



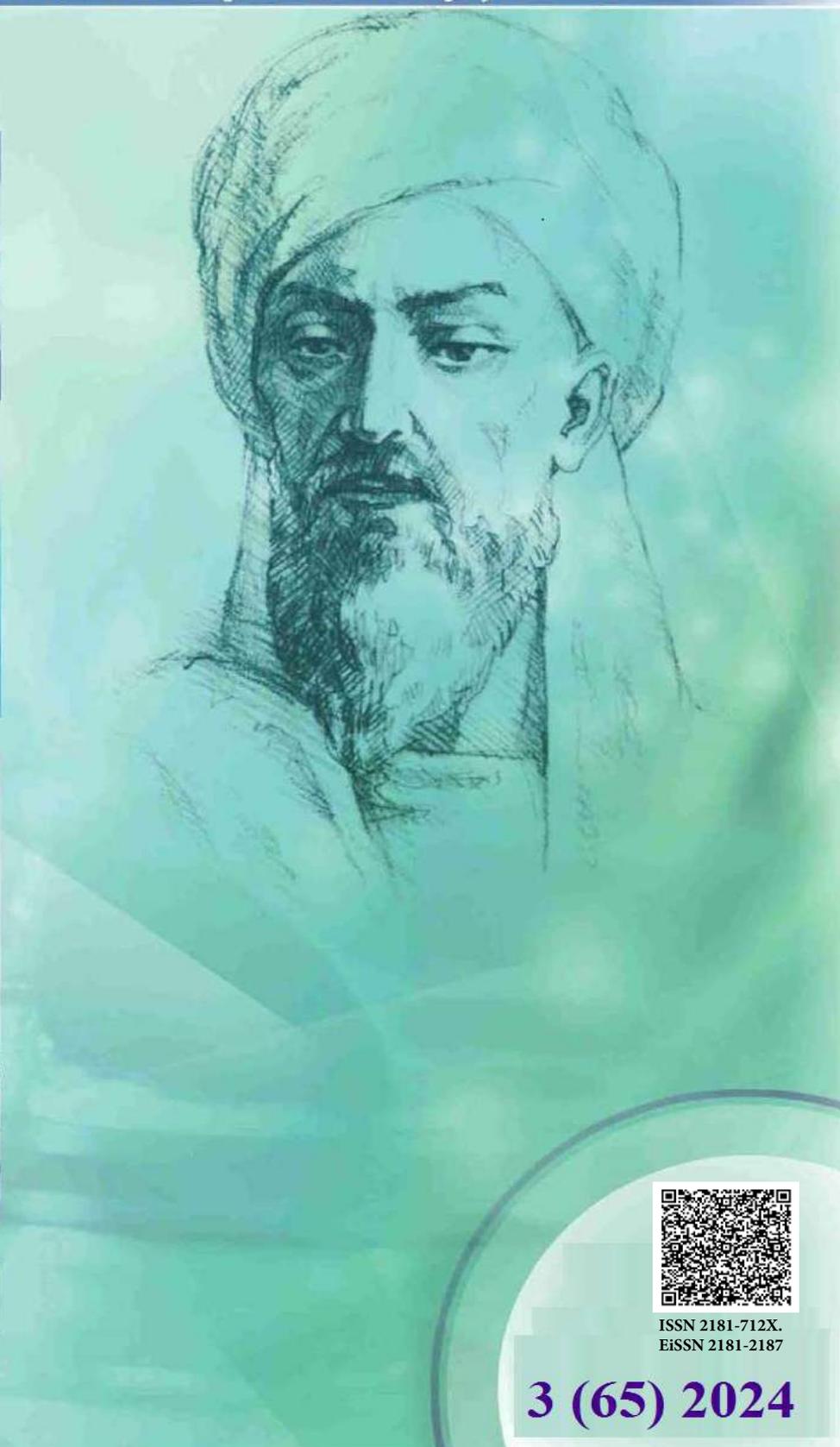
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**3 (65) 2024**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**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. АБДУМАДЖИДОВ  
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  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
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)  
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 (65)**

**2024**

*март*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.36 - 004 - 022.6 : 616 - 056.527

## САРКОПЕНИЧЕСКОЕ ОЖИРЕНИЕ ПРИ ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ HBV, HDV, HCV ЭТИОЛОГИИ

Мусабаев Э.И., Абдиева Р.М., Умрзаков Б.К.

