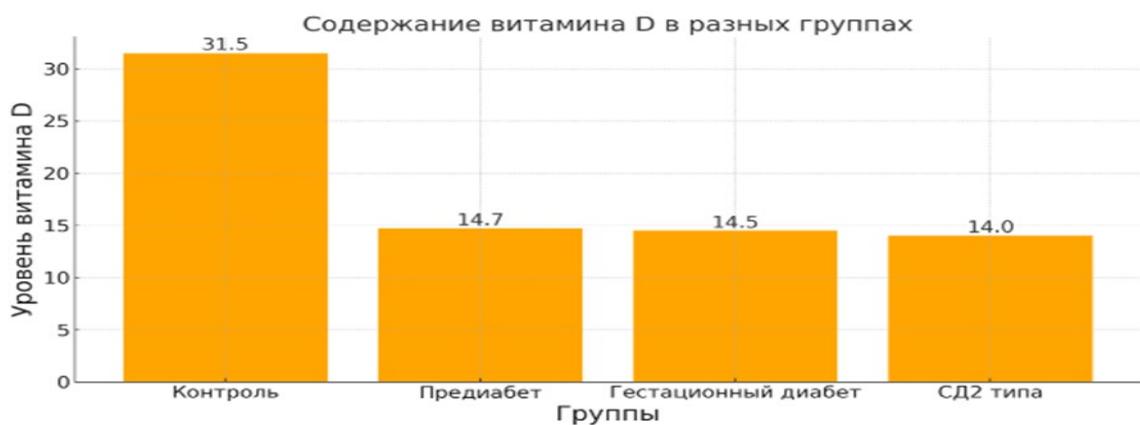


Рисунок 6. Содержание витамина Д в обследованных группах.

Как видно из рисунка (7), для таких показателей, как ТТГ (тиреотропный гормон) ($КГ-2,2\pm1,8$; $ПД-2,0\pm1,4$; $ГДБ-2,3\pm1,45$) и С-пептид ($КГ-2,85\pm1,35$; $ПД-2,0\pm1,0$; $ГСД-3,5\pm1,50$), в исследуемых группах статистически значимые различия не выявили. Это указывает на то, что ТТГ и С-реактивный белок могут не играть ключевой роли в различиях между этими группами в контексте нарушений углеводного обмена на начальных стадиях.

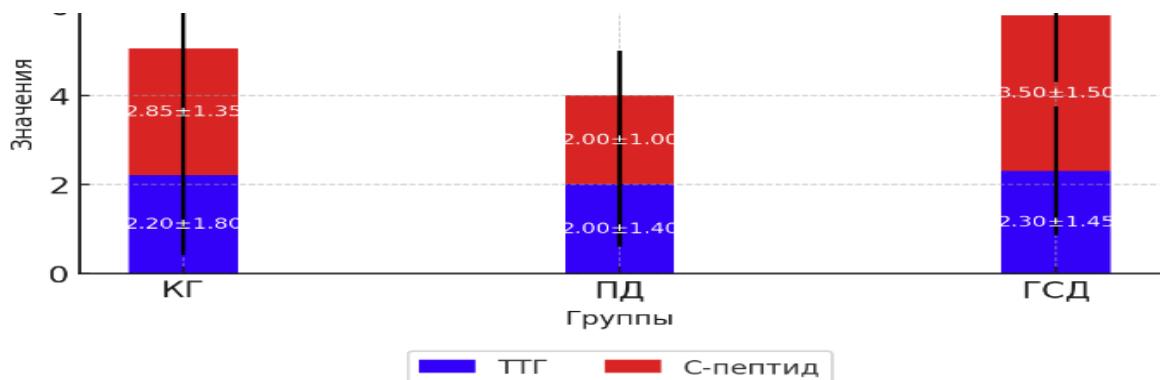


Рисунок 7. Сравнение показателей ТТГ и С-пептида в исследуемых группах

Таким образом, исследование показывает, что значимые различия в биохимических и физиологических показателях между контрольной группой и группами с нарушениями углеводного обмена в основном сосредоточены на показателях, связанных с углеводным обменом и липидным профилем. Это подчеркивает важность мониторинга этих показателей у лиц с риском развития диабета и во время беременности для раннего выявления и предотвращения возможных осложнений. Отсутствие значимых различий в других показателях также является важной информацией, которая может помочь в дальнейшем понимании и лечении предиабета и гестационного диабета. Следует обратить внимания на часто встречающуюся патологию щитовидной железы у женщин генеративного возраста особенно диффузные, узловые и смешанные формы зоба, требующие своевременной профилактики указанных заболеваний, обязательного проведения планомерных мероприятий с включением йодистых препаратов среди женского населения в регионе высокой рождаемости. Как видно из таблицы (1) исследование показателей УЗИ щитовидной железы и содержания ТТГ в крови у пациенток репродуктивного возраста с ожирением и нарушениями углеводного обмена выявило важные зависимости от возраста. В контингенте обследованных женщин в возрасте 18-49 лет ($n=10$) были зафиксированы следующие особенности: в группе возраста 18-35 лет ($n=8$) только в 2 случаях обнаружены проявления диффузной гиперплазии щитовидной железы I степени, тогда как в группе возраста 36-49 лет ($n=8$)

изменения щитовидной железы, включая диффузные проявления и непальпируемые узлы в правой и левой долях, наблюдались в 25% случаев. В обеих возрастных группах (18-35 и 36-49 лет) средний уровень ТТГ составил $2,0 \pm 1,4$ и $2,3 \pm 1,45$ мкМЕ/л, что находится в пределах верхних границ нормы. Эти данные свидетельствуют о том, что в возрастной группе 36-49 лет чаще встречаются изменения щитовидной железы, включая узловые и смешанные формы зоба, однако уровень ТТГ в обеих группах остаётся стабильным и в норме. Таким образом, возрастные изменения в структуре щитовидной железы у женщин с ожирением и нарушениями углеводного обмена требуют дополнительного внимания, особенно в более старшей возрастной группе, при этом уровень ТТГ остается стабильным и не выходит за рамки нормы.

Резюме. Приведенные данные по распространенности факторов риска ПрeГСД и ГСД свидетельствуют, что ведущим фактором риска в исследуемых группах является избыточный вес и ожирение, особенно висцеральное ожирение, наряду с выявленными дополнительными факторами, установленные нами в процессе исследования. В связи с полученными данными с целью профилактики ПрeГСД и ГСД необходима ранняя диагностика в первую очередь ПрeГСД, проведение соответствующей коррекции, включающей нормализацию массы тела, обучению правильного выбора пищевого поведения и пищевых продуктов, рациональную физическую нагрузку, самостоятельному контролю гликемии. Для достижении поставленных задач, определенных в ходе исследования, направленных на нормализацию веса и благоприятного прогноза ПрeГСД по достижению компенсации, регресса и ремиссии заболевания был разработан специализированный алгоритм для скрининга и диагностики прегестационного и гестационного диабета, учитывающий региональные особенности и фактор высокой рождаемости. Этот алгоритм ориентирован на самоконтроль и своевременное прогнозирование предиабетического состояния, что критически важно для предотвращения перехода в сахарный диабет 2 типа. Он также предоставляет возможность планировать беременность с учетом рисков развития гестационного диабета, способствуя благоприятному течению беременности и минимизации риска развития сахарного диабета в будущем. Реализация алгоритма включает активное участие семейных врачей, специалистов отделений медицинской профилактики, центров здоровья и эндокринологов. Важным аспектом является осведомленность и активное участие пациентов, особенно женщин репродуктивного возраста, в процессе самоконтроля и превентивных мер.

Функциональные состояния организма в прогнозировании предиабета и гестационного диабета. Мы исследовали функциональное состояние женщин fertильного возраста с предиабетом и гестационным диабетом, используя метод донозологической диагностики Баевского. Полученные данные помогут лучше понять прогноз состояния организма у женщин с предиабетом и гестационным диабетом, что важно для разработки эффективных методов коррекции и поддержания здоровья данных пациентов. В ходе исследования 105 женщин fertильного возраста были образованы три группы: УУФС (удовлетворительный уровень функционального состояния), НУФС (напряженный уровень функционального состояния) и УФПН (уровень функционального перенапряжения). В результате наших исследований первая группа составила 28,58% от общего количества обследованных, вторая группа - 32,38%, а третья группа - 39,04%. Следует обратить внимание на то, что группа с перенапряжением регуляторных механизмов превышает группу с умеренным уровнем функционального напряжения в 1,4 раза и группу с удовлетворительным уровнем функционального состояния в 1,2 раза. Это говорит о том, что значительная часть исследуемых испытывает высокий уровень функционального напряжения регуляторных механизмов.

Характеристика показателей ВСР в группах исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика показателей ВСР в группах исследования

ВСР	Группа исследования		
	Контрольная гр.(n=30)	Предиабет (n=35)	Гест.диабет(n=40)
	SD	SD	SD
R-R, мс	878,85±40,05[838,8-918,9]	789,8±47,2*[742,6-837,0]	692,5±48,95*#[643,3-741,2]
SDNN, мс	75,0±25,0[50,0-100,0]	44,5±4,5*[40,0-49,0]	34,5±4,5*#[30,0-39,0]
RMSSD, мс	40,0± 10,0[30,0-50,0]	24,5±4,5*[20-29]	17,0±2,0*#[15,0-19,0]
pNN50, %	1,25±0,75[0,5-2,0]	0,375±0,075*[0,3-0,45]	0,245±0,045*#[0,2-0,29]
AMo, %	40,0± 10,0[30,0-50,0]	24,5±4,5* [20-29]	17±2,0*#[15-19]
SI, у.е.	100±50,0 [50,0-150,0]	225,5±74,5*[151-300]	350,5±49,5*#[301 -400]
TP, мс2	3000±2000[1000-5000]	850 ± 50,0*[800,0-900,0]	699,5± 99,5*#[600,0-799,0]
HF, мс2	400,0±200,0[200,0-600,0]	159,5 ± 79,0 * [120,0 -199,0]	110±10,0*#[100,0-120,0]
LF, мс2	750 ± 250,0 [500,0-1000,0]	449,5±49,5*[400,0-499,0]	348,5±50,5*#[298,0-399,0]
VLF, мс2	400,0±100,0[300,0-500,0]	254,5±44,5*[210,0-299,0]	179,5 ±29,5*#[150,0-209,0]
ПАРС,(баллы)	1,65± 0,65 [1,0-2,3]	0,8±0,1*[0,7-0,9]	0,595± 0,095*#[0,5-0,69]

*Примечание. Результаты однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) для всех показателей показывают наличие статистически значимых различий между группами: контрольная группа (КГ), предиабет (ГП) и гестационный диабет (ГГД). ** Статистически значимые ($p<0,05$) различия показателей у ПД и ГГД по сравнению с такими показателями у КГ; # между ГГД и КГ.

Контрольная группа демонстрирует самые стабильные и высокие показатели по всем измеряемым параметрам ВСР, что свидетельствует о гармоничной работе сердечного ритма. В группе с предиабетом отмечается значительное снижение всех показателей ВСР по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), указывая на повышенный уровень стресса и пониженные адаптационные способности организма. В группе с гестационным диабетом наблюдается самое сильное снижение показателей ВСР ($p < 0,01$), что свидетельствует о серьезных нарушениях в работе регуляторных систем организма. Полученные результаты подтверждают, что различные уровни адаптации и функционального состояния влияют на параметры вариабельности сердечного ритма, что следует учитывать в практике исследования и клиническом наблюдении. Динамика показателей вариабельности сердечного ритма (ВСР) в различных группах исследования показало, что контрольная группа имеет наивысшие средние значения ВСР ($p<0,01$), что говорит о стабильном функционировании сердечно-сосудистой системы у здоровых людей. Группа с предиабетом показывает значимое снижение ВСР по сравнению с контрольной группой, а у группы с гестационным диабетом еще более низкие значения ВСР. Это может быть связано с дисбалансом в автономной нервной системе, изменениями в регуляции сердечного ритма, стрессом и другими физиологическими изменениями, характерными для этих состояний. Полученные результаты подчеркивают важность мониторинга ВСР у пациентов с предиабетом и гестационным диабетом для раннего выявления нарушений и принятия мер по поддержанию здоровья. Исследования ВСР могут помочь предотвратить сердечно-сосудистые осложнения и улучшить качество жизни у этих пациентов. Влияние на ВСР могут оказывать метаболические нарушения, воспалительные процессы,

гормональные изменения, эндотелиальная дисфункция, физическая неактивность и психологический стресс. Эти факторы могут быть взаимосвязаны и усиливать друг друга, ухудшая здоровье сердечно-сосудистой системы у пациентов с предиабетом и гестационным диабетом. Сравнительное распределение функциональных состояний между группами исследования отражены в таблице 2. Из таблицы (2) видно, удовлетворительное функциональное состояние (УУФС): в контрольной группе 80.0%, что в 4,7 раза больше, чем в группе предиабета (17.1%, $p<0,001$). Умеренное функциональное напряжение (УФН): в группе предиабета 65.8%, что в 8 раз больше, чем в контрольной группе (10.0%) и в 3 раза больше, чем в группе гестационного диабета (20.0%, $p<0,001$). Перенапряжение функционального состояния (УФПН): в группе с гестационным диабетом 80.0%, что в 11 раз больше, чем в контрольной группе (10.0%) и в 6 раз больше, чем в группе предиабета (17.1%, $p<0,001$). В группе предиабета это состояние в 2 раза чаще встречается по сравнению с контрольной группой ($p<0,01$). Эти изменения могут быть связаны с метаболическими и физиологическими изменениями, характерными для больных с предиабетом и гестационным диабетом. Важно учитывать эти отличия для улучшения функционального состояния и общего здоровья пациентов. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) является важным инструментом для оценки состояния организма и прогнозирования функционального состояния. Мониторинг ВСР может помочь в ранней диагностике и предотвращении развития сахарного диабета.

Таблица 2. - Сравнительное распределение функциональных состояний между группами исследования.

ФСО	КГ (%)	Преддиабет (%)	ГсД (%)
УУФС	80.0 *	17.1 *	10.0
УФН	10.0 *	65.8 *	20.0 *#
УФПН	10.0 *	17.1 *	80.0 *#

Обнаруженные различия были статистически значимыми ($\chi^2 = 9,81; df = 2$) ($p < 0,05$). *Статистически значимые различия показателей у ГД по сравнению с данными КГ и ПД ($p < 0,001$), а также между ПД и КГ ($p < 0,01$).

Прогностические критерии уровня функционального состояния по корреляционным ритмограммам при предиабете и гестационном диабете. Распространенность типов КРГ в исследуемых группах отражены в таблице 3. Из таблицы (3) видно, что контрольная группа, где преобладает I тип КРГ, указывающий на высокий функциональный резерв и минимальное напряжение регуляторных механизмов, свидетельствует о высоком уровне здоровья. В группах с предиабетом и гестационным диабетом, наоборот, происходит снижение I типа КРГ и увеличение II, III и IV типов КРГ, что свидетельствует о уменьшении функциональных резервов и увеличении напряжения регуляторных механизмов. Эти результаты могут быть связаны с гормональными изменениями. Например, при гестационном диабете гормональные изменения, происходящие во время беременности, могут влиять на регуляцию уровня глюкозы, что, в свою очередь, влияет на автономную нервную систему и её регуляторные механизмы. В случае предиабета уменьшается чувствительность тканей к инсулину, что также может отразиться на типах КРГ. Нарушения обмена веществ, свойственные предиабету и гестационному диабету, могут негативно повлиять на работу сердечно-сосудистой системы, а также на ритм сердца. Изменения в образе жизни и здоровье, связанные с диабетическими состояниями, могут увеличить стресс и нагрузку на сердце, что также может повлиять на типы КРГ.

Таблица 3 . - Распространенность типов КРГ в исследуемых группах

Тип КРГ	Группа исследования					
	Контроль (n=30)		Предиабет (n=35)		Гестационный диабет (n=40)	
	абс	%	абс	%	абс	%
I	21	70	11*	31,4	6*#	15
II	5	16,6	14*	40	12*#	30
III	3	10	7*	20	12*#	30
IV	1	3,4	3*	8,6	10*#	25
ВСЕГО	30	100	35*	100	40*#	100

Примечание: Статистическую достоверность между группами по распространённости типов КРГ рассчитывали по хи-квадрату (χ^2). $\chi^2 = 27.87$. * Статистически значимые ($p < 0,05$) различия показателей у ПД и ГГД по сравнению с такими показателями у КГ; # между ГГД и ПД

Таким образом, исследование распространенности типов КРГ в различных группах пациентов предоставляет важную информацию о влиянии различных состояний, таких как предиабет и гестационный диабет, на функциональное состояние организма. Эти результаты подчеркивают важность мониторинга КРГ для оценки здоровья, особенно у лиц с риском развития диабетических состояний. Они также могут послужить основой для дальнейших исследований влияния метаболических и гормональных изменений на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Характеристика показателей качества жизни у больных предиабетом и гестационным диабетом.

Сравнительная характеристика показателей физического (РСН) и психологического (МСН) функционирования в трёх различных группах отражены в таблице 4.

Таблица 4. - Сравнительная характеристика показателей физического (РСН) и психологического (МСН) функционирования в группах КГ, ПД и ГД.

Группа	Значение РСН (\pm SE)	Значение МСН (\pm SE)
КГ	51.0 \pm 3.17	47.0 \pm 2.47
ПД	41.0 \pm 2.71	45.0 \pm 1.20**
ГД	31.0 \pm 2.19***	34.0 \pm 6.26***

Примечания: * p-value (ANOVA) между группами ПД и ГД и КГ ; ** ПД и ГД; ***КГ и ГД ($p < 0,05$)

Из таблицы (4) видно, что физическое и психологическое функционирование значительно снижены в группах с предиабетом и гестационным диабетом по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Такие данные указывают на значительное негативное влияние предиабета и гестационного диабета на физическое и психологическое здоровье пациентов. Ухудшение показателей в группах с диабетическими состояниями может быть связано с физическими ограничениями, вызванными нарушениями обмена веществ, а также с психологическими факторами, такими как стресс и тревожность. Эти результаты подчеркивают важность ранней диагностики и вмешательства для предотвращения развития диабета и смягчения его воздействия на качество жизни пациентов. Раннее выявление и эффективное управление предиабетом и гестационным диабетом могут помочь улучшить физическое и психологическое благополучие пациентов, а также снизить риск развития осложнений связанных с этими состояниями. Это подчеркивает важность комплексного подхода к уходу и лечению пациентов с диабетическими состояниями для обеспечения оптимального качества жизни.

