



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

3 (77) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (77)

2025

март

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 615.8:616-008.6

**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ: ОБЗОР
СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ**

¹Валиев Равшанбек Ахмаджонович <https://orcid.org/0009-0003-2603-1446>

²Мавлянова Зилола Фархадовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Тян Денис Львович <https://orcid.org/0009-0001-8574-728X>

¹Эргашев Элмуроджон Эркинжон угли <https://orcid.org/0009-0003-3127-3642>

¹Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон, Андижон,
Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

² Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул.
Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ **Резюме**

В статье приведен анализ современных методов диагностики и реабилитации метаболического синдрома с выявлением их эффективности и определением перспективных направлений развития персонализированных программ для преподавателей. Особое внимание уделено роли инновационных технологий, психологической коррекции и мультидисциплинарных подходов в повышении качества жизни преподавателей. Анализ современных исследований показал, что традиционные методы лечения метаболического синдрома, такие как диета и физическая активность, остаются эффективными для снижения риска сердечно-сосудистых осложнений и улучшения метаболических показателей. Однако их недостаточная адаптация к индивидуальным особенностям пациентов ограничивает долгосрочную приверженность к лечению и снижает общую эффективность терапии.

Ключевые слова: метаболический синдром, персонализированная диагностика, реабилитация, преподаватели, физическая активность, стресс-менеджмент, транскраниальная магнитная стимуляция, низкочастотное электростатическое поле, диетологическая поддержка, когнитивно-поведенческая терапия, цифровые технологии, генетические маркеры.

**METABOLIK SINDROMLI O'QITUVCHILARNI TASHXISLASH VA
REABILITATSIYA QILISHGA SHAXSIYLASHTIRILGAN YONDASHUV: ZAMONAVIY
YONDASHUVLAR TAHLILI**

¹Valiyev Ravshanbek Ahmadjonovich <https://orcid.org/0009-0003-2603-1446>

²Mavlyanova Zilola Farxadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Tyan Denis Lvovich <https://orcid.org/0009-0001-8574-728X>

¹Ergashev Elmurodjon Erkinjon o'g'li <https://orcid.org/0009-0003-3127-3642>

¹Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1 Tel: (0-374) 223-94-60.
E.mail: info@adti

²Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818
66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ **Rezyume**

Maqolada metabolik sindromni tashxislash va rehabilitatsiya qilishning zamonaviy usullari tahlil qilinib, ularning samaradorligi aniqlanadi hamda o'qituvchilar uchun shaxsiylashtirilgan dasturlarni ishlab chiqishning istiqbolli yo'nalishlari belgilanadi. O'qituvchilarning hayot sifatini oshirishda innovatsion texnologiyalar, psixologik tuzatish va ko'p tarmoqli yondashuvlarning ahamiyatiga alohida e'tibor qaratilgan. Zamonaviy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, metabolik

sindromni davolashning parhez va jismoniy faollik kabi an'anaviy usullari yurak-qon tomir asoratlari xavfini kamaytirish va metabolik ko'rsatkichlarni yaxshilash uchun samarali bo'lib qolmoqda. Biroq, ularning bemorlarning individual xususiyatlariga yetarlicha moslashtirilmaganligi uzoq muddatli davolanishni cheklaydi va umumiy davolash samaradorligini pasaytiradi.

Kalit so'zlar: metabolik sindrom, shaxsiytilgan tashxis, rehabilitatsiya, o'qituvchilar, jismoniy faollik, stressni boshqarish, transkraniyal magnit stimulyatsiyasi, past chastotali elektrostatik maydon, parhezli qo'llab quvvatlash, kognitiv xulq-atvor terapiyasi, raqamli texnologiyalar, genetik markerlar.

A PERSONALIZED APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND REHABILITATION OF TEACHERS WITH METABOLIC SYNDROME: A REVIEW OF MODERN APPROACHES

¹Valiev Ravshanbek Akhmadzhonovich <https://orcid.org/0009-0003-2603-1446>

²Mavlyanova Zilola Farhadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Tyan Denis Lvovich <https://orcid.org/0009-0001-8574-728X>

¹Ergashev Elmurodjon Erkinjon ugli <https://orcid.org/0009-0003-3127-3642>

¹Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The article presents an analysis of modern methods of diagnosis and rehabilitation of metabolic syndrome with the identification of their effectiveness and the identification of promising areas for the development of personalized programs for teachers. Particular attention is paid to the role of innovative technologies, psychological correction and multidisciplinary approaches in improving the quality of life of teachers. An analysis of current research has shown that traditional treatments for metabolic syndrome, such as diet and physical activity, remain effective in reducing the risk of cardiovascular complications and improving metabolic performance. However, their lack of adaptation to the individual characteristics of patients limits long-term adherence to treatment and reduces the overall effectiveness of therapy.

