

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПЛОДОВЫХ И МАТЕРИНСКИХ ФАКТОРОВ ПРИЧИН АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

Абдиева Нигина

Азиатский Международный Университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15070393>

Аннотация. Ожирение является важной медицинской проблемой, имеющей множество последствий для здоровья как женщин, так и их детей. В акушерстве ожирение связано с повышенным риском для здоровья матери и плода, включая развитие различных осложнений и повышенную вероятность антенатальной гибели плода.

Антенатальная гибель плода — это смерть плода, которая происходит до родов.

Причины антенатальной гибели плода могут быть разнообразными, и они могут включать как материнские, так и плодовые факторы. В этом контексте важно дифференцировать эти факторы, чтобы улучшить профилактику и лечение таких осложнений у женщин с ожирением.

Ключевые слова: ожирение, плод, антенатальная гибель, макросомия.

DIFFERENTIATION OF FETAL AND MATERNAL FACTORS IN THE CAUSES OF ANTENATAL FETAL DEATH IN WOMEN WITH OBESITY

Abstract. Obesity is an important medical problem, with many consequences for the health of both women and their children. In obstetrics, obesity is associated with increased risks for the health of the mother and fetus, including the development of various complications and an increased likelihood of antenatal fetal death. Antenatal fetal death is the death of the fetus that occurs before delivery. The causes of antenatal fetal death can be varied, and they can include both maternal and fetal factors. In this context, it is important to differentiate these factors in order to improve the prevention and treatment of such complications in women with obesity.

Keywords: obesity, fetus, antenatal death, macrosomia.

Ожирение как фактор риска для здоровья женщин

Женщины с ожирением имеют высокий риск развития различных заболеваний и состояний, которые могут существенно повлиять на исход беременности. Важно отметить, что ожирение не только ухудшает здоровье матери, но и влияет на развитие плода, увеличивая риск его антенатальной гибели.

Сахарный диабет и метаболический синдром

Сахарный диабет 2 типа является одним из наиболее распространенных заболеваний среди женщин с ожирением.

Ожирение способствует развитию инсулинорезистентности, что может привести к повышению уровня сахара в крови и развитию диабета. Этот процесс может вызвать диабетическую фетопатию — патологию, при которой высокий уровень сахара в крови влияет на развитие плода.

Диабет у беременной женщины может вызывать следующие осложнения:

Макросомия (плод с высоким весом), что увеличивает риск родов с осложнениями, таких как травмы и асфиксия.

Гипоксия (нехватка кислорода), связанная с нарушением кровообращения и кислородного обмена через плаценту.

Пороки развития — высокие уровни глюкозы могут нарушить нормальное развитие органов плода, особенно в первом триместре.

Преждевременные роды, что также может быть связано с диабетом, так как женщины с диабетом более склонны к преждевременной активации родовой деятельности.

Гипертензия и преэклампсия

Гипертензия (повышенное артериальное давление) и преэклампсия (комплекс симптомов, включающий гипертензию и белок в моче) являются основными осложнениями беременности у женщин с ожирением. Эти состояния могут серьезно повлиять на состояние матери и плода, нарушая нормальное кровоснабжение плаценты.

Преэклампсия может привести к следующим последствиям:

Фетоплацентарная недостаточность: нарушается кровоснабжение плаценты, что препятствует нормальной доставке кислорода и питательных веществ к плоду.

Гипоксия плода: нехватка кислорода может вызвать замедление роста плода или его гибель.

Отслойка плаценты, которая может привести к сильному кровотечению и преждевременным родам.

Тромбообразование и венозный застой

Женщины с ожирением имеют высокий риск развития тромбообразования.

Избыточный вес и ожирение увеличивают вероятность образования тромбов в венах, что может привести к венозному застою и ухудшению циркуляции крови, включая плаценту.

Тромбы в плацентарных сосудах могут привести к следующим последствиям:

Плацентарная недостаточность, что нарушает нормальное снабжение плода кислородом и питательными веществами.

Гипоксия плода, которая может стать причиной его антенатальной гибели.

Пороки развития плода, связанные с недостаточной циркуляцией и нарушением обмена веществ.

Ожирение и хронические заболевания. Женщины с ожирением могут иметь сопутствующие заболевания, такие как гипотиреоз, заболевания почек или печени, которые могут усугублять течение беременности и повышать риск антенатальной гибели плода.