Характеристика SF-36 среди групп исследования показала, что физическое функционирование (PF) в контрольной группе значительно лучше ($56,5 \pm 2,5$) по сравнению с группой с гестационным диабетом ($36,0 \pm 4,0$), что может указывать на значительные ограничения в физической активности у пациентов с гестационным

диабетом. Ролевое функционирование - физическое (RF) также превосходит в контрольной группе ($58,0 \pm 3,0$), с наименьшим значением в группе с гестационным диабетом ($39 \pm 4,0$), что может свидетельствовать о большем влиянии физического здоровья на повседневную жизнь в этой группе. Наивысшие значения общего здоровья (GH) наблюдаются в контрольной группе ($57,5 \pm 2,5$), в то время как у группы с гестационным диабетом наименьшие показатели ($39,0 \pm 3,0$). Самый высокий уровень жизненной активности (VT) отмечается в контрольной группе ($57,5 \pm 1,5$), в то время как в группе с гестационным диабетом отмечаются наихудшие показатели ($41 \pm 3,0$). Лучшие результаты социального функционирования отмечаются в контрольной группе ($60,0 \pm 2,0$), указывая на лучшую социальную адаптацию пациентов, в то время как в группе с гестационным диабетом отмечаются самые низкие показатели ($38,5 \pm 2,5$). Ролевое функционирование - эмоциональное (RE) в контрольной группе превосходит другие группы ($57,0 \pm 3,0$), что говорит о меньшем влиянии эмоциональных проблем на повседневную жизнь по сравнению с группой с гестационным диабетом ($35,0 \pm 3,0$). Лучшие результаты психического здоровья (MH) отмечаются в контрольной группе ($54,5 \pm 3,5$), в то время как у группы с гестационным диабетом значительно более низкие показатели ($39,0 \pm 3,0$), что может указывать на проблемы с психическим здоровьем у пациентов с гестационным диабетом.

Таким образом, исследование качества жизни у женщин с предиабетом и гестационным диабетом - это важный аспект здравоохранения, поскольку оно охватывает множество сфер жизни, включая физическое и психологическое состояние, а также социальные аспекты. Применение опросника SF-36 в данном исследовании позволило выявить изменения в общем самочувствии у пациенток и выявить уменьшение физической и психологической функциональности у групп с предиабетом и гестационным диабетом по сравнению с контрольной группой, что было продемонстрировано на рисунке 13 и табл.2 и подтверждено статистической значимостью различий ($P < 0,05$). Эти результаты подчеркивают важность индивидуального подхода к лечению и управлению заболеванием, учитывая его влияние на качество жизни. Особое внимание следует уделить поддержке женщин с гестационным диабетом, особенно учитывая дополнительные психологические стрессы во время беременности. Понимание этих аспектов поможет разработать более эффективные стратегии поддержки и улучшения качества жизни у пациенток с предиабетом и гестационным диабетом.

Выводы

1. В популяции женщин репродуктивного возраста в регионе высокой рождаемости основным фактором риска развития нарушений углеводного обмена является избыточный вес и ожирение, включая висцеральное ожирение. Частота встречаемости избыточного веса 30%, ожирения 20%, включая висцеральное ожирение [3-А, 4-А, 115-А, 19-А].
2. Выявляемость нарушений углеводного обмена нарастает с возрастом-среди лиц молодого возраста в 32,6%, а у женщин среднего возраста 56,5%. Дополнительными факторами риска развития СД 2 типа в регионе высокой рождаемости являются повторные роды и низкий интергенетический интервал, выявленные преимущественно среди женщин репродуктивного периода среднего возраста с избыточным весом и ожирением [5-А, 6-А, 8-А, 9-А, 18-А].
3. Выявленная недостаточность витамина Д у женщин репродуктивного возраста, особенно в группе с избыточным весом и ожирением в сочетании с нарушением углеводного обмена, подчеркивает необходимость точной коррекции этого дефицита для достижения компенсации, регресса и ремиссии патологического процесса. Выявлена важная прогностическая значимость определения фолатов в крови женщин репродуктивного возраста, особенно в группах высокого риска по ПрeГСД [11-А, 12 –А, 14-А, 16-А].

4. В контрольной группе 70% женщин имеют удовлетворительный уровень функционального состояния, что указывает на хорошую адаптацию. У пациентов с предиабетом преобладает напряженный уровень, а в группе с гестационным диабетом 30% имеют перенапряженный уровень, а 25% — критический уровень функционирования, что может своевременно свидетельствовать о серьезном ухудшении здоровья [10-А,13-А, 17-А, 20-А].

5. Ухудшение качества жизни у пациентов с предиабетом и гестационным диабетом требует разработки индивидуализированных подходов к лечению. Особое внимание необходимо уделять поддержке женщин с гестационным диабетом, что может значительно улучшить их физическое и психоэмоциональное состояние [1-А,2-А,7-А,20-А, 21-А]

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Врачи эндокринологи, семейные врачи и гинекологи должны быть осведомлены, что женщины репродуктивного возраста в регионе высокой рождаемости с наличием избыточного веса и ожирения имеют высокий риск развития предиабетических нарушений, ПреГСД и ГСД.

2. Для улучшения прогноза гестационного диабета, снижения показателей акушерских осложнений и перинатальной заболеваемости необходимо активная работа врачей первичного звена по выявлению ранних стадий СД у женщин репродуктивного периода с наличием избыточного веса и ожирения на стадии до беременности, т.е. ПреГСД, активная профилактика и лечение его направленное на снижение массы тела и предупреждение ГСД.

3. В процессе куратории женщин репродуктивного возраста в регионе высокой рождаемости следует существенное внимание уделять лицам с избыточным весом и ожирением с уточнением наличия висцерального ожирения, сочетающегося с СПКЯ и проводить адекватную плановую прегравидарную подготовку.

4. Результаты комплексного исследования состояния функционального состояния организма и качества жизни могут быть использованы для оценки и прогнозирования стрессоустойчивости, уровня здоровья, донозологического и преморбидного состояния при предиабете и гестационном диабете, а также для чтения лекций по соответствующим разделам физиологии («Физиология функционального состояния организма, стресса и стрессоустойчивости», «Физиология психических и социальных функций»).

5. Предлагаем следующие рекомендации для практического использования разработанного алгоритма:- интеграция в клиническую практику: включение алгоритма в стандартные процедуры скрининга и диагностики предиабета, особенно учитывая женщин fertильного возраста.- обучение медицинских специалистов: проведение обучающих семинаров для врачей и эндокринологов с учетом региональных особенностей.- поддержка самоконтроля пациентов: информирование о важности самоконтроля здоровья и выявления предиабета для предотвращения развития диабета 2 типа.- планирование беременности: интеграция алгоритма в программы планирования беременности, особенно для женщин с высоким риском гестационного диабета; - регулярное обновление алгоритма: анализ данных и обновление алгоритма с учетом новых научных исследований; - распространение информации: создание информационных материалов для пациентов о важности диагностики, профилактики сахарного диабета и методах самоконтроля здоровья; - эти меры помогут предотвратить развитие сахарного диабета, обеспечить благоприятные исходы беременности и повысить уровень здоровья и благополучия пациентов.

Публикации по теме диссертации Статьи в рецензируемых журналах

- [1-А] Джаборова, М.С. Психофизиологические аспекты предиабета [Текст] / М.С. Джаборова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2023. - № 3. - С. 21-25.
- [2-А] Джаборова, М.С. Функциональные резервы механизмов регуляции кровообращения при предиабете [Текст] / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2023. - №4. - С. 19.
- [3-А] Джаборова, М.С. Значимость избыточного веса и висцерального ожирения при выявлении предгестационного диабета [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Авчи Зухал. - 2022. - № 4. - С. 148-153.
- [4-А] Джаборова, М.С. О взаимосвязи висцерального ожирения и диабетической нейропатии у женщин с предгестационным диабетом [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова, Б.С. Насырова // Здравоохранение Таджикистана. - 2022. - № 3. - С. 12-17.

Статьи и тезисы в сборниках конференций

- [5-А] Джаборова, М.С. Гликированный гемоглобин (HbA1c) и гормоны, играющие важную роль в прогнозировании гипергликемии [Текст] / М.С. Джаборова, Ш. С. Анварова, Ф.Т. Халимова// Эл. Ж. «Биология и интегративная медицина». - 2023. - № 5. - С. 124-138
- [6-А] Джаборова, М.С. Предиабет. Риск развития, причины роста, профилактика [Текст] / М.С. Джаборова, Ш. С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Эл. научный Ж. «Биология и интегративная медицина». - 2023. - № 5. - С. 139-157.
- [7-А] Джаборова, М.С. Количественная характеристика эмоционального стресса [Текст] / Ф.Т. Халимова // Материалы IX годичной научно- практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. - Душанбе. - 2014. – С. 211.
- [8-А] Джаборова, М.С. Гормональный статус женщин в оценке группы риска нарушения репродуктивного здоровья [Текст] / Ф.Т. Халимова // Материалы XIII научно-практической конференции молодых ученых и студентов. - Душанбе. – 2018. - С. 188.
- [9-А] Джаборова, М.С. Иммунно-генетические маркеры наследственной предрасположенности к антифосфолипидной реакции [Текст] / Ф.Т. Халимова, М.А. Абдусатторова // Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции с международным участием» и Веб-симпозиум по нормальной физиологии, посвященные «Году развития туризма и народных ремесел». - Душанбе. – 2018. - С. 286-287.
- [10-А] Джаборова, М.С. Карта обследования беременных женщин на выявление предгестационного диабета [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Душанбе. – 2019. - С. 33-34.
- [11-А] Джаборова, М.С. Наш опыт ведения больных детей раннего возраста с диабетическим кетоацидозом [Текст] / М.Н. Исмаилова, М.С. Джаборова // Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и содружества независимых государств - Душанбе. – 2019. - С. 193-194.
- [12-А] Джаборова, М.С. Влияние COVID-19 на прогрессирование диабетической полинейропатии у больных сахарным диабетом [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова, Б.С. Насырова, П.К. Джумаева // Научно- практическая конференция с международным участием. – Душанбе. – 2021. -С. 424-425.
- [13-А] Джаборова, М.С. Факторы риска предгестационного диабета в популяции женского населения города Душанбе [Текст] / Ш.С. Анварова, А. Азиззода // Научно-практическая конференция с международным участием. – Душанбе. – 2021. – С. 425-426.
- [14-А] Джаборова, М.С. Prognosis of late complications of diabetes mellitus after suffering COVID-19 [Текст] / Ш.С. Анварова, Б.С. Насырова, М.Э. Музрафарова // 75-ой

Международной научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых. – Самарканд. – 2021. – С. 426-427.

[15-А] Джаборова, М.С. Наш опыт «этапности» в выявлении прегестационного сахарного диабета в популяции женщин репродуктивного возраста, коренных жительниц республики, проживающих в г. Душанбе [Текст] / Ш.С. Анварова, С.Б. Турсунова // Материалы международной научно-практической конференции. – Душанбе. - 2021. – С. 12-13.

[16-А] Джаборова, М.С. Прогностическая значимость определения фолатов у женщин репродуктивного возраста в формировании и исходах прегестационного диабета в регионе высокой рождаемости [Текст] / Ш.С. Анварова, Х.К. Хасанов, М.С. Джаборова // Материалы XVII научно-практической конференции молодых ученых и студентов международным участием. – Душанбе. - 2022. - С. 52.

[17-А] Джаборова, М.С. Прегестационный диабет в регионе высокой рождаемости. факторы риска, частота выявления, прогноз [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы юбилейной(70-ой) научно-практической конференции с международным участием. – Душанбе. - 2022. – С. 63-64.

[18-А] Джаборова, М.С. Особенности встречаемости различных типов сахарного диабета у женщин репродуктивного возраста в прегестационном периоде в регионе высокой рождаемости [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы XVIII научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. – Душанбе. - 2023. – С. 41-42.

[19-А] Джаборова, М.С. Наш опыт дифференцированного подхода к ведению больных с прегестационным диабетом 2 типа [Текст] / Ш.С. Анварова, Джаборова // Материалы научно-практической конференции «Иновации в медицине: от науки к практике» с международным участием. – Душанбе. – 2023. - С. 404-406.

[20-А] Джаборова, М.С. Оценка психовегетативного статуса и уровня тревожности у женщин с преддиабетом [Текст] / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ ХГМУ.– 2023. – С. 220.

[21-А] Джаборова, М.С. Вариативность сердечного ритма как индикатор донозологического состояния при преддиабете [Текст] / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ ХГМУ. – Дангара. - 2023. - С. 220-221.

Перечень сокращений и условных обозначений

СД- сахарный диабет

Пре ГСД- прегестационный сахарный диабет

ГСД- гестационный сахарный диабет

НТГ-нарушенная толерантность к глюкозе

ИМТ-индекс массы тела

НвА1с-гликированный гемоглобин

ОТ-объем талии

ОБ-объем бедер

МГИ-молекулярно-генетическое исследование

ИР-инсулинорезистентность

ЛПВП-липопротеин высокой плотности

ЛПНП-липопротеин низкой плотности

ЛПОНП-липопротеин очень низкой плотности

СПКЯ-синдром поликистозных яичников

МС-метаболический синдром

IDF-international diabetes federation (Международная федерация диабета)

FIGO-международная федерация гинекологов и акушеров

ОГТТ- оральный глюкозотолерантный тест

ВСР - вариативности сердечного ритма

УУФС - удовлетворительный уровень функционального состояния

НУФС - напряжённый уровень функционального состояния

УФПН - уровень функционального перенапряжения

КРГ – корреляционные ритмограммы

КЖ- качество жизни

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИИ
ТОЧИКИСТОН БА НОМИ АБУАЛӢ ИБНИ СИНО»**

УДК: 618.3; 616.379-008.64; 612.63

Бо ҳуқуқи дастнавис

АБОРОВА МЕХРОБА САЛОМУДИНОВНА

**ЧАНБАҲОИ ЭНДОКРИНОЛОГИИ ДИАБЕТИ ПЕШ АЗ ҲОМИЛАДОРӢ ВА
ҲОМИЛАДОРӢ ДАР МИНТАҚАИ САТХИ БАЛАНДИ ТАВАЛЛУД**

АВТОРЕФЕРАТИ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии

номзади илмҳои тиббӣ

аз рӯйи ихтисосҳои:

14.01.02 – Эндокринология, 03.03.01 - Физиология

Душанбе-2024

Диссертатсия дар кафедраи эндокринологияи МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» омода карда шудааст.

Роҳбари илмӣ:

Анварова Шакарҷон Сайдоромовна

доктори илмҳои тиб, профессори кафедраи
эндокринологияи МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии
Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мушовири илмӣ:

Ҳалимова Фариза Турсунбоевна

д.и.т., дотсенти кафедраи физиологияи нормалии МДТ
«Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи
Абуалӣ ибни Сино»

Муқарризони расмӣ:

Комилова Марҳабо Ёдгоровна, доктори илмҳои
тиб, дотсент, мудири шуъбаи акушерии МД
«Институти тадқикоти илмии акушерӣ, гинекологӣ
ва перинатологӣ Вазорати нигаҳдории тандурустӣ
ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Тоҷикистон

Шахматов Игор Илич
доктори илмҳои тиб, профессор,
Корманди хизматнишондодаи мактаби олии
Федератсияи Русия, Донишгоҳи давлатии тибии
Олтойи Вазорати тандурустии Федератсияи Русия
Донишгоҳи давлатии тибии Воронеж ба номи
Н.Н. Бурденкои Вазорати тандурустии
Федератсияи Русия

Муассисаи пешбар:

Ҳимояи диссертатсия санаи «_____» соли 2024 соати _____ дар
чаласаи шурои диссертационии 6D.KOA-072 назди МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии
Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» баргузор мегардад. Суроғ: 734026, ш. Душанбе,
кӯчаи Сино 29–31, www.tajmedun.tj, Тел: +992935075030.

Бо муҳтавои диссертатсия ва автореферати он дар китобхонаи илмии МДТ
«Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» шинос шудан
мумкин аст.

Автореферат санаи «_____» соли 2024 ирсол шуд.

**Котиби илмии
шурои диссертационӣ,
номзади илмҳои тиб**

Арабова З.У.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. «Фарбехӣ, бешубха, яке аз мавқеъҳои пешбарандаро дар байни бемориҳои маъмултарини ҷаҳон ишғол мекунад [Гольдберг Е.Д., 2019]. Инро маълумоти Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ (ТУТ) тасдиқ мекунанд, ки тибқи он зиёда аз 1,5 миллиард нафар сокинони сайёра вазни зиёдатӣ доранд, аз ҷумла зиёда аз 400 миллион нафар аз фарбехӣ азият мекашанд [Kronenberg G.M. et al., 2008]. Махсусан ташвишовар аст, ки афзоиши назарраси ҳодисаҳои фарбехӣ дар даҳ соли охир ба ҳисоби миёна ба 25 фоиз расидааст. Дар Русия, тибқи маълумоти расмӣ, то 30% аҳолии қобили меҳнат вазни зиёдатӣ доранд ва 25% фарбехӣ доранд [Разина А.О., ва диг. 2016]. Гузашта аз ин, пешгӯиҳои ТУТ барои соли 2025 нишон медиҳанд, ки такрибан нисфи аҳолии ҷаҳон вазни зиёдатӣ ҳоҳанд дошт [Kronenberg G.M. et al., 2015]. Ин маълумот махсусан ташвишоваранд, бо назардошти он, ки робитаи мустақими байни ҷамъшавии зиёдатии фарбехӣ ва ҳавфи инкишофи бемориҳои вазнин, ки дар тӯли даҳсолаи охир исбот шудааст [Анварова, Ш.С., 2019]. Аз ҷумла, фарбехӣ бо афзоиши ҳатари инкишофи диабети навъи 2, бемориҳои дилу рагҳо, диабети гестатсионӣ ва дигар патологияҳо, ки ба системаҳои гуногуни бадан таъсир мерасонанд, алоқаманд аст [Пирматова Д.С., 2016]. Ҳамин тарик, эпидемияи глобалии фарбехӣ кӯшишҳои фаврӣ ва муассири саломатии аҳолӣ ва пешгирии инфиридиро барои рафъи ин таҳдиди асосӣ ба саломатии ҷаҳон талаб мекунад [Дедов, И.И., 2016; Atabek M.E., 2023; Berkowitz K. et al., 2022].

