

**Ўзбекистон Республикаси**  
**Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги**  
**Мирзо Улуғбек номидаги**  
**Ўзбекистон Миллий университети**  
**Биофизика ва биокимё институти**  
**Биология факультети**



**БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ МУАММОЛАРИ - 2024**  
**ИЛМИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ**  
**24 май 2024 йил**

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ И БИОХИМИИ - 2024**  
**24 мая 2024 года**

**Ташкент 2024**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ  
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ  
УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДИГИ  
БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ ИНСТИТУТИ  
БИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ**

**«БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ МУАММОЛАРИ – 2024»**

**КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ**

**24 МАЙ 2024 ЙИЛ**

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**«ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ И БИОХИМИИ – 2024»**

**24 МАЯ 2024 ГОДА**

**ТОШКЕНТ 2024**

Биофизика и биохимия являются теоретической основой биологии всех уровней – от вирусов и микроорганизмов, до растений, животных и человека. Эти науки служат теоретической базой для физиологии и медицины в понимании механизмов жизненных процессов в норме и при возникновении болезней, а также путей их лечения. Развитие фармакологии, в особенности её экспортного потенциала, невозможно без понимания биофизических и биохимических механизмов действия лекарственных средств на уровне молекул, клеток и целого организма. Методы биофизики и биохимии широко применяются в мировой практике для первичного скрининга потенциальных лекарственных средств и отбора перспективных молекул-кандидатов. В сборнике конференции «Проблемы биофизики и биохимии - 2024», организованной Институтом биофизики и биохимии при Национальном университете Узбекистана им. Мирзо Улугбека и Биологическим факультетом Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека, представлены материалы, отражающие современные направления научных исследований в области биофизики, биохимии, физиологии человека и животных, молекулярной биологии и генетики, фармакологии и биомедицины. Редакционная коллегия благодарит всех авторов, представивших свои работы. Конференция предполагает обмен научным и практическим опытом, идеями, мнениями, открывает перспективы продуктивной работы научной молодежи, реализации ее творческого потенциала, расширения научных горизонтов, ознакомления с последними достижениями в различных областях современной биологии, биомедицины, фармакологии, а также установления новых контактов и возможностей.

Сборник материалов Конференции утвержден в печать решением Ученого совета Института биофизики и биохимии (протокол № 4/1 от 13 мая 2024 года).

# КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Капралова Ю.А.<sup>2</sup>, Миракбарова З.М.<sup>1,2</sup>, Абдурахимов А.А.<sup>1,2</sup>, Назирова М.Б.<sup>1</sup>, Нишанова С.Ш.<sup>1</sup>, Акромханова С.А.<sup>2</sup>, Содикова М.<sup>2</sup>, Абдуллаев А.А.<sup>2</sup>, Далимова Д.А.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Институт биофизики и биохимии при НУУз имени Мирзо Улугбека

<sup>2</sup> Центр передовых технологий при МВОНИ РУз

Привычное невынашивание беременности (ПНБ) — репродуктивное расстройство, определяемое как две или более последовательные и спонтанные потери беременности (до 20 недель беременности). Распространённость этой патологии составляет до 15% клинически диагностированных беременностей. Цель нашего исследования изучить клиничко-анамнестические особенности у женщин с привычным невынашиванием беременности в Узбекистане.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 230 женщин, из них 105 женщин с привычным невынашиванием в анамнезе, остальные составили контрольную группу (имеют как минимум 1 здорового ребенка, без выкидышей).

**Результаты и обсуждение.** Пациентки находились в возрасте от 19 до 47 лет, средний возраст  $28,8 \pm 5,5$  лет. В контрольной группе от 24 до 60 лет, средний возраст —  $33,1 \pm 5,8$  лет. Анализ социального статуса показал, что 53,6% обследованных женщин в контрольной группе являются домохозяйками, 15,2% имеют среднеспециальное образование, а 31,2% — высшее. В группе патологии эти показатели составили 51,5%, 18%, 30,5%, соответственно. Сравнительный анализ показал, что женщины старше 30 лет на момент первой беременности достоверно чаще встречаются в группе с ПНБ, чем в контрольной группе: соответственно 7 (6,8%) и 0 (0%) ( $p=0,0034$ ). Среди патологии беременности женщины с 2-мя последовательными выкидышами составили 42%, с 3-мя — 28,5% с 4-мя и более — 29,5%. Наиболее частая причина прерывания оказалась неразвивающаяся беременность — 46,5%. Среди осложнений беременности артериальная гипертензия встречалась достоверно чаще в группе контроля 36 (29%) против 16 (16,5%) ( $p=0,02$ ), что возможно связано с прогрессированием беременности. Встречаемость протеинурии также была выше в группе контроля 17 (14%), чем в группе с ПНБ 3 (3%) ( $p=0,0077$ ). Применение витаминно-минеральных комплексов в группе с ПНБ было достоверно ниже, чем в контрольной группе, 27 (26%) против 51 (41%) соответственно ( $p=0,0163$ ). На основании изученных

клинико-анамнестических характеристик выявлено, что планирование беременности после 30 лет повышает риск ПНБ, а прегравидарная подготовка и применение витаминно-минеральных комплексов улучшает прогрессирование беременности.