Инфекционные заболевания. Ожирение связано с повышенной восприимчивостью к инфекциям, таким как инфекции мочевыводящих путей, которые могут привести к преждевременным родам или даже гибели плода.

Плодовые факторы риска

Помимо материнских факторов, ожирение матери влияет на развитие плода, увеличивая вероятность его антенатальной гибели. Плодовые факторы связаны с особенностями развития плода и состоянием плаценты, которые могут быть ухудшены в условиях ожирения.

Фетоплацентарная недостаточность

Фетоплацентарная недостаточность — это состояние, при котором плацента не обеспечивает плоду достаточное количество кислорода и питательных веществ. Это состояние часто развивается у женщин с ожирением из-за ухудшения кровообращения в плаценте. Это приводит к гипоксии и нарушениям в развитии плода.

Фетоплацентарная недостаточность может привести к:

Гипоксии: плоду не хватает кислорода для нормального развития, что может вызвать повреждения головного мозга или других органов.

Замедленный рост плода: недостаток питательных веществ и кислорода замедляет развитие плода, что может привести к задержке роста и недоношенности.

Предлежание или отслойка плаценты: нарушение кровообращения в плаценте может привести к таким серьезным осложнениям.

Макросомия

Макросомия — это аномально большой размер плода, чаще всего наблюдается у женщин с ожирением, особенно если у них есть сахарный диабет. Это связано с высоким уровнем сахара в крови, что способствует избыточному росту плода. Большой плод повышает риск механических травм во время родов и может быть причиной асфиксии.

Риски, связанные с макросомией:

Травмы при родах, включая переломы ключицы, повреждения нервов и мягких тканей.

Риск асфиксии: при больших размерах плода затруднено нормальное извлечение, что может привести к асфиксии (недостаточности кислорода) при родах.

Необходимость в кесаревом сечении: с увеличением размера плода растет вероятность, что роды будут проводиться с помощью кесарева сечения.

Генетические аномалии

Ожирение матери может быть связано с повышенным риском рождения детей с генетическими аномалиями. Некоторые исследования показывают, что ожирение может повлиять на экстрагенитальный метаболизм и привести к нарушениям в процессе эмбриогенеза, что повышает вероятность генетических дефектов.

Примером таких аномалий может быть:

Пороки развития сердечно-сосудистой системы.

Нарушения в развитии центральной нервной системы.

Трисомия 21 (синдром Дауна) и другие хромосомные аномалии.

Инфекции и воспаление

Ожирение связано с хроническим воспалением и повышенной восприимчивостью к инфекциям. Женщины с ожирением чаще страдают от инфекций мочевыводящих путей, дыхательных путей, а также могут развивать сепсис.

Инфекции могут вызвать:

Преждевременные роды, что повышает риск антенатальной гибели плода.

Гибель плода из-за тяжелых инфекционных заболеваний, таких как сепсис, или из-за передачи инфекции через плаценту.

Конечно! Давайте продолжим углубляться в тему и рассмотрим дополнительные аспекты влияния ожирения на антенатальную гибель плода, а также предоставим более подробное объяснение механизмов и профилактики.

Материнские метаболические и гормональные изменения при ожирении

Ожирение у женщин изменяет гормональный и метаболический фон, что может влиять на течение беременности и развитие плода. Эти изменения включают повышение уровня инсулина, лептина, а также нарушения в работе гормонов, таких как эстроген и прогестерон. Эти гормоны играют ключевую роль в поддержании беременности, росте и развитии плода.

Инсулинорезистентность: Одним из основных факторов, связующих ожирение с осложнениями беременности, является инсулинорезистентность. При ожирении ткани организма становятся менее чувствительными к инсулину, что увеличивает уровень глюкозы в крови и создает условия для развития диабета.

Лептин и воспаление: Лептин — гормон, вырабатываемый жировой тканью, регулирует аппетит и обмен веществ. Ожирение часто сопровождается повышением уровня лептина, что приводит к хроническому воспалению и нарушению нормального функционирования иммунной системы. Это воспаление может способствовать развитию преэклампсии и фетоплацентарной недостаточности.

