



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН  
ТУШААЛ

2021 оны 11 сарын 15 өдөр

Дугаар Н/697

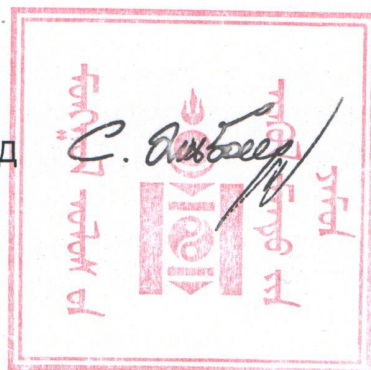
Улаанбаатар хот

Эмнэлзүйн заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргазүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Дотрын анагаах ухааны мэргэжлийн салбар зөвлөл /Ц.Сарантуяа/-д үүрэг болгосугай.
4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг олгох, хүний нөөцийг чадавхижуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг зохион байгуулахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Д.Нарантуяа/, аймаг, нийслэлийн эрүүл мэндийн газрын дарга нарт үүрэг болгосугай.
5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар /Б.Буянтогтох/-т даалгасугай.

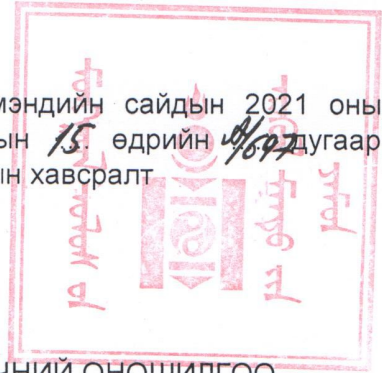
САЙД



С.ЭНХБОЛД

141213047

Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны  
11 сарын 15 өдрийн 4697 дугаар  
тушаалын хавсралт



**АРХИНЫ БУС ШАЛТГААНТ ЭЛЭГ ӨӨХЛӨХ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО,  
ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР**

**А. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ**

**А.1. Эмнэлзүйн онош**

- Архины бус шалтгаант элэг өөхлөлт (NAFL/steatosis),
- Архины бус шалтгаант элэгний өөхлөг үрэвсэл (АБШЭӨҮ/NASH),
- Өөхлөлтийн шалтгаант фиброз, цирроз

**А.2. Өвчний код**

**Өвчний олон улсын X ангилал**

- K73.0 Өөр бүлэгт ангилаагүй архаг тэсвэртэй хепатит
- K73.9 Архаг хепатит, тодорхойгүй
- K75.8 Элэгний бусад тодорхой үрэвсэлт өвчин
- K76.0 Өөр бүлэгт ангилаагүй элэгний өөхлөлт
- K74.6 Элэгний бусад ба тодорхойгүй цирроз

**Өвчний олон улсын XI ангилал (2021 онд шинээр нэвтэрсэн)**

- DB92. Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.0 Үрэвсэлгүй архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.1 Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх үрэвсэл
- DB92.Y Бусад ангилагдсан архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.Z Бусад бүлэгт ангилагдаагүй архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин

**А.3. Зааврын хэрэглэгчид**

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол улсын Эрүүл мэндийн тухай хуулийн хүрээнд ерөнхий мэргэжил, дотор болон элэгний чиглэлийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж байгаа төрийн ба төрийн бус өмчийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй эмч, мэргэжилтэн үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

**А.4. Зааврын зорилго**

Эмнэлзүйн заавар нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний шатлал тус бүрт АБШЭӨӨ-ний оношилгоо, эмчилгээг оновчтой болгох, өвчнийг эрт оношлох, эмчилгээг зөв эхлүүлэх, өвчний тавиланг нааштай болгоход чиглэгдэнэ.

## **А.5. Нэр томьёо, тодорхойлолт**

**АБШЭӨӨ** – Архи хэрэглэдэггүй, хоёрдогчоор элэгний өөхлөлт үүсгэх ямар нэг эмгэггүй хүнд багажийн болон эдийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт батлагдахыг “архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин” гэнэ.

**АБШЭӨ** – Архи хэрэглэдэггүй, хоёрдогчоор элэгний өөхлөлт үүсгэх ямар нэг эмгэггүй хүнд багажийн болон эдийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт үүсэх

**АБШЭӨҮ** – Архи хэрэглэдэггүй, хоёрдогчоор элэгний өөхлөлт үүсгэх ямар нэг эмгэггүй хүнд багажийн болон эдийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт батлагдаж, эсийн гэмтэл, үрэвсэл үүсэх

**Аутоиммуны гепатит** – Дархлаа тогтолцооны эсүүд өөрийн элэгний эсийн эсрэг үрэвслийн урвал өрнүүлснээр үүсэх элэгний үрэвсэл

**Бодисын солилцооны хам шинж** – Цусан дахь глюкозын хэмжээ ихсэх, артерийн даралт ихсэх, цусан дахь өөх тосны харьцаа алдагдах зэрэг хам шинжээр илрэх бодисын солилцооны эмгэг

**Вильсоны өвчин** – Бие махбодод зэс хуримтлагдах генетикийн өвчин

**Дислипидеми** – Ийлдэс дэх липидийн хэвийн бус хэмжээ бөгөөд хортой холестеролын ихсэлтээр эсвэл ашигтай холестеролын бууралтаар илэрдэг эмгэг

**Инсулины дөжрөл** – Бие махбодийн эд эс инсулин хүлээн авах үйл ажиллагаа саатсанаас инсулины хэмжээ ихсэх

**Целиак өвчин** – Хүнд хэлбэрийн аутоиммуны хоол боловсруулах замын өвчин

**Чихрийн шижин 2-р хэв шинж** – Удамшлын болон амьдралын буруу хэв маягаас шалтгаалан инсулины шүүрлийн алдагдал болж улмаар инсулины харьцангуй дутагдалд хүргэдэг эмгэг

**Элэгний фиброз** – Элэгний эс, эдийн сорвижилт





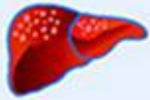
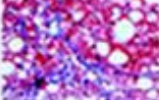


**Элэгний цирроз** – Элэгний эс, эдийн сорвижилтын хүнд хэлбэр

**α1-антитрипсины дутагдал** – α-1 антитрипсиний дутагдал нь уушги, элэгний өвчлөлөөр өвчлөх эрсдлийг нэмэгдүүлдэг удамшлын өвчин

## **А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл**

### **А.6.1. Үндсэн ойлголт**

АБШЭӨӨ нь инсулины дөжрөлтэй холбоотой элэгний өөхөн хуримтлал бөгөөд эдийн шинжилгээгээр элэгний эсийн >5%-д өөх хуримтлагдах эсвэл протоны MRI шинжилгээнд >5.6% протоны нягтралшилтай өөхөн хэсэг илрэх эсвэл MRI шинжилгээнд өөх ба усны тоон харьцаагаар үнэлэгдэн тодорхойлогддог. Эдүгээ АБШЭӨӨ (NAFLD) гэдэгт архины бус шалтгаант элэгний өөхлөлт (АБШЭӨ) (NAFL/steatosis), АБШЭӨҮ (NASH), өөхлөлтийн шалтгаант фиброз, цирроз гэсэн бүлэг өвчин багтаж байна. АБШЭӨӨ үүсч, хөгжихөд нас, хүйс, удмын хүчин зүйлээс гадна гадаад хүчин зүйлс нөлөөлдөг.

	Зураг	Хистологи	Патофизиологи
Архины бус шалтгаант элэг өөхлөлт			Элгэнд өөхөн эс хуримтлагдана
Архины бус шалтгаант элэг өөхлөлт үрэвсэл			Элгэнд өөхөн эс хуримтлагдсан, үрэвсэл, эсийн гэмтэл болсон
Элэгний фиброз			Үрэвссэн элэг сорвижиж эхлэнэ. Сорвижлийн тархалтаар 0-4 зэрэгт хуваана.
Цирроз			Архаг элэгний өвчний хожуу шат. Элэгний эсийн гэмтэл, сорвижлоор хүрээлэгдсэн зангилаа үүссэн

**Зураг 1.** Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин

2016 онд хэвлэгдсэн мета-анализ судалгааны үр дүнд АБШЭӨӨ Азид 1 000 хүн амд 52.34 (95% CI 28.31-96.77), барууны орнуудад 1 000 хүн амд 28 (95% CI 19.34 – 40.57) шинээр тохиолдож байна. Түүнчлэн таргалалт, 2-р хэлбэрийн чихрийн шижин, дислипидемийн үед АБШЭӨӨ үүсэх өндөр эрсдэлтэй байдаг. Тухайлбал, таргалалттай нас барагсдын элэгний эдийн шинжилгээний 91% АБШЭӨӨ-тэй байсан ба үүнээс 37% АБШЭӨҮ-тэй байсан болох нь тогтоогджээ. Мөн 2-р хэлбэрийн чихрийн шижингийн үед 62.3-69%, дислипидемийн үед 50% тохиолдож байна. Судлаачдын тогтоосноор 2-р хэлбэрийн чихрийн шижин болон таргалалт хавсарсан хүнд, хөнгөн зэргийн элэг өөхлөх өвчин 100% тохиолддог ба үүнээс 50%-д элэгний өөхлөлт үрэвсэл, 19%-д элэгний цирроз тохиолдох магадлалтай хэмээн тооцоолсон байдаг.