РСНПМЦЭМИПЗ Вирусология, г. Ташкент Юнус-Абад, ул Янги Шахар 7А. (100194).  
Тел.: +99890 0263249.

### ✓ Резюме

Целью исследования было изучение саркопении у больных с избыточной массой тела при циррозах печени вирусной этиологии.

Отбор пациентов для исследования проводился с 4 квартала 2019г по 1 квартал 2020г и с 2021-2023гг. на базе клиники НИИ Вирусологии РСНПМЦЭМИПЗ г. Ташкента.

Критериями включения пациентов в исследование были - наличие цирроза вирусной HBV, HDV, HCV этиологии класса «А», «В» и «С» по Ч-Пью, возраст от 18 до 60 лет.

Критериями исключения пациентов из исследования были - отказ больного от исследования, циррозы печени не вирусной этиологии.

В ходе исследования нас интересовало наличие саркопении у пациентов с нормальным весом и избыточным весом в зависимости от классов по Чайлд-Пью. Саркопения оценивалась по показателям динамометрии у 141 пациентов. Результаты во всех группах статистически не значимые. Далее оценка саркопении была проведена по показателям поясничного скелетно-мышечного индекса у 73 пациентов. В классе «А» она одинаково недостоверно встречалась в обеих группах в 20% случаях ( $p=0,2$ ); в классе «В» - среди 32 пациентов достоверно в 9% с избыточной массой тела и в 44% с нормальной массой тела ( $p=0,01$ ); в классе «С» - среди 13 пациентов достоверно в 8% и в 54% ( $p=0,03$ ) случаях соответственно.

Исходя из полученных данных, пациенты с нормальной массой тела имеют большую вероятность саркопении по мере прогрессирования цирроза печени.

Ключевые слова: саркопеническое ожирение, цирроз печени, динамометрия, поясничный скелетно-мышечного индекса при циррозе печени.

## SARCOPENIC OBESITY IN LIVER CIRRHOSIS OF HBV, HDV, HCV VIRAL ETIOLOGY

Musabaev E.I., Abdieva R.M., Umrzakov B.K.

RSSPMCEMPD Research Institute of Virology, Tashkent. Yunus Obod r. Yangi Shahar 7A,  
(100194). Tel.: +99890 0263249.

### ✓ Resume

The aim of the study was to investigate sarcopenia in overweight patients with liver cirrhosis of viral etiology.

The selection of patients for the study was conducted from the 4th quarter of 2019 to the 1st quarter of 2020 and from 2021-2023 on the basis of the clinic of the Research Institute of Virology RSSPMCEMPD, Tashkent.

Criteria for inclusion of patients in the study were - presence of cirrhosis of viral HBV, HDV, HCV etiology of class "A", "B" and "C" according to Ch-Pugh, ages 18 to 60.

The criteria for exclusion of patients from the study were - patient's refusal from the study, liver cirrhosis of non-viral etiology.

In the study, we were interested in the presence of sarcopenia in normal weight and overweight patients according to Child-Pugh classes. Sarcopenia was evaluated by dynamometry in 141 patients. Results in all groups were not statistically significant. Sarcopenia was further evaluated by lumbar

*musculoskeletal index scores. The results in all groups were not statistically significant. Next, sarcopenia was assessed according to the lumbar skeletal-muscular index in 73 patients. In class "A" it was equally unreliable in both groups in 20% of cases ( $p=0,2$ ); in class "B" - among 32 patients it was reliable in 9% of overweight and 44% of normal weight patients ( $p=0,01$ ); in class "C" - among 13 patients it was reliable in 8% and 54% ( $p=0,03$ ) of cases, respectively.*