Эстроген и прогестерон: Избыточное количество жировой ткани влияет на уровни эстрогена и прогестерона, которые регулируют важные процессы, связанные с поддержанием беременности. Нарушения в этих гормонах могут приводить к осложнениям, таким как преждевременные роды, угрозы выкидыша, а также гипертензии и нарушению развития плода.

Механизмы гипоксии плода при ожирении матери

Гипоксия плода является одним из самых серьезных последствий, которые могут возникнуть при ожирении. При этом возникает несколько ключевых механизмов, которые влияют на кровообращение и доставку кислорода к плоду.

Ухудшение фетоплацентарного кровообращения: Ожирение может привести к ухудшению кровоснабжения плаценты из-за воспаления, повышения уровня тромбообразования и снижения сосудистой проходимости. Это приводит к тому, что плацента не может эффективно обеспечивать плод необходимыми питательными веществами и кислородом.

Гипертензия: Повышенное давление при ожирении часто связано с нарушением кровообращения, в том числе в плацентарных сосудах. Это может ухудшать циркуляцию крови и снижать доставку кислорода к плоду, что приводит к гипоксии и, как следствие, к антенатальной гибели.

Тромбообразование: Избыточный вес увеличивает вероятность тромбообразования в сосудах, включая сосуды плаценты. Тромбы могут блокировать кровоток и нарушать нормальное снабжение плода кислородом.

Преждевременные роды как результат ожирения

Преждевременные роды — это ещё одна угроза для женщин с ожирением, которая может привести к антенатальной гибели плода. Ожирение ассоциируется с повышенным риском преждевременных родов по нескольким причинам:

Гормональные нарушения: Нарушения в работе гормонов, таких как прогестерон, могут вызвать преждевременную активацию родовой деятельности.

Воспаление: Хроническое воспаление, характерное для ожирения, может стимулировать преждевременные роды, повреждая матку и плаценту.

Инфекции: Повышенная восприимчивость к инфекциям, как уже упоминалось, также увеличивает риск преждевременных родов. Инфекционные заболевания, такие как инфекции мочевыводящих путей, могут быть причиной преждевременной активации родов и гибели плода.

Нарушение обмена веществ у плода

При ожирении матери нарушаются обменные процессы, что влияет на развитие плода и его рост. Это может привести к различным нарушениям, связанным с обменом веществ у плода:

Гипогликемия: У новорожденных с макросомией (избыточным размером тела) часто наблюдается гипогликемия, то есть низкий уровень сахара в крови. Это связано с нарушением обмена углеводов у плода и может привести к серьезным последствиям после рождения.

Нарушение развития органов: Хроническая гипоксия и нарушения в питании могут привести к патологическому развитию органов плода, особенно мозга, сердца и почек. **Неонатальные осложнения, связанные с ожирением**

Не только в утробе, но и после рождения дети женщин с ожирением могут столкнуться с множеством осложнений. Среди них выделяются следующие:

Респираторный дистресс-синдром: Дети, родившиеся с макросомией или преждевременно, часто имеют проблемы с дыханием. Это может быть связано с недостаточным развитием легких или с травмами при родах.

Неврологические расстройства: Плоды, испытывающие гипоксию в утробе, имеют высокий риск развития неврологических расстройств, таких как церебральный паралич и другие долгосрочные проблемы с развитием.

Метаболические расстройства: Дети, родившиеся от матерей с ожирением, имеют высокий риск развития метаболического синдрома в будущем, включая диабет 2 типа, гипертонию и ожирение.

Профилактика и лечение осложнений

Одним из ключевых факторов профилактики осложнений у женщин с ожирением является контроль массы тела до беременности и во время её течения. Женщины с избыточным весом должны стремиться к снижению массы тела до планирования беременности, а также поддерживать здоровый вес в ходе беременности.

Планирование беременности: Женщинам с ожирением рекомендуется провести тщательное медицинское обследование и, по возможности, достичь нормализации массы тела, чтобы уменьшить риски для здоровья матери и плода.

Рациональное питание: Следует соблюдать диету с ограничением калорий, улучшая питание с целью снижения массы тела до беременности. Важно избегать резкого похудения во время беременности.

Для женщин с ожирением крайне важен регулярный мониторинг беременности для раннего выявления осложнений. Это включает:

Контроль артериального давления: Женщины с ожирением должны регулярно измерять давление, чтобы своевременно выявить гипертензию или преэклампсию.