Манай оронд хүн амын дунд АБШЭӨӨ-ний тархалтыг тогтоосон судалгаа хараахан хийгээгүй байна. АБШЭӨӨ-ийг оношлох алтан стандарт нь эдийн шинжилгээ бөгөөд энэ шинжилгээний аргаар нийт хүн амд илрүүлэг хийхэд тохиромжгүй тул шинэ тохиолдол, тархалтыг нарийн тооцоолоход түвэгтэй байгаа юм. Харин 2019 онд хийсэн халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын үндэсний IV судалгаагаар Монгол улсын 15-69 насны 3 хүн тутмын 1 нь, 45-69 насны хүн амын 51.2% буюу 2 хүн тутмын 1 нь халдварт бус өвчнөөр өвчлөх өндөр эрсдэлтэй байсан. Халдварт бус өвчнөөр өвчлөх эрсдэлтэй хүн амын тархалт эрэгтэйчүүдийн дунд эмэгтэйчүүдээс 1.5 дахин өндөр байна.

#### **А.6.2. АБШЭӨӨ-ний тавилан**

АБШЭӨӨ-ний тархалт ихэсч байгаа бөгөөд ирээдүйд элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үндсэн шалтгаан болно хэмээн эрдэмтэд таамаглаж байна. АБШЭӨӨ нь элэгний үрэвсэл, цирроз, хавдарт хүргэхээс гадна, зүрх судасны өвчлөл, нас баралттай хамааралтай байна. АБШЭӨӨ-ний нас баралтын хамгийн гол шалтгаанд зүрх судасны эмгэг, элэгний эмгэг, хорт хавдар орж байна. Мета-анализ судалгаагаар АБШЭӨӨ ба АБШЭӨҮ-ийн шалтгаант нас баралт жилд 1 000 хүн амд 11.77 ба 25.56 тус тус ноогдож байна. Харин АБШЭӨӨ ба АБШЭӨҮ-ийн

шалтгаант элэгний эмгэгээс болж нас барж буй тохиолдол 1 000 хүнд амд жилд 0.77 ба 15.44 ноогдож байна. Элэгний эмгэг, цирроз үүсэхэд тухайн хүний нас, таргалалт, чихрийн шижин хавсарсан эсэх, цусан дахь трансаминазуудын идэвхжил зэрэгтэй хамааралтай. Сүүлийн жилүүдэд, ялангуяа Азийн орнуудад АБШЭӨӨ-ний шалтгаант элэгний хорт хавдар ихсэж байгаа. Элэгний хорт хавдар үүсэх нь элэгний фиброзын зэргээс хамаардаг боловч циррозгүй хүнд ч хорт хавдар үүсэх тохиолдол байдаг. Элэгний С вирусийн халдвартай харьцуулахад 5 жилийн дотор элэгний хавдар үүсэх эрсдэл харьцангуй бага боловч хавдар үүссэнээс хойш 5 жил амьдрах хувь ижил байна (элэгний хавдар үүсэх эрсдэл 10%, 5 жил амьдрах чадвар 70-80%). Дэлхий дахинд элэгний хорт хавдрын 30% шалтгаан тодорхойгүй байдаг бөгөөд үүний дийлэнх хэсгийг АБШЭӨҮ-ийн шалтгаантай байх магадлалтай гэж үзэж байна. АБШЭӨӨ-ний шалтгаант элэгний хорт хавдар бусад шалтгаант элэгний хорт хавдрыг бодвол харьцангуй өндөр насанд тохиолддог, зүрх судасны хавсарсан өвчинтэй байх нь элбэг байдаг тул хавдар оношлогдсоноос хойш амьдрах хугацаа бага байдаг талаар зарим судалгаанд дурьдсан байна.

## **Б. ОНОШИЛГОО ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)**

### **Б.1. Урьдчилан сэргийлэлт, эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ**

Одоогоор нийт хүн амд эрт илрүүлэг хийхийг зөвлөхгүй. Учир нь АБШЭӨӨ-нийг оношлох оношилгооны сорил, арга хомс, эрт илрүүлгийн урт хугацааны ашиг тус, эдийн засгийн тооцоо тодорхойгүй байна. Урьдчилан сэргийлэх үзлэгт элэгний өөхлөлтийн үзлэг, оношилгоог оруулж, эрсдэлт хүн амыг илрүүлнэ. Доорхи хүн амыг эрсдэлт хүн амд тооцно.

- 40-өөс дээш настай
- Таргалалттай
- Чихрийн шижингийн 2-р хэв шинжтэй
- Бодисын солилцооны хам шинжтэй
- Дислипидеми оношлогдсон

Инсулины дөжрөлтэй *болон/эсвэл* бодисын солилцооны эрсдэлт хүчин зүйлс бүхий (жишээ нь: таргалалт эсвэл бодисын солилцооны хам шинж) хүмүүсийг АБШЭӨӨ-нийг илрүүлэх оношилгоонд хамруулах шаардлагатай.

### **Анхдагч урьдчилан сэргийлэлт**

АБШЭӨӨ-ний анхдагч урьдчилан сэргийлэлтэд дараах хоёр арга хэмжээ орно.

#### ***Хүн амын мэдлэг, хандлага, дадлыг сайжруулах***

Тухайн өвчний талаарх хүн амын **мэдлэг, хандлага, дадал** нь өөрсдийгөө хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх зан үйлд чухал нөлөөтэй. Аливаа өвчний талаарх мэдлэг сайн бол, түүнээс сэргийлэх, хамгаалах хандлага, дадал сайн байдаг. Тиймээс хүн амд АБШЭӨӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлсийн талаарх мэдлэг олгож, эрсдэлт зан үйлийг өөрчилснөөр уг өвчнөөс урьдчилан сэргийлж, өвчлөл, нас баралтыг бууруулах ач холбогдолтой. Эрсдэлт хүчин зүйлийг В.2 бүлгээс харна уу.

#### ***Бодисын солилцооны өөрчлөлтийг засах***

Доорхи бодисын солилцооны өөрчлөлтийг зассанаар цаашид элэгний өөхлөлт, үрэвсэл үүсэхээс сэргийлнэ.

- **Таргалалт**
  - БЖИ >30 кг/м<sup>2</sup> эсвэл
  - Хэвлийн тойрог >94 см эрэгтэй, >80 см эмэгтэй
- **Чихрийн шижингийн 2-р хэв шинж**
  - HbA1c >6.5% буюу >47 ммоль/мол эсвэл
  - Цусан дахь санамсаргүй сахар >200 мг/дл (11.1 ммоль/л) эсвэл
  - Цусан дахь өлөн үеийн сахар (сүүлийн 8 цаг юм идээгүй байх) >126 мг/дл (>7.0 ммоль/л) эсвэл
  - Глюкозын тэсвэржилт алдагдал: 75 гр глюкозын ачаалал өгсөнөөс 2 цагийн дараах цусан дахь сахарын хэмжээ >200 мг/дл (>11.0 ммоль/л)

*Чихрийн шижин оношлогдсон тохиолдолд Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 02 сарын 26-ны өдрийн А/96 тоот тушаалын хавсралт “Чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчний эмнэлзүйн заавар”-ын дагуу оношилж, эмчилнэ.*

- **Бодисын солилцооны хамшинж**

Төвийн таргалалттай буюу бүсэлхийн тойрог эрэгтэйд >90 см, эмэгтэйд >80 см, нэмэлтээр доорхи 4 шинжээс 2 ба түүнээс олон шинж хавсран илэрсэн тохиолдолд бодисын солилцооны хам шинж гэж үзнэ.