*Based on the findings, patients with normal body weight have a greater likelihood of sarcopenia as cirrhosis progresses.*

*Keywords: sarcopenic obesity, liver cirrhosis, dynamometry, lumbar musculoskeletal index in liver cirrhosis.*

## **HBV, HDV, HCV VIRUS ETIOLOGIYALI JIGAR SIRROZLARIDA SARKOPENIK SEMIZLIK**

*Musabayev E.I., Abdiyeva R.M., Umrzoqov B.K.*

RIEMYuPKIATMning Virusologiya, Toshkent sh. Yunus Obod t. Yangi Shahar 7A, (100194).  
Tel.: +99890 0263249.

### **✓ Rezyume**

*Tadqiqotning maqsadi virusli etiologiyali jigar sirrozlari bo'lgan ortiqcha vaznli bemorlarda sarkopeniyani o'rganishdan iborat bo'ldi.*

*Tadqiqot uchun bemorlarni tanlash 2019 yilning 4-choragidan 2020 yilning 1-choragigacha va 2021-2023 yillarda RIEMYuPKIATM ning Virusologiya ilmiy-tadqiqot instituti klinikasi negizida Toshkent shahrida o'tkazildi.*

*Child-Pugh bo'yicha "A", "B" va "C" sinf virusli HBV, HDV, HCV etiologiyasi sirrozi mavjud 18 yoshdan 60 yoshgacha ,o'lgan bemorlar tadqiqotga kiritish mezonlari bo'lib hisoblandi.*

*Bemorlarni tadqiqotdan chetlashtirish mezonlari – bemorning tadqiqotda qatnashishdan bosh tortishi bo'ldi.*

*Tadqiqot davomida bizni Child-Pugh sinflariga bog'liq ravishda me'yoriy va ortiqcha vaznli bemorlarda sarkopeniya mavjudligi qiziqirdi. Sarkopeniya 141 bemorda dinamometriya ko'rsatkichlari bo'yicha baholandi. Barcha guruhlarda natijalar statistik ahamiyatga ega bo'lmadi. Keyinchalik sarkopeniya 73 bemorda bel mushak-skelet tizimini indeksi ko'rstkichi bo'yicha baholandi. "A" sinfida 20% hollarda ikkala guruhda ham bir xil darajada ishonchsiz bo'ldi ( $p=0,2$ ); "B" sinfida - 32 bemor orasida 9% sezilarli darajada ortiqcha vazn va 44% me'yordagi tana vazni ( $p = 0,01$ ) va "C" sinfida - 13 bemor orasida mos ravishda 8% va 54% ( $p = 0,03$ ) hollarda statistic ishonchlilik aniqlandi.*

*Olingan ma'lumotlarga asosan vt'yoriy tana vazniga ega bo'lgan bemorlarda jigar sirrozi rivojlanishi asnosida sarkopeniya rivojlanish ehtimoli yuqoridir.*

*Kalit so'zlar: sarkopenik semizlik, jigar sirrozi, dinamometriya, jigar sirrozida bel-tayanch-harakat indeksi.*

### **Актуальность**

ирроз печени может привести ко многим осложнениям, заканчивающимся высокой смертностью [1], и, по данным Всемирной организации здравоохранения, в 2015 году большинство смертей от вирусного гепатита В (HBV) и вируса гепатита С (HCV), были вызваны хроническим заболеванием печени с 720 000 смертей из-за цирроза печени [2], демонстрируя растущую тенденцию и налагая высокую медицинскую и экономическую нагрузку [3]. В Республике Узбекистан цирроз печени чаще вызван сочетанием гепатитов HBV с HDV, в результате чего ускоряются дегенеративные изменения ткани печени и процесс быстрее переходит в декомпенсацию.

Печень является вторым по величине органом в организме человека [4] и основным органом обмена веществ [5]. Его функциональная целостность необходима для снабжения и межорганного оборота макроэлементов (белков, жиров и углеводов) и их метаболизма [6,7]). Питание играет важную роль в лечении цирроза печени и его осложнений [8].