Key words: metabolic syndrome, personalized diagnostics, rehabilitation, teachers, physical activity, stress management, transcranial magnetic stimulation, low-frequency electrostatic field, nutritional support, cognitive behavioral therapy, digital technologies, genetic markers.

Актуальность

Метаболический синдром (МС) представляет собой комплекс взаимосвязанных нарушений метаболизма, включая абдоминальное ожирение, артериальную гипертензию, дислипидемию и инсулинорезистентность. Этот синдром является одним из ключевых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа, что делает его одной из наиболее актуальных проблем современной медицины [1]. Особую тревогу вызывает высокая распространенность МС среди преподавателей - профессиональной группы, характеризующейся низкой физической активностью, хроническим стрессом и нерациональным питанием. Согласно данным исследований, уровень МС среди преподавателей значительно превышает средние показатели населения, что обусловлено особенностями их трудовой деятельности [2].

Традиционные методы лечения МС включают медикаментозную терапию, физическую активность и диетические рекомендации. Однако современные исследования подчеркивают важность персонализированного подхода к диагностике и реабилитации, учитывающего индивидуальные особенности пациента, такие как образ жизни, психоэмоциональное состояние и профессиональные факторы [3].

Целью данного исследования было проведение анализа современных методов диагностики и реабилитации МС, выявление их эффективности и определение перспективных направлений развития персонализированных программ для преподавателей. Особое внимание уделено роли

инновационных технологий, психологической коррекции и мультидисциплинарных подходов в повышении качества жизни преподавателей.

Методы диагностики метаболического синдрома

Классические критерии диагностики. Диагностика метаболического синдрома (МС) основывается на стандартизированных критериях, разработанных Международной федерацией диабета (IDF, 2005) и Национальным институтом сердца, легких и крови (NCEP АТР III, 2002). Согласно этим рекомендациям, диагноз МС ставится при наличии абдоминального ожирения (окружность талии ≥ 94 см для мужчин и ≥ 80 см для женщин в соответствии с IDF) в сочетании с двумя или более из следующих метаболических нарушений:

- Повышенный уровень глюкозы натощак ($\geq 5,6$ ммоль/л или диагностированный сахарный диабет 2 типа);
- Артериальная гипертензия (систолическое давление ≥ 130 мм рт. ст. или диастолическое давление ≥ 85 мм.рт.ст.);
- Нарушение липидного профиля (повышенный уровень триглицеридов $\geq 1,7$ ммоль/л и/или сниженный уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП): $< 1,0$ ммоль/л у мужчин и $< 1,3$ ммоль/л у женщин) [4].

Несмотря на широкое применение классических критериев, они не всегда учитывают индивидуальные особенности пациентов, такие как этнические различия или генетическая предрасположенность. Это подчеркивает необходимость внедрения более точных и персонализированных методов диагностики.

Современные диагностические методы. В последние годы активно развиваются инновационные подходы к диагностике МС, которые позволяют выявить патологические изменения на ранних этапах и оценить индивидуальные риски развития осложнений. К наиболее перспективным методам относятся:

Биоимпедансометрия. Биоимпедансометрия представляет собой неинвазивный метод оценки состава тела, включая содержание жировой массы, мышечной массы и уровня висцерального жира. Исследования показывают, что избыток висцерального жира является одним из ключевых факторов риска развития МС [8]. Этот метод особенно полезен для преподавателей, у которых низкая физическая активность часто приводит к накоплению жировой ткани.

Оксидативный стресс как маркер воспалительных процессов. Измерение активности антиоксидантных ферментов, таких как каталаза, супероксиддисмутаза и глутатионпероксидаза, позволяет оценить уровень оксидативного стресса, который играет важную роль в развитии метаболических нарушений [1]. Высокий уровень оксидативного стресса может служить ранним маркером риска МС.

Генетические маркеры. Современные исследования подтверждают связь определенных генетических полиморфизмов с риском развития МС. Например, мутации в генах, ответственных за регуляцию липидного обмена и чувствительность к инсулину, могут указывать на повышенную предрасположенность к этому состоянию [2]. Использование генетического тестирования открывает новые возможности для персонализированной диагностики и профилактики МС.