  - Артерийн даралт ихсэлттэй (Систолын даралт  $\geq 130$  ба/эсвэл диастолын даралт  $\geq 85$  мм/муб эсвэл даралт буулгах эм уудаг)
  - Глюкоз >100мг/дл (5.6 ммоль/л) эсвэл чихрийн шижингийн эм уудаг
  - Сийвэн дэх триглицерид  $\geq 150$  мг/дл (1.7 ммоль/л)
  - ИНЛП-Х буурсан буюу эрэгтэйд <40 мг/дл (<1.03 ммоль/л), эмэгтэйд <50 мг/дл (<1.29 ммоль/л)

*Элэгний өөхлөлттэй бүх хүмүүс элэгний үйл ажиллагааны энзимийн үзүүлэлтийн үр дүнгээс үл хамааран бодисын солилцооны хам шинжийн илрүүлэгт хамрагдах хэрэгтэй.*

- **Дислипидеми**
  - Нийт холестерин >200мг/дл (>5.3ммоль/л)
  - БНЛП-Х >161мг/дл (>4.2ммоль/л)
  - ИНЛП-Х <40мг/дл (<1.0ммоль/л)
  - Триглицерид >200мг/дл (>2.3ммоль/л)

*Дислипидеми оношлогдсон тохиолдолд Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 08 сарын 24-ны өдрийн А/337 тоот “Дислипидемийн оношилгоо, эмчилгээний заавар батлах тухай” тушаалын дагуу оношилж, эмчилнэ.*

### **Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт**

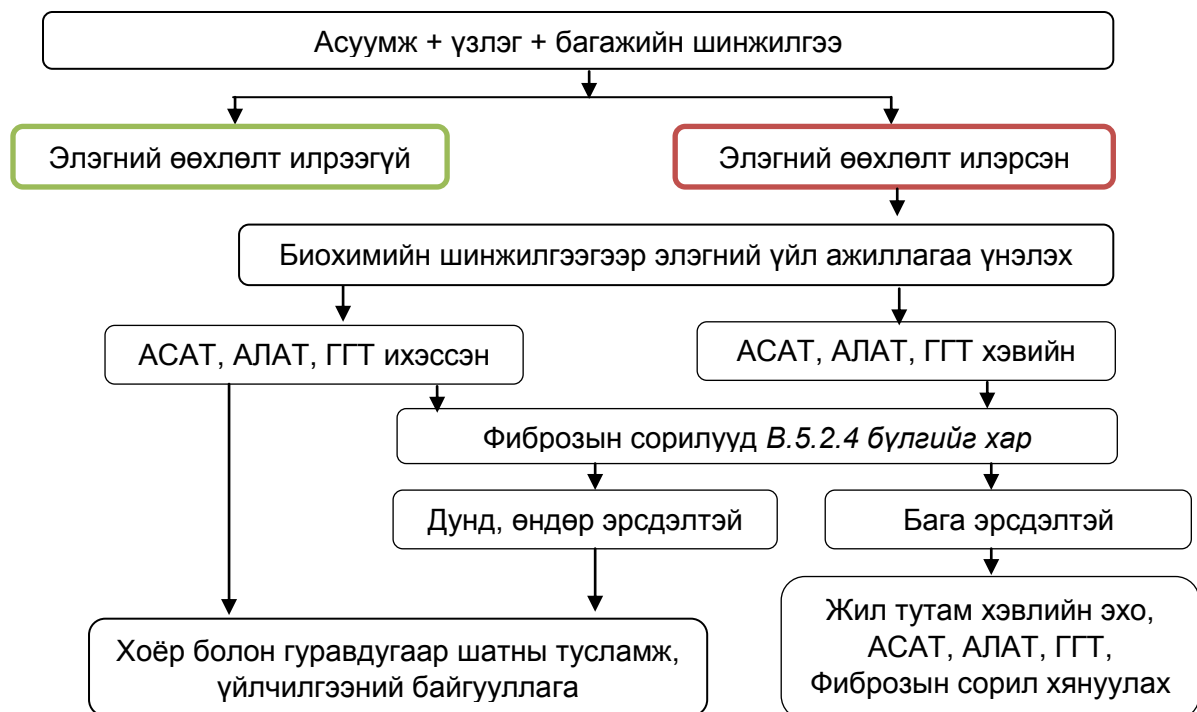
- Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтэнд урьдчилан сэргийлэх үзлэгээр АБШЭӨӨ-ийг илрүүлэн өвчнийг эрт үед нь эмчилж, хүндрэлээс сэргийлнэ.
- Урьдчилан сэргийлэх үзлэгээр элэгний өөхлөлтийг илрүүлэх үндсэн арга техник нь хэвлийн хэт авиан шинжилгээ байна.
- Биохимийн шинжилгээнд сахар, элэгний үйл ажиллагаа, өөх тосны солилцооны үзүүлэлтийг тодорхойлно.
- Хэдийгээр АБШЭӨӨ-ний оношлох алтан стандарт эдийн шинжилгээ боловч урьдчилан сэргийлэх үзлэг, эрт илрүүлэхэд хэрэглэхэд тохиромжгүй. Хэт

авиан шинжилгээ нь нэмэлт оношилгооны мэдээлэл өгдөг учир одоохондоо АБШЭӨӨ-ний нэгдүгээр эгнээний оношилгооны аргад тооцогдож байна.

- Эмнэлзүйн үзлэг, хэвлийн хэт авиан шинжилгээ, элэгний трансминазын шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт, үрэвсэл илэрсэн тохиолдолд доорхи инвазив бус сорилоор элэгний фиброз тодорхойлно. Фиброз илрүүлэх сорилуудын талаар В.5.2.4 харна уу.

### Б.2. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

- Багажийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт илэрсэн тохиолдолд биохимийн шинжилгээнд элэгний үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүд, ялангуяа элэгний трансминазууд тодорхойлно.
- Элэгний фиброзын сорилууд хийх зорилгоор цуны ерөнхий шинжилгээ, цус бүлэгнэлтийн шинжилгээ, биохимийн шинжилгээ хийнэ. Алгоритмийг зураг 2-оос харна уу. Фиброзын сорилуудыг В.5.2.4 бүлгээс харна уу.

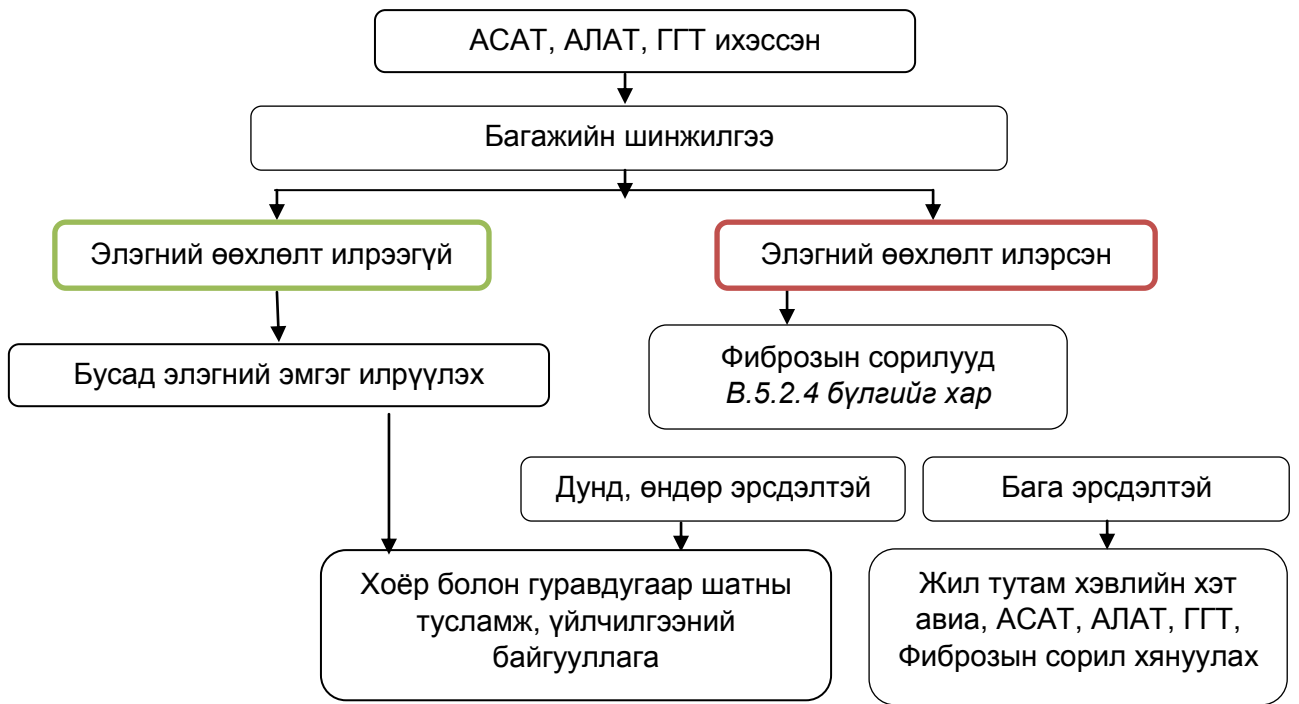


Зураг 2. АБШЭӨӨ-ний лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн оношилгооны алгоритм