Недоедание очень распространено среди пациентов с циррозом печени, встречающимся, по крайней мере, от 50% до 90% пациентов и особенно высоким среди пациентов с декомпенсированным циррозом печени, при этом превышая одну пятую часть пациентов с компенсированным циррозом печени [8,9,10,11].

Термин «саркопения» включает потерю мышечной массы, их силы и функции. Она является основным компонентом недоедания и отрицательно влияет на такие клинические результаты, как восприимчивость к инфекциям, прогрессирование печеночной энцефалопатии и асцита. Снижает качество жизни пациентов. А также, является независимым предиктором снижения выживаемости пациентов, находящихся в листе ожидания для трансплантации печени и у тех, кто перенес трансплантацию [12]. Выживаемость ниже у пациентов с саркопеническим циррозом до трансплантации печени, в то время как после трансплантации сообщается об увеличении продолжительности госпитализации, длительном пребывании в отделении интенсивной терапии и более длительном времени интубации по сравнению с пациентами без саркопии [13,14,15].

Наличие саркопии оценивается по нескольким показателям: оценка питания с вмешательством в образ жизни больного, антрометрическим данным, наличие задержки жидкости, измерение окружности мышц плеча и толщины подкожно-жировой складки, ручная динамометрия, КТ/МРТ для измерения площади поперечного сечения брюшных скелетных мышц на уровне третьего поясничного позвонка. Рентгеновская абсорбциометрия всего тела (DEXA) и тетраполярный биоэлектрический анализ импеданса (BIA) могут использоваться если нет задержки жидкости в организме пациентов с циррозом печени [16]. Саркопения может также возникать у пациентов с ожирением, но из-за сосуществования ожирения она может быть незамеченной. Саркопеническое ожирение – избыточное накопление жировой ткани, сочетающееся с потерей мышечной массы и силы [17].

**Цель данного исследования:** Целью исследования было изучение саркопии у больных с избыточной массой тела при циррозах печени вирусной этиологии.

### Материал и методы

Исследование проводилось на базе клиники НИИ Вирусологии с 4 квартала 2019 г по 1 квартал 2020г; 2021-2023гг. Критериями включения пациентов в исследование были - наличие цирроза вирусной HBV, HDV, HCV этиологии класса «А», «В» и «С» по Ч-Пью. 2. Возраст от 18 до 60 лет. Критерии исключения пациентов из исследования: 1. Отказ больного от исследования. 2. Циррозы печени не вирусной этиологии. Этический аспект: все пациенты были заранее информированы о проводимом исследовании, и включались в него с их согласия. Оценивался объективный статус больного, антропометрические данные, динамометрия. Проводились общие и биохимические анализы крови на автоанализаторе с исследованием функций печени и почек. ИФА и ПЦР крови на маркеры вирусных гепатитов HBV, HDV, HCV. УЗИ, ЭКГ, КТ/ МРТ с расчетом поясничного скелетно-мышечного индекса (SMI). Общее число обследованных пациентов 141. Из них 51 пациент с циррозом печени класса «А», 54- класс «В» и 36- класс «С» по Чайлд-Пью. Индекс массы тела (ИМТ) оценивался согласно классификации ВОЗ, как недостаток веса, нормальный, избыточный и ожирение. При статистическом сравнении исследуемых групп, показатели превышающие нормальные значения ИМТ, были объединены в одну группу с избыточной массой тела. Для определения достоверности показателей ИМТ между группами у мужчин и женщин, использовался точный критерий Фишера ( $p < 0,05$ ). Из общего числа пациентов у 73 пациентов были измерены поясничный скелетно-мышечный индекс SMI (в норме у женщин  $> 39 \text{ см}^2/\text{м}^2$ ; у мужчин  $> 55 \text{ см}^2/\text{м}^2$ ) и проведена динамометрия (в норме у женщин  $> 20 \text{ кг}$ ; у мужчин  $> 30 \text{ кг}$ ). Для определения взаимосвязи SMI и динамометрии, использовался коэффициент корреляции Пирсона. Из-за наличия выбросов удалили 2 пациентов, следовательно, данные оценивались у 71 пациента.