Контроль уровня сахара в крови: Важно следить за уровнем глюкозы в крови, чтобы предотвратить развитие диабета и его осложнений.

Ультразвуковое обследование: Регулярные ультразвуковые исследования могут помочь в мониторинге роста и развития плода, а также в своевременном выявлении признаков фетоплацентарной недостаточности.

Лечение сопутствующих заболеваний

Женщины с ожирением часто имеют сопутствующие заболевания, такие как диабет, гипертензия, апноэ во сне, которые могут усугубить течение беременности. Контроль этих заболеваний может существенно снизить риски осложнений.

Контроль диабета: Диабет у беременных требует тщательного контроля уровня сахара и соблюдения строгой диеты.

Контроль гипертензии: Применение антигипертензивных препаратов и мониторинг артериального давления.

Контроль инфекций: Женщины с ожирением должны быть более внимательны к профилактике и лечению инфекций, чтобы избежать преждевременных родов и их последствий.

ВЫВОД:

Ожирение представляет собой сложный и многогранный фактор риска как для матери, так и для плода. Оно оказывает влияние на множество систем организма, что приводит к повышенному риску антенатальной гибели плода через различные механизмы, включая фетоплацентарную недостаточность, гипоксию и преждевременные роды.

Однако своевременная диагностика и лечение осложнений, а также тщательное планирование беременности и контроль массы тела, могут значительно уменьшить риски для здоровья матери и плода.

Здоровый образ жизни, сбалансированное питание, регулярные медицинские осмотры и контроль веса — ключевые аспекты профилактики осложнений у женщин с ожирением.

Ожирение является одним из самых значительных факторов риска для здоровья женщин и их детей. Оно влияет как на материнское здоровье, так и на состояние плода, увеличивая вероятность различных осложнений, включая антенатальную гибель плода.

Важно, чтобы акушеры и гинекологи уделяли особое внимание женщинам с ожирением, проводя профилактику, своевременную диагностику и лечение заболеваний, а также следя за развитием беременности.

Комплексный подход, включающий контроль за массой тела, регулярные медицинские осмотры и лечение сопутствующих заболеваний, может значительно снизить риски для матери и плода, улучшив исход беременности.

REFERENCES

1. Абдиева, Н. У. (2024). ПЛОДОВЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ НЕРАЗВИВАЮЩИЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ИНСТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 2(5), 145-156.
2. Abdieva, N. U. FEATURES OF EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION IN ECTOPIC ENDOMETRIUM IN PATIENTS WITH INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA OF THE CERVIX.
3. Abdieva NU, A. N. (2024). MORPHOLOGICAL ASPECTS OF RABBIT LIVER DAMAGE DURING THYROIDECTOMY. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(10), 222-230.
4. Abdieva, N. U. FEATURES OF EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION IN ECTOPIC ENDOMETRIUM IN PATIENTS WITH INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA OF THE CERVIX.
5. Abdurashitovich, Z. F. (2024). APPLICATION OF MYOCARDIAL CYTOPROTECTORS IN ISCHEMIC HEART DISEASES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 39(5), 152-159.
6. Abdurashitovich, Z. F. (2024). ASTRAGAL O'SIMLIGINING TIBBIYOTDAGI MUHIM AHAMIYATLARI VA SOG'LOM TURMUSH TARZIGA TA'SIRI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 111-119.
7. Abdurashitovich, Z. F. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL ASPECTS OF THE DEEP VEINS OF THE HUMAN BRAIN. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(6), 203-206.
8. Abdurashitovich, Z. F. (2024). THE RELATIONSHIP OF STRESS FACTORS AND THYMUS. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(6), 188-196

