

## САРКОПЕНИЯ

Саркопения - бу скелет мушаклари массаси ва мушаклар функциясининг ёшга боғлиқ йўқотилиши. Бошқача қилиб айтганда, одам "кучини йўқотаётганини" ҳис қилади ва яқин вақтгача қурби етган юкни мушаклар энди кўтариб туришга бардош бера олмайди. Кўпгина ҳолларда саркопения кекса ёшдагиларнинг касаллигидир, аммо ўрта ёшли одамлар ҳам бу ҳолат билан тўқнаш келишади. Статистик маълумотларга кўра, 60 ёшдан ошган одамларда саркопения 15 дан 50% гача, ўрта ёшдаги одамларда (45-59 ёш) - 8 дан 10% гача ҳолларда кузатилади.

Саркопениянинг энг кенг тарқалган сабаблари - бу ёшга боғлиқ гормонал ўзгаришлар; мушак тўқималарининг оксил омбори сифатидаги функциялари; мушак тўқималарининг қайта тикланиш қобилятининг пасайиши; сигнал-молекуляр ўзаро таъсирни бузилиши; неврологик сабаблар. Саркопения прогнозини ёмонлаштирадиган омиллар орасида сурункали юрак етишмовчилиги, ўпка касаллиги, қандли диабет, бетатиб овқатланиш, гиподинамия ва баъзи дори-дармонларни (глюкокортикоидлар, миорелаксантлар) қўллаш киради.

Ўрта ёшдаги одамларда саркопения қаттиқ диеталар фонида организм тана мушак тўқималарининг шаклланишида иштирок этадиган керакли микдордаги аминокислоталар, витаминлар ва микроэлементларни олмаганида ривожланиши мумкин. Нерв импульсларини мушак толаларига ўтказишдаги бузилишлар нотўғри овқатланиш натижасида юзага келадиган, масалан, Д витамини, таурин ва селеннинг етишмаслигидан келиб чиқади. Мушакларнинг заифлиги узок вақт ётоқда ётишни талаб қиладиган касалликларда ҳам ривожланиши мумкин.

Кекса ёшдаги беморларда саркопения, ҳатто оптимал овқатланиш шароитида ҳам, ошқозон-ичак тракти ва сўрилиш жараёнларидаги бузилишлар билан боғлиқ бўлиб, бунинг натижасида мушакларнинг етарли даражада ишлаши учун зарур бўлган моддалар керакли микдорда сўрилмайди. 60 ёшдан ошган беморларда саркопениянинг яна бир сабаби - гўшти етарли даражада истеъмол қилмаслик туфайли мушаклардаги қисқарувчи толаларнинг асосий таркибий қисмларидан бири бўлган миозин синтезининг камайишидир.

Гормонал ўзгаришлар (эстроген, тестостерон, ўсиш гормони, соматомедин-С даражасининг пасайиши) анаболик ва катаболик жараёнлар ўртасидаги номуаносиблик туфайли мушак массасининг камайишида муҳим рол ўйнайди.

