ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME - 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

УДК 616.74-007.23-053.9:613.2:615.825

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА САРКОПЕНИИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Шамсутдинова Гузель Баходировна
PhD, доцент, заведующая кафедрой «Терапевтических дисциплин» Ферганского медицинского института общественного здоровья
ORCID:0009-0007-4150-532X

Аннотация. Саркопения является одним из наиболее значимых гериатрических синдромов, определяющих снижение функциональной независимости, увеличение риска падений, переломов, госпитализаций и неблагоприятного течения хронических заболеваний у лиц пожилого возраста. Цель исследования — оценить особенности течения саркопении у пожилых людей на основании клинических, функциональных, анкетных и лабораторных данных, а также обосновать комплексные профилактические мероприятия для амбулаторной практики. В клиническое наблюдательное исследование включены 120 пациентов в возрасте от 60 до 84 лет. Оценивали жалобы, анамнез, индекс массы тела, частоту падений, силу кистевого хвата, скорость ходьбы, результаты теста вставания со стула, опросники SARC-F и MNA-SF. Лабораторный блок включал общий белок, альбумин, глюкозу натощак, креатинин, расчетную скорость клубочковой фильтрации, витамин D, липидный спектр и высокочувствительный С-реактивный белок. Признаки вероятной саркопении выявлены у 47 пациентов (39,2%), подтвержденной саркопении — у 31 пациента (25,8%), тяжелой саркопении — у 14 пациентов (11,7%). У пациентов с саркопенией чаще определялись недостаточность витамина D, нутритивный риск, атерогенные изменения липидного спектра и повышение высокочувствительного С-реактивного белка.

Ключевые слова: саркопения, пожилой возраст, профилактика, липидный спектр, высокочувствительный с-реактивный белок, sarc-f, mna-sf, мышечная сила.

Abstract. Sarcopenia is one of the most significant geriatric syndromes, leading to decreased functional independence and an increased risk of falls, fractures, hospitalizations, and unfavorable progression of chronic diseases in elderly individuals. The aim of the study was to assess the clinical course of sarcopenia in elderly people based on clinical, functional, questionnaire-based, and laboratory data, as well as to substantiate comprehensive preventive measures for outpatient practice. A clinical observational study included 120 patients aged 60 to 84 years. Complaints, medical history, body mass index, frequency of falls, handgrip strength, gait speed, chair stand test results, and SARC-F and MNA-SF

questionnaire scores were assessed. The laboratory panel included total protein, albumin, fasting glucose, creatinine, estimated glomerular filtration rate, vitamin D, lipid profile, and high-sensitivity C-reactive protein. Signs of probable sarcopenia were detected in 47 patients — 39.2%, confirmed sarcopenia in 31 patients — 25.8%, and severe sarcopenia in 14 patients — 11.7%. Patients with sarcopenia more frequently had vitamin D deficiency, nutritional risk, atherogenic changes in the lipid profile, and elevated high-sensitivity C-reactive protein.

Keywords: sarcopenia, elderly age, prevention, lipid profile, high-sensitivity C-reactive protein, SARC-F, MNA-SF, muscle strength.

Annotatsiya. Sarkopeniya keksa yoshdagi insonlarda funksional mustaqillikning pasayishi, yiqilishlar, suyak sinishlari, shifoxonaga yotqizilishlar va surunkali kasalliklarning noxush kechishi xavfini oshiruvchi eng muhim geriatrik sindromlardan biridir. Tadqiqotning maqsadi — keksa yoshdagi insonlarda sarkopeniyaning kechish xususiyatlarini klinik, funksional, so‘rovnoma va laborator ko‘rsatkichlar asosida baholash hamda ambulator amaliyot uchun kompleks profilaktik chora-tadbirlarni asoslashdan iborat. Klinik kuzatuv tadqiqotiga 60 yoshdan 84 yoshgacha bo‘lgan 120 nafar bemor kiritildi. Shikoyatlar, anamnez, tana vazni indeksi, yiqilishlar chastotasi, qo‘l panjasi siqish kuchi, yurish tezligi, stuldan turish testi natijalari, SARC-F va MNA-SF so‘rovnomalari baholandi. Laborator tekshiruvlar umumiy oqsil, albumin, och qoringa glyukoza, kreatinin, hisoblangan koptokchalar filtratsiyasi tezligi, D vitamini, lipid spektri va yuqori sezgir C-reaktiv oqsilni o‘z ichiga oldi. Ehtimoliy sarkopeniya belgilari 47 nafar bemorda — 39,2%, tasdiqlangan sarkopeniya 31 nafar bemorda — 25,8%, og‘ir sarkopeniya esa 14 nafar bemorda — 11,7% holatda aniqlandi. Sarkopeniyasi bo‘lgan bemorlarda D vitamini yetishmovchiligi, nutritiv xavf, lipid spektridagi aterogen o‘zgarishlar va yuqori sezgir C-reaktiv oqsil miqdorining oshishi ko‘proq uchradi.