Бо афзоиши шумораи ҳолатҳои фарбехӣ дар аҳолии ҷаҳон, афзоиши ин патология дар байни занони синни насловарӣ низ мушоҳида мешавад. Тибқи омори ҷаҳонӣ, то 50% занони ин синну сол вазни зиёдатӣ доранд [Stanford F.C., 2018]. Сатҳи фарбехӣ дар байни занони ҳомила, тибқи ҳисобҳои гуногун, аз 18,5% то 38,3% ташкил медиҳад [Кочетова, О.В., и др., 2015]. Диабети гестатсионӣ (ДГ), ки бо гипергликемия зоҳир мешавад, бори аввал ҳангоми ҳомиладорӣ ба назар мерасад, лекин ба меъёрҳои диабети манифестӣ мувофиқат намекунад ва маъмултарин ихтиололи мубодилаи моддаҳо дар занони ҳомиладор мебошад [Engum A., 2017; Polonsky K.S., 2020; Higa M. et al., 2022]. Маълумотҳои эпидемиологӣ нишон медиҳанд, ки ДГС дар қишварҳои гуногун вобаста ба ҳусусиятҳои аҳолии омӯхташуда ва меъёрҳои ташхиси истифодашуда дар ҳудуди аз 1 то 14% (ба ҳисоби миёна 7%) дар бар мегиранд [Бардымова Т.П., 2015; Рагозин А.В. ва ҳаммуал., 2011]. Шумораи занони ҳомиладор бо вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ аз 18,5 % то 38,3 % босуръат меафзояд [Гольдберг В.Д., 2019]. Бо вуҷуди, он ки фарбехӣ бештар дар занони серфарзанд мушоҳида мешавад, он дар аксари занон 2-5 сол пеш аз ҳомиладорӣ ташаккул мейбад [Кочетова, О.В., 2015].

Афзоиши паҳншавии ДГС ҳамзамон бо пандемияи фарбехӣ мегузарад. Шоҳиси баланди вазни бадан, дар баробари ирсият барои диабети навъи 2 дар занони синни репродуктивӣ яке аз омилҳои муҳимтарини ҳавф барои ДГС мебошад. Ба ин равия, синну сол, миллат, таърихи мурда таваллуд ва дигар омилҳои ҳавф низ аҳамияти қалон доранд. [Johns S.C. et al., 2018]. Бояд қайд кард, ки вазни зиёдатӣ пеш аз ҳомиладорӣ бо афзоиши ҳатари рушди ДГС алоқаманд аст. [Бардымова Т.П., 2015]. Тибқи ҳисобҳо, ҳар як воҳиди басомади афзоиши шоҳиси вазни бадан (ШВБ), бемории ДГС ба 0,92% зиёд мекунад. Басомад ва шиддатнокии инсулинмуқовиматӣ дар фарбехӣ ва ДГС бо афзоиши вазни умумии ҷарбии бадан, махсусан ҷарбии висцералӣ меафзояд. Яке аз ҳусусиятҳои ДГС мушкилии ташхис аст, зеро беморӣ аксар вақт бо сабаби вуҷуд надоштан ё номуайян будани зуҳуроти клиникӣ Ҷантироф намешавад [Бардымова Т.П., 2015]. Аз ин лиҳоз, ташкили дурусти муоинаи скринингӣ дар байни занон, аз ҷумла занони ҳомила, дар минтақаҳои сатҳи баланди таваллуд ҳарчи зудтар ташхиси ДГС [Бардымова Т.П., 2015] ва то ДГС –ро имкон медиҳад, инчунин усулҳои пешгириро такмил дода, пешгӯи патологияро беҳтар мекунад [Гарганеева Н.П., 2018; Володина М.Н., 2019]. Вобаста ба гуфтаҳои боло, масъалаи ташхиси барвақтӣ ва расонидани кӯмаки пешгирикунандай саривақтӣ ба занони синни насловарӣ бо вазни зиёдатӣ аҳамияти махсус дорад, инчунин

ошкор кардани намудҳои гуногуни ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо, аз ҷумла ихтиоли пешаздиабетии навъи 2 ва диабети MODY дар давраи пешазтаваллуд дар минтақаи дорои сатҳи баланди таваллуд, муҳим мебошад [Дробижев, М.Ю., 2018]. Нақшай овардашудаи чорабиниҳои профилактикаӣ ва табобати минбаъда имкон медиҳад, ки на танҳо диабети пешазҳомиладорӣ, балки диабети ҳомиладориро низ ба ҳадди аксар кам кунанд ва пешбинии онҳоро беҳтар намоянд.

Дар ҷаҳони муосир, ки дар он технологияҳо пешрафт мекунанд, одамон аксар вақт бо сарбориҳои зиёди зеҳнӣ рӯ ба рӯ мешаванд, тарзи ҳаёти камҳарақатро пеш мебаранд ва на ҳама вақт ба речай ғизои дуруст риоя мекунанд, бемориҳое, ки бо ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо алоқаманданд, афзоиши назаррасро нишон медиҳанд [Коркина М.В., 2019; Abdul-Ghani M.A. et al., 2020]. Пешгүйии саривақтии ин ихтиололҳо ва огоҳ намудани занони гурӯҳи ҳавф дар бораи оқибатҳои эҳтимолии пешаздиабет ва диабети ҳомиладорӣ метавонанд аз гузариши онҳо ба диабети қандии навъи 2 пешгирӣ кунанд. Бо дарназардошти он, ки пешаздиабет ҳанӯз ҳамчун беморӣ тасниф нашудааст, омӯзиши он дар сатҳи физиологӣ (тонозологӣ) хеле муҳим аст [Новикова И.А., 2019; Saad M.F. et al., 2021].

Дараҷаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Дар айни замон, бисёр гурӯҳҳои таҳқиқотӣ дар саросари ҷаҳон бо омӯзиши пешаздиабет ва диабети ҳомиладорӣ, инчунин таъсири онҳо ба организм ва таҳияи методҳои пешгүйии саривақтии ин ҳолатҳо машғул мебошанд. Бисёр таҳқиқот анҷом дода шуд, ки ба беҳтар дарк намудани механизмҳои инкишофи пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ, инчунин коркарди равишҳои ошкорсозии барвақти онҳо мусоидат намуданд. [Yasuda A.F. et al., 2022]. Аммо баъзе ҷанбаҳо, аз ҷумла ҳусусиятҳои физиологии механизмҳои танзими мубодилаи карбогидратҳо ва стратегияҳои пешгуни саривақтӣ дар минтақаҳои сатҳи баланди таваллуд, ҳанӯз нокифоя омӯхта шудаанд [Arnout van der Bohm J.K. et al., 2021]. Масъалаҳои баҳодиҳии дақиқӣ ва боэътиимодии усулҳои пешгуй ҳанӯз ҳалнашуда боқӣ мондаанд. [Zhou Q. et al., 2021]. Сарфи назар аз пешрафтҳои бадастомада дар омӯзиши пешаздиабет ва диабети ҳомиладорӣ, ин ҳанӯз ҳам масъалаҳо муҳими илмӣ боқӣ мемонанд, ки таҳқиқоти минбаъдаро барои беҳтар қардани методҳои пешгүйии саривақтӣ талаб менамоянд [Adesina A.F. et al., 2012; Després J.P., 2019; Abdul-Ghani M.A. et al., 2020]. Дар ин замона, омӯзиши амсилаҳои пешгуйӣ барои динамикаи ҳолати функционалии организм дар ҳолати пешаздиабет ва диабети ҳомиладорӣ дар минтақаҳои дорои сатҳи баланди таваллуд имкон медиҳад, ки методҳои пешгүйии дақиқтар ва боэътиимодтар таҳия карда шаванд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳои (лоиҳаҳо) мавзӯъҳои илмӣ. Таҳқиқоти диссертационӣ дар доираи корҳои илмӣ-таҳқиқотии кафедраи эндокринологияи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино» «Бемориҳои эндокринӣ ҳамчун проблемаи тиббӣ-иҷтимоии замони муосир дар Тоҷикистон барои солҳои 2020-2025» ва кафедраи физиологияи нормалии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино» барои солҳои 2014-2023 «Ҳолати функционалии организм, сатҳҳои саломатӣ ва тобоварӣ ба стресс дар таъсири стрессҳои эҳсосӣ» иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот: Омӯзиши диабети пешазҳомиладорӣ ва ҳомиладорӣ дар Тоҷикистон, баҳодиҳии маълумоти клиникӣ-эпидемиологӣ, ҷанбаҳои физиологӣ ва дар асоси онҳо таҳияи методҳои мутобиқшудаи пешгүйии ташхисӣ.

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Омӯхтани маълумоти аввалия оид ба ҳусусиятҳои диабети пешазҳомиладорӣ ва диабети ҳомиладорӣ дар бемороне, ки дар шаҳри Душанбе ва ноҳияи тобеи ҷумхурӣ дар таҳти назорати диспансерӣ мебошанд (бо дарназардошти маълумоти Маркази эндокринологии шаҳрӣ ва кабинетҳои эндокринологӣ дар

- поликлиникаҳои пойтахт)
2. Омӯзиши басомади ошкорсозии ҳолатҳои пешдиабетӣ ва диабети манифестӣ, ки то ҳомиладорӣ, ба сабаби вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ дар байни занони синни насловарӣ (18-49 сола) ташхис нашудааст.
 3. Тахия ва ҷорӣ намудани методҳои беҳтарӣ ташхиси ҳолатҳои пешдиабетӣ, диабети пешазҳомиладорӣ ва диабети ҳомиладорт дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо истифода аз меъёрҳо ва усулҳои нав, ки бар асоси хусусиятҳои минтақавӣ ва маълумоти таҳқиқоти анҷомшуда тахия шудаанд.
 4. Гузаронидани омӯзиши ҳолати функционалии бадан дар пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ, муайян кардани меъёрҳои пешгӯии онҳо дар асоси нишондиҳандаҳои асосии тағирёбии суръати дил.
 5. Арзёбии тагйироти ҳолатҳои психофизиологӣ ва психоэмотсионалӣ дар занони гириҷтори пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ.

Объекти таҳқиқот. Дар таҳқиқот натиҷаҳои ташхиси 1500 нафар занони синни 18-49-сола истифода шудааст

Мавзӯи таҳқиқот. Омӯзиши фарбехии висцералӣ, ҳолати функционалӣ, психофизиологӣ ва психоэмотсионалӣ дар пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ дар занони синну соли насловарӣ.

Навғонии илмии таҳқиқот. Аз тарафи муаллиф нахустин бор омиљои ҳавфи диабети пеш аз ҳомиладорӣ ва ҳомиладориро дар байни занони синни насловарӣ дар минтақаи сатҳи баланди таваллуд, муайян кардааст. Аҳамияти муайян кардани фолатҳо ва витамини D дар марҳилаҳои аввали ихтилоли карбогидратҳо, ва инчунин гузаронидани муоинаи ултрасадои ғадуди сипаршакл дар занони синни пас аз 36 сола муайян шудааст.

Бори аввал ҳолати функционалӣ ва дараҷаи шиддатнокии механизмҳои танзимкунанда дар сатҳи пеш аз нозологӣ, инчунин ҳолати психофизиологӣ ва психоэмотсионалӣ, бо муқаррар намудани меъёрҳои арзёбӣ ва пешгӯии онҳо дар ҳолатҳои пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ омӯхта шуд. Се сатҳи ҳолати функционалӣ муқаррар карда шуд: гурӯҳи якум – ҳолати функционали дар сатҳи қаноатбахш (ХФСК), гурӯҳи дуюм - ҳолати функционали дар сатҳи шадид (ХФСШ) ва гурӯҳи сеюм - ҳолати функционали дар сатҳи шиддати аз ҳад зиёд (ХФШЗ). Ҳар яке аз ин сатҳҳо дараҷаи муайяни шиддати механизмҳои танзимро тавсиф мекунанд. Гузариш аз як сатҳ ба сатҳи дигар метавонад ҳамчун нишондиҳандаи ҳолати кунунии системаи функционалӣ хизмат кунад ва динамикаи диабети қанд ва диабети ҳомиладориро пешгӯй кунад. Вокуниши саривақтӣ ба тағирёбии ин сатҳҳо метавонад пешравии диабети навъи 2-ро пешгирий кунад. Зарурати сари вакт муайян кардани сифати зиндагии занони гирифтори диабети қанд ва диабети ҳомиладорӣ барои кумак ба ҳолати психоэмоционалӣ ва психофизиологӣ, ки метавонад аз гузариш ба диабети навъи 2 пешгирий кунад, исбот шудааст. Натиҷаҳои таҳқиқот аҳамияти дохил кардани на танҳо ҷанбаҳои тиббӣ, балки инчунин ҷанбаҳои солимии равониро дар марҳилаҳои аввали ихтилоли пеш аз диабет нишон медиҳанд. Чунин баҳодиҳӣ имкон медиҳад, ки вазъи психоэмоционалӣ ва психофизиологии беморон ба таври муассир дастгирӣ карда шавад ва ҳамчун аломуатҳои пешгӯии ихтилоли барвақти карбогидратҳо хизмат карда, шиддати ҳолати функционалии зиёдро нишон дихад, зоро системаи марказии асаб қисми ҳассостарин аст. Натиҷаҳои таҳқиқотро барои таҳияи меъёрҳои арзёбии ҳолати системаи функционалӣ, сатҳи психофизиологӣ ва психоэмотсионалии саломатӣ ва пешгӯии дараҷаи шиддати механизмҳои танзим дар пешдиабет ва диабети гестатсионӣ дар марҳилаҳои аввал истифода бурдан мумкин аст.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот.

Меъёрҳои таҳияшудаи миқдорӣ ва сифатӣ метавонанд барои арзёбии самаранокии ҷораҳои пешгирикунанда барои пешгирии ин ҳолатҳо ва вокуниши саривақтӣ истифода шаванд. Алгоритмҳои маҳсуси таҳияшуда барои ташхиси ҳолатҳои пеш аз диабет ва диабети ҳомиладорӣ бо назардошти хусусиятҳои минтақавӣ ва омили баланди таваллуд

метавонанд ба чуброн, регрессия ва ремиссияи беморӣ мусоидат кунанд. Алгоритм ба худтанизмкунӣ ва пешгӯии саривақтии ҳолати пеш аз диабет нигаронида шудааст, ки барои пешгирии гузариш ба диабети навъи 2 муҳим аст. Илова бар ин, ба занон имкон медиҳад, ки ҳомиладории худро бо назардоши хатари инкишофи диабети гестатсионӣ ба нақша гиранд, ки ба ҳомиладории мусоид мусоидат мекунад ва эҳтимолияти пайдоиши диабети навъи 2-ро дар оянда коҳиши медиҳад. Татбиқи алгоритм иштироки фаъолонаи табибони оиласӣ, мутахассисони шуъбаҳои пешгирии тиббӣ, марказҳои саломатӣ ва эндокринологҳоро дар бар мегирад. Ҷанбаи муҳим ин огоҳӣ ва иштироки фаъолонаи баҳусус занони синни насловарӣ дар раванди худтанизмкунӣ ва амалӣ намудани тадбирҳои пешгирикунанда мебошад.

Барои татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот дар тибби амалии кишвар протоколҳо оид ба нигоҳубини саломатии занони синни насловарӣ дар минтақаҳои дорои сатҳи таваллуди баланд таҳия карда шуданд, ки ба пешгирий ва табобати ҳолатҳои пеш аз диабетӣ, диабети ҳомиладорӣ. инчунин дигар намуди диабети қанд равона шудаанд.

Истифодай ин усулҳо на танҳо аз диабети ҳомиладорӣ ва оқибатҳои манғии он пешгирий ҳоҳад кард, балки дар маҷмуъ ба беҳтар шудани сатҳи саломатӣ ва некӯаҳволии занони синнинасловарӣ ва умуман аҳолӣ мусоидат мекунад.

Маводи таҳқиқоти гузаронидашуда ба раванди таълим дар кафедраҳои эндокринология ва физиологияи нормалии МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Донишкадаи тибби-иҷтимоӣ, Донишкадаи тибии Бухоро ворид карда шуданд.

Нуқтаҳои ба ҳимояи пешниҳодшаванд:

5. Муайян карда шуд, ки дар минтақаи сатҳи баланди таваллуд, вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, баҳусус фарбехии виссералӣ, омилҳои асосии хатар барои ихтилини мубодилаи карбогидратҳо дар занони синни насловарӣ мебошанд. Вазни зиёдатӣ дар 30% занон ва фарбехӣ дар 20% занон мушоҳида мешавад. Намудҳои гуногуни ихтилини карбогидратҳо, аз ҷумла пешдиабет, диабети пешазҳомилагӣ ва диабети ҳомиладорӣ, бо афзоиши синнусол зиёд мешаванд.
6. Дар минтақаи сатҳи баланди таваллуд омилҳои иловагии хавф ошкор карда шуданд, ки барои рушди ихтилини мубодилаи карбогидратҳо мусоидат мекунанд, аз ҷумла таваллуди тақрорӣ ва фосилаи кӯтоҳи байни ҳомиладорӣ, ва хусусан дар занҳои зиёдвазн ва фарбехӣ.
7. Аҳамияти муайян кардани фолатҳо дар хун ва меъёри витамини D дар пешгӯии ихтилини пешдиабет, диабети пеш аз ҳомиладорӣ ва ҳомиладорӣ муайян карда шуд
8. Таҳлили ҳамаҷонибаи тағйирёбии назми дил (ТНД) се сатҳи ҳолати функционалии баданро дар пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ : қаноатбахш, шадид ва шиддатнокии аз ҳад зиёдро муайян мекунад. Гузариш байни ин сатҳҳо метавонад ҳамчун нишондиҳандай беҳбудӣ ё бад шудани саломатӣ хизмат кунад, инчунин меъёрҳои асосии пешгӯӣ барои арзёбии ҳолати функционалии бадан дар пешдиабет ва диабети ҳомиладориро муайян кунад.

