

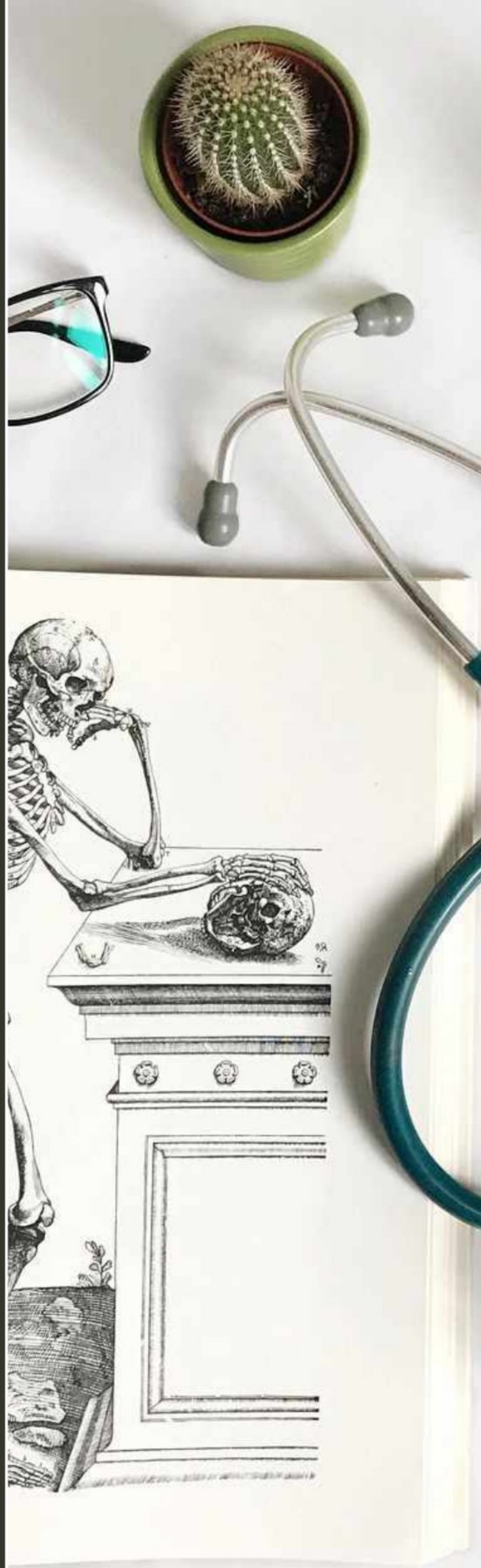
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования
«Кемеровский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
Компания «Артлайф» г. Томск
НОЦ мирового уровня «Кузбасс»

IV Международная научно-
практическая
конференция

«Актуальные вопросы клинической медицины и современные подходы к их решению»

**СБОРНИК
МАТЕРИАЛОВ
КОНФЕРЕНЦИИ**

Кемерово
15 апреля 2025 г



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Компания «Артлайф» г. Томск
НОЦ мирового уровня «Кузбасс»

**IV Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы клинической медицины и
современные подходы к их решению»**

Кемерово
15 апреля 2025 г

УДК 614.2:613.2(082)
ББК 51.1(2)я43
М 422

IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы клинической медицины и современные подходы к их решению»

(Кемерово, 15 апреля 2025 г.)/ отв. ред. В. М.

Позняковский, Е. М. Мальцева. - Кемерово: КемГМУ, 2025. - 181 с.

В сборнике представлены материалы IV Международная научно-практическая конференция, состоявшейся 15 апреля 2025 г в Кемеровском государственном медицинском университете. Участники конференции ученые, преподаватели, аспиранты и студенты вузов России и стран зарубежья, научные разработки которых посвящены актуальным проблемам и перспективам развития медицинской биотехнологии, биофармацевтики и Клиническая медицина.

