



# O'ZBEKISTON HARBIY

2025-YIL, 3-SON

ТИШ-ТОҒИ



«O‘zbekiston Harbiy Tibbiyoti» ilmiy-amaliy journali Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, Фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 29 августдаги № 01-07/1410/33 сонли маълумотномасига асосан, тиббиёт фанлари буйича диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган миллий илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

**Муассис:**  
**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI**  
**ҚУРОЛЛИ КУЧЛАРИ ҲАРБИЙ**  
**ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**Бош муҳаррир:**  
ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI МУДОФАА  
ВАЗИРЛИГИ ТИББИЙ ТАЪМИНОТ БОШҚАРМАСИ  
БОШЛИГИ

**Масъул котиб:**  
PhD., доц. ПЎЛАТОВА З.А.

**Ўзбекистон ҳарбий тиббиёти илмий-  
амалий journalи Ўзбекистон  
Республикаси Президенти  
Администрацияси ҳузуридаги Ахборот  
ва оммавий коммуникациялар  
агентлигида 2022 йил 5 августдаги  
1691-сонли гувоҳнома билан рўйхатга  
олинган.**

**Таҳририят манзили:**  
**Тошкент шаҳри,**  
**Зиёлилар кўчаси, 4-уй**  
**Телефонлар: (71) 262-42-41**

**Таҳрир хайъати:**  
Т.ф.д, проф. Мухамедова М.Г.  
Т.ф.д., проф. Миррахимова С.Ш.  
Т.ф.д., проф. Эшбеков М.Э.  
Т.ф.д., проф. Ибрагимов А.Ю.  
Т.ф.д., проф. Каюмов У.К.  
Т.ф.д., доц. Нуралиева Д.М.  
Т.ф.д., доц. Хидоятова М.Р.  
Т.ф.д., доц. Расулова З.Д.  
Т.ф.д., доц. Раимкулова Н.Р.  
Т.ф.д., Бозорова С.А.  
Т.ф.д., Нагаева Г.А.  
Т.ф.д., Абидова Д.Э.  
Т.ф.н., доц. Рахимов А.Ф.  
Т.ф.н., доц. Атамуродов Ш.И.  
Т.ф.н., доц. Джаббаров А.М.  
PhD., доц. Файзиева Д.Б.  
PhD., доц. Махмудова Н.Р.  
PhD., доц. Буранкулова Н.М.  
PhD., доц. Пўлатова З.А.  
PhD., Рустамов А.А.  
PhD., Ибрагимова Н.Х.  
Т.ф.н., Мирзаев Д.А.  
Т.ф.н., Ачилов Ш.Ж.  
Доц. Нуруллаев А.Ж.  
Катта ўқитувчи Халимов Б.Х.  
**Дизайнер:**  
Райхона ОЧИЛОВА.

**Таҳририятга юборилган мақола ва  
қўлёзмаларда берилган  
маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва  
ишончлилиги учун  
тўлиқ жавобгарликни муаллифлар  
ўз зиммасига олади.**

**Журнал 20.08.2025 йилда босмахонага  
топширилди.**

**Қоғоз бичими 60x84 1/8.**  
**Офсет усулида босилди.**  
**Шартли 6,75 босма табоқ.**  
**“Ўзбекистон Республикаси Ҳарбий тиббиёт  
академияси”нинг босмахонасида чоп  
этилди**

# СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*АХМЕДОВ О.С.<sup>1</sup>, ДАДАДЖАНОВ Д.Ш. <sup>1</sup>, ИШУТИН О.С. <sup>2</sup>*

*Военно-медицинская Академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан<sup>1</sup>, учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>*

**Актуальность.** Задачи, выполняемые службами медицинского обеспечения в системе Вооруженных сил (силовых структур) в ходе боевых действий, т. е. уточнение совместно выполняемых службами медицинского обеспечения задач, остаются требованием времени для выработки единообразных взглядов на этот вопрос в масштабах страны и разработку и внедрение в практику соответствующих (межведомственных) нормативных правовых актов [1].

**Цель исследования.** В ходе изучения открытых источников, можно проследить, что в районах ведения боевых действий в ходе вооруженных конфликтов для оказания медицинской помощи формируется специфическая для военного времени медицинская инфраструктура, т. е. все лечебно-профилактические учреждения на территории боевых действий, независимо от ведомственной принадлежности, приспособлены к оказанию медицинской помощи, в случаях возникновения очагов санитарных потерь, военнослужащим и населению (комбатантам и некомбатантам) независимо от того, были ли они адаптированы для этого заранее или нет.

*Насколько целесообразна*

*возможность развертывания этапов медицинской эвакуации на поле боя, с учетом анализа реального времени и места? Целесообразно, организовать деятельность Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП), его филиалов и субфилиалов, а также частного медицинского сектора в районах боевых действий (оперативное направление, направление, вплоть до отдаленных населенных пунктов) в «режиме военного времени» (независимо от ведомственной принадлежности, на основе идеи – двойного назначения) по назначению.*

В результате реформ, проведенных в системе здравоохранения страны в годы независимости, была реорганизована система оказания населению скорой и неотложной медицинской помощи, которая охватила и распространялась до отдаленных районов (населенных пунктов).