Дараҷаи эътиමоднокии натиҷаҳо. Эътиມоднокии маълумоти бадастомада бо ҳаҷми кофии маводи таҳқиқотӣ, коркарди омории натиҷаҳои бадастомада, маърузаҳои солона дар конфоронсҳо ва нашрияҳо тасдиқ карда шудааст. Хулосаҳо ва тавсияҳои амалӣ ба таҳлили илмии натиҷаҳои таҳқиқоте, ки дар занони ҳолати пешдиабет ва диабети ҳомиладорӣ гузаронида шудаанд, асос ёфтааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шинонномаи ихтисоси илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсионӣ ба шинонномаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи ихтисоси 14.01.02 – Эндокринология мувоғиқат мекунад: 3.2. — «Гормонҳо, хосиятҳои биохимиявӣ ва функционалии онҳо. Усулҳои омузиши

гормонхо ва фаъолияти онхо»; банди 3.7. – «Чанбаҳои асосии сохтор, танзим, инкишоф ва фаъолияти ғадудҳо ва бофтаҳои эндокринӣ бо функсияи эндокринӣ дар шароити гуногуни патологии организм»; банди 3.9. – «Таҳияи усулҳои озмоишгоҳӣ ва клиникии ташхис ва пешгирии ҳолатҳои патологии системаи эндокринӣ ва тамоюл ба бемориҳои эндокринӣ» ва ба шиносномаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи ихтисоси 03.03.01 – Физиология: банди 3.1. Омӯзиши шаклҳо ва механизмҳои нигоҳдории доимиҳи мухити доҳилии бадан (назорати гомеостаз, гемостаз); банди 3.7. Омӯзиши асосҳои физиологии фаъолияти рӯҳии инсон (механизмҳои омӯзиш, хотира, эҳсосот, шуур, ташкили рафтори ба ҳадаф нигаронидашуда); банди 3.10. таҳияи технология ва усулҳои ислоҳи функсияҳои физиологӣ; банди 3.11. Таҳлили таҷрибавии қонунҳои равандҳои физиологӣ мувоғикат мекунад.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Муаллиф дар тамоми марҳалаҳои кори таҳқиқотӣ шахсан иштирок дошт. Таҳлили адабиёти мусоиди хориҷӣ ва ватаниро шахсан баррасӣ намуд. Инчунин, мустақилона арзёбии клиникии нуқсонҳои пешдиабетӣ, пешаз ҳомиладорӣ ва ҳомиладориро гузарондааст; омилҳои асосӣ ва иловагии хатари патологӣ ва мавҷудияти оризаҳоро муайян кардааст; чорабиниҳои пешгирикунанда ва табобатиро таҳия намуда, омилҳои пешгӯро муайян қард; таҳлили омории маълумоти бадастомадаро гузаронид; хуносаҳо ва тавсияҳои амалий таҳия кардааст. Натиҷаҳои назариявӣ, методологӣ ва амалии таҳқиқот дар интишорот инъикос ёфта, дар конференсияҳои илмӣ-амалии байналмилаӣ, ҷумҳуриявӣ, минтақавӣ, байнидонишгоҳӣ ва донишгоҳӣ, ки солҳои 2020-2023 дар Тоҷикистон ва берун аз он баргузор мешуданд, гузориш дода шуданд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Самтҳои асосии таҳқиқоти диссертатсионӣ дар конференсияҳои IX, XIII, XIV, XVII, XVIII байналмилалии илмӣ-амалии олимони ҷавон ва донишҷӯёни ДДТТ (2014, 2018, 2019, 2022, 2023), Конгресси кардиологон ва терапевтони кишварҳои Осиё ва Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил «Масъалаҳои актуалии бемориҳои дилу раг ва соматикӣ» (2019), 66-умин конференсияи илмӣ-амалии солонаи ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино бо иштироки байналмилаӣ, ки дар доираи он Симпозиуми ҷарроҳони қӯдакон «Ҷарроҳии нуқсонҳои рушди қӯдакон» ва Веб-симпозиум оид ба физиологияи нормалӣ баргузор гардиданд (2019), 75-умин конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии донишҷӯёни тиб ва олимони ҷавони ш. Самарқанд (2021), Конференсияи байналмилалии илмӣ-амалий (69-умин солона), бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва солҳои рушди дехот, сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ (2019-2021), Конференсияи илмӣ-амалии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино (71-умин солона) «Инноватсияҳо дар тиб: аз илм ба амалия» бо иштироки байналмилаӣ (2023), Конфронси ҷумҳуриявии илмӣ-амалии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино (IV-умин солона), бахшида ба 32-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Данғара (2023) баргузор шуданд. Як пешниҳоди ихтироъкорӣ ба қайд гирифта шудааст: «Усули ташхиси саривақтии диабети прегестационӣ ва омилҳои ҳавфи он – кафолати пешгирии диабети гестационӣ дар минтақаи зоишии баланд».

Интишорот аз рӯи мавзуи диссертатсия. Аз рӯи мавзуи диссертатсия 21 мақолаи илмӣ нашр шудааст, аз онҳо 4 мақола дар маҷаллаҳое, ки аз ҷониби КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия шудаанд, нашр гардидааст.

Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия дар 156 саҳифаи матн ҷой дода шудааст, аз муқаддима, тавсифи умумии таҳқиқот, баррасии адабиёт ва шаш боби натиҷаҳои таҳқиқот, муҳокимаи натиҷаҳо, хуноса ва рӯйхати адабиёт иборат аст, ки 186 манбаъро дар бар мегирад (аз онҳо 50 ба забони русӣ ва 136 ба забони англисӣ). Диссертатсия бо 24 расм ва 24 ҷадвал тасвир шудааст.

МУҲТАВОИ ТАҲҚИҚОТ

Мавод ва методҳои таҳқиқот. Диссертатсия дар доираи таҳқиқоти илмӣ, ки аз ҷониби кафедраҳои эндокринология ва физиологияи нормалии МДТ «ДДТТ» ба

номи Абуали ибни Сино» анчом дода шуд. Таҳқиқоти тиббӣ тибқӣ Эъломияи Ҳелсинки аз ҷониби Ассоциатсияи умумиҷаҳонии тиббӣ World Medical Association Declaration of Helsinki бо риояи қатъии стандартҳои муқаррарнамудаи ахлоқӣ гузаронида шуд. Дар ҷараёни таҳқиқоти солҳои 2020-2021 дар шаҳри Душанбе гузаронидашуда 1500 нафар занони синни насловорӣ (18-49 сола) дар заминай марказҳои тиббии шаҳр мӯиная карда шуданд. Мақсади марҳилаи аввал ошкор кардани вазни зиёдатӣ ва дараҷаҳои гуногуни фарбехӣ, аз ҷумла вистсералӣ бо истифодаи биоимпедансометрия (Медианан 120 Body Composition Analyzer) буд, ки ба як қатор нишондиҳандаҳо асос ефтааст: ҷен кардани шохиси массаи бадан (BMI), бузургии мубодилаи асосӣ, таркиби фоизии бофтаҳои ҷарб ва мушакҳо, массаи фаъоли ҳуҷайра, бузургии кунҷи фаза, таносуби даврدادаври камар ва даврدادаври рон. Дар ин ҳол штироккунандагон ба се гурӯҳ тақсим карда шуданд: вазни муқаррарӣ, вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ ва фарбехии дараҷаи I-III. Таъқид ба фарбехии вистсералӣ нигаронида шуда буд. Бояд қайд кард, ки таҳқиқот бо истифода аз таҳлилгари биоимпеданс барои занони синни насловорӣ ҳомиладор набуданд гузаронида шудааст..

Дар марҳилаи дуюми таҳқиқот арзёбии муфассали омилҳои ҳавфи прегестатсионӣ ва ҳомиладорӣ гузаронида шуда: картаҳои амбулаторӣ ва инфириодии ташхис барои муайян кардани дараҷа ва намуди фарбехии пурсидашудагон тафтиш карда шуд. Дар таҳқиқот синну сол, шохиси массаи бадан (ШМБ), фишори шараёнӣ (ФШ), таърихи ҳомиладорӣ, бемориҳо, оризаҳо, ҳомиладорӣ ва таваллуд, ҳолати қӯдакони навзод аз ҳомиладорони гирифтори диабет ба назар гирифта шудааст. Тавсияҳои клиникии ТҮТ ва ассоциатсияи эндокринологҳои Русия, аз ҷумла меъёрҳои қатъии гликемияи мақсаднок истифода шуданд. Ба таърихи занони ҳомиладор гирифтори диабети гестозӣ дикқати маҳсус дода мешуд. Ташхиси пешДГ, ДГва диабети манифестӣ аз рӯйи меъёрҳои ассоциатсияи диабети Амрикӣ ва ассоциатсияи Австралия ва Зеландияи Нав оид ба омӯзиши диабети қанд ҳангоми ҳомиладорӣ гузошта шудааст. Нишондиҳандаҳои антропометрӣ, сатҳи глюкоза, инсулин, гемоглобини гликатсияшуда, инчуни нишондиҳандаҳои профили липид ва витамини Д ҷен карда шуданд. Ҳамаи таҳқиқот бо истифода аз методҳо ва таҷҳизоти пешрафта, аз ҷумла таҳлили биоимпеданс, спектрофотометрия ва таҳлили иммуноферментӣ гузаронида шуданд. Сатҳи глюкозаи хун дар меъданӣ ҳолӣ ва пас аз ҳӯрок бо усули глюкозооксидаза, гемоглобини гликатсияшуда бо хроматографияи моёни самаранок муайян карда мешавад.

Сатҳи инсулин барои ҳисобкунии минбаъдаи шохиси НОМА муайян карда шуд. Холестерин, триглітсеридҳо ва фраксияҳои липидии хун бо таҳлили ферментии яҳхела муайян карда шуданд. ГТТ (гормони тиреотропӣ ва С-пептид бо усули ИФА, Витамини Д3 бо истифода аз маҷмуи реактивҳои 25-ОН-Витамини Д; Фолатҳо бо усули ИХЛА. Инчуни саволномаи FINDRISK барои аниқ кардани омилҳои хатар барои диабет гузаронида шуд. Аз рӯйи таҳлили анамнези оиласӣ (яъне санчиши генетикиӣ) 2 ҳолати диабети МОДИ ошкор карда шуд. Нишондиҳандаҳои бадастомада даркимиљои ҳавф ва механизмҳои рушди диабети ҳомиладориро амиқтар мекунанд. Шартҳои бақайдгирии таҳқиқот инҳо буданд: занони синни насловорӣ аз 18 то 49 сола; сокинони шаҳри Душанбе; мавҷудияти розигии хаттӣ ва шифоҳӣ барои гузаронидани таҳқиқот. Меъёрҳои истинос аз таҳқиқот инҳо буданд: бемориҳои шадиди илтиҳобӣ; мавҷудияти омос ва бемориҳои саратонӣ; бемориҳои системаи гипоталамус-гипофизарӣ, ғадуди болои гурдаҳо, ғадуди душоҳа, ғадудҳои назди гӯш; бемориҳои дил ва рагҳои хунгард; бемориҳои системаи шуш; фарбехии дуюмдараҷа; гипертонияи дуюмдараҷаи шараёнӣ. Дар тадқиқот синну сол, вазн, қад, фишори хун ва таърихи тиббӣ, аз ҷумла акушерӣ ва оиласӣ, бемориҳо, оризаҳо ҳангоми ҳомиладорӣ ва пас аз таваллудро ба назар гирифта

шудааст. Маълумот аз 50 беморони гирифтори диабети ҳомиладорй ва ҳолати кӯдакони навзоди онҳо, аз чумла маълумоти антропометрӣ ва арзебии Апгар таҳлил карда шуд. Ташхиси диабети ҳомиладорй дар асоси ПГТТ гузошта шудааст. Занони ҳомила тибқи стандартҳои миллӣ, аз чумла ТУС ва доплерометрияи чанин, инчунин санчишҳои хун гузаронида шуданд. Пас аз таваллуд ҳамроҳак ва мембранаҳои наздиҷанин тафтиш карда шуданд. Антропометрияи занони ҳомила вазнгирӣ ва ҷенкуни афзоиш, ҳисоби ИВБ аз рӯи формулаи Кетлеро дар бар мегирифт. Дар доираи методиклиникӣ-анамнестикӣ, ҳамаи иштироккунандагони таърихи бемории васеъ, аз чумла маълумоти умумӣ, акушерӣ-гинекологӣ, шароити зиндагӣ, одатҳои бад ва таърихи бемориҳоро ҷамъоварӣ карданд. Ба занони гирифтори диабети ҳомиладорй диққати маҳсус дода шуд: натиҷаҳои биохимияи хун ва гузаронидани ПГТТ дар 24-28 ҳафтаи ҳомиладорй таҳлил карда шуданд. Санчиш истеъмоли 75 г глюкоза ва гирифтани минбаъдаи хунро дар бар мегирифт. Ташхиси ДГС ба арзишҳои муқаррарнамудаи глюкоза асос ефтааст. Ғайр аз он, сатҳи витамини D ва фолатҳо таҳқиқ карда шуданд. Муҳоҳида шудааст, ки танҳо дар 15% ҳолатҳо ПГТТ сабт шудааст, ки метавонад ба ташхиси дертари ДГС мусоидат кунад. Ҳамроҳак ва ҷанин инчунин тавассути фотометрияи ултрасадо ва доплерометрия арзебӣ карда шуданд. Дар марҳилаи сеюми тадқиқот пас аз розигии ҳаттӣ, 3 гурӯҳ аз 105 нафар занони синни 18-36 сола (синни миёнаи $27,0 \pm 9,0$ сола) ташкил карда шуд: гурӯҳи назоратӣ (ГН) аз 30 нафар занон, гурӯҳи гирифтори предиабети қанд (ПД) аз 35 нафар занон ва гурӯҳи гирифтори диабети гестатсионӣ (ДГ) аз 40 нафар занон иборат буд. Барои таҳлили минбаъдаи ҳолати функционалий ва имкониятҳои мутобиқсозӣ дар ҳолати пеш аз диабети ҳомиладорй, ҳолати функционалий дар маҷмӯи барномавӣ-дастгоҳи Биомиши ширкати “Нейролаб” омӯхта шуд. Арзёбии сифати зиндагӣ бо истифода аз саволномаи SF-36 гузаронида шуд.

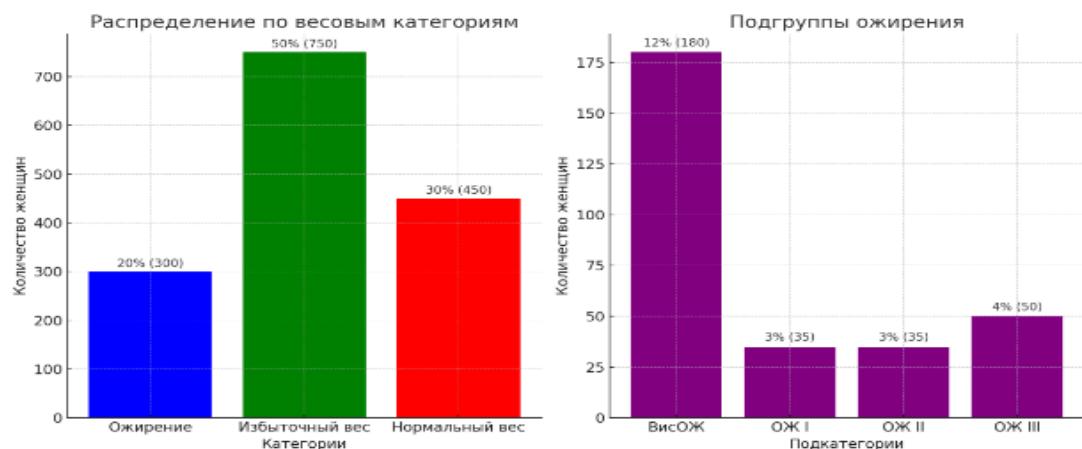
Барои санчиши фарзияи мансубияти тақсимот меъерҳои Колмагоров -Смирнов ва Шапиро Уилк истифода шуданд. Барои намунаҳои миқдорӣ арзишҳои миена ва тафриқаи стандартии онҳо ($m \pm m$), барои сифатӣ ҳисса ҳисоб карда шуданд. Барои таҳлили дисперсионӣ меъери Крускал Уоллис, меъери Фридман ва U меъери Манн Уитни истифода шуданд. Муқоисаи нишондихандаҳои сифатӣ бо истифода аз меъери χ^2 ва меъери дақиқи Фишер гузаронида шуд. Фарзияи сифр дар $p < 0,05$ рад карда шуд.

Натиҷаи таҳқиқот

Барои амалӣ намудани мақсад ва вазифаҳои таҳқиқотӣ мо омӯзиши марҳилавии аҳолии занонаи синни насловарири минтақаро, ки бо таваллуди баланд дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад, гузаронидем. Дар марҳилаи аввал муоини оммавии (1500 нафар занон) гурӯҳи занони давраи насловарии 18-49 сола барои ошкор кардани ихтиилоли метаболизм, аз чумла барои ошкор кардани омилҳои ҳатари ПреГДҚ бо пур кардани кортҳои инфиродии ташхис (КИТ) гузаронида шуд. Омилҳои ҳавфи пайдоиши ПреГДҚ: вазни зиёдатии бадан ва фарбехӣ; вазни ирсӣ мавҷудияти ДҚ 1 ва ДҚ 2 дар хешовандон, алаҳусус дараҷаи I хешу таборӣ, нишондодҳо дар таърихи мавҷудияти вазни зиёди таваллуд (беш аз 4,5 кг), ҳомиладории батаъхирафтода, исқоти ҷанини ғайрииҳтиёри. Ҳамзамон, натиҷаҳои перинаталӣ низ мушаҳҳас карда шуданд. Омилҳои ҳавф ва ГДҚ ба қайд гирифта шуданд, аз чумла дар баробари омилҳои номбаршуда таърихи вазнини акушерӣ (нобудшавии ҷанин, таваллуди мурда, таваллуди бармаҳал); синни занони аз 30-сола боло, мансубият ба намояндагии этникӣ бо паҳншавии афзояндаи ДҚ дар популляция; ДҚ 2 намуди хешовандони дараҷаи I хешутаборӣ; ГДҚ; таваллуди кӯдакони маъюб; глюкозурия; бисёробӣ; кетонурия. Таҳлили омилҳои ҳавфи овардашуда, тибқи маълумоти пурсишҳои инфиродии пуркардашуда, аз аҳамияти бештари нақши вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ дар занон, ҳам бо пеш ГДҚ ва ҳам ГДҚ шаҳодат медиҳад. Вобастагии

натицаи мусоиди ҳомиладорй дар пеш ГДҚ аз муҳлати ташхиси патология ба қайд гирифта шудааст. Ҳамин тавр, муҳлати ташхис дар аввали ҳомиладорй камтар мусоид буд.

Тақсимоти гурӯҳҳо аз рӯйи категорияҳои вазнӣ дар расми 3.1 нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми 3.1 дида мешавад, аз 1500 нафар занони таҳқиқшуда: занони гирифтори фарбехӣ 20% (300 нафар занон), занони бо вазни зиёдатӣ 50% (750 нафар занон) ва занони бо вазни муқаррарӣ 30% (450 нафар занон) буданд. Сипас, гурӯҳи занони бо фарбехӣ (20%, 300 нафар занон) ба чор зергурӯҳ тақсим шуданд: бо фарбехии вистсералӣ (12%, 180 нафар занон), фарбехии навъи I (3%, 45 нафар занон), фарбехии навъи II (3%, 45 нафар занон) ва фарбехии навъи III (4%, 60 нафар занон). Таваҷҷуҳи маҳсус ба гурӯҳи бо фарбехии вистсералӣ равона шуданд, ки дар он 12% занон бартарӣ доштанд.



Ёддоиш: ВисОЖ – фарбехии вистсералӣ, ОЖ I – фарбехии дараҷаи I, ОЖ II – фарбехии дараҷаи II, ОЖ III – фарбехии дараҷаи III.

Расми 1. - Тақсимот аз рӯйи категорияҳои вазнӣ

Дар марҳилаи дуюм аз байни респондентҳо занони бо пешдиабет (38 нафар занон), диабети гестатсиони (50 нафар занон), диабети қанд навъи 2 (54 нафар занон) ва диабети MODY (3 нафар зан тибқи нишонаҳои клиникӣ) ҷудо карда шуданд (ҳамагӣ 145 нафар занон).