Редакционная коллегия выпуска:

проф., д.б.н. В.М. Позняковский (г. Кемерово)

проф., д.т.н. А.Н. Австриевских (г. Томск)

к.т.н. А.А. Вековцев (г. Томск)

проф., д.м.н. Коськина Е.В. (г. Кемерово)

к.б.н. В.В. Большаков (г. Кемерово)

доцент, к.м.н. Почуева Л.П.

доцент, к. фарм. н. Е.М. Мальцева (г. Кемерово)

к.м.н. Т.В. Иванова (г. Кемерово)

Отв. секретарь: доцент, д.т.н. Котова Т.В. (г. Кемерово)

Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-8151-3456-7

**© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет» Минздрава России, 2025**

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИЦИНСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

СКОРОБОГАТКИНА И.А., ЮРИНА Е. С., ЛЕБЕДЕВ М.А., КИСЕЛЕВ А.Н., СЫРБУ С.А. МИЦЕЛЛЯРНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ НА ОСНОВЕ ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА НАТРИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОДОСТУПНОСТИ 5- [4'-(N-МЕТИЛ-Х",3"-БЕНЗИМИДАЗОЛ-2"- ИЛ)ФЕНИЛ]-10,15,20-ТРИС(4'-СУЛЬФОФЕНИЛ)ПОРФИНА	12
ВОХИДОВА Д.А., УСМАНОВА Д.Д., ВОХИДОВ А.М., ХОДЖИМЕТОВ Д.Н. ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	17
ТУЛАЕВ М.Ж. КЛИНИЧЕСКИЕ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И КОГНИТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ	19
ХАСАНОВА Г.Х., ТУХТАЕВА Н.Х. ОСОБЕННОСТИ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D	22
УМУРЗАКОВА Д.А. ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, СВЯЗАННЫХ С ЧАСТОТОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ ПО ПОВОДУ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА	26
ТОЛИПОВА Г.К. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ОХВАТА ИММУНИЗАЦИЕЙ	28
МАМАТОВА Ш. А., РАИМОВА М.М. КЛИНИКО-НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСТРАПИРАМИДНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	30
ЮРИНА Е.С., ЛЕБЕДЕВА Н.Ш., ВЕДЕРНИКОВА И.А.	

¹ХАСАНОВА Г.Х., ²ТУХТАЕВА Н. Х
**ОСОБЕННОСТИ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА У
ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И
ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D**

¹*Старший преподаватель кафедры прикладной косметологии,
Международный университет «Кимё» в Ташкенте (Ташкент, 100121,
Узбекистан)*

²*Доктор медицинских наук, доцент кафедры «Пропедевтика
внутренних болезней 2», Ташкентская медицинская академия (Ташкент,
100121, Узбекистан)*

¹KHASANOVA G.KH., ²TUKHTAEVA N.KH
**FEATURES OF BIOIMPEDANCE ANALYSIS IN PATIENTS WITH
METABOLIC SYNDROME AND VITAMIN D DEFICIENCY**

¹*Senior Lecturer, Department of Applied Cosmetology, Chemistry
International University in Tashkent (Tashkent, 100121, Uzbekistan)*

²*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of
Propaedeutics of Internal Diseases 2, Tashkent Medical Academy (Tashkent,
100121, Uzbekistan)*

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности биоимпедансного анализа у женщин с метаболическим синдромом и дефицитом витамина D. Проведённое исследование охватило 100 пациенток, у которых был подтверждён диагноз метаболического синдрома и гиповитаминоза D. Установлено, что дефицит витамина D оказывает влияние на углеводный и жировой обмен, снижает чувствительность тканей к инсулину и может способствовать воспалению в жировой ткани, усугубляя течение метаболических нарушений. Особое внимание уделено связи между параметрами биоимпедансного анализа — жировой и мышечной массой, фазовым углом, внеклеточной жидкостью — и уровнем витамина D. Результаты исследования показали, что низкие уровни витамина D ассоциированы с увеличением жировой массы, снижением мышечной массы и повышенными значениями импеданса. Выводы подтверждают, что биоимпедансный анализ является информативным и надёжным методом оценки состава тела, в отличие от традиционных антропометрических показателей, таких как индекс массы тела.