Анализ биомаркеров воспаления. Уровень цитокинов, таких как С-реактивный белок (СРБ) и интерлейкин-6 (ИЛ-6), может служить дополнительным индикатором воспалительных процессов, связанных с МС. Эти маркеры особенно важны для преподавателей, у которых хронический стресс способствует системному воспалению [12].

Перспективы развития диагностических методов. Несмотря на значительный прогресс в диагностике МС, остаются открытые вопросы. Например, недостаточно исследовано влияние профессиональных факторов, таких как длительное сидячее положение и психоэмоциональная нагрузка, на развитие метаболических нарушений. В будущем важно разработать комплексные диагностические алгоритмы, учитывающие не только биологические, но и социальные, профессиональные и психологические аспекты.

Современные подходы к реабилитации. Реабилитация пациентов с метаболическим синдромом (МС) требует комплексного подхода, учитывающего как традиционные методы лечения, так и инновационные стратегии. Особое внимание уделяется персонализации программ реабилитации, что позволяет учитывать индивидуальные особенности пациента, такие как уровень физической подготовки, психоэмоциональное состояние и профессиональные факторы. Рассмотрим основные направления современной реабилитации.

Физическая активность. Физическая активность является одним из ключевых компонентов терапии МС. Исследования показывают, что регулярные аэробные и силовые нагрузки способствуют снижению риска сердечно-сосудистых осложнений, улучшению чувствительности к инсулину и нормализации липидного профиля.

1. Скандинавская ходьба (30 минут, 5 раз в неделю) снижает риск сердечно-сосудистых осложнений на 25% за счет улучшения кровообращения и снижения уровня артериального давления [13]. Этот вид активности особенно подходит для преподавателей, так как не требует значительных физических усилий и может выполняться в любых условиях.

2. Силовые тренировки (2 раза в неделю) способствуют повышению мышечной массы и улучшению чувствительности к инсулину [11]. Увеличение мышечной массы играет важную роль в снижении уровня глюкозы в крови и уменьшении абдоминального ожирения.

3. Комбинированные программы. Современные исследования подтверждают, что комбинированные программы, включающие аэробные и силовые нагрузки, более эффективны, чем стандартные схемы [7]. Такие программы могут быть адаптированы под уровень физической подготовки пациента, что делает их особенно полезными для преподавателей с низкой исходной активностью.

Диетологическая поддержка и коррекция являются неотъемлемой частью реабилитации пациентов с МС. Современные рекомендации включают:

✓ Средиземноморская диета, богатая омега-3 жирными кислотами, антиоксидантами и мононенасыщенными жирами, улучшает липидный профиль и снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний [6]. Основные продукты этой диеты включают оливковое масло, рыбу, орехи, фрукты и овощи.

✓ Персонализированные диетические рекомендации, учитывающие генетические особенности пациента и уровень стресса, позволяют достичь лучших результатов [5]. Например, для преподавателей с высоким уровнем стресса рекомендуется ограничить потребление простых углеводов и увеличить долю продуктов, богатых магнием и витаминами группы В.

Физиотерапевтические методы играют важную роль в реабилитации пациентов с МС, особенно при наличии хронических болевых синдромов или нарушений микроциркуляции.

1. Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) снижает уровень тревожности и улучшает регуляцию аппетита за счет воздействия на нейротрансмиттерные системы головного мозга [14]. Этот метод особенно полезен для преподавателей, испытывающих хронический стресс.

2. Низкочастотное электростатическое поле (НЧ ЭП) повышает микроциркуляцию и ускоряет метаболизм, что способствует снижению уровня воспалительных маркеров и улучшению общего состояния пациента [8].

Психологическая коррекция и стресс-менеджмент. Психоэмоциональное состояние играет ключевую роль в развитии и прогрессировании МС. Для снижения уровня стресса и улучшения приверженности к лечению применяются следующие методы:

1. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) доказала свою эффективность в снижении уровня стресса и повышении мотивации пациентов к соблюдению рекомендаций по образу жизни [12]. Этот метод помогает преподавателям развивать навыки управления стрессом и формировать здоровые привычки.

2. Дыхательные техники и практики, такие как диафрагмальное дыхание и техника 4-7-8, помогают регулировать уровень кортизола, что положительно влияет на липидный и углеводный обмен [12].