**Выводы.** Перечисленные потребности могут быть восполнены путем повышения мобильности медицинских подразделений, маневрирования медицинскими силами и средствами, развития сотрудничества медицинских учреждений (персонала) всех уровней.

## КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ

*РАИМКУЛОВА Н.Р., ОРТИКБОЕВ Ж.О.*

*Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан*

**Аннотация.** Компонентный состав тела отражает динамику развития организма. Ограничительные диеты, назначаемые при продвинутых стадиях хронической болезни почек (ХБП), повышают риск саркопенического истощения, которое выявляют с помощью биоимпедансометрии. Целью исследования оценить ИМТ и компонентный состав тела у пациентов с ХБП и определить их особенности при разных значениях ИМТ.

Отмечены сдвиги компонентного состава: среди пациентов без ожирения тяжёлая белково-энергетическая недостаточность выявлена в 7 случаях (7,6 %). Доля жировой массы значимо различалась между группами (Me [Q1; Q3]): в группе 1 — 18,00 [14,00; 22,00] %, в группе 2 — 35,00 [21,98; 41,00] % (U-критерий Манна–Уитни:  $U = 279,5$ ;  $p = 0,00001$ ). Активная клеточная масса составила 53,50 [51,00; 56,00] % в группе 1 и 41,50 [39,00; 47,00] % в группе 2 ( $U = 174,5$ ;  $p = 0,000001$ ). По остальным параметрам биоимпедансометрии статистически значимых различий не обнаружено. Снижение доли активной клеточной массы у пациентов с избыточной массой тела на фоне выраженного преобладания жировой ткани указывает на истощение белковых резервов вследствие их перераспределения и, вероятно, недостаточного алиментарного поступления при продвинутых стадиях ХБП.

**Ключевые слова:** , хроническая болезнь почек, нутритивный статус, физическое развитие, биоимпедансометрия, саркопения.

**Annotation.** The component composition of the body reflects the dynamics of the body's development. Restrictive diets prescribed for advanced stages of chronic kidney disease (CKD) increase the risk of sarcopenic exhaustion, which is detected by bioimpedance. The aim of the study was to evaluate BMI and body composition in patients with CKD and to determine their characteristics at different BMI values.

Shifts in the component composition were noted: among patients without obesity, severe protein and energy deficiency was detected in 7 cases (7.6%). The proportion of fat mass significantly differed between the groups (Me [Q1; Q3]): in the 1 — 18,00 [14,00; 22,00] %, in the group 2 — 35,00 [21,98; 41,00] % (Mann-Whitney U-test:  $U = 279.5$ ;  $p = 0.00001$ ). The active cell mass was 53.50 [51.00; 56.00]% in group 1 and 41.50 [39.00; 47.00]% in group 2 ( $U = 174.5$ ;  $p = 0.000001$ ). No statistically significant differences were found in the remaining parameters of bioimpedance measurement. A decrease in the proportion of active cell mass in overweight patients with a pronounced predominance of adipose tissue indicates depletion of protein reserves due to their redistribution and, probably, insufficient nutritional intake in advanced stages of CKD.

**Keywords:** chronic kidney disease, nutritional status, physical development, bioimpedance, sarcopenia.

**Аннотация.** Тананинг таркибий таркиби тананинг ривожланиш динамикасини аксеттиради. Сурункали буйрак касаллигининг (СБК) ривожланган босқичлари учун буюрилган чекловчи диеталар биоимпеданс билан аниқланадиган саркопеник чарчоқ хавфини оширади. Тадқиқотнинг мақсади СБК билан оғриган беморларда БМИ ва тана таркибини баҳолаш ва уларнинг хусусиятларини турли БМИ қийматларида аниқлаш еди.

Компонент таркибидаги силжешлар қайд этилди: семириб кетган беморлар орасида 7 ҳолатда (7,6%) оғир оқсил ва энергия танқислиги аниқланди. Ёғ ь массасининг улуши гуруҳлар ўртасида сезиларли даражада фарқ қилди (мен [Қ1; Қ3]): ичида 1 — 18,00 [14,00; 22,00] %, гуруҳда 2 — 35,00 [21,98; 41,00] % (Манн–Уитни у-тест:  $U = 279.5$ ;  $n = 0.00001$ ). Фаол ҳужайра массаси еди 53.50 [51.00; 56.00]% гуруҳда 1 ва 41.50 [39.00; 47.00] % гуруҳда 2 ( $U = 174.5$ ;  $n = 0.000001$ ). Биоимпеданс ўлчовининг қолган параметрларида статистик жиҳатдан муҳим фарқлар топилмади. Ёғ ь тўқималарининг аниқ устунлиги бўлган ортиқча вазнли беморларда фаол ҳужайра массаси улушининг пасайиши уларнинг қайта тақсимланиши туфайли оқсил захираларининг камайишини ва, еҳтимол, СБКНИНГ ривожланган босқичларида етарли даражада озуқавий истеъмол қилинмаслигини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** сурункали буйрак касаллиги, овқатланиш ҳолати, жисмоний ривожланиш, биоимпеданс, саркопения.