### Б.3. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

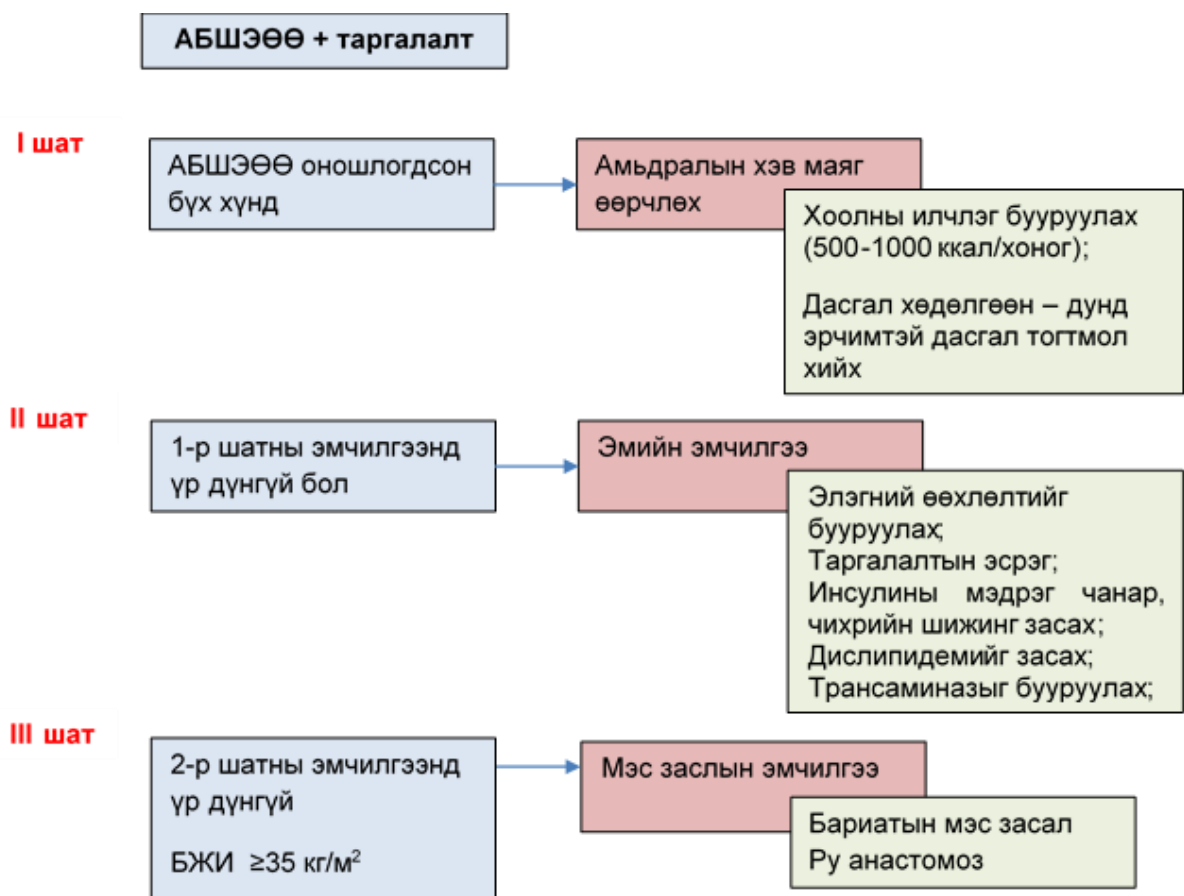
Асуумж, бодит үзлэг, биохимийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт сэжиглэвэл доорхи багажийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлтийг илрүүлнэ.

- Хэт авиан шинжилгээ
- Компьютер томограмм
- MRI
- Эластографи



Зураг 3. АБШЭӨӨ-ны багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

#### Б.4. Эмчилгээний алгоритм



Зураг 4. АБШЭӨӨ-ний үндсэн эмчилгээний зарчим



## **Б.5. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим**

Үйлчлүүлэгчийг дараах тохиолдолд анхан шатны тусламж үйлчилгээний байгууллагаас лавлагаа шатлалын мэргэшсэн эмчид илгээнэ.

- Нэмэлт шинжилгээ хийх (Жишээ нь: элэгний эдийн шинжилгээ)
- Хүндрэлийг илрүүлэх
- АБШЭӨҮ оношлогдсон
- Өөхлөлтийн шалтгаант элэгний фиброз, цирроз илэрсэн
- I болон II шатны эмчилгээнд үр дүнгүй үед

## **В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ**

### **В.1. Өвчний олон улсын ангилал**

#### **Өвчний олон улсын X ангилал**

- K73.0 Өөр бүлэгт ангилаагүй архаг тэсвэртэй хепатит
- K73.9 Архаг хепатит, тодорхойгүй
- K75.8 Элэгний бусад тодорхой үрэвсэлт өвчин
- K76.0 Өөр бүлэгт ангилаагүй элэгний өөхлөлт
- K74.6 Элэгний бусад ба тодорхойгүй цирроз

#### **Өвчний олон улсын XI ангилал (2021 онд шинээр нэвтэрсэн)**

- DB92. Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.0 Үрэвсэлгүй архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.1 Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх үрэвсэл
- DB92.Y Бусад ангилагдсан архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин
- DB92.Z Бусад бүлэгт ангилагдаагүй архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин

### **В.2. АБШЭӨӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлс**

АБШЭӨӨ-ний үүсэл хөгжилд нас, хүйс, удмын хүчин зүйлээс гадна амьдралын буруу хэв маяг томоохон эрсдэлт хүчин зүйл болдог. Илчлэг ихтэй хоол, ханасан өөх тос ихээр хэрэглэх, цэвэршүүлсэн нүүрс ус, чихэрлэг ундаа, фруктозын агууламж өндөр хоол, хөдөлгөөний дутагдал нь биеийн жинг нэмж, таргалуулах бөгөөд энэ нь АБШЭӨӨ үүсэх шалтгаан болно (Хүснэгт 1).

**Хүснэгт 1. АБШЭӨӨ эмгэг үүсгэх эрсдэлт хүчин зүйлс**

<b>Нас</b>	Нас ахих тусам эрсдэл нэмэгдэнэ
<b>Хүйс</b>	Эрэгтэйчүүдэд илүү тохиолддог Эмэгтэйчүүдэд фиброз үүсэх эрсдэл их
<b>Хооллолт</b>	Холестерин, ханасан өөх тостой хоол Фруктоз ихтэй хүнс Нүүрс ус бага байх
<b>Таргалалт</b>	БЖИ $\geq$ 30 байх нь эрсдлийг 1.14 дахин ихэсгэдэг. Бүсэлхийн тойрог эрэгтэйд $\geq$ 102см, эмэгтэйд $\geq$ 88 см байх нь эрсдлийг 1.08 дахин ихэсгэдэг.
<b>Бодисын солилцооны хамшинж</b>	АБШЭӨӨ-ний үед 70-90% тохиолддог
<b>Чихрийн шижингийн 2-р хэв шинж</b>	АБШЭӨӨ-ний эрсдлийг 1.64 дахин ихэсгэдэг.
<b>Нойрон дунд амьсгал тасалдах хамшинж</b>	Элгэнд фиброз үүсэх эрсдлийг нэмэгдүүлнэ
<b>Удмын түүх</b>	Эцэг эхийн хэн нэгэн таргалалт, чихрийн шижин,

	бодисын солилцооны хамшинжтэй байх
<b>Удмын хүчин зүйлс</b>	PNPLA3 (Palatin-like phospholipase domain containing 3) гений мутаци өндөр хамааралтай байгаа нь судалгаагаар батлагдсан

- Шим тэжээлийн илүүдэл, нүүрс ус, өөх тос ихээр хэрэглэх цусан дахь сахар, чөлөөт өөхний хүчил ихсэх, цаашлаад жин нэмэх, инсулин дөжрөл үүсэх эрсдэл болдог. Инсулин дөжрөл нь өөхөн эд болон булчингийн эдэд сахарын шингээлт буурах, өөхөн эдэд триглицерид задрах үйл явцыг бууруулдаг. Инсулин нь чөлөөт өөхний хүчил болон чөлөөт холестерин элгэн дэх шингээлт, элгэнд сахар өөхний хүчил болж шинээр өөх тос үүсэхийг идэвхжүүлдэг.
- Нарийн гэдэсний бактери хэт үржих нь гэдэсний нэвчимхий чанарыг ихэсгэж, эндотоксеми үүсгэдэг.
- АБШЭӨӨ үүсэх, даамжрахад нөлөөлдөг хэд хэдэн генетикийн хүчин зүйлсийг тодорхойлсон. Судалгаагаар PNPLA3 генийн *rs798409* полиморфизм нь АБШЭӨӨ-тэй холбоотой бөгөөд таргалалттай хүүхэд болон өсвөр насныханд фиброз үүсгэж байсан.