9. Ergasheva, G. (2024). THE ROLE OF CORRECTIONAL PEDAGOGY IN ORGANIZING THE EDUCATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 11(06), 206-207.
10. Toxirovna, E. G. (2024). QALQONSIMON BEZ KASALLIKLARIDAN HASHIMOTO TIREODIT KASALLIGINING MORFOFUNKSIONAL O'ZIGA XOSLIGI. *Modern education and development*, 16(7), 120-135.
11. Toxirovna, E. G. (2024). REVMATOID ARTRIT: BO'G'IMLAR YALLIG'LANISHINING SABABLARI, KLINIK BELGILARI, OQIBATLARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH YONDASHUVLARI. *Modern education and development*, 16(7), 136-148.
12. Эргашева, Г. Т. (2024). ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРЛИСТАТА У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. *Modern education and development*, 16(7), 92-105.
13. Ergasheva, G. T. (2024). THE SPECIFICITY OF AUTOIMMUNE THYROIDITIS IN PREGNANCY. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(11), 448-453.
14. Эргашева, Г. Т. (2024). ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ТИРЕОИДИТЕ ХАШИМОТО. *Modern education and development*, 16(7), 106-119.
15. Toxirovna, E. G. (2024). GIPOFIZ ADENOMASINI NAZORAT QILISHDA KONSERVATIV JARROHLIK VA RADIATSIYA TERAPIYASINING UZOQ MUDDATLI SAMARADORLIGI. *Modern education and development*, 16(7), 79-91.
16. ERGASHEVA, G. T. (2024). OBESITY AND OVARIAN INSUFFICIENCY. *Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics*, 2(09), 106-111.
17. Ergasheva, G. T. (2024). Modern Methods in the Diagnosis of Autoimmune Thyroiditis. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(10), 43-50.
18. Tokhirovna, E. G. (2024). COEXISTENCE OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(3), 55-62.
19. Toxirovna, E. G. (2024). DETERMINATION AND STUDY OF GLYCEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH COMORBID DISEASES. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(3), 71-77.
20. Toxirovna, E. G. (2024). XOMILADORLIKDA QANDLI DIABET KELTIRIB CHIQUARUVCHI XAVF OMILLARINI ERTA ANIQLASH USULLARI. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(3), 63-70.
21. Toxirovna, E. G. (2024). QANDLI DIABET 2-TIP VA KOMORBID KASALLIKLARI BO'LGAN BEMORLARDA GLIKEMIK NAZORAT. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(3), 48-54.

22. Tokhirovna, E. G. (2024). MECHANISM OF ACTION OF METFORMIN (BIGUANIDE) IN TYPE 2 DIABETES. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 210-216.
23. Tokhirovna, E. G. (2024). THE ROLE OF METFORMIN (GLIFORMIN) IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(4), 171-177.
24. Эргашева, Г. Т. (2024). Эффект Применения Бигуанида При Сахарным Диабетом 2 Типа И Covid-19. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 55-61.
25. Toxirovna, E. G. (2024). QANDLI DIABET 2 TUR VA YURAK QON TOMIR KASALLIKLARINING BEMOLARDA BIRGALIKDA KECHISHI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 38(7), 202-209.
26. Эргашева, Г. Т. (2024). СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ДИАБЕТА 2 ТИПА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 38(7), 219-226.
27. Эргашева, Г. Т. (2024). СНИЖЕНИЕ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. *Образование Наука И Инновационные Идеи В Мире*, 38(7), 210-218.
28. Tokhirovna, E. G. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE COURSE OF ARTERIAL HYPERTENSION. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(4), 234-243.
29. Tokhirovna, E. G. Studying the Causes of the Relationship between Type 2 Diabetes and Obesity. *Published in International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd)*, ISSN, 2456-6470.
30. Toxirovna, E. G. (2024). ARTERIAL GIPERTENZIYA KURSINING KLINIK VA MORFOLOGIK JIHATLARI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(4), 244-253.
31. Эргашева, Г. Т. (2024). НОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЕ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(4), 224-233.
32. Эргашева, Г. Т. (2024). ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(5), 70-74.
33. Эргашева, Г. Т. (2024). ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ. *TADQIQOTLAR. UZ*, 30(3), 112-119.
34. Эргашева, Г. Т. (2023). Исследование Причин Связи Диабета 2 Типа И Ожирения. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 305-311.