**Введения** занимает второе место по  
Патология органов мочевой распространённости после заболеваний  
системы среди взрослого населения органов дыхания. Хроническая болезнь

почек – концепция, принятая в терапии, вошла и в нефрологию. Наиболее частыми причинами её развития являются врождённые аномалии почек и урологического тракта (САКУТ, congenital anomalies of the kidney and urinary tract), которые составляют 60 % случаев хронической болезни почек [1]. Генетически детерминированная патология (цистиноз, оксалоз, наследственный нефрит, интерстициальный нефрит) составляют 20–30 %. На долю гломерулярных поражений – главным образом фокально сегментарного гломерулосклероза и волчаночного нефрита – приходится от 10 до 20 %. У взрослых диабетическая нефропатия и артериальная гипертензия относятся к наиболее частым (ведущим) причинам хронической болезни почек [2]. Нефропатия ожирения – состояние, признанное как в терапевтической, так и в педиатрической нефрологии. Риск ускоренного развития хронической болезни почек связан с низкой массой тела, часто со провождающийся малым числом нефронов в почках [3].

Хроническая болезнь почек сопровождается изменением метаболических процессов, интоксикацией, наличием коморбидных заболеваний со стороны гастроинтестинальной, сердечно-сосудистой, эндокринной системы [4–6]. Необратимые изменения влекут за собой нарушения физического развития и нутритивного статуса, требующие тщательной диагностики и верной тактики их коррекции [7, 8]. Нутритивный статус – это комплекс клинических, антропометрических и лабораторных показателей, характеризующих количественное соотношение мышечной и жировой массы тела пациента. Нарушения нутритивного статуса связаны с белково-энергетической недостаточностью, задержкой развития и минеральными и костными нарушениями [9]. Анемия – частое осложнение с хронической болезнью почек, распространённость которого увеличивается по мере прогрессирования заболевания [1].

Существуют стандарты диагностики и коррекции белково-энергетической недостаточности, однако нет приемлемого определения данного состояния с хронической болезнью почек и, следовательно, нет точных диагностических критериев [10]. Оценка состояния питания также осложняется отсутствием золотого стандарта, специфическими отклонениями в составе тела и медленно прогрессирующим течением заболевания [11]. Причины белково-энергетической недостаточности при прогрессировании хронической болезни почек многообразны и связаны с нарушением поступления и усвоения необходимых нутриентов [9].

Снижение аппетита играет заметную роль; на фоне полипрагмазии и уремии интоксикации возможны искажения вкуса. По мере прогрессирования хронической болезни почек часто возникают нарушения пищеварения: рвота, связанная с гастроэзофагеальным рефлюксом, и замедление кишечного транзита из-за расстройств моторики. Многочисленные исследования показывают тесную связь нефропатии с дисбиозом кишечной микробиоты уже на ранних этапах болезни. Дисбаланс микробиома и токсическое повреждение эндотелия нарушают ферментативный гидролиз и всасывание нутриентов [12].

Воспаление любой природы — инфекционной или иммунопатологической — ведёт к метаболическому ацидозу и усилению оксидативного стресса, выраженность которых нарастает при снижении функции почек. Это усугубляет эндотелиальную дисфункцию, повышает проницаемость клеточных мембран и изменяет распределение компонентов во внутри- и внеклеточном секторах. Ранняя оценка и коррекция нутритивного статуса — первоочередная задача нефролога. Базовым методом остаётся антропометрия (измерение роста, массы тела и расчёт ИМТ), однако, по меньшей мере с 3-й стадии ХБП, состав тела имеет особенности, и одних антропометрических данных недостаточно для выявления

истинной степени белково-энергетической недостаточности. Пациенты с ХБП подвержены высокому риску саркопенического истощения и, как следствие, повышенной смертности [13, 14]. Большая часть работ, оценивающих связь ХБП с саркопенией, выполнена у взрослых пациентов на диализе [15–19]. Современные, хотя и немногочисленные исследования рекомендуют включать биоимпедансометрию в комплексную диагностику нарушений физического развития и нутритивного статуса; при ХБП этот метод представляет особый интерес и потенциально может стать незаменимым инструментом оценки питания [20, 21].

**Цель исследования:** Проанализировать отклонения Z-score индекса массы тела и биокомпонентный состав тела у пациентов с хронической болезнью почек, а также определить характерные особенности состава тела у пациентов с различными значениями Z-score индекса массы тела.