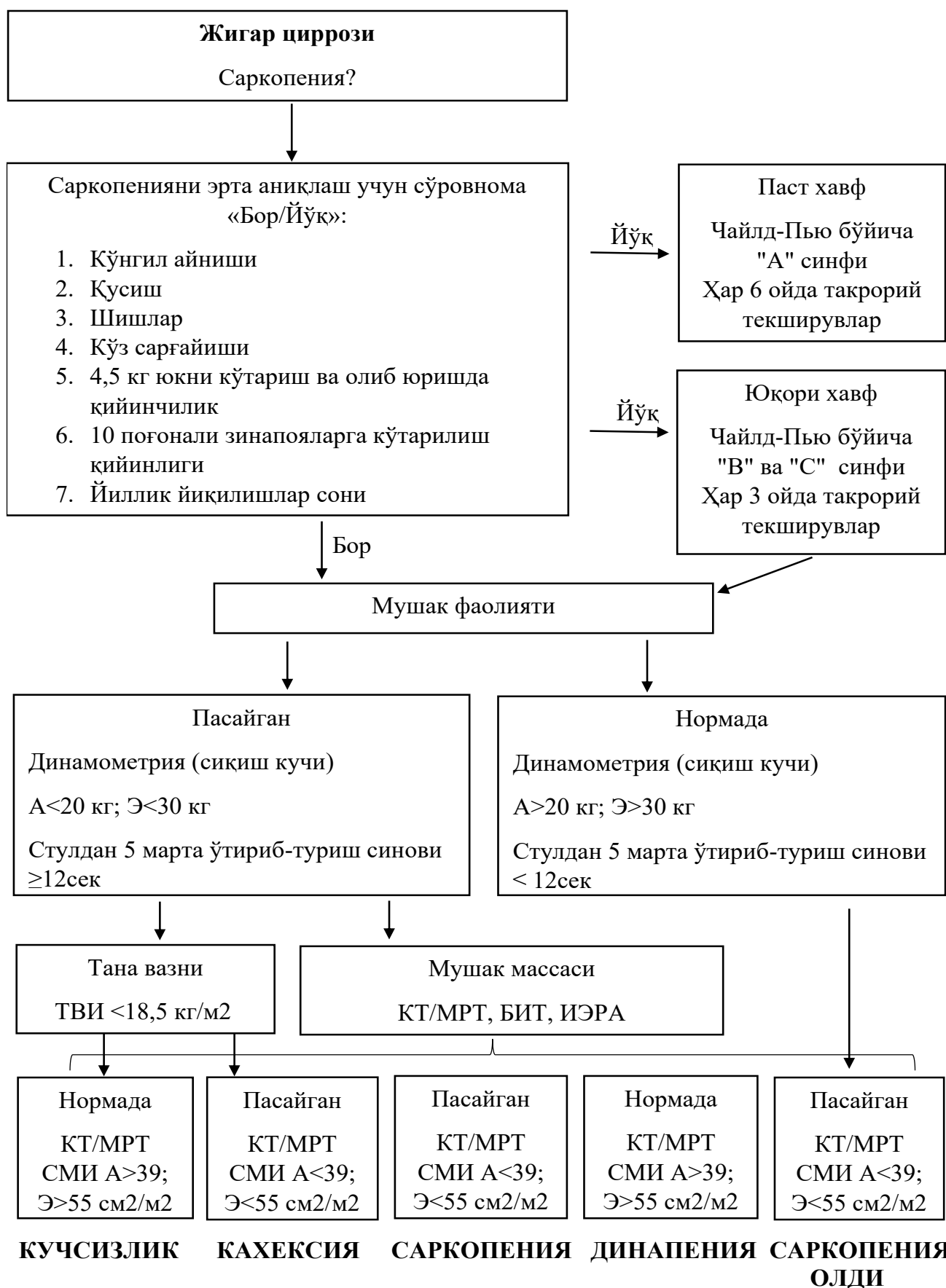
Мушак толаларининг иннервациясини бузадиган нерв-мушак тизимидаги дегенератив жараёнлар мушак массасининг йўқолишига ва мушакларнинг кучсизланишига олиб келади. Ушбу жараёнлар ёш ўтиши билан ортиб бораётган оксидловчи стресс ва шунга мос равишда саркопениянинг ривожланиши билан боғлиқ.

### **Саркопениянинг таснифи.**

1. Бирламчи саркопения - танадаги ёшга боғлиқ ўзгаришлар билан боғлиқ;
2. Иккиламчи саркопения қуйидагиларга бўлинади:
  - чекланган ҳаракат туфайли ривожланадиган саркопения;
  - касалликлар (эндокрин, юрак-қон томир, саратон, жигар циррози ва бошқалар) туфайли ривожланадиган саркопения;
  - нотўғри овқатланиш туфайли ривожланадиган саркопения.