### **В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол**

- Урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хаамрагдсан хүмүүст эрүүл мэндийн боловсрол буюу АБШЭӨӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлс, түүнээс сэргийлэх арга зам, зөв хандлага, дадал төлөвшүүлэх талаар мэдлэг олгоно.
- 40-өөс дээш настай, таргалалт, чихрийн шижин, бодисын солилцоо, өөх тосны солилцооны алдагдалтай бол жил бүр тогтмол хэвлийн хэт авиан шинжилгээ хийлгэх ёстойг ойлгуулна.
- АБШЭӨӨ оношлогдсон тохиолдолд дан ганц эмийн эмчилгээнээс гадна зөв хооллолт, хөдөлгөөн чухал ач холбогдолтойг сайтар ойлгуулна.

### **В.4. Эрт илрүүлэг, урьдчилан сэргийлэх үзлэг**

Одоогоор нийт хүн амд суурилсан эрт илрүүлэг хийхийг зөвлөхгүй. Учир нь АБШЭӨӨ-нийг оношлох оношилгооны сорил, арга хомс, эрт илрүүлгийн урт хугацааны ашиг тус, эдийн засгийн тооцоо тодорхойгүй байна. Эрсдэлт бүлгийн хүн амд урьдчилан сэргийлэх үзлэг, эрт илрүүлэг хийнэ.

#### **В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд урьдчилан сэргийлэх үзлэг зохион байгуулах**

##### ***Анхан шатны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний байгууллагын түвшинд***

- Эрүүл мэндийн ажилтан тухайн өрхийн хүн амд АБШЭӨӨ-ний эрт илрүүлэг, урьдчилан сэргийлэх үзлэгийн ач холбогдлыг сурталчилан ажиллана.
- АБШЭӨӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлс, урьдчилан сэргийлэх арга замын талаар сургалт, сурталчилгаа, дэмжих үйл ажиллагаа зохион байгуулна.
- АБШЭӨӨ-ний эмнэлзүйн шинж ба эрт илрүүлэх шинжилгээнд хэрхэн хамрагдах талаар мэдээлэл өгнө.

- Эрт илрүүлэгт хамрагдахаар эсвэл элэгний эмгэгийн зовуурь илэрсэн, бусад шалтгаанаар эмчид хандсан үйлчлүүлэгч бүрд мэдээлэл, зөвлөгөө өгнө.
- Элэгний эмгэгийн зовуурь илэрсэн, фиброз сэжиглэгдэж буй үйлчлүүлэгчийг төрөлжсөн мэргэжлийн эмчид үзүүлж, шинжилгээ хийлгэх, шаардлагатай бол эдийн шинжилгээ хийлгэхийг зөвлөнө.

#### **Нэгдсэн эмнэлгийн түвшинд**

- Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийг шаардлагатай багаж, тоног төхөөрөмжөөр хангасан байна.
- Эмч, сувилагчийн мэдлэг, ур чадварыг тогтмол дээшлүүлнэ.
- Улсын хэмжээнд элэгний өвчлөл, тархалт, нас баралтаар өндөр бүс нутгийн эмнэлгийн байгууллагын үйл ажиллагааны үндсэн чиг үүрэгт АБШЭӨӨ-өөс урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэх чиглэлд бүрэн анхаарал хандуулж ажиллана.
- Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж, үйлчилгээний төвөөс дараагийн шатны үзлэг шинжилгээ, эмчилгээ, хяналт хийхээр илгээсэн бүх үйлчлүүлэгчийг хүлээн авч үйлчилнэ.
- Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж үйлчилгээний байгууллагаас шилжүүлсэн өвчтөний онош, эмчилгээний талаар эргэн мэдээлэл өгч, үйл ажиллагааны уялдаа холбоо, хамтын ажиллагааг сайжруулна.

#### **В.4.2. Зорилтот бүлэг**

Доорхи эрсдэлт бүлгийн хүн амд урьдчилан сэргийлэх үзлэг, эрт илрүүлэг хийнэ.

- 40-өөс дээш настай
- Таргалалттай
- Чихрийн шижингийн 2-р хэв шинжтэй
- Бодисын солилцооны хам шинжтэй
- Дислипидеми оношлогдсон

#### **В.4.3. Эрт илрүүлэх үзлэгийн өмнөх зөвлөгөө**

- Эрт илрүүлэг, урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдаж, АБШЭӨӨ-ийг эрт илрүүлснээр өвчин бүрэн эдгэрэх боломжтойг ойлгуулж, цаашид хүндрэлээс сэргийлэх, хөдөлмөрийн чадвар алдалт, нас баралтаас сэргийлэх ач холбогдолтойг ойлгуулна.
- АБШЭӨӨ-нийг оношлох анхан шатны шинжилгээ бол хэвлийн хэт авиан шинжилгээ юм. Тиймээс эрт илрүүлэх үзлэгт ирэхдээ үйлчлүүлэгчийг өлөн үедээ шинжилгээ хийлгэхийг зөвлөнө.

#### **В.4.4. Эрт илрүүлэх үзлэгийн үзлэгийн арга техник**

АБШЭӨӨ-ний оношилгооны алтан стандарт бол эдийн шинжилгээ боловч энэ нь хийхэд хүндрэлтэй, инвазив арга тул үйлчлүүлэгчийн өөрийн хүсэлтээр болон ашиг тус нь эрсдлээс давсан тохиолдолд уг шинжилгээг хийнэ. Тиймээс АБШЭӨӨ-нийг оношлох анхан шатны шинжилгээ бол хэвлийн хэт авиан шинжилгээ юм.

- Үйлчлүүлэгчийг өлөн үед хэвлийн хэт авиан шинжилгээг элэг, цөс, цөсний хүүдий, үүдэн вен, нойр булчирхай, дэлүү, 2 бөөрийг хамруулан шинжилнэ. Элгийг шинжлэхдээ элэгний хэмжээ, гадаргуу, өнцөг, бүтэц, эхо ойлт,