Тақсимоти диабет аз рӯйи категорияҳои беморӣ дар расми 2 нишон дода шудааст.



Расми 2. - Тақсимоти занон аз рӯйи категорияҳои беморӣ

Тавре ки аз расми (2) дида мешавад, дар байни респондентҳо ҳолатҳои пешдиабет (38 нафар занон), диабети ҳомилагӣ (50 нафар занон), диабети қанд (54 нафар занон) ва диабети MODY (3 нафар зан тибқи нишонаҳои клиникӣ) ошкор карда шуданд. Таҳлили омилҳои хавф, тибқи маълумоти анкетаҳои инфириодӣ, нишон дод, ки вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ дар занон ҳам дар пеш аз ГСД ва ҳам дар ГСД нақши муҳим доранд. Вобастагии натиҷаи мусоиди ҳомиладорӣ дар диабети пеш аз ҳомиладорӣ аз вақти ташхиси патология сабт шудааст. Ҳамин тариқ, вақти ташхис пас аз 25 ҳафтаи ҳомиладорӣ кам мусоид буд. Тақсим аз рӯйи категорияи синну сол дар гурӯҳи занҳои диабети пеш аз ҳомиладорӣ нишон дод, ки то 35-солагӣ ва аз он чумла шумораи занони синни насловарӣ 44%, ва дар синни 36—49-солагӣ — 56 фоиз. Синну соли миёнаи занони давраи таваллуд $30,3 \pm 10$ солро ташкил дод. Дар 12% беморон мавҷудияти диабети қанд дар оила қайд карда шудааст. Бо назардошти омилҳои ирсии пеш аз ҳомиладорӣ, ки бо диабети қанд алоқаманданд, ҳомиладорӣ бо ҷанини мурда, омилҳои хавф барои рушди диабети пеш аз ҳомиладорӣ, пеш аз ҳама вазни зиёдатӣ ва фарбехии дараҷаҳои гуногун буда, инчунин таърихи талафоти перинаталӣ зарурати на танҳо ташхиси саривактии диабети ҳомиладорӣ, балки пешгирӣ ва табобати ҳолати диабети пеш аз ҳомиладориро, ки метавонад рушди диабети гестатсионӣ шавад, дар марҳилаҳои аввал бояд пешгирӣ қунад, асоснок меқунанд. Хулоса, ҳусусиятҳои синну соли гурӯҳи занони гирифтори диабети пеш аз ҳомиладорӣ гуногунанд ва фоизи баланди занон дар гурӯҳи синну соли 36-49 мебошанд. Синну соли миёнаи занони ин гурӯҳ 30,3 солро ташкил медиҳад, ки аҳамияти таваҷҷӯҳ ба саломатии насловариро дар ин категорияи синну сол нишон медиҳад.

Тамоюли ирсӣ ба диабети қанд ва омилҳои хавфи пеш аз ҳомиладорӣ, ба монанди вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, инчунин таърихи ҳомиладорӣ бо ҷанини мурда ва талафоти перинаталӣ, ҷанбаҳои муҳимест, ки бояд ба онҳо дикқат дода шавад. Дар асоси далелҳои дар боло зикршуда, аҳамияти ташхиси саривактӣ ва пешгиррии диабети пеш аз ҳомиладорӣ барои пешгиррии рушди диабети гестатсионӣ таъқид карда мешавад. Бо дарназардошти фоизи зиёди занони синну соли 36-49, барои сари вақт гузаронидани тадбирҳои пешгирикунанда бояд ба ин тоифа таваҷҷӯҳ зоҳир карда шавад.

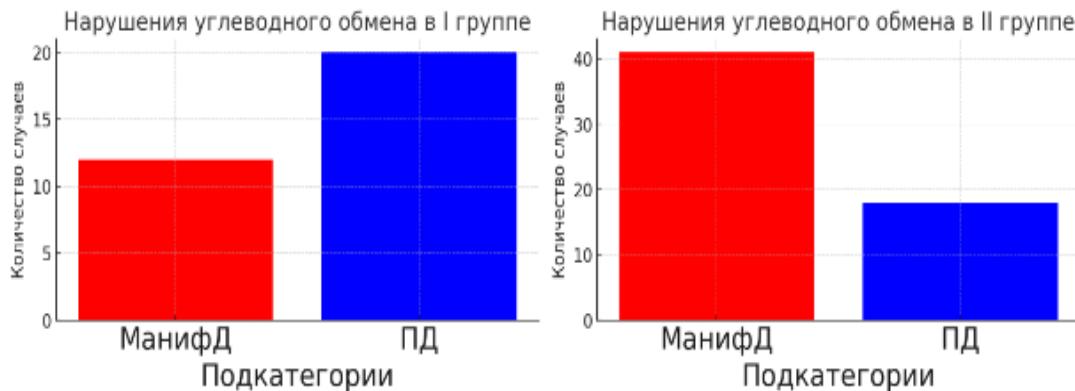
Пешгирӣ ва табобати барвақти диабети пеш аз ҳомиладорӣ метавонад ба коҳиш додани ҳатари инкишофи диабети ҳомиладорӣ расонад, ки ҳангоми ҳомиладорӣ метавонад рух дихад ва ҳам ба саломатии модар ва ҳам кӯдак таъсир меқунад. Маълум аст, ки ташаккули фарбехшавӣ 2-5 сол пеш аз ҳомиладорӣ рух медиҳад ва аз ин рӯ ташхиси барвақти ҳолати диабети пеш аз ҳомиладорӣ ва банақшагирии ҳомиладорӣ барои ислоҳи талафоти вазн ва ҳамчунон омӯҳтани афзалиятҳои речай дурусти ғизо, фаъолияти оқилюнаи ҷисмонӣ, назорати сатҳи гликемикӣ, арзёбии спектри липидҳо ба эътидол овардани вазни бадан имкон медиҳад. Бояд қайд кард, ки дар гурӯҳи занҳои бо диабети пеш аз ҳомиладорӣ шумораи занони синни насловарии то 35-сола 44% ва дар синни 36-49-солагӣ 56% буд. Синну соли миёнаи занони давраи таваллуд $30,3 \pm 10$ солро ташкил дод.

Дар 12% беморон мавҷудияти диабети қанд дар оила қайд карда шудааст. Бо дарназардошти он, ки мо як қатор омилҳои хавфи пеш аз ҳомиладории рушди диабети пеш аз ҳомиладориро, пеш аз ҳама вазни зиёдатӣ ва фарбехии дараҷаҳои гуногун, ки дар баробари таърихи оилавии диабети қанд, ҳомиладории батаъхирафтода, талафоти перинаталиро дар анамнез қашф кардем, мо зарурати на танҳо барои саривакт ташхиси ДГС, балки барои пешгирӣ ва табобати диабети пеш аз ҳомиладориро дар марҳилаҳои аввал, имкон медиҳад, ки рушди диабети гестатсиониро пешгирӣ қунад.

Вобаста ба ин, дар марҳилаи дуюми ташхиси занони синни насловарӣ ҳолати мубодилаи карбогидратҳо тадқиқ карда шуд. Муайян карда шуд, ки дар гурӯҳи занони синни насловарӣ (18-49 сола) ихтилиоли мубодилаи карбогидратҳо дар 102 ҳолат дар

шаклҳои манифести диабети навъи 1 ва навъи 2, инчунин дар шаклҳои пеш аз клиникии диабети қанд (ихтиоли пеш аз диабети) ва 2 ҳолати диабети MODY вучуд доштанд.

Ихтиолоти мубодилаи карбогидратҳо вобаста ба синну сол дар расми 3 нишон дода шудааст.



Расми 3. - Ихтиолоти мубодилаи карбогидратҳо вобаста ба синну сол

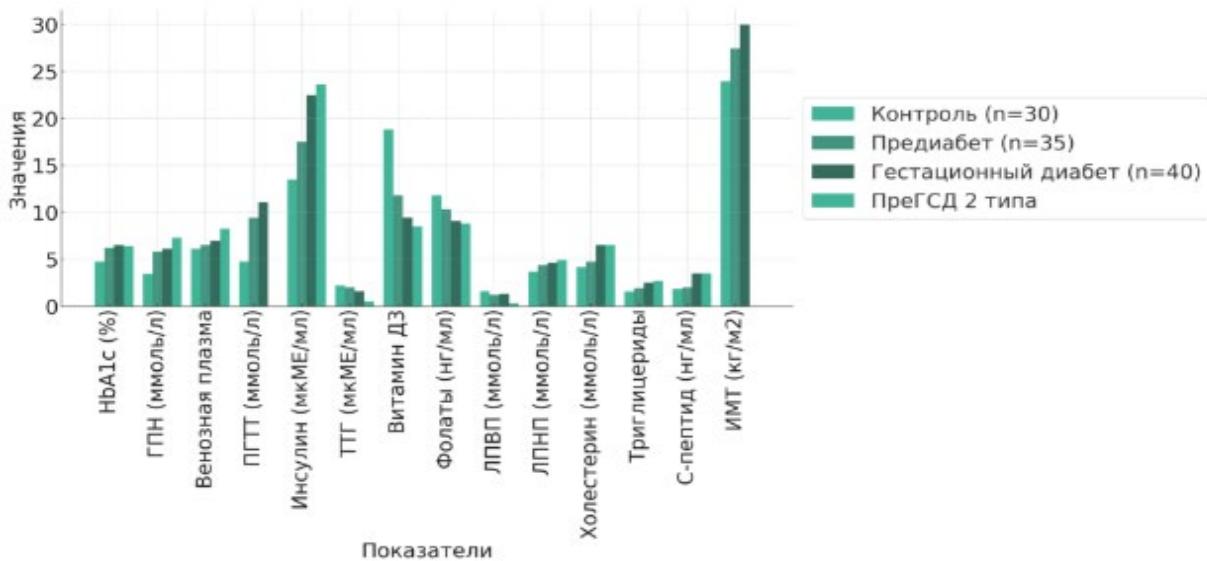
Тавре ки аз расми (3) дида мешавад, дар гурӯхи ҷавонзанони муоинашуда (18-35 сола) (гурӯхи I) ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо дар 32 ҳолат (35,08%) ба қайд гирифта шудааст (12 беморони гирифтори диабети ошкор ва 20 беморони гирифтори ихтиоли пеш аз диабетӣ). Дар рафти омӯзиш маълум гардид, ки беморони гирифтори диабети навъи 2 бо таърихи гипергликемия дар оила шохиси массаи бадан ва таносуби камар нисбат ба беморони бе таърихи оилавӣ баландтар буд. Бояд қайд кард, ки дар ин гурӯҳ тамоюли гиперлипидемия ошкор карда шуд. Дар гурӯхи онҳое, ки дар гурӯхи II муоина шудаанд, синни миёна (36-49 сола) ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо бештар назаррас буда, 59 (64,1%) ҳолатро ташкил дод. Шакли манифести диабет дар 41 нафар ошкор карда шуда ва шаклҳои пеш аз клиникии беморӣ (ихтиоли пеш аз диабет) дар 18 нафар. Гиперлипидемия хеле баланд буд. Омӯзиши бемориҳои ҳамроҳ дар шахсони гирифтори ҳолати пеш аз диабети қанд, диабети навъи 2, диабети MODY ва диабети гестатсионӣ ба мо имкон медиҳад, ки патологияҳои умумӣ ва гуногунро, ки бо ин бемориҳо алоқаманд аст, муайян кунем. Вазни зиёдатӣ, фарбехӣ ва фарбехии вистсералӣ барои ҳолатҳои ҳам пешаздиabetӣ, диабети қанди навъи 2 ва ҳам диабети гестатсионӣ мисли бемориҳои ҳамроҳ хос аст. Онҳо ба ҳатарҳои иловагӣ барои бадтар кардани назорати глюкозаи хун ва рушди бемориҳои дилу рагҳо мусоидат мекунанд. Фишорбаландии шараёнӣ инчунин як бемории умумӣ барои шароити пеш аз диабет ва диабети навъи 2 мебошад. Сабаб дар он аст, ки фишорбаландӣ ва диабети қанд аксар вақт бо ҳам алоқаманданд ва ҳамдигарро шадидтар мекунанд ва ҳавфи пайдоиши мушкилоти дилу рагҳоро зиёд мекунанд. Патологияи ғадуди сипаршакл ҳам дар шахсони гирифтори шароити пеш аз диабет ва ҳам дар беморони гирифтори диабети навъи 2 мушоҳида мешавад. Ин алоқамандӣ бо ҷанбаҳои иммунологӣ ё омилҳои умумии ҳавф исбот мешаванд. Камхунӣ барои шаклҳои зерини диабет як бемории хоси ҳамbastagӣ нест, аммо он метавонад дар ҳолатҳои гуногуни клиникӣ рух дихад ва дар ташхис ва табобат дикқати маҳсусро талаб мекунад. Бемориҳои сармоҳӯрдагӣ, аломати умумӣ барои шароити пеш аз диабети қанд ва диабети навъи 2 мебошанд, ки эҳтимолан бо заиф шудани масуният алоқаманданд. Бемориҳои меъдаю рӯда дар одамони бо ҳолати пеш аз диабет ва диабети MODY хеле кам ба назар мерасанд, аммо онҳо метавонанд дар беморони гирифтори диабети навъи 2 ҳамроҳ бошанд. Ин метавонад бо сабаби механизмаи гуногун ва

ихтиоли мубодилаи моддаҳо бошад. Омӯзиши бемориҳои ҳамроҳ барои беҳтар идора кардани беморони гирифтори диабети қанд ва ҳолатҳои пеш диабет хеле муҳим аст, зоро метавонанд хатари мушкилотро зиёд кунанд ва даҳолати иловагии тиббири талаб намояд. Ин таҳлил метавонад ба таҳияи нақшашои инфириодии муолиҷа ва пешгирӣ барои беҳтар кардани сифати зиндагии беморон кӯмак расонад. Таҳлили робитай байни дараҷаи вазни зиёдатӣ, фарбехӣ ва ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо дар 2 гурӯҳ ба мо имкони қайди онро дод, ки: дар гурӯҳи I ташхисшудагон ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо дар заминай вазни зиёдатии мавҷуда ва фарбехии вистсералий ба вуҷуд омадааст. Дар гурӯҳи II ташхисшудагон ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо асосан бо фарбехии дараҷаҳои I-II-III ва намуди вистсералии фарбехӣ омехта буданд. Аксарияти ташхисшудагон аз 30-сола боло буданд – 64% (39 нафар). Таърихи ирсии диабети қанд дар 25 (50%) беморон чой доштааст, ки дар он аксар хешовандони зан азият мекашиданд, ки яке аз омилҳои асосии ҳавғ барои рушди диабети ҳомиладорӣ ин фарбехӣ буд. Аз рӯйи натиҷаҳои таҳлили картаҳои амбулаторӣ ва таърихи беморӣ, фарбехӣ дар 32% ин беморон мушоҳида шуд. Фарбехии дараҷаи якум бештар дар 9 (20%) беморон мушоҳида шудааст. Шохиси вазни бадан ≥ 27 кг/м² дар қарib 50 нафар мушоҳида карда шуд ва дар 6 (12%) нафар 37,5 кг/м². Гипергликемияи лоғарӣ ҳамчун омили ҳавғ барои диабети ҳомиладорӣ дар 50 нафар (52%) ба қайд гирифта шудааст. Аксаран диабети ҳомиладорӣ дар семоҳаи сеюми ҳомиладорӣ муайян мешуд, ки 24 (48%) нафарро ташкил кард ва танҳо дар 7 (14%) нафар гипергликемия дар семоҳаи аввали ҳомиладорӣ муайян карда шудааст. Дар 3 (6%) нафар гипергликемия пас аз 36 ҳафтai ҳомиладорӣ муайян карда шуд, ки аз ташхиси дери диабети ҳомиладорӣ шаҳодат медиҳад. Назорати нокифояи афзоиши вазн дар давраи ҳомиладорӣ дар 9 (18%) занони ҳомиладор нишон дода шудааст. Дар ҷараёни таҳлили таърихи бемории занони гирифтори диабети ҳомиладорӣ мавҷудияти гестоз дар 12 (24%) беморон бо фарбехии дараҷаҳои II-III ба қайд гирифта шудааст.

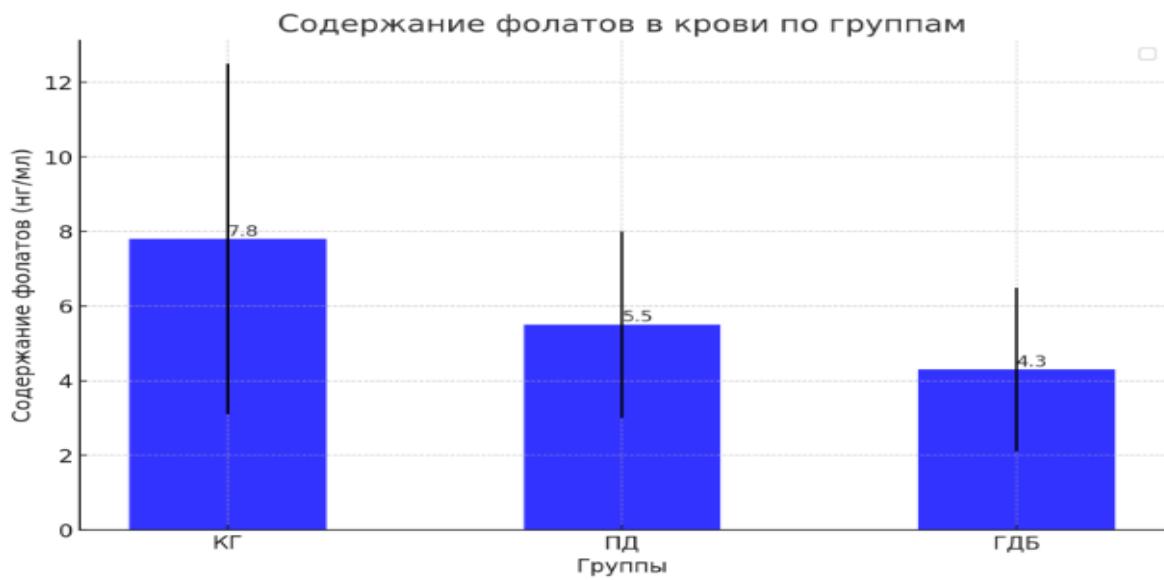
Таҳлили картаҳои амбулаторӣ ва таърихи касалиҳои беморон бо ГСД нишон дод, ки омили асосии хатари шаклгирии ГСД ва нуқси он дар навбати аввал ин фарбехии пеш аз ҳомиладорӣ ва афзоиши вазни зиёдатӣ дар давоми ҳомиладорӣ, гипергликемияи дарозмуддат, ки сабабгори гестоз ва дигар нуқсонҳо мебошад. Ҳулосаи ин марҳилаи таҳқиқотро бояд чунин қайд намуд, ки аввалан занони ҳомиладор бо омилҳои хатари муштараки пеш аз ГСД бояд тафтиш карда шаванд. Бинобар ин, дар байни 500 нафар занони ҳомиладори муоинашуда, шумораи занон бо вуҷуди омилҳои хатари пеш аз ГСД 0,6% -ро ташкил дод. Басомади ГСД бошад 6% -ро асосан дар гурӯҳ бо омезиши омилҳои хатари пеш аз ГСД ташкил дод. Бинобар ин, дар ин қисми таҳқиқот мо таҳлили басомади пайдоиш ва аҳамияти пешгӯикунандагии асосии рушди пеш аз ГСД ва ГСД -ро дар минтақаи бо сатҳи баланди таваллуд анҷом додем, зоро нақши пешгӯикунандагони алоҳида аз нишондиҳандаҳои этникӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва як қатор дигар нишондиҳандаҳо вобаста аст. Дар ин кор аҳамияти вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, аз ҷумла фарбехии вистсералий, ҳамчун пешгӯикунандай асосии рушди СД, маҳсусан навъи 2 дар ҳамаи марҳилаҳои ҳаётӣ занон, аз ҷумла пеш аз ГСД ва ГСД нишон дода шудааст. Бо мақсади ҷустуҷӯ ва муайян кардани аҳамияти дигар омилҳои хатари пеш аз ГСД ва ГСД мо як қатор нишондиҳандаҳои биохимиявӣ ва физиологиро дар байни се гурӯҳ: назоратӣ, бо пеш аз ГСД ва ГСД омӯҳтем. Ҳусусияти мукоисавии нишондиҳандаҳои омӯҳташуда дар гурӯҳҳои омӯҳташуда дар расми 4 нишон дода шудааст.