35. Tokhirovna, E. G. (2024). Risk factors for developing type 2 diabetes mellitus. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 36(5), 64-69.
36. Toxirovna, E. G. (2024). QANDLI DIABET 2-TUR VA O' LIMNI KELTIRIB CHI QARUVCHI SABABLAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 86-93.
37. Tokhirovna, E. G. (2023). Study of clinical characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus in middle and old age. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(4), 16-19.
38. Toxirovna, E. G. (2024). GIPERPROLAKTINEMIYA KLINIK BELGILARI VA BEPUSHTLIKKA SABAB BO'LUVCHI OMILLAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 168-175.
39. Toxirovna, E. G. (2023). QANDLI DIABET 2-TUR VA SEMIZLIKNING O'ZARO BOG'LIQLIK SABABLARINI O'RGANISH. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(3), 168-173.
40. Saidova, L. B., & Ergashev, G. T. (2022). Improvement of rehabilitation and rehabilitation criteria for patients with type 2 diabetes..
41. Toxirovna, E. G. (2025). YURAK-QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARIDA BEMORLAR PARVARISHINING O'ZIGA XOSLIGI. *Modern education and development*, 20(2), 38-46.
42. Ergasheva, G. (2025). PECULIARITIES WHEN ACCOMPANIED BY HYPOTHYROIDISM AND IODINE DEFICIENCY IN PATIENTS WITH ADRENAL GLAND PATHOLOGY. *Modern Science and Research*, 4(2), 1133-1140.
43. Tokhirovna, E. G. (2024). Relationship of the Functional States of the Thyroid and the Reproductive System in Women under Iodine Deficiency. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(6), 89-94.
44. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). Modern Views on the Effects of the Use of Cholecalciferol on the General Condition of the Bod. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 79-85.
45. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЯИЧНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(5), 188-198.
46. Халимова, Ю. С. (2024). Морфологические Особенности Поражения Печени У Пациентов С Синдромом Мэллори-Вейса. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(6), 166-172.
47. Xalimova, Y. S. (2024). Morphology of the Testes in the Detection of Infertility. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(6), 83-88.

48. KHALIMOVA, Y. S. (2024). MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF TESTICULAR AND OVARIAN TISSUES OF ANIMALS IN THE AGE ASPECT. *Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics*, 2(9), 100-105.
49. Salokhiddinovna, K. Y. (2024). IMMUNOLOGICAL CRITERIA OF REPRODUCTION AND VIABILITY OF FEMALE RAT OFFSPRING UNDER THE INFLUENCE OF ETHANOL. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(10), 200-205.
50. Salokhiddinovna, K. Y., Saifiloevich, S. B., Barnoevich, K. I., & Hikmatov, A. S. (2024). THE INCIDENCE OF AIDS, THE DEFINITION AND CAUSES OF THE DISEASE. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 195-205.
51. Nematilloevna, K. M., & Salokhiddinovna, K. Y. (2024). IMPORTANT FEATURES IN THE FORMATION OF DEGREE OF COMPARISON OF ADJECTIVES IN LATIN. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 150-157.
52. Salokhiddinovna, X. Y., & Nematilloevna, X. M. (2024). FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE REPRODUCTIVE ORGANS OF THE FEMALE BODY. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 179-183.
53. Хафизова, М. Н., & Халимова, Ю. С. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАСТОТНЫХ ОТРЕЗКОВ В НАИМЕНОВАНИЯХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ФАРМАЦЕВТИКЕ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 172-178.
54. Хафизова, М. Н., & Халимова, Ю. С. (2024). МОТИВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛАТЫНИ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 165-171.
55. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). ОСОБЕННОСТИ СОЗРЕВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЯИЧНИКОВ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(2), 188-194.
56. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИЦ ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩЕЕСЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ НАПИТКАМИ. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(5), 199-207.
57. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). кафедра Клинических наук Азиатский международный университет Бухара, Узбекистан. *Modern education and development*, 10(1), 60-75.

58. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ. *TADQIQOTLAR. UZ*, 40(5), 240-250.
59. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ. *Modern education and development*, 10(1), 76-90.
60. Khalimova, Y. S. (2024). Features of Sperm Development: Spermatogenesis and Fertilization. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(11), 90-98.
61. Salokhiddinovna, K. Y., & Nematilloevna, K. M. (2024). MODERN MORPHOLOGY OF HEMATOPOIETIC ORGANS. *Modern education and development*, 16(9), 50-60.
62. Khalimova, Y. (2025). MORPHOLOGY OF PATHOLOGICAL FORMS OF PLATELETS. *Modern Science and Research*, 4(2), 749-759.