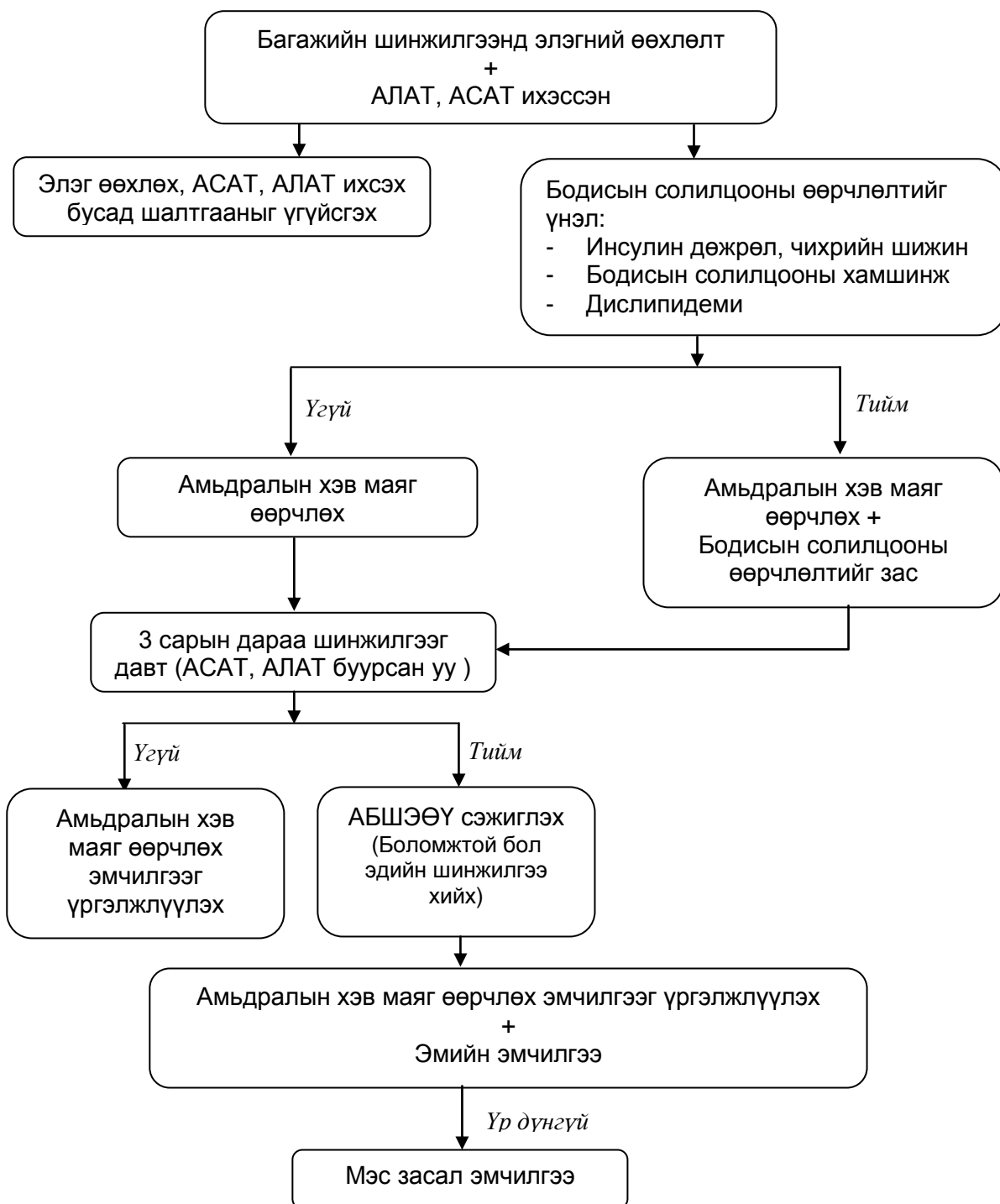
голомтот өөрчлөлттэй эсэх гэсэн үзүүлэлтээр үнэлнэ. Шинжилгээний явцад үүдэн вен ба цөсний ерөнхий цорго, дэлүүг заавал хэмжинэ. Хэвлийд сул шингэн байгаа эсэхийг заавал тэмдэглэнэ.

- Транзиент эластографийн шинжилгээгээр илрүүлж болно. Өөхлөлтийн (steatosis) зэргийг дараах байдлаар үнэлнэ.

	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>1</sub></b>	<b>S<sub>2</sub></b>	<b>S<sub>3</sub></b>
CAP (dB/m)*	<222	>222	>230	>290
CAP (dB/m)**	<215	>215	>252	>296

- Санамсаргүй байдлаар дүрс оношилгооны шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт илэрсэн боловч элэгний эмнэлзүйн шинж, лабораторийн шинжилгээний өөрчлөлт илрээгүй хүмүүст бодисын солилцооны өөрчлөлтийг илрүүлнэ.

### В.4.5. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй



## **В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ**

### **В.5.1. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж**

АБШЭӨӨ ихэнх тохиолдолд шинж тэмдэггүй явагддаг. Зарим тохиолдолд ядарч сульдах, хэвлий, баруун хавирганы нумаар хүнд оргих, өвдөх зовуурь илэрч болно.

### **В.5.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ**

#### **В.5.2.1. Дурдатгал (анамнез)**

**Архины хэрэглээ:** Өвчтөний архины хэрэглээний талаар асууж тодруулна. Судалгаагаар эдийн шинжилгээнд архины шалтгаант элэгний эмгэг илэрсэн хүмүүсийн дийлэнх хувьд эмнэлзүйн шинж болон лабораторийн шинжилгээний өөрчлөлт гараагүй байжээ. Хоёр ба түүнээс дээш жил долоо хоног бүр архи, согтууруулах ундаа хэрэглэдэг хүмүүст АСАТ/АЛАТ харьцаа  $>2$  байна. АБШЭӨӨ-ийн үед энэ харьцаа ихэвчлэн  $<1$  байдаг. Түүнчлэн архины шалтгаант элэгний өөхлөлтийг ANI оноогоор үнэлж болно. Энэхүү оноо 0-ээс их тохиолдолд архины шалтгаант элэгний эмгэг, 0-ээс бага тохиолдолд АБШЭӨӨ гэж үзэж болно.

$ANI = -58.5 + 0.637(MCV) + 3.91(АСАТ/АЛАТ) - 0.406(БЖИ) + 6.35$  (эрэгтэйчүүдэд нэмнэ)

Архины шалтгаант болон АБШЭӨӨ, хепатит С вирусийн шалтгаант элэгний өөхлөлт хавсран тохиолдох тохиолдол их байдаг. Энэ тохиолдолд алинаас нь шалтгаалсан элэгний гэмтэл давамгайлсныг тодорхойлоход түвэгтэй байдаг.

**Чихрийн шижин, даралт ихсэлт, зүрх судасны эмгэгийн түүх болон удмын түүх:** Өөрөө болон гэр бүлд нь чихрийн шижин, даралт ихсэлт, зүрх судасны эмгэгээр өвдөж байсан эсэхийг асууж тодруулна. Хэрэв өвдөж байсан бол өвчний түүхийг дэлгэрүүлж асууна. Чихрийн шижин, даралт ихсэлт, зүрх судасны эмгэгийн эрсдлийг үнэлнэ.

**Эмийн бодисын хэрэглээ:** Эмийн хэрэглээнээс шалтгаалж элэгний өөхлөлт үүсдэг тул удаан хугацаанд хэрэглэсэн болон хэрэглэж буй эмийг асууж тодруулна. Үүнд: амиодарон, тамоксифен, перхексиллин, малет, кортикостеройд, эстроген дааврын бэлдмэл, метотрексат, тетрациклин, HAART буюу ретровирусийн эсрэг өндөр идэвхит бэлдмэл гэх мэт.

#### **В.5.2.2. Бодит үзлэг**

Үйлчлүүлэгчдэд дараах бодит үзлэг, биеийн хэмжилтийг зайлшгүй хийнэ. Үүнд:

- Амин үзүүлэлтүүд (Ухаан санааны байдал, амьсгалын тоо, зүрхний цохилтын тоо, биеийн температур, шээсний гарц, захын цусанд дахь хүчилтөрөгчийн ханамж);
- Артерийн даралт хэмжих
- Биеийн жин, өндөр хэмжиж, биеийн жингийн индекс (БЖИ =  $\text{кг}/\text{м}^2$ ) тооцох: *БЖИ-ийг биеийн жин ба өндрийг үндэслэн БЖИ=өндөр ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) томъёогоор тооцоолно. БЖИ  $<18.5$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол жин багатай,  $18.5-24.9$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол хэвийн жинтэй,  $25-29.9$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол илүүдэл жинтэй,  $30-34.9$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол таргалалтын 1-р зэрэг,  $35-39.9$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол таргалалтын 2-р зэрэг,  $>40$  ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) бол таргалалтын 3-р зэрэг гэж үнэлнэ.*

- Бүсэлхийн тойрог хэмжих: *Хавирганы нумаас доош ташаан толгойгоос дээш, хүйс орчмоор, хэвлийн хамгийн нарийн хэсгээр хэмжинэ. 1 мм-ийн нарийвчлалтай туузан метр ашиглаж, 0.5см-ийн нарийвчлалтай тодорхойлно.*

### **В.5.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур**

АБШЭӨӨ-ий онош батлагдсан хүмүүсийг

- Архины бус шалтгаант элэгний өөхлөлт
- Архины бус шалтгаант элэгний өөхлөлт үрэвсэл
- Өөхлөлтийн шалтгаант фиброз, цирроз гэж эрэмбэлэн ангилна.

АБШЭӨӨ-ийн улмаас ээнэгшил алдагдсан цирроз, түүний хүндрэл гарсан тохиолдолд яаралтай тусламж үзүүлнэ.

### **В.5.2.4. Лабораторийн шинжилгээ**

АБШЭӨӨ-нийг илрүүлэх зорилгоор зайлшгүй хийх лабораторийн шинжилгээ болон ялган оношлох, хүндрэлийг илрүүлэх зорилгоор шаардлагатай тохиолдолд хийх шинжилгээг хүснэгт 2-т харуулав.