В ходе исследования проведена оценка наличия саркопии среди пациентов с нормальной массой тела и с избыточной. Саркопения оценивалась по показателям динамометрии (у 141 пациентов) и SMI (у 73 пациентов).

## Результат и обсуждения

По результатам исследования рост у мужчин составил от 189 до 160 см, со средним значением показателя  $174,54 \pm 5,87$  см (95% ДИ 173,3-175,8 см). У женщин показатель роста от 178 до 140 см, со средним значением показателя  $162,73 \pm 6,06$  см (95% ДИ 161,2-164,3 см).

ИМТ в классе «А» по Чайлд-Пью оценивался у 29 мужчин и 22 женщин. Нормальная масса тела отмечалась у 14 мужчин (в 48% случаев) и у 7 женщин (в 32% случаев). Повышенная масса тела у 15 мужчин (в 52%) и у 16 женщин (в 73%). Результат не является значимым  $p=0,26$  ( $p<0,05$ ). Класс «В» по Чайлд-Пью включал 33 мужчин и 21 женщину. Из них с нормальной массой тела 24 мужчин (73%) и 11 женщин (35%); с повышенной массой тела 9 мужчин (27%) и 7 женщин (21%). Результат не является значимым  $p=0,53$  ( $p<0,05$ ). Класс «С» по Чайлд-Пью включал 20 мужчин и 16 женщин. Из них с нормальной массой тела 7 мужчин (35%) и 10 женщин (62%); с повышенной массой тела 9 мужчин (45%) и 5 женщин (31%). Результат не является значимым  $p=0,28$  ( $p<0,05$ ).

При определении взаимосвязи показателей поясничного скелетно-мышечного индекса (SMI) и динамометрии было выявлено, что в классе «А» по Чайлд-Пью данные признаки коррелируют слабо положительно,  $r(25) = 0,45$ ,  $p=0,03$ . В классе «В» по Чайлд-Пью корреляция так же была слабо положительная,  $r(32) = 0,49$ ,  $p=0,006$ . В классе «С» по Чайлд-Пью корреляция умеренно положительная,  $r(14) = 0,52$ ,  $p=0,08$  (Гистограмма1,2,3)

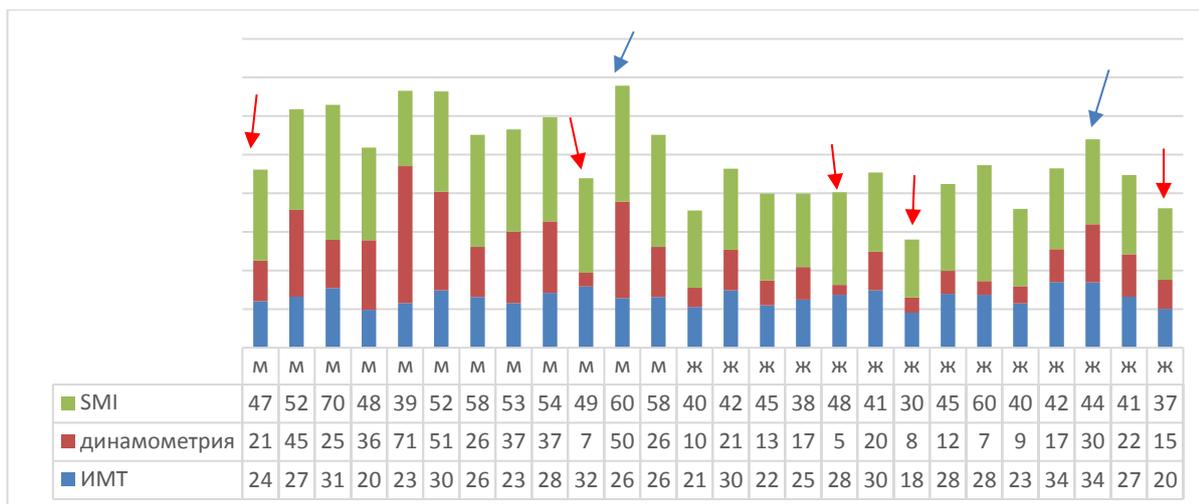
Саркопения оценивалась по показателям динамометрии у 141 пациентов. В классе «А» по Чайлд-Пью среди 39 пациентов она встречалась в 26% с избыточной массой тела, а с нормальной массой тела - в 13% ( $p=0,2$ ); в классе «В» из 51 пациента - в 14% и 43% случаях ( $p=0,23$ ); в классе «С» из 31 пациента - в 32% и 39% случаях ( $p=1$ ). Следовательно, результаты во всех группах статистически не значимые. По показателям SMI оценивалась у 73 пациентов. В классе «А» из 24 пациентов она одинаково недостоверно встречалась в обеих группах в 20% случаях ( $p=0,2$ ); в классе «В» - среди 32 пациентов достоверно в 9% с избыточной массой тела и в 44% с нормальной массой тела ( $p=0,01$ ); в классе «С» - среди 13 пациентов достоверно в 8% и в 54% ( $p=0,03$ ) случаях соответственно.