Чунончи аз расми (4) маълум аст, фарқиятҳои муҳим байни гурӯҳи назоратӣ ва гурӯҳҳо бо ихтиолоти мубодилаи карбогидратҳо (предиабет, диабети манифестӣ ва диабети гестационӣ) фарқиятҳои муҳимро тақрибан дар ҳамаи нишондиҳандаҳо ($p < 0.05$) нишон доданд: HbA1c, ГПН ҳуни капиллярий, глюкоза дар плазмаи варидӣ, ПГТТ (ммоль/л), инсулин (мкМЕ/мл), профили липидӣ (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП ва

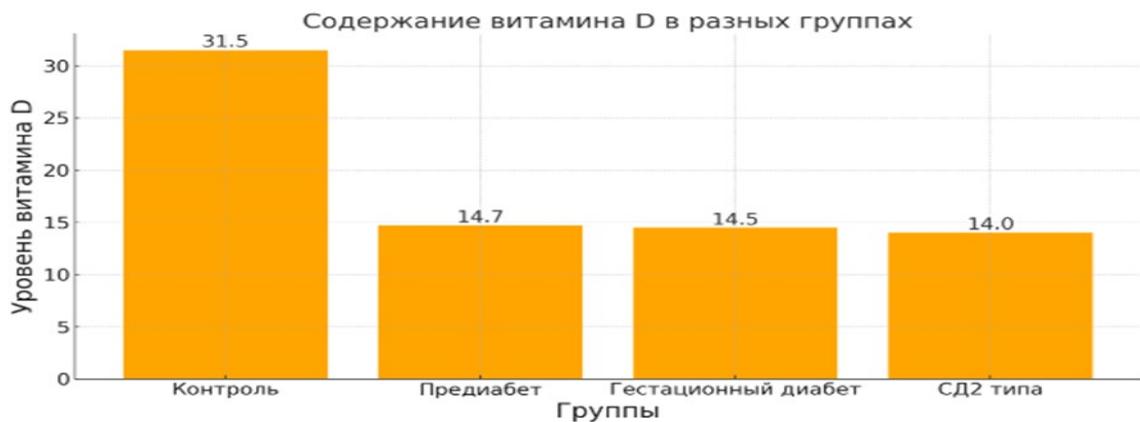
триглітсеридхо). Бо мақсади чустучұ ва муайян карданы ақамияти дигар омилҳои хавфи пеш аз ГСД ва ГСД мо таркиби фолатхоро дар хуни занони синну соли таваллудкунанда бо вазни зиёдатй ва фарбекін ва аломатхои ихтилолоти мубодилаи карбогидратхро омұхтем. Миқдори фолатхо дар гурұххо дар расми 5 инъикос ёфтааст. Чунончы аз расми (5) ва қадвали (3.3) маълум аст, ҳангоми муоинаи шахсони мазкур коқищёбии бозытимоди ($p<0,05$) (КГ- $7,8\pm4,7$; ПД- $5,5\pm2,5$; ГДБ- $4,3\pm2,2$) таркиби фолатхо (нг/мл) дар хуни занони синну соли таваллудкунанда бо вучуди вазни зиёдатй, фарбекін ва вайроншавии мубодилаи карбогидратхо (ПроГСД ва ГСД) ошкор карда шуд. Таркиби витамины Д дар гурұххои муоинашуда дар расми 6 инъикос ёфтааст. Дар расми (6) коқищёбии бозытимоди витамины Д (КГ- $31,5\pm3,6$; ПД- $14,7\pm4,8$; ГДБ- $14,5\pm4,5$) дар гурұхи занони синну соли таваллудкунанда (бештар дар гурұхи беморон бо СД2 навь ($p<0,05$)($14,0\pm4,0$) ва камтар дар байни афроди бо ихтилоли пеш аз бемории диабети қанд ($p<0,01$) ($14,7\pm4,8$) мушохидар карда мешавад.



Расми 4. - Хусусияти муқоисавии нишондиҳандаҳои омұхташуда дар гурұххои таҳқиқшаванда.

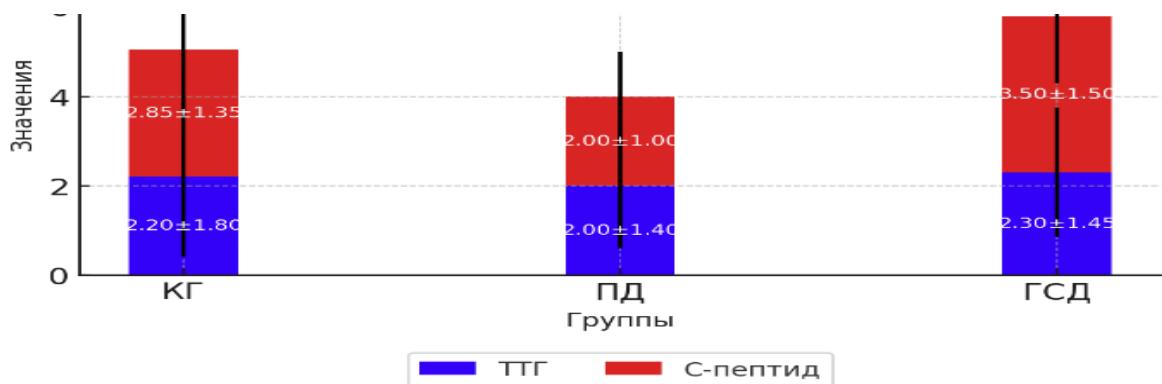


Расми 5. - Таркиби фолатхо аз рўйи гурұххо



Расми 6. - Таркиби витамины D дар гурӯҳҳои муоинашуда

Тавре ки аз расми (7) маълум аст, барои чунин нишондиҳандаҳо, чун ТТГ (гормони тиреотропӣ) (КГ- $2,2\pm1,8$; ПД- $2,0\pm1,4$; ГДБ- $2,3\pm1,45$) ва С-пептид (КГ- $2,85\pm1,35$; ПД- $2,0\pm1,0$; ГСД- $3,5\pm1,50$), дар гурӯҳҳои таҳқиқотӣ фарқиятҳои омории мухим ошкор нашудаанд. Ин нишон медиҳад, ки ТТГ ва С-реактивии сафеда метавонанд нақши калидӣ дар фарқиятҳо байни ин гурӯҳҳо дар заманаи вайроншавии мубодилаи карбогидратҳо дар марҳилаҳои аввалия нақш набозанд. Бинобар ин, таҳқиқот нишон медиҳад, ки фарқиятҳои мухим дар нишондиҳандаҳои биохимияӣ ва физиологӣ байни гурӯҳи назоратӣ ва гурӯҳҳо бо ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо асосан дар нишондиҳандаҳое мутамарказанд, ки бо мубодилаи карбогидратҳо ва профили липидӣ алоқаманданд. Ин аҳамияти мониторинги ин нишондодҳоро дар ашҳоси зери хатари инкишофи диабети қанд ва ҳангоми ҳомиладорӣ барои ошкор ва пешгирии мушкиниҳои имконпазир таъкид мекунад.



Расми 7. - Муқоисаи нишондиҳандаҳои ТТГ ва С-пептид дар гурӯҳҳои таҳқиқотӣ.

Набудани фарқиятҳои мухим дар дигар нишондиҳандаҳо низ маълумоти мухим мебошад, ки метавонад дар дарки минбаъда ва табобати пешаздиабет ва диабети ҳомиладорӣ кӯмак кунад. Таваҷҷуҳ ба патологияи муттасили ғадуди сипаршакл дар занони синну соли таваллудкунанда, махсусан шаклҳои номуайян, гиреҳӣ ва омехтаи бемории ҷоғар, ки пешгирии саривақтии ин бемориҳоро тақозо мекунанд, тадбирҳои ҳатмии системавӣ бо ворид намудани доруҳои йоддор миёни аҳолии занон дар минтаҳа бо сатҳи баланди таваллуд бояд дикқати махсус дода шавад. Тавре ки аз ҷадвали (1) маълум аст, таҳқиқоти нишондиҳандаҳои ултрасадои (УЗИ) ғадуди сипаршакл ва миқдори ТТГ дар хуни занони синну соли таваллудкунанда бо фарбехӣ ва ихтиоли мубодилаи карбогидратҳо вобастагии мухимро аз синну сол ошкор кард. Дар гурӯҳи занони муоинашуда дар синни 18-49 сол (n=10) хусусиятҳои зерин сабт шудаанд: дар гурӯҳи

синни 18-35 сол ($n=8$) танҳо дар ду ҳолат намудҳои номуайян (диффузии) гиперплазияи ғадуди сипаршакл дараҷаи якум ошкор шудааст, дар ҳоле ки дар гурӯҳи синни 36-49 сол ($n=8$) тағйироти ғадуди сипаршакл, аз ҷумла намудҳои номуайян ва гиреҳҳои ламснашаванд дар қисмҳои рост ва чап, дар 25% ҳолатҳо мушоҳид шудаанд. Дар ҳар ду гурӯҳи синнусолӣ (18-35 ва 36-49 сол) миқдори миёнаи ТТГ $2,0\pm1,4$ ва $2,3\pm1,45$ мкМЕ/про ташкил дода, ки дар доираи ҳадди болоии меъёр қарор дорад. Ин маълумот нишон медиҳад, ки дар гурӯҳи синни 36-49 сол тағйироти ғадуди сипаршакл, аз ҷумла шаклҳои гиреҳӣ ва омехтаи бемории ҷоғар, зиёдтар мушоҳид мешаванд, аммо сатҳи ТТГ дар ҳар ду гурӯҳ барқарор ва дар меъёр мемонад. Бинобар ин, тағйироти синнусолӣ дар соҳтори ғадуди сипаршакл дар занони бо фарбехӣ ва ихтиололи мубодилаи карбогидратҳо таваҷӯҳӣ иловагиро талаб мекунад, махсусан дар гурӯҳи синнусолии қалонтар, дар ҳоле ки сатҳи ТТГ дар доираи меъёр барқарор мемонад.

Хулоса. Маълумоти пешниҳодшуда дар бораи паҳншавии омилҳои ҳатари пеш аз ГСД ва ГСД нишон медиҳад, ки омили асосии ҳавф дар гурӯҳҳои тадқиқотӣ вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ мебошад, махсусан фарбехии вистсералӣ, бо омилҳои иловагии ошкоршуда, ки мо дар раванди таҳқиқот муайян кардаем. Бо таваҷҷуҳ ба маълумоти ба даст овардашуда барои пешгирии пеш аз ГСД ва ГСД, пеш аз ҳама ташхиси барвақтии пеш аз ГСД, анҷом додани ислоҳоти мувоғик, ки ба эътидол овардани вазни бадан, омӯзиши интиҳоби дурусти речай ғизой ва маҳсулоти ғизой, сарбории дурусти ҷисмонӣ, ва назорати мустақили гликемияро дар бар мегирад, зарур аст. Барои расидан ба ҳадафҳои муайяншуда дар раванди тадқиқот, ки ба эътидол овардани вазни бадан ва пешгӯии мусоиди пеш аз ГСД барои расидан ба ислоҳ, пастравӣ ва илтиёми беморӣ равона шудаанд, алгоритми махсус барои муоина ва ташхиси диабети прегестатсионӣ ва гестатсионӣ, ки хусусиятҳои минтақавӣ ва омили баландтаваллудро дар назар мегирад, таҳия шуда буд. Ин алгоритм ба худназораткунӣ ва пешгӯии бамавриди ҳолати пешаздиabetӣ равона шудааст, ки барои пешгирии гузариш ба диабети қанди навъи 2 муҳим аст. Он инчунин имкони банақшагирии ҳомиладориро бо дарназардошти ҳатарҳои инкишофи диабети гестатсионӣ, мусоидат ба ҳомиладории мусоид ва кам кардан ҳатари инкишофи диабет дар оянда фароҳам меорад. Татбиқи алгоритм иштироки фаъолонаи табибони оилавӣ, мутахассисони шуъбаҳои пешгирии тиббӣ, марказҳои саломатӣ ва эндокринологҳоро дар бар мегирад. Ҷанбаи муҳим ин огоҳӣ ва иштироки фаъолонаи беморон, махсусан занони синну соли насловарӣ дар раванди худназораткунӣ ва тадбирҳои пешгирикунанда мебошад.

Ҳолатҳои функционалии организм дар пешгӯии диабети пешакӣ ва диабети гестатсионӣ. Мо ҳолати функционалии занони синну соли таваллудкунандаи гирифтори диабети қанд ва диабети гестатсионӣ бо истифода аз усули ташхиси тонозологии Баевскийро баррасӣ кардем. Маълумоти бадастомада барои дарки беҳтари пешгӯии ҳолати организм дар занони гирифтори диабети қанд ва диабети гестатсионӣ, ки барои таҳияи усулҳои самараноки ислоҳ ва нигоҳ доштани саломатии ин беморон муҳим аст, кӯмак мекунад. Дар таҳқиқоти 105 нафар занони синну соли таваллудкунанда дар се гурӯҳ ташкил карда шуданд: СҚҲФ (сатҳи қаноатбахши ҳолати функционали), СФҲФ (сатҳи фишори ҳолати функционали) ва ДФФ (дараҷаи фишори функционали). Дар натиҷаи таҳқиқоти мо гурӯҳи якум 28,58 фоизи шумораи умумии муоинашудагон, гурухи дуюм 32,38 фоиз, гурӯҳи сеюм 39,04 фоизро ташкил дод. Бояд гуфт, ки гурӯҳи аз меъёр зиёди тартибҳои танзимкунанда аз гурӯҳи дорои сатҳи мӯътадили фишори функционали 1,4 маротиба ва аз гурӯҳи дорои сатҳи қаноатбахши ҳолати функционали 1,2 маротиба зиёдтар аст. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки қисми зиёди таҳқиқшавандагон сатҳи баланди шиддати функционалии тартибҳои танзимиро эҳсос мекунанд.

Чадвали 1. - Хусусиятҳои нишондиҳандаҳои ТНД (Тағириёбандагии назми дил) дар гурӯҳҳои таҳқиқшаванда

ТТД	Гурӯҳҳои таҳқиқотӣ		
	Г. назоратӣ n=30)	Диабети пешакӣ (n=35)	Д. гестатсионӣ (n=40)
	SD	SD	SD
R-R, мс	878,85±40,05[838,8-918,9]	789,8±47,2*[742,6-837,0]	692,5±48,95*#[643,3-741,2]
SDNN, мс	75,0±25,0[50,0-100,0]	44,5±4,5*[40,0-49,0]	34,5±4,5*#[30,0-39,0]
RMSSD, мс	40,0± 10,0[30,0-50,0]	24,5±4,5*[20-29]	17,0±2,0*#[15,0-19,0]
pNN50, %	1,25±0,75[0,5-2,0]	0,375±0,075*[0,3-0,45]	0,245±0,045*#[0,2-0,29]
AMo, %	40,0± 10,0[30,0-50,0]	24,5±4,5* [20-29]	17±2,0*#[15-19]
SI, у.е.	100±50,0 [50,0-150,0]	225,5±74,5*[151-300]	350,5±49,5*#[301 -400]
TP, мс2	3000±2000[1000-5000]	850 ± 50,0*[800,0-900,0]	699,5± 99,5*#[600,0-799,0]
HF, мс2	400,0±200,0[200,0-600,0]	159,5 ± 79,0 * [120,0 -199,0]	110±10,0*#[100,0-120,0]
LF, мс2	750 ± 250,0 [500,0-1000,0]	449,5±49,5*[400,0-499,0]	348,5±50,5*#[298,0-399,0]
VLF, мс2	400,0±100,0[300,0-500,0]	254,5±44,5*[210,0-299,0]	179,5 ±29,5*#[150,0-209,0]
ПАРС,(ба ллы)	1,65± 0,65 [1,0-2,3]	0,8±0,1*[0,7-0,9]	0,595± 0,095*#[0,5-0,69]

Эзоҳ. Натиҷаҳои таҳлили якомилаи дисперсионӣ (ANOVA) барои ҳамаи нишондиҳандаҳо мавҷудияти фарқиятҳои аз ҷиҳати омори муҳимро байни гурӯҳҳо нишон медиҳанд: гурӯҳи назоратӣ (ГН), диабети пешакӣ (ДП) ва диабети гестатсионӣ (ДГ). * Фарқияти аз ҷиҳати оморӣ муҳим ($p<0,05$) дар нишондиҳандаҳо барои ДП ва ДГ дар муқоиса бо чунин нишондиҳандаҳо барои ГН; # байни ДГ ва ГН.