**Хүснэгт 2. АБШЭӨӨ-ийг оношлох шинжилгээ**

<b>Зайлшгүй хийх</b>	Элэгний В, С вирусийн халдварын шинжилгээ хийх
	Цусанд АСАТ, АЛАТ, ГГТ тодорхойлох
	Цусанд глюкоз, глюкозжсон гемоглобин, НОМА-IR үзэх
	Цусны ерөнхий шинжилгээ
<b>Шаардлагатай тохиолдолд</b>	Сийвэн дэх нийт холестерин, ИНЛП, триглицерид, шээсний хүчил тодорхойлох
	M2BPGi маркерын шинжилгээ
	Ферритин, трансферрин
	Целиак өвчин, бамбай булчирхайн эмгэг, өндгөвчний уйланхайн шинжилгээ
	Аутоиммуны гепатит, Вильсоны өвчин, α1-антитрипсины дутагдал илрүүлэх шинжилгээ

АБШЭӨӨ-нийг найдвартай оношлох инвазив бус шинжилгээний арга одоогоор хангалтгүй байна. Fatty liver index сорилоор элэгний өөхлөлтийг тодорхойлж болно. Уг сорилоор тодорхойлсон ч хэвлийн хэт авиан шинжилгээ заавал хийнэ.

- Fatty liver index – БЖИ, бүсэлхийн тойрог, ГГТ, триглицеридын хэмжээг тооцоолон гаргадаг.

Оноо	АБШЭӨӨ-ийн эрсдэл	Ангилал
<30	Бага	Элэгний өөхлөлтгүй
30-60	Дунд	
≥60	Их	Элэгний өөхлөлттэй

Харин АБШЭӨӨ-ний шалтгаант элэгний фиброзын зэргийг үнэлэх зорилгоор олон төрлийн сорилын аргыг хэрэглэж байна. Доорх сорилын аргууд нь хүнд зэргийн фиброзтой өвчтөнийг огт фиброзгүй өвчтөнөөс ялгахад оновчтой арга боловч, хөнгөн болон дунд зэргийн фиброзыг ялгах чадвар муутай байна. Эдгээр сорилыг <https://www.mdcalc.com/> вебсайтыг ашиглан тооцоолж болно.

- NAFLD Fibrosis score – нас, БЖИ, хипергликеми, ялтас эсийн тоо, альбумин, АСАТ/АЛАТ харьцаа зэрэгт үндэслэн гаргадаг.

Оноо	Фиброзын зэрэг	Ангилал
------	----------------	---------

<-1.455	F0-F2	F0 – фиброзгүй
-1.455-0.675		F1 – хөнгөн зэргийн фиброзтой
		F2 - дунд зэргийн фиброзтой
>0.675	F3-F4	F3 – фиброзын хүнд зэрэг
		F4 – цирроз

- APRI - ACAT, ялтсын харьцуулсан индекс. APRI >1.5 үед даамжирсан фиброз илэрсэн гэж үзнэ.

Оноо	Ангилал
>0.7	Фиброзтой
>1.0	Фиброз хүнд хэлбэр (мэдрэг чанар 61%, өвөрмөц чанар 64%)
>1.0	Фирроз (мэдрэг чанар 76%, өвөрмөц чанар 72%)

- FIB-4 - Ялтсын тоо, ACAT, АЛАТ, нас үзүүлэлтүүдээр гаргана. FIB-4 >1.45 үед даамжирсан фиброз илэрсэн гэж үзнэ.

Оноо	Фиброзын зэрэг	Тавих онош
<-1.45	F0-F1	F0 – фиброзгүй
1.45-3.25	F2-F3	F1 – хөнгөн зэргийн фиброзтой
		F2-F3 - дунд зэргийн фиброзтой
>3.25	F4-F6	F4-F6 – фиброзын хүнд зэрэг

#### **Элэгний эдийн шинжилгээ**

Элэгний эдийн шинжилгээ бол АБШЭӨӨ-нийг оношлох хамгийн төгс шинжилгээ боловч өртөг ихтэй, шинжилгээг авахад хүндрэлтэй тул нэг бүрчлэн хийхэд зохисгүй арга юм. Тиймээс оношлох, эмчлэх, тавиланг тодорхойлох ашиг тус нь эрсдлээс давсан тохиолдолд хийнэ. Шинжилгээнд эд авах ажилбарыг мэргэшсэн эмч хийж, эмгэг судлаач эмч хариуг уншина. Ажилбарыг буруу хийснээс хүндрэл гарч болохоос гадна шинжилгээний хариу буруу гарах магадлалтай. Элэгний эдийн шинжилгээгээр АБШЭӨӨ-ний NAS үнэлгээг (NAFLD Activity Score) гаргаж дүгнэнэ (Хүснэгт 4).

*Элэгний эдийн шинжилгээнд элэг өөхлөлт, элэгний эс вакуолжсон, элэгний хэсэг газрын үрэвсэл илэрсэн тохиолдолд АБШЭӨҮ гэж оношилно.*

**Хүснэгт 4.** Элэгний эдийн шинжилгээг үнэлэх NAS үнэлгээ

<b>Эдийн өөрчлөлт</b>	<b>Оноо</b>	<b>Үнэлэх шалгуур</b>
<b>Өөхлөлт</b>	0	< 5%
	1	5-33%
	2	34-66%
	3	>66%
<b>Нэмэх</b>		
<b>Элэгний эсийн вакуол</b>	0	Байхгүй
	1	Цөөн
	2	Олон
<b>Нэмэх</b>		
<b>Үрэвсэл</b>	0	Байхгүй
	1	1-2 голомт × 20 харах талбай
	2	2-4 голомт × 20 харах талбай
	3	>4 голомт × 20 харах талбай



---

**NAS оноог 0-8 оноогоор үнэлнэ. ≥5 тохиолдолд АБШЭӨҮ онош тавина.**

---

<b>Фиброз</b>	0	Фиброзгүй
	1a	Перисинусд дунд зэргийн фиброзтой
	1b	Перисинусд ахисан зэргийн фиброзтой
	1c	Перипортал/порталд фиброзтой
	2	Перисинус болон Перипортал/порталд фиброзтой
	3	Гүүр үүссэн фиброзтой
	4	Цирроз

---

**В.5.2.5. Багажийн шинжилгээ**

- АБШЭӨӨ-нийг хэт авиан шинжилгээ, компьютер томограмм, MRI шинжилгээгээр элгэн дэх өөхлөлтийг илрүүлж оношилно.
- Хэвлийн хөндийн хэт авиан шинжилгээг тухайн өвчтөний анамнез, зовуурь, бодит үзлэг, бусад багажийн болон лабораторийн шинжилгээтэй хослуулан хийж өвчтөний эцсийн оношийг тавина. Хэт авиан шинжилгээгээр элэгний эхо ойлт ихсэж, паренхим бөөрний холтослогоос цайвар харагдах, элгэн доторхи судас харагдахгүй байх нь элэг өөхлөлтийн шинж болно.
- Эластографийн шинжилгээ нь элэгний вирүсийн халдварын үед элгэн дэх өөхлөлт, фиброз өөрчлөлтийг амжилттай илрүүлж, оношилж байгаа. Олон оронд хийсэн судалгаанд оношилгооны өвөрмөц болон мэдрэг чанар өндөр гарсан боловч таргалалттай, жирэмсэн, хэвлийд шингэн хурах хам шинжтэй хүмүүст хүнд дүрсийн сарнилттай байдаг тул буруу оношлох тохиолдол гардаг. Эластографийн шинжилгээ нь өвдөлтгүй, хурдан, инвазив бус оношилгооны арга болно. Биопси хяналттай 19 судалгаанд хийсэн мета-анализаар элэгний өөхлөлтийн босго утга >S0 зэргийн үед 248 dB/m (95% CI 237-261), >S1 was 268 dB/m (95% CI 257-284) байсан.
- Тодосгосгчтой компьютер томографи, MRI шинжилгээгээр мөн элэгний өөхлөлтийг илрүүлж болох боловч үрэвсэл, фиброзын зэргийг нарийн тодорхойлох боломжгүй.
- Ямар нэг зовуурь, шинж тэмдэггүй, шинжилгээнд элэгний үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүд хэвийн үед хэт авиан шинжилгээнд элэгний өөхлөлт илэрсэн бол таргалалт, глюкоз тэсвэржилт алдагдах, дислипидеми зэрэг бусад бодисын солилцооны өөрчлөлтүүдийг илрүүлнэ.
- Ямар нэг элэгний эмгэгийн шинж тэмдэг илэрсэн эсвэл биохимийн шинжилгээнд элэгний үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүд өөрчлөлттэй хүмүүст багажийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт тодорхойлогдсон бол АБШЭӨӨ-нийг сэжиглэж нэмэлт шинжилгээнд (эдийн шинжилгээ) хамруулна.