**Дискуссия:** Исходя из полученных данных, средний рост пациентов в Узбекистане, более соответствует европейским показателям, чем азиатским. Показатели ИМТ среди мужчин и женщин в различных классах по Чайлд-Пью статистически не значимы. Сила корреляции показателей SMI и динамометрии достоверно положительно нарастала от слабой в классе «А» и «В» до умеренной в классе «С» по Чайлд-Пью. Оценка саркопии у пациентов с избыточной массой тела и с нормальной при помощи динамометрии, не показал достоверных результатов. При оценке SMI, саркопения достоверно чаще встречалась у пациентов с нормальной массой тела, чем у пациентов с избыточной массой.

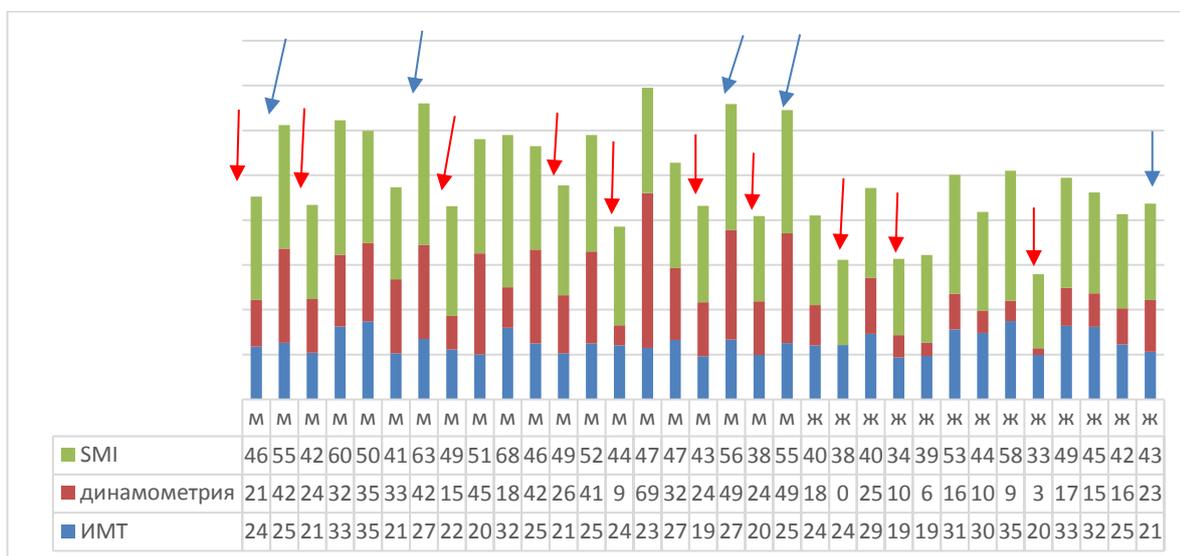
## Заключение

Исходя из полученных данных, пациенты с нормальной массой тела имеют большую вероятность саркопии по мере прогрессирования цирроза печени. Можно предположить, что отрицательные результаты у этой группы пациентов связаны со строгой диетой с ограничением белкового компонента в питании и недоеданием. Мы не могли оценить процентное соотношение мышечной и жировой ткани, из-за наличия отеков и асцита. Те пациенты, которые не придерживались строгой диеты, не имели