## **АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА UBE2E С ПРОГНОЗОМ РАЗВИТИЯ СД2 В УЗБЕКИСТАНЕ**

Капралова Ю.А., Хонбоев Ф., Агурьянова Э., Закирова Д., Абдуллаев А.А.

Центр передовых технологий при МВОНИ РУз

Сахарный диабет 2-го типа (СД 2) является социально значимым заболеванием, с неуклонным ростом распространенности. По данным Международной федерации диабета за 2021 г. среди взрослых в возрасте от 17 до 79 лет отмечено приблизительно 536 млн случаев диабета. В 2021 г. в мире около 6,7 млн смертей связано с диабетом. В Узбекистане распространённость СД2 составляет 8, 7 %. Заболевание является сложным, многофакторным, сочетающим в патогенезе не только средовые, но и генетические факторы. За последние 15 лет данные полногеномных исследований выявили десятки однонуклеотидных полиморфизмов в различных генах, оказывающие влияние на развитие СД2. Одним из генов, представляющих интерес является UBE2E2, ответственный за синтез убиквитин-конъюгирующего белка E2E, являющегося частью убиквитин-протесомного пути. Изменения в нем влияют на синтез и секрецию инсулина.

**Цель исследования:** Изучить связь полиморфного варианта гена UBE2E2 (A>G, rs6780569) с риском развития СД2 у жителей Узбекистана.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 129 больных СД2 и 49 практически здоровых добровольцев. Выделение ДНК проводили сорбентным методом. Генотипирование полиморфизма гена UBE2E2 (A>G, rs6780569) было выполнено с использованием технологии таргетного секвенирования методом NGS на приборе MiSeq (Illumina, США). Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью онлайн калькулятора <https://calc.pcr24.ru/>.

**Результаты:** Согласно полученным данным, гомозиготный генотип GG rs6780569 гена UBE2E является протективным генотипом (OR 0,24; 95%CI 0,07-0,81; P=0,04), а носительство аллели А повышает риск развития диабета (OR 3,21; 95%CI 1,1-9,34; P=0,02).

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ С МОДЕЛЬЮ СПОРАДИЧЕСКОГО НДС Ишанходжаев Т.М., Артыкбаева Г.М., Мустафакулов М.А., Саатов Т.С. ....	84
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСУЛИНОВОГО СИГНАЛИНГА В СРЕЗАХ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ЛУКОВИЦЫ В МОДЕЛИ ЖИВОТНЫХ СО СПОРАДИЧЕСКИМ НДС Ишанходжаев Т.М., Артыкбаева Г.М., Мустафакулов М.А., Саатов Т.С. ....	85
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ Капралова Ю.А., Миракбарова З.М., Абдурахимов А.А., Назирова М.Б, Нишанова С.Ш., Акромханова С.А., Содикова М. <sup>2</sup> , Абдуллаев А.А., Далимова Д.А. ....	86
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА UBE2E С ПРОГНОЗОМ РАЗВИТИЯ СД2 В УЗБЕКИСТАНЕ Капралова Ю.А., Хонбоев Ф., Агурьянова Э., Закирова Д., Абдуллаев А.А. ....	87
РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ПРИ НАЛИЧИИ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА RS13376333 ГЕНА KCNN3 В УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ Капралова Ю.А., Хонбоев Ф., Агурьянова Э., Закирова Д., Абдуллаев А.А. ....	88
ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ГИДРОЛИЗ БЕЛКА ИЗ КУКУРУЗЫ <i>ZEА МАУS L</i> Карабаева С.Б., Корабоева Б.Б., Азимов С.Ё., Орипова М.Ж., Ощепкова Ю.И. ....	89
ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ КИСЛОЙ В- ГЛЮКОЦЕРЕБРОЗИДАЗЫ МЕТОДОМ ТАНДЕМНОЙ МАСС- СПЕКТРОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ РОДИВШИХСЯ В УЗБЕКИСТАНЕ Каримов Ш. Б., Арипов А.Н., Ахунджанова Л.Л. ....	90
ГОМОЦИСТЕИН КАК МАРКЕР ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В 12 У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ Кенджаева К.Ш., Алиева А.В. ....	91
ВЫДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВ И ПЕПТИДОВ ИЗ КУКУРУЗЫ <i>ZEА МАУS L</i> Корабоева Б.Б., Карабаева С.Б., Азимов С.Ё., Орипова М.Ж., Ощепкова Ю.И. ....	92
ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СДВИГИ В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ АУТОИММОЙ ПАТОЛОГИИ	