Kalit so‘zlar: sarkopeniya, keksa yosh, profilaktika, lipid spektri, yuqori sezgir C-reaktiv oqsil, SARC-F, MNA-SF, mushak kuchi.

ВВЕДЕНИЕ.

Саркопения представляет собой прогрессирующее генерализованное заболевание скелетной мускулатуры, характеризующееся снижением мышечной силы, уменьшением мышечной массы и ухудшением физической работоспособности. В современной гериатрии саркопения рассматривается не только как возрастное изменение мышечной ткани, но и как самостоятельный клинический синдром, влияющий на прогноз, качество жизни и способность пациента к самообслуживанию.

Актуальность проблемы обусловлена тем, что пожилые пациенты часто обращаются к врачу с неспецифическими жалобами: общей слабостью,

ISSN 3030-3907

утомляемостью, снижением толерантности к физической нагрузке, неуверенностью при ходьбе, трудностями при вставании со стула и подъеме по лестнице. Эти проявления нередко воспринимаются как естественные признаки старения, вследствие чего ранняя саркопения остается недооцененной[1].

Течение саркопении у лиц пожилого возраста имеет многофакторный характер. Возрастные изменения мышечной ткани сочетаются с хроническим низкоинтенсивным воспалением, инсулинорезистентностью, гиподинамией, недостаточным поступлением белка, дефицитом витамина D, полипрагмазией и сопутствующими заболеваниями. Особое значение имеют сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, хроническая болезнь почек, хронические заболевания легких и остеоартроз.

В последние годы большое внимание уделяется связи саркопении с метаболическими и воспалительными нарушениями. Атерогенный липидный профиль, повышение триглицеридов, снижение холестерина липопротеидов высокой плотности и увеличение высокочувствительного С-реактивного белка могут отражать системное воспаление и неблагоприятный кардиометаболический фон.

Цель исследования — оценить особенности течения саркопении у пожилых людей на основании клинических, функциональных, биохимических и анкетных данных, включая липидный спектр и высокочувствительный С-реактивный белок, а также обосновать профилактические мероприятия для первичного звена здравоохранения[2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Проведено клиническое наблюдательное исследование с участием 120 пациентов пожилого возраста. Возраст обследованных составил от 60 до 84 лет, средний возраст — 69,8±6,4 года. Женщин было 68 (56,7%), мужчин — 52 (43,3%). Критериями включения являлись возраст 60 лет и старше, возможность самостоятельного передвижения или передвижения с опорой, согласие на обследование и заполнение опросников.

Клиническая оценка включала сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, определение индекса массы тела, анализ частоты падений за последний год, оценку уровня физической активности, сопутствующих заболеваний и принимаемых лекарственных препаратов. Особое внимание уделяли жалобам на слабость, снижение скорости ходьбы, трудности при подъеме по лестнице, вставании со стула, страх падения и ограничение выхода из дома[3].

Для скрининга саркопении использовали опросник SARC-F, который включает оценку силы, помощи при ходьбе, вставания со стула, подъема по

ISSN 3030-3907

лестнице и падений. Результат 4 балла и выше рассматривался как высокий риск саркопении. Нутритивный статус оценивали по краткой форме Mini Nutritional Assessment — MNA-SF[4].

Функциональная оценка включала измерение силы кистевого хвата ручным динамометром, тест скорости ходьбы на 4 метра и тест вставания со стула. Низкая мышечная сила рассматривалась как ранний признак вероятной саркопении, а сочетание низкой силы с замедлением ходьбы и снижением нутритивного статуса — как основание для углубленного профилактического вмешательства.

Биохимическое исследование крови включало общий белок, альбумин, глюкозу натощак, креатинин, расчетную скорость клубочковой фильтрации, витамин D, кальций, аланинаминотрансферазу, аспартатаминотрансферазу, общий С-реактивный белок и высокочувствительный С-реактивный белок. Дополнительно всем пациентам определяли липидный спектр: общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой плотности, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды и коэффициент атерогенности.

Статистическая обработка проводилась с использованием методов описательной статистики. Количественные показатели представлены как среднее значение и стандартное отклонение. Пациенты условно распределялись на две группы: без признаков саркопении и с саркопенией или высоким риском саркопении[5].

1-таблица.