**Материалы и методы.** Сплошное проспективное одно центровое исследование с описанием серии госпитальных случаев (больных хронической болезнью почек) проведено в урологическом и нефрологическом отделениях Республиканском специализированный научно-практический медицинском центре нефрологии и трансплантации почки. Период проведения исследования: январь 2022 г. – декабрь 2024 г., без незапланированных смещений временных интервалов исследования. Дополнительные специфических факторов, действие которых в период исследования могло бы повлиять на выводы, не отмечено. Основной показатель исследования: распределение пациентов по доле жировой массы организма, уточнение процентного отношения с дефицитом активной клеточной массы в группах с нормальным и повышенным индексом массы тела. Критерии включения: возраст от 18 до 65 лет и подтверждённый диагноз хронической болезни почек. Критерии невключения: наличие хронической болезни почек у лиц моложе 18 лет;

пациенты, у которых из-за психоэмоционального состояния не удалось провести биоимпедансометрическое исследование, а также взрослые с ростом менее 95 см.

Диагностическими критериями хронической болезни почек, дающими основание для включения в исследование взрослых пациентов с сохранённым сознанием, выступали сниженные показатели скорости клубочковой фильтрации, рассчитываемые по пробе Реберга или формуле Шварца. Хроническую болезнь почек подразделяли на пять стадий. Первая стадия нарушений характеризовалась скоростью клубочковой фильтрации свыше 90 мл/мин при отсутствии симптомов нефропатии. Для второй стадии хронической болезни почек была типична скорость клубочковой фильтрации в диапазоне 60–89 мл/мин с начальными проявлениями нефропатии. Стадии 3А и 3Б заболевания почек отличались уменьшением скорости клубочковой фильтрации от 59 до 30 мл/мин, а также ярко выраженными признаками нефропатии, сморщиванием и рубцовыми изменениями почечной ткани. Тяжелая четвертая стадия хронической болезни почек устанавливалась при скорости клубочковой фильтрации ниже 15 мл/мин. Каждому пациенту выполняли антропометрические измерения (оценивали рост, массу тела и индекс массы тела), после чего проводили биоимпедансометрию с применением аппарата «ДИАМАНТ-АИСТ». Показатели физического развития анализировали с использованием общедоступных программ «WHO Anthro» и «WHO AnthroPlus», загруженных с официального сайта Всемирной организации здравоохранения. Рассчитывали безразмерный статистический индикатор, предназначенный для сравнения параметров различной размерности, — Z-score индекса массы тела. Анализировали распределение пациентов по удельному весу жировой массы в организме, с детализацией процентного соотношения случаев дефицита активной клеточной

массы в группах с нормальным и повышенным индексом массы тела. Дополнительно исследовали потенциальные различия в процентном содержании жировой и активной клеточной массы, значениях индекса массы тела и Z-score индекса массы тела на различных стадиях хронической болезни почек, а также в показателях индекса массы тела и Z-score индекса массы тела у пациентов разного пола. Анализировали распределение пациентов по удельному весу жировой массы в организме, с детализацией процентного соотношения случаев дефицита активной клеточной массы в группах с нормальным и повышенным индексом массы тела. Кроме того, исследовали потенциальные различия в процентном содержании жировой и активной клеточной массы, значениях индекса массы тела и Z-score индекса массы тела на различных стадиях хронической болезни почек, а также в показателях индекса массы тела и Z-score индекса массы тела у пациентов разного пола. Исследование велось в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации. Были получены письменные разрешения у пациентов возможности проведения диагностических и антропометрических процедур во время нахождения в отделении.

Была оценена группа, состоящая из 110 пациентов (65 мужчин и 45 женщин). Объем выборки определялся количеством больных, пребывавших в специализированных отделениях клиники в период осуществления антропометрических и биоимпедансных обследований. Первая стадия хронической болезни почек выявлена у 50 (45,45 %) . Хроническая болезнь почек 2-й стадии диагностирована у 13 (11,81 %) пациентов. Стадия 3Б болезни почек выявлена у 20 (18,18 %) больных, тяжёлая 4-я стадия хронической болезни почек определена у 13 (11,81 %) больных. Почечная функция в этой группе имела остаточный характер, пациенты имели значительные соматические, биохимические отклонения, стояли на учёте в диализном центре. Пятая, терминальная, стадия хронической

болезни почек, имелась у 14 (12,72 %) пациентов, в ряде случаев уже получающих заместительную почечную терапию, либо готовящихся к переходу на гемодиализ, имеющих значительные соматические, биохимические и антропометрические отклонения от возрастных норм.