<https://www.invitro.ru/library/bolezni/28879/>

### **Саркопения мавжудлигини аниқлаш алгоритми.**



СМИ - Скелет-мушак индекси;

БИТ - Биоимпенданс таҳлил;

ИЭРА - Икки энергияли рентген абсорпциометрияси

## Номедикаментоз терапия.

### Сурункали жигар касалликлари учун овқатланиш бўйича EASL 2018 клиник амалиёти бўйича кўрсатмалар.

Тавсиялар	Далиллар даражаси
Цирроз ва нотўғри овқатланган беморларга овқатланиш бўйича маслаҳат берилиши керак.	II-2, C, 2
Оддий кунлик энергия истеъмоли кунига тавсия этилган 35 ккал/кг ҳақиқий тана вазнидан паст бўлмаслиги керак. Масалан: соғлом эркак кунига 2600-2800 ккал, аёл кунига 2000-2200 ккал истеъмол қилади.	II-2, B, 1
Оддий кунлик оксил миқдори кунига тавсия этилган 1,2-1,5 г/кг ҳақиқий тана вазнидан паст бўлмаслиги керак. Масалан: соғлом одам кунига ўртача 1,2 -1,5 г/кг оксил истеъмол қилади.	II-2, B, 1
Декомпенсацияланган бемор рационига кечки овқат ва нонуштага перорал озуқа қўшимчалар қўшинг. Декомпенсацияланган циррозли беморларга ВСАА қўшимчалари ва лейцин билан бойитилган аминокислота қўшимчалари тавсия этилади.	II-1, C, 1
Нотўғри овқатланиш ва жигар циррози билан оғриган беморларга энтерал овқатланиш даври тавсия этилади.	II-1, B, 1
Жигар циррози билан оғриган беморларга саркопениянинг олдини олиш учун жисмоний фаоллик тавсия этилади.	II-1, C, 2

Нотўғри овқатланиш компенсацияланган циррозли беморларнинг 20% ва декомпенсацияланган жигар касаллиги бўлган беморларнинг 50% дан ортиғида кузатилади. Ҳам ёғ, ҳам мушак тўқималари камайиши мумкин; аёлларда ёғ бирикмаларининг камайиши эҳтимоли кўпроқ, эркаклар эса мушак тўқимасини тезроқ йўқотадилар. Нотўғри овқатланиш ва саркопения циррознинг асоратлари ҳисобланиб, бу эса цирроз билан оғриган беморларнинг прогнозини ёмонлаштиради.

### Шиш ёки асцит мавжудлигида вазини баҳолаш

Даражаси	Асцит	Периферик шиш
Минимал	2,2 кг	1,0 кг
Ўртача	6,0 кг	5,0 кг
Оғир	14,0 кг	10,0 кг

[https://www.nhstaysidecdn.scot.nhs.uk/NHSTaysideWeb/idcplg?IdcService=GET\\_SECURE\\_FILE&Rendition=web&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&noSaveAs=1&dDocName=prod\\_217927](https://www.nhstaysidecdn.scot.nhs.uk/NHSTaysideWeb/idcplg?IdcService=GET_SECURE_FILE&Rendition=web&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&noSaveAs=1&dDocName=prod_217927)

Мисол: беморда тиззагача шиш пайдо бўлади. Унинг вазни 72 кг. Унинг қуруқ вазини тахмин қилиш учун ўртача периферик шиш учун унинг вазнидан 5 кг ни олиб

ташлаш керак. Унинг тахминий куруқ вазни 67 кг ни ташкил қилади. Ҳисобланган куруқ вазндан "Универсал тўйиб овқатланмаслик скрининг воситаси"ни ҳисоблаш учун фойдаланиш керак.

### Микроэлементлар EASL 2018

Тавсиялар	Далиллар даражаси
Цирроз билан оғриган беморларга тасдиқланган ёки клиник жиҳатдан шубҳали этишмовчиликни даволаш учун микроэлементлар ва витаминлар буюрилади	II-1, C, 1
Циррозли беморларнинг қонидаги витамин даражасини баҳолаш керак	II-3, B, 1
Д витамини даражаси <20 нг/мл бўлган беморларга Д витамини қўшимчалари оғиз орқали буюрилади. Қондаги Д витамини даражаси Д(25(ОХ)Д) 30 нг/мл кўп бўлиши керак.	II-1, B, 1
Асцитли жигар циррози билан оғриган беморларда натрийни чеклаш керак (кунига 5 г туз).	II-2, B, 1