Показатель	**Общая группа (n=120)**	**Без саркопении (n=73)**	**Саркопения/риск (n=47)**
Возраст, лет	69,8±6,4	67,4±5,8	73,1±6,2
Женщины/мужчины	68/52	39/34	29/18
Индекс массы тела, кг/м²	27,6±4,3	27,1±4,1	28,4±4,5
Падения за последний год	29 (24,2%)	10 (13,7%)	19 (40,4%)
Сахарный диабет 2 типа	34 (28,3%)	15 (20,5%)	19 (40,4%)
Артериальная гипертензия	76 (63,3%)	42 (57,5%)	34 (72,3%)

РЕЗУЛЬТАТЫ.

ISSN 3030-3907

По данным комплексной оценки признаки вероятной саркопении выявлены у 47 пациентов (39,2%), подтвержденной саркопении — у 31 пациента (25,8%), тяжелой саркопении — у 14 пациентов (11,7%). Наиболее частыми жалобами были общая слабость, быстрая утомляемость при обычной нагрузке, трудности при вставании со стула, замедление ходьбы, неуверенность при подъеме по лестнице и снижение толерантности к физической нагрузке.

Функциональные тесты показали, что у пациентов с саркопенией или высоким риском саркопении сила кистевого хвата была ниже, скорость ходьбы медленнее, а результат теста вставания со стула хуже, чем у пациентов без саркопении. Высокий балл SARC-F сочетался с низкими значениями MNA-SF, что указывает на тесную связь мышечной слабости с нутритивным риском и недостаточным потреблением белка[6].

2-таблица.

Показатель	**Без саркопении (n=73)**	**Саркопения/риск (n=47)**	**Клиническая оценка**
SARC-F, баллы	1,6±1,1	5,2±1,4	выраженный функциональный риск
MNA-SF, баллы	12,3±1,5	9,8±1,7	нутритивный риск
Сила хвата, кг	26,8±5,9	18,7±4,8	снижение мышечной силы
Скорость ходьбы, м/с	0,92±0,16	0,68±0,14	замедление походки
Тест вставания со стула, сек	12,4±3,1	18,9±4,6	снижение физической производительности

Биохимические данные показали, что у пациентов с признаками саркопении чаще отмечались снижение уровня витамина D, тенденция к гипоальбуминемии, более высокий уровень С-реактивного белка и нарушения углеводного обмена. У части пациентов выявлялось снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации, что могло ограничивать физическую активность и влиять на выбор нутритивной коррекции.

При анализе липидного спектра установлено, что пациенты с саркопенией чаще имели более высокий уровень общего холестерина, липопротеидов низкой плотности и триглицеридов, а также более низкие

ISSN 3030-3907

значения липопротеидов высокой плотности. Такие изменения могут отражать неблагоприятный кардиометаболический фон, сочетание гиподинамии, избыточной массы тела, инсулинорезистентности и хронического воспаления.

3-таблица.

Биохимический показатель	**Общая группа**	**Без саркопении**	**Саркопения/риск**
Общий белок, г/л	66,4±5,8	68,2±5,4	63,7±5,6
Альбумин, г/л	38,1±4,2	39,4±3,8	36,2±4,1
Глюкоза натощак, ммоль/л	6,2±1,4	5,8±1,1	6,8±1,6
Креатинин, мкмоль/л	91,6±18,7	87,9±16,8	97,3±20,1
рСКФ, мл/мин/1,73 м²	72,4±15,6	76,8±14,2	65,5±15,8
Витамин D, нг/мл	21,8±8,9	25,6±8,1	16,9±7,4
Высокочувствительный С-реактивный белок, мг/л	3,9±2,1	2,7±1,4	5,6±2,3
Показатель липидного спектра	**Без саркопении (n=73)**	**Саркопения/риск (n=47)**	**Интерпретация**
Общий холестерин, ммоль/л	5,1±0,9	5,8±1,1	атерогенная тенденция
ЛПНП, ммоль/л	3,0±0,8	3,6±0,9	повышение сердечно-сосудистого риска
ЛПВП, ммоль/л	1,28±0,31	1,06±0,27	снижение защитной фракции
Триглицериды, ммоль/л	1,55±0,62	2,05±0,74	связь с инсулинорезистентностью
Коэффициент атерогенности	3,1±0,8	4,5±1,1	неблагоприятный липидный профиль

При анализе опросников установлено, что SARC-F оказался удобным инструментом первичного скрининга: пациенты с результатом 4 балла и выше чаще имели низкую силу хвата, медленную скорость ходьбы и жалобы на падения. MNA-SF позволял выявить пациентов с недостаточным потреблением белка, снижением аппетита и потерей массы тела.