Совокупность данных 110 пациентов, вошедших в исследование, была подвергнута кластеризации, вследствие которой были сформированы два кластера в соответствии с показателем индекса массы тела. В группе 1 (первый кластер) было 92 пациента с индексом массы тела от 56,95 до 71,5 кг/м<sup>2</sup>, Z-score индекса массы тела не превышал +1,0. Показатель, меньший, чем -1, был выявлен у 50 пациентов. В группу 2 (второй кластер) вошли 18 человек с избыточным индексом массы тела по Z-score и показателем индекса массы тела от 75,11 до 77,2 кг/м<sup>2</sup> Z-score индекса массы тела был более +2,0. Это дало основания, согласно критериям ВОЗ, для постановки диагноза ожирения 18 пациентам (16,36 % от общего числа пациентов) [22].

Дальнейшее сравнение двух групп проводилось по таким показателям биоимпедансометрии, как доля (процент) жировой массы, и доля (процент) активной клеточной массы, позволяющей оценить запасы и насыщенность мышечной ткани и тканей внутренних органов протеином, и диагностировать жировое протеин замещение в ряде случаев. По данным проведённой биоимпедансометрии процентное содержание жировой массы у пациентов в группе 1 составило 18,00 [14,00; 22,00] %, что соответствовало в 9,6 % дефициту, в 85,1 % – норме и в 5,3 % – избыточному содержанию жировой массы; в группе 2 процентное содержание жировой массы было 35,00 [21,98; 41,00] %, что соответствовало в 25 % норме и в 75 % случаев – избытку. Таким образом, отклонение содержания жира в массе от нормы в большую сторону более выражено в группе 2 ( $U = 279,5$ ;  $p = 0,00001$ ). В группе 1 активная клеточная масса составила 53,50 [51,00; 56,00] %, дефицит активной

клеточной массы наблюдался у 19,1 %, избыток – у 7,4 %; в группе 2 активная клеточная масса составила 41,50 [39,00; 47,00] %, дефицит активной клеточной массы наблюдался у 81,0 %, избытка не выявлено ни в одном случае. При анализе статистически значимая разница доли активной клеточной массы у пациентов групп 1 и 2 ( $U = 174,5$ ;  $p = 0,000001$ ), с развитием выраженного дефицита активной клеточной массы в группе 2. У этих пациентов значительно снижено количество депонированного мышечного протеина, за счёт его перераспределения и, возможно, недостаточного алиментарного поступления, вследствие ограничений белка в питании пациентов с хронической болезнью почек в продвинутых стадиях. При оценке доли жировой и активной клеточной масс в подгруппах пациентов с различной стадией хронической болезни почек (от 1-й до 5-й стадии) статистически значимых различий не получено, согласно тесту Краскелла – Уоллиса. При оценке антропометрических показателей в подгруппах пациентов с различной стадией хронической болезни почек по Z-score индекса массы тела статистически значимых различий не получено (тест Краскелла – Уоллиса:  $N = 2,123676$ ;  $p = 0,7130$ ). Также не доказаны различия в подгруппах по индексу массы тела ( $N = 2,776229$ ;  $p = 0,5959$ ). Ре были выявлены подгрупповые различия по полу в индексе массы тела ( $U = 1383,5$ ;  $p = 0,6331$ ) и Z-score индекса массы тела ( $U = 1323,0$ ;  $p = 0,3980$ ).

#### **Обсуждения.**

Определение активной клеточной массы, содержание которой характеризует долю метаболически активных клеток, имеет большое практическое значение. В состав активной клеточной массы входит масса скелетной мускулатуры, масса внутренних органов и нервной ткани. Процент активной клеточной массы отражает функциональную активность мускулатуры и косвенно позволяет оценить запас физической мощности индивида [20, 23]. Отмечено снижение доли активной клеточной массы у

пациентов из группы 2 более, чем, по сравнению с детьми из группы 1: 53,50 [51,00; 56,00] и 41,50 [39,00; 47,00] %. Среди больных группы 1 дефицит активной клеточной массы был выявлен в 19,1 %, в группе 2 – в 81 %. Доля жировой массы у пациентов группы 1 была практически вдвое меньше, чем у пациентов группы 2 (18,00 [14,00; 22,00] и 35,00 [21,98; 41,00] %). Избыток жировой массы в группе 1 диагностирован у 5,3 % пациентов, в группе 2 избыток жировой массы выявлен в 75 % случаев. Для пациентов с ожирением подросткового возраста характерен избыток жировой массы и преобладание её над активной клеточной массой в компонентном составе тела [24, 25]. По данным ряда авторов, избыток жировой массы и её преобладание над активной клеточной массой, прогрессирует с возрастом и становится одним из предикторов раннего развития саркопении у взрослых [20]. При исследовании нутритивного статуса пациентов с хронической болезнью почек достаточно часто выявляются антропометрические отклонения [26, 27], связанные с особенностью питания этой группы (значительное ограничение алиментарного поступления протеина) [28], существующими водно-электролитными расстройствами, прогрессирующими при нарастании стадии хронической болезни почек и падения скорости клубочковой фильтрации. Доля активной клеточной массы в организме человека с нормальным или низким уровнем индекса массы тела в 73,5 % соответствует норме, при этом у пациентов в группе 2 вследствие резорбции мышечных белков отмечается падение доли активной клеточной массы и замещение её жировыми клетками, что приводит к нарастанию процентной доли жировой массы. Больные с высоким индексом массы тела (группа 2), страдающие хронической болезнью почек, по данным биоимпедансометрии, имеют в большинстве случаев дефицит активной клеточной массы (масса мышц и внутренних органов), что на фоне нагрузки