саркопии. Во всех группах пациентов наблюдалось прогрессирующее снижение силы мышц. Пациентам ограничивали двигательную активность и физическую нагрузку независимо от стадии цирроза и тяжести общего состояния. Это способствуют развитию пресаркопии и саркопии.

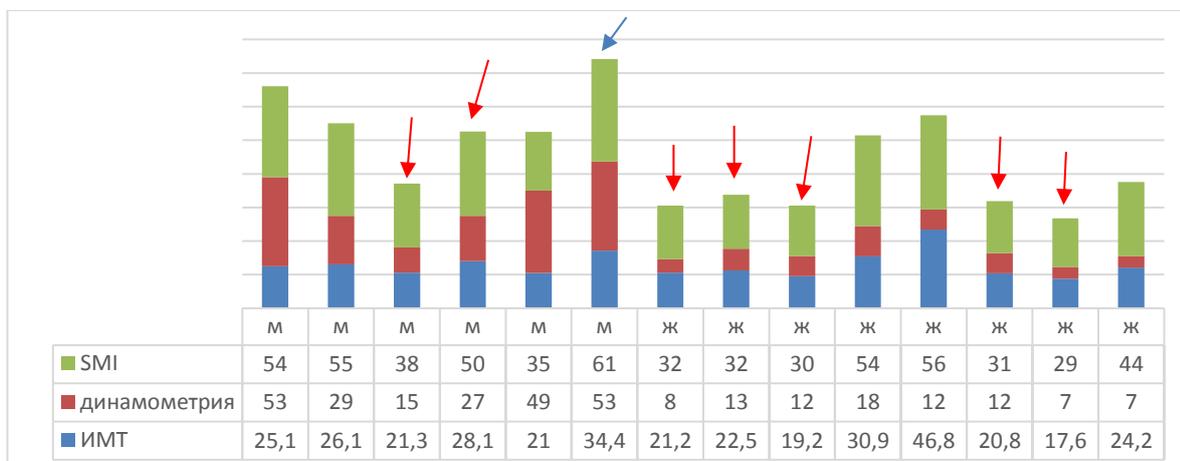
Национальная кухня Узбекистана разнообразна, высококалорийна и питательна. Следовательно, необходимо не ограничивать пациентов в продуктах питания, а адаптировать их потребление в соответствии с их общим состоянием. Стимулировать физическую активность, учитывая интересы пациентов. Если имеется саркопения и асцит, то комплекс упражнений должен выполняться сидя или лежа в постели. Это исследование необходимо продолжать, чтобы оценить насколько изменится качество жизни пациентов, найти более эффективные методы скрининга саркопии.



**Гистограмма 1.** Показатели поясничного скелетно-мышечного индекса (SMI), динамометрии и ИМТ в классе «А» по Чайлд-Пью (↓ нет саркопении, ↓ есть саркопении).



**Гистограмма 2.** Показатели поясничного скелетно-мышечного индекса (SMI), динамометрии и ИМТ в классе «В» по Чайлд-Пью (↓ нет саркопении, ↓ есть саркопении).