ISSN 3030-3907

Дополнительно выявлено, что пациенты с саркопенией чаще сообщали о страхе падения и ограничении выхода из дома. Это сопровождалось уменьшением бытовой активности, отказом от прогулок и усилением зависимости от родственников. Таким образом, саркопения имела не только соматическое, но и социально-функциональное значение[7].

ОБСУЖДЕНИЕ.

Полученные результаты показывают, что саркопения у пожилых людей редко протекает как изолированное снижение мышечной массы. Чаще она формируется как комплексный синдром, включающий мышечную слабость, низкую физическую активность, нутритивный дефицит, метаболические нарушения и хроническое воспаление. Наиболее выраженное течение наблюдалось у пациентов старше 70 лет, при наличии сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертензии, хронической болезни почек, ожирения или перенесенных падений.

Особенностью течения саркопении является постепенное начало. Пациенты часто не предъявляют специфических жалоб и связывают слабость, снижение скорости ходьбы и утомляемость с естественным старением. Однако именно эти симптомы являются ранними клиническими признаками риска. При отсутствии профилактических мероприятий формируется порочный круг: снижение мышечной силы приводит к уменьшению активности, гиподинамия усиливает потерю мышечной массы, а нутритивный дефицит и хроническое воспаление ускоряют прогрессирование синдрома[8].

Биохимические показатели не являются самостоятельным критерием диагноза саркопении, однако они помогают понять причины неблагоприятного течения. Низкий уровень витамина D может сопровождаться слабостью проксимальных мышц и повышением риска падений. Снижение альбумина и общего белка отражает нутритивный риск, недостаточное поступление белка или хроническое воспаление. Увеличение высокочувствительного С-реактивного белка указывает на низкоинтенсивный воспалительный процесс, который способен усиливать катаболизм мышечной ткани и снижать эффективность восстановительных механизмов.

Практически важным является внедрение простого алгоритма: ежегодный скрининг SARC-F у лиц старше 60 лет; при результате 4 балла и выше — оценка силы хвата, скорости ходьбы, нутритивного статуса, витамина D, липидного спектра и высокочувствительного С-реактивного белка; далее — индивидуальная программа профилактики с контролем через 3–6 месяцев[9].

ISSN 3030-3907

ВЫВОДЫ.

1. У 120 обследованных пожилых пациентов признаки вероятной или подтвержденной саркопении были связаны с возрастом старше 70 лет, снижением физической активности, ухудшением нутритивного статуса и неблагоприятными биохимическими показателями.

2. Наиболее информативными клиническими проявлениями были снижение силы хвата, замедление ходьбы, трудности при вставании со стула, падения и высокий балл SARC-F.

3. Биохимическая оценка показала значимость витамина D, общего белка, альбумина, глюкозы, креатинина, липидного спектра и высокочувствительного С-реактивного белка как дополнительных маркеров риска и прогрессирования саркопении.

4. Атерогенные изменения липидного спектра и повышение высокочувствительного С-реактивного белка у пациентов с саркопенией отражают неблагоприятный кардиометаболический и воспалительный фон, который необходимо учитывать при профилактике.

5. Профилактика должна включать регулярный скрининг, силовые упражнения, коррекцию питания, достаточное потребление белка, устранение дефицита витамина D, контроль липидного спектра, профилактику падений и лечение хронических заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cruz-Jentoft A.J., Bahat G., Bauer J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing. 2019;48(1):16–31.
2. Cruz-Jentoft A.J., Sayer A.A. Sarcopenia. Lancet. 2019;393(10191):2636–2646.
3. Volkert D., Beck A.M., Cederholm T. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clinical Nutrition. 2019;38(1):10–47.
4. Malmstrom T.K., Morley J.E. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. Journal of the American Medical Directors Association. 2013;14(8):531–532.
5. Beaudart C., Rolland Y., Cruz-Jentoft A.J. et al. Assessment of muscle function and physical performance in daily clinical practice. Calcified Tissue International. 2019;105:1–14.
6. Dent E., Morley J.E., Cruz-Jentoft A.J. et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2018;22(10):1148–1161.
7. Fielding R.A., Vellas B., Evans W.J. et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Journal of the American Medical Directors Association. 2011;12(4):249–256.

ISSN 3030-3907

9. Calder P.C., Bosco N., Bourdet-Sicard R. et al. Health relevance of the modification of low grade inflammation in ageing. Mechanisms of Ageing and Development. 2017;167:1–10.
10. Cesari M., Kritchevsky S.B., Baumgartner R.N. et al. Sarcopenia, obesity, and inflammation. Journal of the American Geriatrics Society. 2005;53(1):115–121.

ISSN 3030-3907