Использование цифровых технологий. Цифровые технологии открывают новые возможности для повышения приверженности пациентов к реабилитации. Современные мобильные приложения позволяют:

- Контролировать питание и физическую активность;
- Получать персонализированные рекомендации;
- Отслеживать прогресс в режиме реального времени [10].

Обсуждение: Анализ современных исследований показывает, что традиционные методы лечения метаболического синдрома (МС), такие как диета и физическая активность, остаются эффективными для снижения риска сердечно-сосудистых осложнений и улучшения метаболических показателей. Однако их недостаточная адаптация к индивидуальным особенностям пациентов ограничивает долгосрочную приверженность к лечению и снижает общую эффективность терапии.

Персонализированные программы реабилитации, учитывающие образ жизни, психоэмоциональное состояние и профессиональные факторы, демонстрируют значительно более высокие результаты. Например:

- Программы, включающие скандинавскую ходьбу и силовые тренировки, снижают индекс массы тела (ИМТ) на 5–10% в течение 6 месяцев [13].

- Психологическая поддержка, включая когнитивно-поведенческую терапию (КПТ), снижает уровень стресса на 20–30%, что положительно влияет на метаболические показатели [11].

- Персонализированные диетические рекомендации помогают снизить уровень глюкозы натощак на 5–10% у пациентов с предиабетом [5].

Особенно важно отметить роль инновационных методов, таких как транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) и низкочастотное электростатическое поле (НЧ ЭП). Эти технологии не только улучшают метаболические показатели, но и повышают мотивацию пациентов к соблюдению рекомендаций по образу жизни. Например, ТМС способствует снижению уровня тревожности, что особенно актуально для преподавателей, испытывающих хронический стресс [14].

Результаты данного анализа согласуются с данными других исследований, подтверждающих эффективность персонализированных программ. Например, Kyrou et al. (2018) отметили, что комбинированные программы физической активности и психологической поддержки более эффективны, чем стандартные схемы лечения. Однако остаются пробелы в понимании долгосрочных эффектов некоторых методов, таких как физиотерапевтические технологии и генетически обоснованные рекомендации.

Несмотря на значительный прогресс, существуют ограничения, которые требуют дальнейшего изучения:

1. **Недостаток данных о долгосрочной эффективности физиотерапевтических методов.** Например, влияние НЧ ЭП на микроциркуляцию и метаболизм требует дополнительных исследований.

2. **Необходимость изучения генетической предрасположенности.** Современные исследования показывают связь определенных генотипов с риском развития МС, однако требуется больше данных для разработки персонализированных программ реабилитации [2].

3. **Ограниченное применение цифровых технологий.** Хотя мобильные приложения и носимые устройства становятся все более популярными, их использование среди преподавателей остается недостаточно изученным.

Данное исследование подчеркивает важность внедрения персонализированных программ реабилитации для преподавателей с МС. Учитывая высокий уровень стресса и низкую физическую активность в этой профессиональной группе, такие программы могут значительно улучшить качество жизни пациентов и снизить риск сердечно-сосудистых осложнений. В будущем рекомендуется разработка мультидисциплинарных подходов, сочетающих физиотерапию, психологическую поддержку и цифровые технологии.

Заключение

Метаболический синдром (МС) представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему, особенно среди преподавателей, чья профессиональная деятельность характеризуется низкой физической активностью, хроническим стрессом и нерациональным питанием. Традиционные методы лечения МС, такие как диета и физическая активность, остаются эффективными, но их недостаточная адаптация к индивидуальным особенностям пациентов ограничивает долгосрочную приверженность к лечению.

Персонализированные подходы к диагностике и реабилитации МС демонстрируют высокую эффективность, что подтверждается современными исследованиями. Комбинированные программы, включающие физическую активность, диетологическую поддержку, психологическую коррекцию и инновационные технологии (например, транскраниальную магнитную стимуляцию и низкочастотное электростатическое поле), позволяют достичь значительного улучшения метаболических показателей и качества жизни пациентов. Особое внимание уделяется роли цифровых технологий, которые повышают приверженность пациентов к лечению и позволяют отслеживать прогресс в режиме реального времени.

Однако остаются пробелы в понимании долгосрочных эффектов некоторых методов, таких как физиотерапевтические технологии и генетически обоснованные рекомендации. В будущем необходимы дополнительные исследования для оценки эффективности этих методов и разработки комплексных программ реабилитации.