**Гистограмма 3.** Показатели поясничного скелетно-мышечного индекса (SMI), динамометрии и ИМТ в классе «С» по Чайлд-Пью (↓ нет саркопении, ↓ есть саркопении).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Song Y.N., Chen J., Cai F.F., Lu Y.Y., Chen Q.L., Zhang Y.Y., Liu P., Su S.B. A metabolic mechanism analysis of Fuzheng-Huayu formula for improving liver cirrhosis with traditional Chinese medicine syndromes. *Acta Pharmacol. Sin.* 2018;39:942–951. doi: 10.1038/aps.2017.101. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. World Health Organization Global Hepatitis Report 2017. [(accessed on 3 July 2020)]; Available online: <http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>
3. Fatuma Meyer, Karen Bannert, Mats Wiese, Susanne Esau Molecular Mechanism Contributing to Malnutrition and Sarcopenia in Patients with Liver Cirrhosis *Int J Mol Sci.* 2020 Aug; 21(15): 5357. doi: 10.3390/ijms21155357
4. Rungta S., Deep A., Swaroop S. Malnutrition in Liver Cirrhosis: A Review. *J. Clin. Diag. Res.* 2019;13:OE01–OE05. doi: 10.7860/JCDR/2019/38412.12822. [CrossRef] [Google Scholar]
5. Nishikawa H., Shiraki M., Hiramatsu A., Moriya K., Hino K., Nishiguchi S. Japan Society of Hepatology guidelines for sarcopenia in liver disease (1st edition): Recommendation from the working group for creation of sarcopenia assessment criteria. *Hepatology Res.* 2016;46:951–963. doi: 10.1111/hepr.12774. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Bémeur C., Desjardins P., Butterworth R. Role of Nutrition in the Management of Hepatic Encephalopathy in End-Stage Liver Failure. *J. Nutr. Metab.* 2010;2010:1–12. doi: 10.1155/2010/489823. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Bémeur C., Butterworth R.F. Reprint of: Nutrition in the Management of Cirrhosis and its Neurological Complications. *J. Clin. Exp. Hepatol.* 2015;5:S131–S140. doi: 10.1016/j.jceh.2015.02.004. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Theodoridis X., Grammatikopoulou M.G., Petalidou A., Kontonika S.-M., Potamianos S.P., Bogdanos D.P. A Systematic Review of Medical Nutrition Therapy Guidelines for Liver Cirrhosis: Do We Agree? *Nutr. Clin. Pr.* 2019;35:98–107. doi: 10.1002/ncp.10393. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Rachakonda V., Borhani A.A., Dunn M.A., Andrzejewski M., Martin K., Behari J. Serum Leptin Is a Biomarker of Malnutrition in Decompensated Cirrhosis. *PLoS ONE.* 2016;11:e0159142. doi: 10.1371/journal.pone.0159142. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Eghtesad S., Poustchi H., Malekzadeh R. Malnutrition in Liver Cirrhosis: The Influence of Protein and Sodium. *Middle East J. Dig. Dis.* 2013;5:65–75. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
11. Chawla Y., Bodh V. Clinical clues to the diagnosis of cirrhosis. In: Samuel S.L., Richard M., editors. *Cirrhosis: A Practical Guide to Management.* John Wiley Sons, Ltd.; Chichester, UK: 2015. pp. 1–11. [Google Scholar]
12. Journal of hepatology 2018 EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease.
13. Мерли М., Джусто М., Джентили Ф., Новелли Дж., Ферретти Дж., Риджио О и др. Статус питания: его влияние на исход пациентов, перенесших трансплантацию печени. // *Liver Int.* 2010; 30: 208-214;
14. Montano-Loza AJ. Клиническая значимость саркопении у пациентов с циррозом печени. // *World J Gastroenterol.* 2014;20:8061-8071;
15. Энглсбе М.Дж., Патель С.П., Хе К., Линч Р.Дж., Шаубель Д.Е., Харбо С. и др. Саркопения и смертность после трансплантации печени. // *J Am Coll Surg.* 2010;211:271-278.
16. EASL 2019г Shira ZELBERT-SAGI, Israel “Assesment and revalens of sarcopenia and frailty”.
17. Мисникова И.В. Ковалева Ю.А. Климина Н.А. «Саркопеническое ожирение» // «РМЖ» №1 от 27.02.2017;24-29.

Поступила 20.02.2024