Abstract. This article discusses the features of bioimpedance analysis in women with metabolic syndrome and vitamin D deficiency. The study included 100 patients who had a confirmed diagnosis of metabolic syndrome and hypovitaminosis D. It was found that vitamin D deficiency affects carbohydrate and fat metabolism, reduces tissue sensitivity to insulin and can contribute to inflammation in adipose tissue, aggravating the course of metabolic disorders. Particular attention is paid to the relationship between the parameters of

bioimpedance analysis - fat and muscle mass, phase angle, extracellular fluid - and vitamin D levels. The results of the study showed that low vitamin D levels are associated with increased fat mass, decreased muscle mass and increased impedance values. The findings confirm that bioimpedance analysis is an informative and reliable method for assessing body composition, unlike traditional anthropometric indicators such as body mass index.

Ключевые слова: метаболический синдром, витамин D, биоимпедансный анализ, мышечная масса, жировая ткань, фазовый угол, внеклеточная жидкость, индекс массы тела, саркопения, нутрицевтическая коррекция

Key words: metabolic syndrome, vitamin D, bioimpedance analysis, muscle mass, adipose tissue, phase angle, extracellular fluid, body mass index, sarcopenia, nutritional correction

Введение. В статье рассматриваются вопросы диагностики и оценки эффективности лечения метаболического синдрома и дефицита витамина D с использованием биоимпедансного анализа (БИА) для оценки состава тела. В исследовании участвовали 100 женщин с метаболическим синдромом и гиповитаминозом D. Метаболический синдром, включающий такие факторы риска, как ожирение и инсулинорезистентность, тесно связан с дефицитом витамина D, что способствует усугублению метаболических нарушений (Baranova & Glushko, н.д.; Eickemberg и др., 2023).

Результаты исследования подчеркивают эффективность БИА как инструмента для отслеживания изменений состава тела, что позволяет врачам контролировать результаты лечения метаболического синдрома и дефицита витамина D. Эти данные позволяют предположить, что устранение дефицита витамина D может улучшить результаты терапии у пациентов с метаболическими нарушениями (Reed и др., 2021). В целом, БИА предлагает перспективный подход к персонализированной медицине в лечении сложных метаболических состояний (Gaivoronsky и др., 2023).

Цель исследования. Оценка изменений состава тела (процентное содержание жировой массы, мышечной массы, воды и других компонентов организма) у женщин с метаболическим синдромом и дефицитом витамина D, что позволяет отслеживать динамику метаболических нарушений, а также разработать эффективные подходы к диагностике и лечению.

Материалы и методы. В исследование были включены 100 женщин с метаболическим синдромом и дефицитом витамина D, которые составили основную группу ($n = 100$). Контрольную группу составили также женщины ($n = 55$). Наблюдение начиналось с момента обращения к диетологу. Средний возраст выборки составил $28 \pm 6,5$ лет. В основной группе пациенты были разделены на возрастные категории: 18–25 лет, 26–40 лет, 40–45 лет. Диагноз подтверждался с использованием общеклинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Оценка антропометрических

данных в основной и контрольной группах проводилась с использованием антропометрического метода и метода биоимпедансного анализа состава тела.

Для оценки эффективности метода БИА был проведён корреляционный анализ следующих показателей: индекс массы тела и уровень витамина D в сопоставлении с жировой массой, мышечной массой, внеклеточной жидкостью (показатель отёчности по данным биоимпеданса), а также с фазовым углом — показателем метаболической активности, а именно уровня тренированности мышечной ткани.

Результаты и обсуждение. В основной группе пациенты были распределены по возрастным категориям: 18–25 лет, 26–40 лет, 40–45 лет.

Таблица 1.