организма жировой замещающей тканью значительно снижает физические способности к движению и жизненной активности. Больные с хронической болезнью почек могут демонстрировать как средние антропометрические показатели, так и дефицит массы тела или ожирение [26]. Пациенты с хронической болезнью почек сталкиваются с серьёзными проблемами в поддержании адекватного питания и роста [28]. Проведённое нами исследование показало более высокое содержание жировой ткани в организме больных, страдающих избыточной массой тела на фоне хронической болезни почек, за счёт замещения активной клеточной массы, что можно трактовать, по сути, как жировую дистрофию макроорганизма. Исследование позволило впервые в России оценить состояние жирового и активного клеточного компонентов тела пациентов с почечной патологией, с формированием доказательных выводов о существенных различиях в группах больных с низкой/нормальной и избыточной массой тела, что вносит вклад в понимание процессов формирования нутритивного статуса этих пациентов. Полученные в исследовании с проспективным дизайном результаты имеют высокий уровень статистической значимости и позволили сделать обоснованные выводы [29]. Для создания рекомендаций по точной суточной дотации белка в группах больных с дефицитом активной клеточной массы на фоне хронической болезни почек и жировой дистрофии организма необходимы дальнейшие исследования с оценкой влияния факторов алиментарного и почечного обмена, состоя ния макроорганизма, семейных и социальных факторов.

#### **Заключение.**

В нашем исследовании выявлено, что всех больных с хронической болезнью почек можно разделить на две группы, по наличию ожирения, соответственно значениям индекса массы тела и критериям ВОЗ. Доказано, что биокомпонентный состав тела пациентов различается по содержанию долей жировой и активной

клеточной массы. Практически 85 % больные группы 1 имеют нормальное содержание жировой массы, в то время как в группе 2 доля таких пациентов почти в 4,5 раза ниже, и большинство пациентов имеют избыточную жировую массу в организме. В группе пациентов без ожирения имелась тяжёлая белково-энергетическая недостаточность в 7 случаях (7,6 %). У пациентов с патологически высокими значениями Z-score индекса массы тела (более +2) имеется существенный дефицит активной клеточной массы на фоне избытка жировой ткани, за счёт резорбтивно-заместительных процессов и недостаточного алиментарного поступления, что соответствует критериям саркопении [21]. Результаты исследования демонстрируют необходимость использования биоимпедансометрии в комплексной диагностике нарушений нутритивного статуса у каждого конкретного пациента с хронической болезнью почек, вне зависимости от стадии заболевания.

#### **Литература.**

1. Бобкова И.Н., Чеботарева И.В., Рамеев В.В., Плиева О.К., Козловская Л.В. Роль эндотелиальной дисфункции в прогрессировании гломерулонефрита, современные возможности ее коррекции. Терапевтический архив. 2005;77(6):92-96.
2. Галенко А.С., Шуленин С.Н. Способы немедикаментозной и фармакологической коррекции эндотелиальной дисфункции. ФАРМиндекс-Практик. 2006;вып.10:2-10.
3. Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция. Под ред. Петрищева Н.Н. СПб.: Издательство СПбГМУ; 2003.
4. Дремина Н.Н., Шурыгин М.Г., Шурыгина И.А. Эндотелины в норме и патологии. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016;10(2):210-214.
5. Мартынов А.И., Аветяк Н.Г., Акатова Е.В., Гороховская Т.Н., Романовская Г.А. Эндотелиальная дисфункция и методы ее определения. Российский медицинский журнал. 2005;10(4):94-98.