Гурӯҳи назоратӣ нишондиҳандаҳои мұтадилтарин ва баландтаринро барои ҳамаи бузургихои андозагиришудаи ТНД нишон медиҳад, ки ин аз фаъолияти мутаносиби тапиши дил шаҳодат медиҳад. Дар гурӯҳи гирифтори диабети қанд, дар муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ ($p <0,05$) дар ҳама нишондиҳандаҳои ТНД хеле коҳиш ёфт, ки ин аз баланд шудани сатҳи фишори равонӣ ва коҳиши қобилиятҳои мутобиқшавии организм шаҳодат медиҳад. Дар гурӯҳи гирифтори диабети гестатсионӣ, коҳиши аз ҳама барзиёди нишондиҳандаҳои ТНД ($p <0,01$) мушоҳида шудааст, ки аз ихтиололи ҷиддии фаъолияти системаҳои танзимкунандаи организм шаҳодат медиҳад. Натиҷаҳои бадастомада тасдиқ мекунанд, ки сатҳҳои гуногуни мутобиқшавӣ ва ҳолати функционалӣ ба бузургихои тағирёбандагии назми дил таъсир мерасонанд, ки бояд дар амалияи муоина ва мушоҳидаҳои клиникӣ ба назар гирифта шаванд. Динамикаи нишондиҳандаҳои тағирёбандагии назми дил (ТНД) дар гурӯҳҳои гуногуни тадқиқот нишон дод, ки гурӯҳи назоратӣ баландтарин арзиши миёнаро дар ТНД дорад ($p<0,01$), ки ин нишон медиҳад, ки системаи дил ва рагҳо дар одамони солим ба таври устувор кор мекунад. Гурӯҳи бо пешдиабет нишон медиҳад, ки дар муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ коҳиши муҳими ТНД дорад, ва дар гурӯҳ бо диабети гестатсионӣ бошад, миқдори ТНД боз ҳам пастар аст. Ин метавонад бо нобаробарии дар системаи асабии худкор, тағиирот дар танзими назми дил, фишори равонӣ ва дигар тағиироти физиологӣ, ки барои ин ҳолатҳо хосанд, вобаста бошад. Натиҷаҳои ба даст омада аҳамияти назорати ТНД-ро дар беморони бо пешдиабет ва диабети гестатсионӣ барои ошкор кардани ихтиолоҳои зуд ва андешидани чораҳо барои нигоҳ доштани саломатӣ таъкид мекунанд. Таҳқиқоти ТНД метавонад ба пешгирии

ихтилолоти дил ва рагҳо ва беҳтар кардани сифати зиндагии ин беморон кӯмак кунад. Ба ТНД метавонанд ихтилоли мубодилаи маддаҳо, равандҳои илтиҳобӣ, тағйироти гормоналӣ, дисфункцияи эндотелиалӣ, фаъолияти чисмонии гайрифаъоӣ ва фишори равонӣ таъсир расонанд. Ин омилҳо метавонанд бо ҳам вобаста бошанд ва яқдигарро тақвият бахшанд, ки ин ба саломатии системаи дилурагҳо дар беморон бо пешдиабет ва диабети гестатсионӣ таъсир мерасонад.

Тақсимоти муқоисавии ҳолатҳои функционалӣ миёни гурӯҳҳои таҳқиқотӣ дар ҷадвали 2 инъикос ёфтааст. Аз ҷадвали (2) маълум аст, ки ҳолати функционалии қаноатбахш (ҲФҚ): дар гурӯҳи назоратӣ 80.0%, ки 4.7 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи пешдиабет (17.1%, $p<0.001$). Фишори функционалии мӯттадил (ФФМ): дар гурӯҳи пешдиабет 65.8%, ки 8 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи назоратӣ (10.0%) ва 3 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи диабети гестатсионӣ (20.0%, $p<0.001$). Фишори зиёди функционалӣ (ФЗФ): дар гурӯҳи бо диабети гестатсионӣ 80.0%, ки 11 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи назоратӣ (10.0%) ва 6 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи пешдиабет (17.1%, $p<0.001$). Дар гурӯҳи пешдиабет ин ҳолат 2 маротиба зиёдтар аз гурӯҳи назоратӣ ($p<0.01$) мушоҳида мешавад. Ин тағйирот метавонанд бо тағйироти физиологӣ ва мубодилаи моддаҳо, ки барои беморони бо пешдиабет ва диабети гестатсионӣ хосанд, вобаста бошанд. Муҳим аст, ки ин фарқиятҳоро барои беҳтар кардани ҳолати функционалӣ ва саломатии умумии беморон дар назар гирифт. Тағйирёбандагии назми дил (ТНД) як воситаи муҳим барои муоинаи ҳолати бадан ва пешгӯии ҳолати функционалӣ мебошад. Назорати ТНД метавонад дар ташхиси барвақтӣ ва пешгирии рушди диабети қанд кӯмак кунад.

Ҷадвали 2. - Тақсимоти муқоисавии ҳолатҳои функционалӣ миёни гурӯҳҳои таҳқиқотӣ.

ФСО	КГ (%)	Пешдиабет (%)	ГсД (%)
УУФС	80.0 *	17.1 *	10.0
УФН	10.0 *	65.8 *	20.0 *#
УФПН	10.0 *	17.1 *	80.0 *#

Тағовутҳои ошкориҷуда аз ҷиҳати оморӣ муҳим буданд ($\chi^2 = 9,81$; $df = 2$) ($p < 0,05$). * Фарқиятҳои аз ҷиҳати оморӣ муҳим дар нишондиҳандажо дар ГД дар муқоиса бо маълумоти ГН ва ПД ($p < 0,001$), инчунин байни ДП ва ГН ($p < 0,01$)

Ҷадвал 3. - Паҳншавии намудҳои РГК дар гурӯҳҳои таҳқиқотӣ.

Навъи РГК	Гурӯҳи таҳқиқотӣ					
	Назоратӣ (n=30)		Пеш аз диабет (n=35)		Диабети гестатсионӣ (n=40)	
	мутлақ	%	мутлақ	%	мутлақ	%
I	21	70	11*	31,4	6*#	15
II	5	16,6	14*	40	12*#	30
III	3	10	7*	20	12*#	30
IV	1	3,4	3*	8,6	10*#	25
ҳамагӣ	30	100	35*	100	40*#	100

Эзоҳ: Эътимоднокии омории байни гурӯҳҳо барои паҳншавии намудҳои РГК бо истифода аз хи-мураббаъ (χ^2) $\chi^2 = 27,87$ ҳисоб карда шуд.. * Фарқияти аз ҷиҳати оморӣ муҳим ($p < 0,05$) дар нишондиҳандажои ПД ва ГГД дар муқоиса бо ҷунун нишондиҳандажо барои КГ;; # байни ПД ва ГГД

Ҳамин тариқ, таҳқиқоти паҳншавии навъҳои РГК дар гурӯҳҳои гуногуни беморон маълумоти муҳимро дар бораи таъсири ҳолатҳои гуногун, аз қабили диабети қанд ва диабети гестатсионӣ ба ҳолати функсионалии организм медиҳад. Ин натиҷаҳо аҳамияти мониторинги РГК-ро барои арзёбии саломатӣ, маҳсусан дар одамоне, ки дар хатари инкишофи ҳолати диабет қарор доранд, нишон медиҳанд. Онҳо инчунин метавонанд барои таҳқиқоти минбаъда дар бораи таъсири тағйироти метаболикӣ ва гормоналӣ ба ҳолати функсионалии системаи дилу рагҳо асос бошанд.

Тавсифномаи нишондиҳандаҳои сифати ҳаёт дар беморони гирифтори диабети қанд ва диабети гестатсионӣ. Тавсифномаи муқоисавии нишондиҳандаҳои фаъолияти ҷисмонӣ (РСН) ва равонӣ (МСН) дар се гурӯҳи гуногун дар ҷадвали 4 инъикос ёфтааст.

Ҷадвали 4. - Хусусиятҳои муқоисавии нишондиҳандаҳои фаъолияти ҷисмонӣ (РСН) ва психологӣ (МСН) дар гурӯҳҳои КГ, ПД ва ГД.

Гурӯҳҳо	Қимати РСН (\pm SE)	Қимати МСН (\pm SE)
Гурӯҳи назоратӣ	51.0 ± 3.17	47.0 ± 2.47
Пеш аздиабетӣ	41.0 ± 2.71	$45.0 \pm 1.20^{**}$
Диабети гестатсионӣ	$31.0 \pm 2.19^{***}$	$34.0 \pm 6.26^{***}$

Эзоҳ: * *p-value (ANOVA)* байни гурӯҳҳои пеш аз диабетӣ, диабети гестатсионӣ ва гурӯҳи назоратӣ , ** пеш аз диабетӣ ва диабети гестатсионӣ ; *** гурӯҳи назоратӣ ва диабети гестатсионӣ ($p<0,05$)

Аз ҷадвали 4 маълум мешавад, ки фаъолнокии ҷисмонӣ ва равонӣ дар гурӯҳҳои пеш аз диабет ва диабети гестатсионӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ ба таври назаррас коҳиш ёфтааст ($p<0.05$). Чунин маълумот аз таъсири манфии диабети пеш аз диабетӣ ва диабети гестатсионӣ ба саломатии ҷисмонӣ ва равонии беморон шаҳодат медиҳанд.Faъолияти суст дар гурӯҳҳои гирифтори диабет метавонад аз маҳдудиятҳои ҷисмонӣ, ки аз ихтиололи мубодилаи моддаҳо ба вучуд омадааст, инчунин омилҳои равонӣ, аз қабили стресс ва изтироб бошад. Ин натиҷаҳо аҳамияти ташхиси барвақт ва мудоҳила барои пешгирии рушди диабети қанд ва коҳиш додани таъсири он ба сифати зиндагии беморонро нишон медиҳанд. Ошкорсозии барвақт барвақт ва идоракунии самараноки пеш аз диабет ва диабети гестатсионӣ метавонад ба беҳтар шудани некӯаҳволии ҷисмонӣ ва равонии беморон ва коҳиш додани хатари мушкилоти марбут ба ин шароит мусоидат кунад. Ин аҳамияти муносабати ҳамаҷониба ба нигоҳубин ва муолиҷаи беморони гирифтори диабети қанд барои таъмини сифати муносаби ҳаётро нишон медиҳад.

Тавсифномаи SF-36 дар байни гурӯҳҳои таҳқиқотӣ нишон доданд, ки фаъолнокии ҷисмонӣ (PF) дар гурӯҳи назоратӣ дар муқоиса бо гурӯҳи диабети гестатсионӣ ($36,0 \pm 4,0$) ба таври назаррас беҳтар ($56,5 \pm 2,5$) буда, метавонад маҳдудиятҳои назаррасро дар фаъолияти ҷисмонӣ дар беморони гирифтори диабети гестатсионӣ нишон дихад. Faъолнокии нақши ҷисмонӣ (PF) дар гурӯҳи назоратӣ ($58,0 \pm 3,0$) низ бартарӣ дорад ва қимати пасттарин дар гурӯҳи диабети гестатсионӣ ($39 \pm 4,0$), ки метавонад таъсири бештари саломатии ҷисмониро ба ҳаёти ҳаррӯза дар ин гурӯҳ нишон дихад. Баландтарин қимати саломатии умумӣ (GH) дар гурӯҳи назоратӣ ($57,5 \pm 2,5$) мушоҳида карда шуданд, дар ҳоле ки дар гурӯҳи диабети гестатсионӣ нишондиҳандаҳои пасттарин ($39,0 \pm 3,0$)

буданд. Дарацаи баландтарини фаъолияти ҳаётӣ (VT) дар гурӯҳи назоратӣ ($57,5\pm1,5$) мушоҳида шудааст, дар ҳоле ки дар гурӯҳи гирифтори диабети гестатсионӣ нишондиҳандаҳои пасттарин ($41\pm3,0$) нишон дода шудаанд. Натиҷаҳои беҳтарини фаъолияти иҷтимоӣ дар гурӯҳи назоратӣ ($60,0\pm2,0$) мушоҳида карда шуданд, ки аз мутобиқшавии беҳтари иҷтимоии беморон шаҳодат медиҳанд, нишондиҳандаҳои пасттарин бошад дар гурӯҳи диабети гестатсионӣ ($38,5\pm2,5$) мушоҳида шудааст. Фаъолнокии нақши – эҳсосотӣ (RE) дар гурӯҳи назоратӣ аз дигар гурӯҳҳо ($57,0 \pm 3,0$) бартарӣ дорад, ки таъсири камтари мушкилоти эҳсосотӣ ба ҳаёти ҳаррӯзаро дар муқоиса бо гурӯҳи диабети гестатсионӣ ($35,0 \pm 3,0$) нишон медиҳад. Дар гурӯҳи назоратӣ ($54,5\pm3,5$) натиҷаҳои беҳтари солимии равонӣ (MH) мушоҳида карда шуданд, дар ҳоле ки гурӯҳи диабети гестатсионӣ нишондиҳандаҳои хеле паст ($39,0\pm3,0$) дошт, ки метавонад мушкилоти солимии равониро дар беморони гирифтори диабети гестатсионӣ нишон дидҳад.

Ҳамин тариқ, таҳқиқот оид ба сифати ҳаёт дар занони гирифтори диабети қанд ва диабети гестатсионӣ як ҷанбаи муҳими ҳифзи саломатӣ мебошад, зоро он бисёр соҳаҳои ҳаёт, аз ҷумла саломатии ҷисмонӣ ва равонӣ, инчунин ҷанбаҳои иҷтимоиро дар бар мегирад. Истифодаи саволномаи SF-36 дар ин таҳқиқот имкон дод, ки тағйирот дар некӯаҳволии умумии беморон муайян карда шавад ва коҳишёбии фаъолнокии ҷисмонӣ ва равонӣ дар гурӯҳҳои гирифтори пеш аз диабети гестатсионӣ дар муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ нишон дода шудааст, муайян карда шавад, ки он дар расми 13 ва ҷадвали 2 оварда шудааст ва бо фарқияти аҳамияти оморӣ тасдиқ шудааст ($P<0.05$).

Ин натиҷаҳо аҳамияти муносибати инфириодӣ ба муолиҷа ва идоракунии беморӣ бо назардошти таъсири он ба сифати ҳаётро таъкид мекунанд. Диққати маҳсус бояд ба дастгирии занони гирифтори диабети гестатсионӣ, маҳсусан бо назардошти ташаннучи иловагии ҳомиладорӣ дода шавад. Фаҳмидани ин ҷанбаҳо барои таҳияи стратегияҳои бештар муассир барои дастгирий ва беҳтар кардани сифати зиндагӣ дар беморони гирифтори пеш аз диабети гестатсионӣ қӯмак ҳоҳад кард.

Хулосаҳо

1. Дар саршумори занони синну соли насловарӣ дар минтақаи дорои таваллуди зиёд омили асосии ҳавфи инкишофи ихтилоли мубодилаи карбогидрат вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, аз ҷумла фарбехшавии узвҳои вистсералӣ мебошад Ҳодисаҳои вазни зиёдатӣ 30%, фарбехӣ 20%, аз ҷумла фарбехии вистсералӣ [3-М, 4-М, 115-М, 19-М].
2. Ошкоршавандагии ихтилолоти мубодилаи карбогидратҳо бо мурури синну сол зиёд мешавад — дар байни чавонон 32,6 фоиз ва дар байни занони миёна 56,5 фоизро ташкил медиҳад. Омилҳои иловагии ҳавф барои рушди диабети қанди 2 дар минтақаи дорои таваллуди зиёд, таваллуди такрорӣ ва фосилаи ками байнтаваллудӣ, асосан дар байни занони миёнсоли давраи насловарӣ бо вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ муайян карда шудааст [5-М, 6-М, 8-М, 9-М, 18-М].
3. Норасоии витамини D дар занони синни насловарӣ, маҳсусан дар гурӯҳи вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ дар якҷоягӣ бо мубодилаи карбогидратҳо, зарурати ислоҳи дақиқии норасоиро барои ноил шудан ба ҷуброн, регрессия ва ремиссияи ҷараёни патологӣ таъкид мекунад. Аҳамияти муҳими пешӯии муайян кардани фолатҳо дар хуни занони синни насловарӣ, маҳсусан дар гурӯҳҳои ҳавфи баланди пеш аз диабет шкор карда шудааст [11-М, 12-М, 14-М, 16- М].
4. Дар гурӯҳи назоратӣ 70% занон сатҳи қаноатбахши ҳолати функционалӣ доранд, ки ин аз мутобиқшавии хуб гувоҳӣ медиҳад. Дар беморони гирифтори диабети қанд сатҳи шиддат бартарӣ дорад ва дар гурӯҳи диабети гестатсионӣ 30% сатҳи аз ҳад зиёд, ва 25% сатҳи муҳими фаъолнокӣ аст, ки метавонад фавран ба таври ҷиддӣ бад шудани саломатиро нишон дидҳад [10-М, 13-М, 17-М, 20-М].

5. Табоҳшавии сифати ҳаёт дар беморони гирифтори диабети қанд ва диабети гестатсионӣ таҳияи равишҳои инфиродии табобатро тақозо мекунад. Диққати маҳсус бояд ба дастгирии занони гирифтори диабети гестатсионӣ, ки метавонад ҳолати чисмонӣ ва равонӣ-отифавии онҳоро ба таври назаррас беҳтар созад [1-М, 2-М, 7-М, 20-М, 21-М]

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

1. Эндокринологҳо, табибони оилавӣ ва табибони бемориҳои занана бояд огоҳ бошанд, ки занони синнинасловарӣ дар минтақаи таваллуди зиёд бо вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ хатари баланди инкишофи ихтилини пеш аз диабети гестатсионӣ доранд.

2. Барои беҳтар кардани пешгӯии диабети гестатсионӣ, коҳиш додани сатҳи оризаҳои акушерӣ ва бемориҳои перинаталӣ ба табибони кӯмаки аввалия зарур аст, ки барои муайян кардани марҳилаҳои аввали диабети занони давраи насловарии бо вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ дар давраи то ҳомиладорӣ корҳои фаъолона баранд. марҳилаи ҳомиладорӣ, яъне пеш аз ҳомиладорӣ, пешгирий ва табобати фаъол, ки ба кам кардани вазни бадан ва пешгирии диабети гестатсионӣ нигаронида шудааст.

3. Ҳангоми назорати занони синну соли насловарӣ дар минтақаи серфарзандӣ ба шахсони гирифтори вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, бо нишон додани мавҷудияти фарбехии вистсералӣ бояд диққати ҷиддӣ дода шавад., якҷоя бо СТП ва омодагии мувоғики банақшагирифтаи пешакӣ гузаронида шавад.

4. Натиҷаҳои омӯзиши ҳамаҷонибаи ҳолати функционалии организм ва сифати ҳаётро барои арзёбӣ ва пешгӯии муқовимат ба стресс ва сатҳи саломатӣ истифода бурдан мумкин аст, шароити нозологӣ ва пеш аз бемории диабети гестационӣ, инчунин барои хондани лексияҳо аз рӯйи фаслҳои даҳлдори физиология («Физиологияи ҳолати функционалии организм, стресс ва тобоварии стресс», «Физиологияи функцияҳои равонӣ ва иҷтимоӣ») аз манфиат ҳолӣ нест.