Сравнительный анализ показателя ИМТ с жировой и мышечной массой у женщин с МС в зависимости от возрастной категории

№	Средний возраст женщин	Средний ИМТ	Масса жира в килограммах	Мышечная масса в килограммах
1	18-25	34,5*	37,5	27,7
2	26-40	36,3*	38,6	26,8
3	40-45	37*	37,5	25,7

** статистическое отклонение $p \geq 0.003$

Как видно из таблицы, показатель ИМТ во всех возрастных группах повышен примерно одинаково. Однако в первой возрастной группе повышение ИМТ наблюдается за счёт увеличения мышечной массы, в то время как жировая масса остаётся на среднем уровне. В среднем и пожилом возрасте, наоборот, повышение ИМТ связано с увеличением жировой ткани, а мышечная масса у этих респондентов ниже, чем у лиц из первой возрастной группы, что свидетельствует о наличии саркопении (дефицита мышечной массы).

Витамин D влияет на углеводный и жировой обмен, а также на функцию инсулина. Основной механизм действия витамина D заключается в его способности модулировать активность инсулиновых рецепторов, улучшая чувствительность тканей к инсулину. Исследования показали, что дефицит витамина D может способствовать развитию инсулинорезистентности, которая является ключевым компонентом метаболического синдрома.

Дефицит витамина D может усиливать воспаление в жировой ткани, что приводит к нарушению липидного обмена и, как следствие, к абдоминальному ожирению.

Тем не менее, современные научные данные свидетельствуют о том, что ожирение само по себе может нарушать метаболизм витамина D. Высокий уровень жировой ткани способствует избыточному накоплению витамина D в адипоцитах, что снижает его биодоступность для организма и, как следствие, ослабляет его метаболическую активность.

Исследования показали, что дефицит витамина D может быть связан с увеличением общей жировой массы и накоплением висцерального жира. Полученные результаты подтверждают, что у людей с высоким ИМТ (особенно при ожирении) часто наблюдается дефицит витамина D.

Как показано на рисунке 1, у людей с высоким ИМТ уровень витамина D был ниже по сравнению с лицами с нормальным весом. Это объясняется тем, что витамин D является жирорастворимым и в избытке накапливается в жировой ткани, снижая его доступность для организма. Таким образом, у людей с ожирением витамин D может накапливаться в адипоцитах и не использоваться эффективно организмом.

Также было установлено, что дефицит витамина D может ускорять потерю мышечной массы и силы, особенно у людей с низким уровнем физической активности. Уровень витамина D ниже 20 нг/мл ассоциировался с более выраженным снижением мышечной массы, силы и увеличением жировой массы (см. таблицу 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ параметров биоимпедансного анализа жировой и мышечной массы с концентрацией 25(ОН) витамина D в сыворотке крови у женщин с метаболическим синдромом

№	Средняя концентрация 25(ОН) витамина D в крови.	Масса жира в килограммах	Мышечная масса в килограммах
1	15-25,6	37,5	27,7
2	9-15,5	37,5	25,7
3	Ниже 7.3	38,6*	26,8*

* статистическое отклонение $p \geq 0,015$

Таким образом, результаты нашего исследования показали статистически значимую взаимосвязь между низким уровнем витамина D и повышенными значениями импеданса при биоимпедансном анализе, что может указывать на увеличение жировой массы и/или снижение мышечной массы.

Выводы. Таким образом, корреляция между дефицитом витамина D и показателями биоимпедансного анализа может проявляться в изменениях состава тела, особенно в контексте мышечной массы и жировой ткани, фазового угла и внеклеточной жидкости.

Антропометрическая оценка тела у женщин с метаболическим синдромом является недостаточно информативным методом для корректного назначения нутрицевтического сопровождения пациентов, поскольку индекс массы тела не отражает физиологическую картину организма. В то же время биоимпедансный анализ достоверно эффективен для оценки мышечной и жировой массы, а также степени внеклеточной жидкости, изменения которой являются одними из основных признаков метаболического синдрома.