### Жигар циррози ва суяк касалликлари билан оғриган беморларни парҳез даволаш усуллари EASL 2018

Тавсиялар	Далиллар даражаси
Жигар циррози ва кортикостероидлар билан узоқ муддатли даволанадиган беморларда суяк минерал зичлигини баҳолаш керак	II-2, A, 1
Остеопороз ва остеопения ташхисини қўйиш учун лумбосакрал денситометриядан (DEXA) фойдаланинг. Суяк минерал зичлиги нормал бўлган беморларда икки-уч йилда ва суякларнинг зичлиги камайиши кутилаётган бўлса бир йил давомида DEXA-ни такрорлаш керак	II-1, B, 1
Сурункали жигар касаллиги бўлган ва Т-балл -1,5 дан паст беморларга кальцийни (кунига 1000-1500 мг) ва 25(ОН)D (ҳар икки ҳафтада 400-800 UI/d 260) тавсия этилади	II-3, A, 1
Цирроз ва остеопороз билан оғриган беморларда, шунингдек жигар трансплантациясини кутаётган беморларга бифосфонатлардан фойдаланинг тавсия этилади	I, A, 1
Гемохроматоз ва гипогонадизм билан оғриган эркакларда тестостеронни қабул қилиш ва венесексия қилишни ўйлаб кўриш керак	II-2, B, 1

### Жигар циррози билан оғриган оғир беморнинг овқатланиши

Тавсиялар	Далиллар даражаси
Оғир бўлган барча беморларда овқатланиш ҳолатини ва саркопения мавжудлигини баҳолаш керак	II-3, C1

Оғиз орқали овқатланишга қарши кўрсатмаларга бўлса, энтерал овқатланишни таъминлаш керак	III,A1
Назогастроэнтерал зондлар фойдаланиш керак, агар қизилўнғачдан қон кетиш белгилари бўлмаса	II-2,A1
Оғир цирроз билан оғриган беморларда кунлик энергия истеъмоли 35-40 ккал/кг дан кам бўлмаслиги керак	II-2,B1
Оғир циррозли беморларда кунлик оксил миқдори 1,2-1,3 г/кг тана вазнига тавсия этилади	II-2,B1
ЖЭ ривожланган беморларда ҳолатини яхшилаш учун ВСАА билан бойитилган эритмалардан фойдаланиш керак	I,A1
ЖЭ резолюциясини тезлаштириш ва калория миқдори паст бўлган беморларнинг яшаш даражасини ошириш учун озуқавий ёрдам кўрсатилиши керак	II-1,A1

## 2021 Америка Жигар касалликларини ўрганиш бўйича амалий қўлланма.

	Шифокор саволлари	Физика текширув натижалари	Объектив чоратadbирлар
<b>Нотўғри овқатланиш скрининги ва ҳолсизлик ва/ёки саркопенияни баҳолаш</b>	Шкалалардан фойдаланиш  Кундалик фаолият	Ўмров, елка, куракдаги, бош бармоғи ва кўрсаткич бармоқлари орасидаги тўрт бошли мушаклар атрофияси.  Юриш воситаларидан фойдаланиш.  Стулдан мустақил туrolмаслик, секин ҳаракат.	L3 мушаклари КТ индекси  Динамометрия  6 дақиқалик юриш тести  4 метрга юриш тезликлиги
<b>Кам овқатланиш, ҳолсизлик ва саркопенияга олиб келадиган омилларни аниқлаш</b>	Бемор очлигининг бир ёки иккита кўрсаткичи мавжуд:  - сўнгги 12 ой ичида озиқ-овқат етишмайди деган қўрқув;  - охириги 12 ой давомида озиқ-овқат етишмаган ва уни сотиб олишга пул ҳам йўқ бўлган.	Асцитнинг мавжудлиги жигар энцефалопатияси, ёмон/нотўғри тиш қатори, дисгевзия	MELD бўйича баҳолаш  Чайлд-Пью бўйича баҳолаш  Тестостерон даражаси (эркакларда)  Фитнес кузатувчиси маълумотлари (кунлик қадамлар сони, ўртача юрак уриши)

	Жисмоний ҳаракатсизлик		
--	---------------------------	--	--