6. Маянская С.Д., Антонов А.Р., Попова А.А., Гребенкина И.А. Ранние маркеры дисфункции эндотелия в динамике развития артериальной гипертензии у лиц молодого возраста. Казанский медицинский журнал. 2009;90(1):32-37.
7. Мельникова Ю.С., Макарова Т.П. Эндотелиальная дисфункция как центральное звено патогенеза хронических болезней. Казанский медицинский журнал. 2015;96(4):659-665.
8. Панина И.Ю., Румянцев А.Ш., Меншутина М.А., Ачкасова В.В., Дегтерева О.А., Тугушева Ф.Ф., Зубина И.М. Особенности функции эндотелия при хронической болезни почек. Обзор литературы и собственные данные. Нефрология. 2007;11(4):28-46.
9. Путилина М. В. Роль дисфункции эндотелия при цереброваскулярных заболеваниях. Врач; 2012, 7: 24-28.
10. Рекомендации по диагностике и интенсивной терапии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови при вирусном поражении легких. Под ред. проф. Воробьева П.А. и проф. Елыкомова В.А. М.: Московское городское общество терапевтов; 2
11. Stevens PE, Levin A; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and management of chronic kidney disease: Synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2013; 158(11): 825-830. doi: 10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007
12. Хроническая болезнь почек. Клинические рекомендации. Возрастная группа – дети (проект). 2022. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/713\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/713_1) [дата доступа: 20.12.2022].
13. Kanda E, Kashihara N, Matsushita K, Usui T, Okada H, Iseki K, et al. Guidelines for clinical evaluation of chronic kidney disease: AMED research on regulatory science of pharmaceuticals and medical devices. *Clin Exp Nephrol.* 2018; 22(6): 1446-1475. doi: 10.1007/s10157-018-1615-x
14. Гурина О.П., Дементьева Е.А., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Степанова А.А., Блинов Г.А. Иммунофенотип лимфоцитов при вирус-ассоциированном гломерулонефрите у детей. Современная педиатрия. Санкт-Петербург – Белые Ночи – 2018: Материалы конференции. СПб.; 2018: 38-39.
15. Смирнова М.М., Савенкова Н.Д., Тыртова Л.В., Гурина О.П. Частота аутоиммунного тиреоидита у детей с различными вариантами гломерулонефрита. *Педиатр.* 2012; 3(3): 37-41.
16. Verney J, Metz L, Chaplais E, Cardenoux C, Pereira B, Thivel D. Bioelectrical impedance is an accurate method to assess body composition in obese but not severely obese adolescents. *Nutr Res.* 2016; 36(7): 663-670. doi: 10.1016/j.nutres.2016.04.00
17. Rusek W, Adamczyk M, Baran J, Leszczak J, Ingłot G, Baran R, et al. Is there a link between balance and body mass composition in children and adolescents? *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(19): 10449. doi: 10.3390/ijerph181910449
18. Torun Bayram M, Kavukçu S, Soylu A. Body composition with bioelectrical impedance analysis and body growth in late diagnosed vesicoureteral reflux. *Minerva Pediatr.* 2017; 69(3): 174-180. doi: 10.23736/S0026-4946.16.04233-
19. Иванов Д.О., Новикова В.П., Завьялова А.Н., Шаповалова Н.С., Яковлева М.Н., Савенкова Н.Д. и др. Проект Клинические рекомендации. Принципы нутритивной поддержки у детей с хронической болезнью почек. Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей: Материалы XXVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ (Москва, 23–25 марта 2021 г.). М.; 2021: 213-288
20. Mangus RS, Bush WJ, Miller C, Kubal CA. Severe sarcopenia and increased fat stores in pediatric patients with liver, kidney, or intestine failure. *J Pediatr*

Gastroenterol Nutr. 2017; 65(5): 579-583. doi: 10.1097/MPG.0000000000001651

21. Švigelj M, Golob Jančič S, Močnik M, Marčun Varda N. Body composition obtained by bioelectrical impedance with a nutritional questionnaire in children with chronic kidney disease, obesity, or hypertension. Clin Nephrol. 2021; 96(1): 36-42. doi: 10.5414/CNP96S07

22. Torun Bayram M, Kavukçu S, Soylu A. Body composition with bioelectrical impedance analysis and body growth in late diagnosed vesicoureteral reflux. Minerva Pediatr. 2017; 69(3): 174-180. doi: 10.23736/S0026-4946.16.04233-X

23. Jiang K, Singh Maharjan SR, Slee A, Davenport A. Differences between anthropometric and bioimpedance measurements of muscle mass in the arm and hand grip and pinch strength in patients with chronic kidney disease. Clin Nutr. 2021; 40(1): 320-323. doi: 10.1016/j.clnu.2020.04.026

24. Kulakova EN, Nastaushva TL, Kondratjeva IV, Zvyagina TG, Koltakova MP. Transition of adolescents with chronic kidney disease to adult health service: Scoping review. Current

Pediatrics. 2021; 20(1): 38-50. (In Russ.). doi: 10.15690/vsp.v20i1.2235

25. Ahmetshin RZ, Lutfarakhmanov II, Mironov PI. Risk factors of progression of chronic kidney disease in children with congenital malformations of the urinary tract in the postoperative period. Pediatrician (St. Petersburg). 2017; 8(3): 69-74. (In Russ.). doi: 10.17816/PED8369-74

26. Захарова И.Н. Известные и неизвестные эффекты витамина Д // Вопросы современной педиатрии. - 2013. - № 12 (2). - С. 20-25.

27. Кишкун А.А. Витамин D: от маркера костного и минерального обмена до индикатора общего состояния здоровья // Клиническая лабораторная диагностика. - 2011. - № 10. - С. 38-45.