5. Мо тавсияҳои зеринро барои истифодаи амалии алгоритми таҳияшуда пешниҳод менамоем: - ҳамгироӣ ба амалии клиникӣ: ворид намудани алгоритм ба расмиёти стандартии ташхис ва ташхиси диабети қанд, маҳсусан бо назардошти занони синну соли насловарӣ - тайёр кардани мутахассисони соҳаи тиб: гузаронидани семинарҳои омӯзиши барои духтурон ва эндокринологҳо бо назардошти ҳусусиятҳои минтақавӣ - дастгирии ҳудтanzимкунии беморон: маълумот дар бораи аҳамияти ҳудтanzимкунии саломатӣ ва муайян кардани диабети қанд барои пешгирии рушди диабети намуди 2 - банақшагирии ҳомиладорӣ: ҳамгирии алгоритм ба барномаҳои банақшагирии ҳомиладорӣ, маҳсусан барои заноне, ки ҳавфи баланди диабети гестатсионӣ доранд; - навсозии мунтазами алгоритм: таҳлили маълумот ва навсозии алгоритм бо назардошти таҳқиқоти нави илмӣ; - паҳн намудани маълумот: ташкили маводи иттилоотӣ барои беморон дар бораи аҳамияти ташхис, пешгирии бемории диабети қанд ва методҳои ҳудмониторинги вазъи саломатӣ;- ин тадбирҳо барои пешгирии рушди диабети қанд, таъмини натиҷаҳои мусоиди ҳомиладорӣ ва беҳтар кардани саломатӣ ва некӯаҳволии беморон мусоидат мекунанд.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия

Чопи мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванд:

[1-М]Джаборова, М.С. Психофизиологические аспекты предиабета [Текст] / М.С. Джаборова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2023. - № 3. - С. 21-25.

[2-М]Джаборова, М.С. Функциональные резервы механизмов регуляции кровообращения при предиабете [Текст] / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2023. - №4. - С. 19.

[3-М]Джаборова, М.С. Значимость избыточного веса и висцерального ожирения при выявлении предгестационного диабета [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Авчи Зухал. - 2022. - № 4. - С. 148-153.

[4-М]Джаборова, М.С. О взаимосвязи висцерального ожирения и диабетической нейропатии у женщин с предгестационным диабетом [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова, Б.С. Насырова // Здравоохранение Таджикистана. - 2022. - № 3. - С. 12-17.

Мақолаҳо ва фишурдаи гузориши дар маҷмуаҳои конфронсҳо

[5-М]Джаборова, М.С. Гликированный гемоглобин (HbA1c) и гормоны, играющие важную роль в прогнозировании гипергликемии) [Текст] / М.С. Джаборова, Ш. С. Анварова, Ф.Т. Халимова// Эл. Ж.«Биология и интегративная медицина». - 2023. - № 5. - С. 124-138

[6-М]Джаборова, М.С. Предиабет. Риск развития, причины роста, профилактика [Текст] / М.С. Джаборова, Ш. С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Эл. научный Ж. «Биология и интегративная медицина». - 2023. - № 5. - С. 139-157.

[7-М]Джаборова, М.С. Количественная характеристика эмоционального стресса [Текст] / Ф.Т. Халимова // Материалы IX годичной научно- практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. - Душанбе. - 2014. – С. 211.

[8-М]Джаборова, М.С. Гормональный статус женщин в оценке группы риска нарушения репродуктивного здоровья [Текст] / Ф.Т. Халимова // Материалы XIII научно-практической конференции молодых ученых и студентов. - Душанбе. – 2018. - С. 188.

[9-М]Джаборова, М.С. Иммунно-генетические маркеры наследственной предрасположенности к антифосфолипидной реакции [Текст] / Ф.Т. Халимова, М.А. Абдулатторова // Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции с международным участием» и Веб-симпозиум по нормальной физиологии, посвященные «Году развития туризма и народных ремесел». - Душанбе. – 2018. - С. 286-287.

[10-М]Джаборова, М.С. Карта обследования беременных женщин на выявление предгестационного диабета [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Душанбе. – 2019. - С. 33-34.

[11-М]Джаборова, М.С. Наш опыт ведения больных детей раннего возраста с диабетическим кетоацидозом [Текст] / М.Н. Исмаилова, М.С. Джаборова // Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и содружества независимых государств - Душанбе. – 2019. - С. 193-194.

[12-М]Джаборова, М.С. Влияние COVID-19 на прогрессирование диабетической полинейропатии у больных сахарным диабетом [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова, Б.С. Насырова, П.К. Джумаева // Научно- практическая конференция с международным участием. – Душанбе. – 2021. -С. 424-425.

[13-М]Джаборова, М.С. Факторы риска предгестационного диабета в популяции женского населения города Душанбе [Текст] / Ш.С. Анварова, А. Азиззода // Научно-практическая конференция с международным участием. – Душанбе. – 2021. – С. 425-426.

[14-М]Джаборова, М.С. Prognosis of late complications of diabetes mellitus after suffering COVID-19 [Текст] / Ш.С. Анварова, Б.С. Насырова, М.Э. Музрафова // 75-ой Международной научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых. – Самарканд. – 2021. – С. 426-427.

[15-М]Джаборова, М.С. Наш опыт «этапности» в выявлении предгестационного сахарного диабета в популяции женщин репродуктивного возраста, коренных жительниц республики, проживающих в г. Душанбе [Текст] / Ш.С. Анварова, С.Б. Турсунова // Материалы международной научно-практической конференции. – Душанбе. - 2021. – С. 12-13.

[16-М]Джаборова, М.С. Прогностическая значимость определения фолатов у женщин репродуктивного возраста в формировании и исходах предгестационного диабета в

регионе высокой рождаемости [Текст] / Ш.С. Анварова, Х.К. Хасанов, М.С. Джаборова // Материалы XVII научно-практической конференции молодых ученых и студентов международным участием. – Душанбе. - 2022. - С. 52.

[17-М]Джаборова, М.С. Прегестационный диабет в регионе высокой рождаемости. факторы риска, частота выявления, прогноз [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы юбилейной(70-ой) научно-практической конференции с международным участием. – Душанбе. - 2022. – С. 63-64.

[18-М]Джаборова, М.С. Особенности встречаемости различных типов сахарного диабета у женщин репродуктивного возраста в прегестационном периоде в регионе высокой рождаемости [Текст] / Ш.С. Анварова, М.С. Джаборова // Материалы XVIII научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. – Душанбе. - 2023. – С. 41-42.

[19-М]Джаборова, М.С. Наш опыт дифференцированного подхода к ведению больных с предгестационным диабетом 2 типа [Текст] / Ш.С. Анварова, Джаборова // Материалы научно-практической конференции «Иновации в медицине: от науки к практике» с международным участием. – Душанбе. – 2023. - С. 404-406.

[20-М]Джаборова, М.С. Оценка психовегетативного статуса и уровня тревожности у женщин с преддиабетом / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ ХГМУ.– 2023. – С. 220.

[21-М]Джаборова, М.С. Вариативность сердечного ритма как индикатор донозологического состояния при преддиабете [Текст] / М.С. Джаборова, Ш.С. Анварова, Ф.Т. Халимова // Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ ХГМУ. – Дангаре. - 2023. - С. 220-221.

Рўйхати ихтисорот ва аломатҳои шартӣ

ДК - диабети қанд

ДКП - диабети қанди тогестатсионӣ

ДКГ - диабети қанди гестатсионӣ

ТГХ - толерантнокии глюкозаи ҳалалёфта

ШВБ - шохиси вазни бадан

НвА1с - гемоглобини гликовизованӣ

ҲМ - ҳаҷми миён

ҲР - ҳаҷми ронҳо

ТМГ - таҳқиқоти молекулярӣ-генетикӣ

ИМ - инсулинмуқовиматӣ

ЛЗБ - липопротеини зичии баланд

ЛПЗП- липопротеини зичии паст

ЛПЗХП - липопротеини зичии хеле паст

СПТ- синдроми поликистозии тухмдонҳо

СМ - синдроми метаболикӣ

IDF - international diabetes federation (Федератсияи байналмилалии диабет)

FIGO - федератсияи байналмилалии гинекологҳо ва акушерҳо

ТТГД - тести толерантнокии глюкозаи даҳонӣ

ТНД - тағиирпазирии назми дил

СКХФ - сатҳи қаноатбахши ҳолати функционалӣ

СШХФ - сатҳи шиддати ҳолати функционалӣ

СБШФ - сатҳи барзиёдии шиддати ҳолати функционалӣ

РГК - ритмограммаҳои коррелятсионӣ

СЗ- сифати зиндагӣ

АННОТАЦИЯ
ДЖАБОРОВОЙ МЕХРОБЫ САЛОМУДИНОВНЫ
ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕГЕСТАЦИОННОГО И
ГЕСТАЦИОННОГО ДИАБЕТА В РЕГИОНЕ ВЫСОКОЙ РОЖДАЕМОСТИ

Ключевые слова: ожирение, прегестационный диабет, гестационный диабет, высокогорье, функциональное состояние организма

Цель исследования. Исследовать прегестационный и гестационный диабет в Таджикистане, оценивая клинико-эпидемиологические данные и физиологические аспекты, и на основе их разработать адаптированные методы прогностической диагностики.

Методы исследования и использованная аппаратура. Исследование проводилось в лабораторных условиях женщин репродуктивного возраста (18-49 лет). Оценивали избыточный вес и ожирение с помощью биомпедансометрии (Медианан 120 Body Composition Analyze), прегестационных и гестационных факторов риска, включая ИМТ, артериальное давление, историю беременностей и заболеваний, функциональное состояние с использованием комплекса Биомышь («Нейролаб») и опросника SF-36. Статистический анализ выполнен с помощью программ "Statistica 10.0" и SPSS Statistic 7. Нулевая гипотеза отвергалась при $p<0,05$.

Полученные результаты и их новизна. Впервые установлены, что в регионе с высокой рождаемостью избыточный вес и ожирение, особенно висцеральное ожирение, являются ключевыми факторами риска нарушений углеводного обмена у женщин репродуктивного возраста. Избыточный вес встречается у 30% женщин, ожирение - у 20%. Наблюдаются различные типы углеводных нарушений, включая предиабет, ПреГСД и ГСД, с увеличением частоты встречаемости этих состояний с возрастом. Были обнаружены дополнительные факторы риска для развития нарушений углеводного обмена, включая повторные роды и короткий интергенетический интервал, особенно при наличии избыточного веса и ожирения, обнаружена важная значимость определения фолатов в крови и содержания витамина Д в прогнозе предиабетических нарушений, ПреГСД и ГСД. Исследованы функциональное состояние и степень напряжения регуляторных механизмов, установлены три уровня: удовлетворительный, напряженный и перенапряженный. Определение этих уровней помогает прогнозировать динамику предиабета и гестационного диабета, предотвращая переход в сахарный диабет 2 типа. Подчеркивается необходимость оценки качества жизни для поддержания психоэмоционального статуса пациенток. Разработаны количественные и качественные критерии для оценки эффективности профилактических мероприятий по предупреждению прегестационного и гестационного диабета. Созданы специализированные алгоритмы скрининга и диагностики, учитывающие региональные особенности и высокий уровень рождаемости, что способствует самоконтролю, своевременному прогнозированию и предотвращению перехода в сахарный диабет 2 типа. Важным аспектом является активное участие пациентов и медицинских специалистов. Разработаны протоколы для профилактики и лечения диабета у женщин репродуктивного возраста, что способствует улучшению здоровья и благополучия населения.

Рекомендации по использованию. Результаты наших исследований могут быть использованы для прогнозирования и профилактики предиабета и гестационного диабета на ранних стадиях.

Область применения. Эндокринология. Физиология. Медицина.

АННОТАЦИЯ
ЧАБОРОВА МЕХРОБА САЛОМУДИНОВНА
ЧАНБАХОИ ЭНДОКРИНОЛОГИИ ДИАБЕТИ ПЕШ АЗ ҲОМИЛАДОРӢ ВА
ҲОМИЛАДОРӢ ДАР МИНТАҚАИ САТХИ БАЛАНДИ ТАВАЛЛУД

Калидвожаҳо: фарбехӣ, диабети пеш аз гестатсионӣ, диабети гестатсионӣ, таваллуди зиёд, ҳолати функционалии организм

Мақсади омӯзиш. Омӯзиши диабети пеш аз гестатсионӣ ва гестатсионӣ дар Тоҷикистон, баҳодиҳии маълумоти клиникӣ-эпидемиологӣ ва ҷанбаҳои физиологӣ ва дар асоси онҳо таҳияи усулҳои мутобиқшудаи ташхиси пешгӯӣ.

Усулҳои таҳқиқот ва таҷхизоти истифодашаванд. Таҳқиқот дар шароити озмоишгоҳии занони синни насловарӣ (18-49 сола) гузаронида шуд. Вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ бо истифода аз ҷенкунии биоимпеданс (Медианан 120 Body Composition Analyze), омилҳои хатари пеш аз гестатсионӣ ва гестатсионӣ, аз ҷумла шохиси вазни бадан, фишори хун, таърихи ҳомиладорӣ ва бемориҳо, ҳолати функционалии истифодаи комплекси Biomysch (Neurolab) ва саволномаи SF-36. Таҳлили оморӣ бо истифода аз барномаҳои "Statistica 10.0" ва SPSS Statistic 7 анҷом дода шуд. Фарзияни сифри дар сатҳи $p<0.05$ рад карда шуд.

Натиҷаҳои ба даст овардашуда ва навғониҳои онҳо. Бори аввал муқаррар карда шуд, ки дар минтақае, ки мизони таваллуди баланд дорад, вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, баҳусус фарбехии вистсералӣ омилҳои асосии хатари ихтиололи мубодилаи карбогидратҳо дар занони синни насловарӣ мебошанд. Вазни зиёдатӣ дар 30% занон, фарбехӣ - дар 20% қайд карда шуд. Пеш аз диабет ва диабети гестатсионӣ бо басосади афзоиш ин шароити синнусолӣ. Омилҳои иловагии хатар барои рушди ихтиололи мубодилаи карбогидратҳо ошкор карда шудаанд аз ҷумла таваллудҳои такрорӣ ва фосилаи қӯтоҳи байнигенетикӣ, маҳсусан дар ҳузури вазни зиёдатӣ ва фарбехӣ, аҳамияти муҳими муайян карданни фолатҳо ва витамини D дар хун дар пешгӯии ихтиололи пеш аз диабет, диабети гестатсионӣ муайян карда шуд. Ҳолати функционалӣ ва дараҷаи шиддатнокии механизмҳои танзимқунанда омӯхта шуда, се дараҷа муқаррар карда шуд: қаноатбахш, шадид ва аз ҳад зиёд шиддатнок. Муайян карданни ин сатҳҳо барои пешгӯии динамикаи диабети қанд ва диабети гестатсионӣ, пешгирии гузариш ба диабети навъи 2 қӯмак мекунад. Зарурати арзёбии сифати зиндагӣ барои нигоҳ доштани вазъи психоэмоционалии беморон таъкид шудааст. Барои арзёбии самаранокии тадбирҳои пешгирикунанда оид ба пешгирии диабети пеш аз ҳомиладорӣ ва ҳомиладорӣ меъёрҳои миқдорӣ ва сифатӣ таҳия карда шудаанд. Алгоритмҳои маҳсуси скрининг ва ташхис, ки хусусиятҳои минтақавӣ ва сатҳи баланди таваллудро ба инобат гирифта, ба худ назорат, пешгӯии саривақтӣ ва пешгирии гузариш ба намуди 2 диабет мусоидат мекунанд, сохта шудаанд. Ҷанбаи муҳим ин иштироки фаъолонаи беморон ва мутахассисони соҳаи тиб мебошад. Протоколҳо барои пешгирий ва табобати диабети қанд дар занони синну соли насловарӣ ва ба ин васила беҳтар намудани саломатӣ ва некӯаҳволии аҳолӣ таҳия шудаанд.

Тавсияҳо барои истифода. Натиҷаҳои тадқиқоти моро метавон барои пешгӯӣ ва пешгирии пеш аз диабет ва диабети гестатсионӣ дар марҳилаҳои аввал истифода намуд.

Соҳаи истифода: Эндокринология, физиология, тиб.

ANNOTATION
JABOROVA MEHROBA SALOMUDINOVNA
ENDOCRINOLOGICAL ASPECTS OF PREGESTATIONAL AND GESTATIONAL
DIABETES IN A HIGH FERTILITY REGION

Key words: obesity, pregestational diabetes, gestational diabetes, high altitude, functional state of the body

Purpose of the study. To study pregestational and gestational diabetes in Tajikistan, assessing clinical and epidemiological data and physiological aspects, and based on them to develop adapted methods for prognostic diagnostics.

Research methods and equipment used. The study was conducted in laboratory conditions of women of reproductive age (18-49 years). Overweight and obesity were assessed using bioimpedansometry (Median 120 Body Composition Analyze), pregestational and gestational risk factors, including BMI, blood pressure, history of pregnancy and diseases, functional status using the Biomyschh complex (Neurolab) and the SF-36 questionnaire. Statistical analysis was performed using the programs "Statistica 10.0" and SPSS Statistic 7. The null hypothesis was rejected at $p < 0.05$.

The results obtained and their novelty.

It was established for the first time that in a region with a high birth rate, overweight and obesity, especially visceral obesity, are key risk factors for carbohydrate metabolism disorders in women of reproductive age. Overweight occurs in 30% of women, obesity - in 20%. Various types of carbohydrate disorders are observed, including prediabetes, PreGDM, and GDM, with the incidence of these conditions increasing with age. Additional risk factors for the development of carbohydrate metabolism disorders were discovered, including repeated births and a short intergenetic interval, especially in the presence of overweight and obesity, and the important significance of determining blood folate and vitamin D levels in the prognosis of prediabetic disorders, PreGDM and GDM was found. The functional state and degree of tension of regulatory mechanisms have been studied, three levels have been established: satisfactory, tense and overstrained. Determining these levels helps predict the dynamics of prediabetes and gestational diabetes, preventing the transition to type 2 diabetes. The need to assess the quality of life to maintain the psycho-emotional status of patients is emphasized. Quantitative and qualitative criteria have been developed to assess the effectiveness of preventive measures to prevent pregestational and gestational diabetes. Specialized screening and diagnostic algorithms have been created that take into account regional characteristics and high birth rates, which promotes self-control, timely prediction and prevention of the transition to type 2 diabetes mellitus. An important aspect is the active participation of patients and healthcare professionals. Protocols have been developed to prevent and treat diabetes in women of reproductive age, thereby improving the health and well-being of the population.

Recommendations for use. The results of our research can be used to predict and prevent prediabetes and gestational diabetes in the early stages.

Application area. Endocrinology. Physiology. Medicine.