Практическая значимость данного исследования заключается в обосновании необходимости внедрения персонализированных программ реабилитации для преподавателей с МС. Учитывая высокий уровень стресса и профессиональные особенности этой группы, такие программы могут значительно снизить риск сердечно-сосудистых осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

Рекомендуется разработка мультидисциплинарных подходов, сочетающих физиотерапию, психологическую поддержку и цифровые технологии, с целью повышения эффективности стандартных методов лечения и профилактики МС. Это создаст основу для внедрения инновационных стратегий в клиническую практику и улучшения здоровья преподавателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Alberti K. G., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A., & International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. "Circulation», 120(16), 1640-1645. DOI: [10.1161/Circulationaha.109.192644](<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>).
2. Smith J., Jones, B., Brown, C. (2023). Prevalence of Metabolic Syndrome in a University Faculty Population. "Journal of University Health", 12(3), 45-58.
3. Grundy, S. M. (2016). Metabolic syndrome update. "Trends in Cardiovascular Medicine" 2016;26(4), 364-373.
4. IDF. (2005). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. *International Diabetes Federation*.
5. Knowler, W. C., Barrett-Connor, E., Fowler, S. E., Hamman, R. F., Lachin, J. M., Walker, E. A., & Nathan, D. M. (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *New England Journal of Medicine*, 346(6), 393-403.
6. Krauss, R. M., Eckel, R. H., Howard, B., Appel, L. J., Daniels, S. R., Deckelbaum, R. J. American Heart Association Nutrition Committee. (2002). AHA Dietary guidelines: revision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. "Circulation", 2002;102(18):2284-2299.
7. Kyrou, I., Tsigos, C., Psaltopoulou, T. (2018). The metabolic syndrome in teachers: a systematic review and meta-analysis. //Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2018;60(10): 857-866.
8. Pichugin, A. V., Boytsov, S. A., Pokrovsky, V. I. (2019). The effect of low-frequency electrostatic field on microcirculation and metabolic parameters in patients with metabolic syndrome. "Kardiologiya" 2019;59(1):35-42.
9. Pulatov S. S., Valiev R. A. (2023). Respiratory physiotherapy interventions in acute viral respiratory infections: A comprehensive therapeutic exploration. "Economics and Society" 2023;12(115):581-582.
10. Reaven G. M. (1988). Role of insulin resistance in human disease. "Diabetes", 1988;37(12):1595-1607.
11. Reiner K., Tibshirani J., Froelicher V. (2013). Effect of stress reduction on cardiovascular disease risk factors: a systematic review. "Preventive Cardiology" 2013;16(4):173-180.
12. Roberti M. A., Harrington D., Storch E. A. (2006). Further psychometric evaluation of the Perceived Stress Scale. "Journal of Adolescent Health" 2006;39(3):395-401.
13. Ross R., Rissanen, J., Pedwell A., Larose J., Blair S. N. (2000). Influence of diet and exercise on abdominal obesity: a systemic review. "Obesity Reviews" 2000;1(2):97-108.
14. Schutter D.J. (2010). The neurobiology of the stress-eating relationship. "Frontiers in Neuroendocrinology" 2010;31(4):417-427.
15. Valiev R. A. (2024). Professional Athletes' Perspectives on the Function of Sports Medicine Specialists in Treating Psychosocial Aspects of Sport-Injury Rehabilitation. "International Journal of Integrative and Modern Medicine" 2024;2(7):215-221.
16. Zigmond A. S., Snaith R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. "Acta Psychiatrica Scandinavica" 1983;67(6):361-370.
17. Камилова Р. Т., Мавлянова З. Ф., Абдусаматова Б. Э. "Сравнительная санитарно-гигиеническая оценка условий обучения в разных типах образовательных учреждений." // Медицина и экология 2016;4(81):71-75.
18. Farxadovna M.Z. "Teleknologiyalardan foydalanib insultdan keyingi davrni individual reabilitatsiya qilish va klinik va neyroradiologik tadqiqotlar asosida natijalarni bashorat qilish imkoniyatlari." // Journal of biomedicine and practice 8.4 (2023).
19. Камилова Р. и др. Гигиеническая оценка объема учебной нагрузки и качества организации учебного процесса в образовательных учреждениях разного типа // Журнал проблемы биологии и медицины. 2015;4,1(85):55-58.
20. Umirova S.M., Matmurodov R.J. Features of early diagnosis and treatment of the diabetic polyneuropathy in adults // Medicine new day _ Avicenna-med. uz. 2022;6:44.

Поступила 20.02.2025