28. Семин С.Г., Волкова Л.В., Моисеев А.Б., Никитина Н.В. Перспективы изучения биологической роли витамина D // Педиатрия. - 2012. - Т. 91, № 2. - С. 122-131.

29. Шварц Г.Я. Дефицит витамина D и его фармакологическая коррекция // Русский медицинский журнал. - 2009. - № 17 (7). - С. 477-486.

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

**РАИМКУЛОВА Н.Р., ХУДОЙБЕРДИЕВА Г.А.,**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

### **Резюме**

*В статье рассмотрены метаболические нарушения, такие как инсулинорезистентность, гипергликемия и дислипидемия, у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и хронической болезнью почек (ХБП). Эти нарушения играют ключевую роль в прогрессировании обоих заболеваний. Проанализированы современные терапевтические подходы, включая использование ингибиторов SGLT2 и антагонистов минералокортикоидных рецепторов, а также значимость персонализированной терапии.*

**Ключевые слова:** *инсулинорезистентность, гипергликемия, дислипидемия, хроническая сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек.*

### **Summary**

*The article discusses metabolic disorders such as insulin resistance, hyperglycemia, and dyslipidemia in patients with chronic heart failure (CHF) and chronic kidney disease (CKD). These disorders play a key role in the progression of both diseases. The article analyzes modern therapeutic approaches, including the use of SGLT2 inhibitors and mineralocorticoid receptor antagonists, as well as the importance of personalized therapy.*

102.	<b>МИРРАХИМОВА САИДАХОН ШУХРАТОВНА, ТАШМАТОВ ЗИЁДУЛЛА АБДУЛЛАЕВИЧ</b> СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ: ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЁКА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА	574
103.	<b>АЗИЗОВ БАХОДИР САДЫКОВИЧ, ТАШМАТОВА ЗУХРАХОН УЛУГБЕКОВНА, ИБРАГИМОВ ОЙБЕК ДЖУРАЕВИЧ, НУРМАТОВА ИРОДА БАХТИЯРОВНА</b> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧАСТОТА ДЕРМАТОМИКОЗОВ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УЗБЕКИСТАНЕ ПО РЕГИОНАМ ДИСЛОКАЦИИ ЧАСТЕЙ	576
104.	<b>DAMINOV B.T., ABDUVAXITOVA A.N.</b> DASTURIY GEMODIALIZDAGI BEMORLARDA BAZENTAN FONIDA O'PKA GIPERTENZIYASI EXOKARDIOLOGIK PARAMETRLARINING XUSUSIYATLARI	583
105.	<b>FAIZULLAEVA N.YA., ASHUROVA D.T., RUZIBAKIEVA M.R., SHERMATOVA Z.A., RAUFOV A.A.</b> FREQUENCY OF OCCURRENCE OF ALLELES AND GENOTYPES OF CYP3A5 GENE POLYMORPHISM (A6986G) IN CHILDREN WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS	590
106.	<b>МУХАММЕДОВА М.Ғ., ҲАЙИТОВА С.М.</b> ЎЗБЕКИСТОН ҚУРОЛЛИ КУЧЛАРИДА ДОРИ ВОСИТАЛАР БЎЙИЧА ФАРМАКОЛОГИК НАЗОРАТ ТИЗИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ	596
107.	<b>KUTLIEV J.A., NISHONOV J.S.</b> EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF MORBIDITY AMONG BORDER GUARDS SERVING IN MOUNTAINOUS REGIONS	600
108.	<b>ҚУТЛИЕВ ЖАМШИД АМОНБАЙЕВИЧ, НИШОНОВ ЖАМШИД СИРОЖХОНОВИЧ</b> ТОҒ ШАРОИТИДА ХИЗМАТ ҚИЛУВЧИ ЧЕГАРАЧИЛАРНИНГ МОСЛАШУВ ИМКОНИЯТЛАРИ	606
109.	<b>МИРРАХИМОВА САИДАХОН ШУХРАТОВНА, ТАШМАТОВ ЗИЁДУЛЛА АБДУЛЛАЕВИЧ</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУБПОРОГОВОЙ МИКРОИМПУЛЬСНОЙ ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИИ, ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИИ ЗЕЛЁНЫМ ЛАЗЕРОМ И ANTI-VEGF ТЕРАПИИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ МАКУЛЯРНОМ ОТЁКЕ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА	611
110.	<b>XALIMOV B.H., JOLOLOV A.S., AXMEDOV O.S.</b> TOG' SHAROITLARIDA QO'SHINLAR MAXSUS HARAKATLARINING TIBBIY TA'MINOTINI TASHKILLASHTIRILISHI (sharhlar, qarashlar, taklif va xulosalar)	613
111.	<b>АХМЕДОВ О.С., ДАДАДЖАНОВ Д.Ш., ИШУТИН О.С.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ	614
112.	<b>РАЙМКУЛОВА Н.Р., ОРТИКБОЕВ Ж.О.</b> КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ	614