**В.5.2.6. Оношилгооны шалгуур**

АБШЭӨӨ-ний оношийг асуумж, бодит үзлэг, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний хариунд үндэслэн доорхи тохиолдолд тавина.

- Архины хэт хэрэглээг үгүйсгэсэн
- Элэг өөхлөх бусад шалтгааныг үгүйсгэсэн
- Дүрс оношилгооны шинжилгээ болон биопсийн шинжилгээгээр элэгний өөхлөлт тодорхойлогдсон
- Өөр бусад элэгний эмгэггүй байх

### **В.5.2.7. Ялган оношилгоо**

Элэгний өөхлөлт үүсгэх бусад шалтгаан болох архины хэт хэрэглээ, эмийн хэрэглээ, элэгний вирүсийн халдвар, Вильсоны өвчин, хемохроматоз, аутоиммуны гепатит зэргийг үгүйсгэнэ (Хүснэгт 3).

**Хүснэгт 5. АБШЭӨӨ ялган оношилгоо: элэг өөхлөлт үүсгэх бусад өвчнүүд**

<b>Эмгэг өөрчлөлт</b>		<b>Элэг өөхлөлт үүсгэх бусад өвчнүүд</b>
<b>АБШЭӨ</b>	Элэгний өөхлөлт Элэгний өөхлөлт + бага зэргийн үрэвсэл	Архины шалтгаант элэг өөхлөх өвчин Эмийн шалтгаант элэг өөхлөлт С вирүст элэг өөхлөлт Бусад Хемохроматоз
<b>АБШЭӨҮ</b>	Фиброзийн эрт үе F0-F1 Фиброз F2-3 Цирроз F4	Вильсоны өвчин Аутоиммуны гепатит А/хипо-беталипопротейнеми Целиак өвчин Хипотиреоз
Элэгний эсийн хавдар		Өлсгөлөн, гуурсаар хооллох Төрөлхийн бодисын солилцооны алдагдал

Цусан дах ферритин, трансферрин ихсэх нь АБШЭӨӨ-ний үед тохиолдож болох ба энэ нь төмрийн хуримтлал үүсэхүйц хэмжээнд биш байдаг. Генетикийн шинжилгээгээр С282У, НFE генийн хомозигот болон хетерозигот мутаци илэрсэн, элгэнд эдийн шинжилгээгээр төмрийн хуримтлал тодорхойлогдсон бол хемохроматоз гэнэ. Мөн ANA, AMA эсрэгбие ихсэх нь АБШЭӨӨ-ний шинж байж болно. АБШЭӨӨ оношлогдсон 864 хүнийг хамруулсан судалгаанд 21%-д эсрэгбие ихэссэн (ANA >1:160, AMA >1:40) боловч эдийн шинжилгээгээр ямар нэг аутоиммуны эмгэг илрээгүй байжээ. Тиймээс бусад эмнэлзүйн шинж тэмдэг, шинжилгээг харгалзан ялган оношилгоо хийх ба үйлчлүүлэгчийн зөвшөөрөлтэйгээр эдийн шинжилгээ хийж ялган оношилж болно.

*Элэгний В, D болон С вирүсийн халдвар илэрсэн тохиолдолд Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 07 сарын 17-ны өдрийн А/228 тоот тушаалын I хавсралт “Гепатитын С вирус (HCV)-ийн халдварын илрүүлэг, тандалт, оношилгоо, эмчилгээний заавар”, II хавсралт “Гепатитын В (HBV), D вирус (HDV)-ийн халдварын илрүүлэг, оношилгоо, эмчилгээний заавар”-ын дагуу оношилж, эмчилнэ.*

### **В.5.3. Өвчтөнг илгээх шалгуур**

Үйлчлүүлэгчийг дараах тохиолдолд анхан шатны тусламж үйлчилгээний байгууллагаас лавлагаа шатлалын мэргэшсэн эмчид илгээнэ.

- Нэмэлт шинжилгээ хийх (Жишээ нь: элэгний эдийн шинжилгээ)
- Хүндрэлийг илрүүлэх
- АБШЭӨҮ оношлогдсон
- Өөхлөлтийн шалтгаант фиброз, цирроз илэрсэн
- I болон II шатны эмчилгээнд үр дүнгүй

## **В.5.4. Эмчилгээ**

### **В.5.4.1. Эмийн бус эмчилгээ**

Биеийн жинг хэвийн хэмжээнд хүргэх, цаашид жингээ барих нь АБШЭӨӨ-ний хамгийн гол эмчилгээ юм. Зөв хооллолт, идэвхтэй хөдөлгөөн зэрэг эрүүл амьдралын хэв маяг нь АБШЭӨӨ-ний эмчилгээний суурь болдог.

- **Биеийн жинг хэвийн болгох:** Илүүдэл жинг аажмаар буулгахыг зөвлөнө. Эхний үед <10%-иар буюу 7 хоногт 0.5-1 кг буулгана. Жинг огцом буулгах нь элэгний өөхөн үрэвслийг даамжруулахад хүргэж болно. Биеийн жин 7-9% буурахад NAS оноо, элэгний өөхлөлт, үхжил, үрэвсэл багасч байгаа боловч фиброз өөрчлөлт засагдахгүй.
- **Хооллолт:** Эмчлүүлэгчдэд хоногийн хоолны илчлэгийг бууруулах ба жимс жимсгэнэ, хүнсний ногоо, загас, дан ханаагүй тосны хүчлүүд, омега-3 давхар ханаагүй тосны хүчлүүд агуулсан бүтээгдэхүүн, ургамлын гаралтай хүнс хэрэглэхийг зөвлөнө. АБШЭӨӨ-ний үед янз бүрийн хоолны дэглэмийг харьцуулан судалсан судалгаанууд хийснээс хамгийн үр дүнтэй бөгөөд гаж нөлөөгүй арга бол хоолны илчлэгийг бууруулах арга юм. Хоолны илчлэгийг ойролцоогоор 30% багасгах (750-1000ккал) нь элэгний өөхлөлт болон зүрх судасны эмгэгийн эрсдлийг буурулдаг. Чихэрлэг ундаа, энгийн нүүрс ус, өөхтэй махыг хязгаарлана. Зөв хооллолтыг идэвхтэй дасгал хөдөлгөөнтэй хавсруулах нь илүү үр дүнтэй.
- **Идэвхтэй хөдөлгөөн:** Бага зэргийн аэроб ачаалалтай хөдөлгөөн хийхийг зөвлөнө. Жишээ нь: 7 хоногт 5 –аас олон удаа 20 минутын хугацаагаар дундаж хэмнэлтэй алхах, усанд сэлэх, дугуйгаар явах гэх мэт. БЖИ хэвийн хэмжээнд ортол гүйх хэрэггүй. Биеийн дасгалууд, усанд сэлэлт (7 хоногт 5 цаг) нь эрүүл хооллох дэглэм барих боломжгүй, фруктоз ихээр агуулсан хоол хүнс хэрэглэх үед үүсдэг сөрөг нөлөөнөөс зайлсхийхэд тустай. Идэвхтэй дасгал хөдөлгөөнийг тогтмол хийхэд биеийн жин ихээр буурахгүй байсан ч, АБШЭӨӨ-ийн эдийн шинжилгээнд сайжрал гарч, сийвэн дэх холестерин хэмжээ буурдаг болох нь судалгаагаар батлагдсан. 30 минутаас 1 цаг дунд ритмийн хөдөлгөөн хийнэ. Үүнд: иог, ууланд алхалт, аэробек г.м
- **Архи, согтууруулах ундаанаас татгалзах:** АБШЭӨӨ оношлогдсон хүмүүст архи, согтууруулах ундаа хэрэглэх, ялангуяа хэтрүүлэн хэрэглэхийг хориглоно. Архи, согтууруулах ундаа хэрэглэх нь элэгний өөрчлөлтийг даамжруулж, фиброз, циррозод илүү хурдан хүргэнэ.
- **Элэгний А болон В вирүсийн эсрэг дархлаажуулалтанд хамрагдах:** Шинжилгээнд элэгний А болон В вирүсийн халдвар илрээгүй тохиолдолд эдгээр халдвараас урьдчилан сэргийлж, дархлаажуулалтанд хамрагдахыг зөвлөнө.

### **В.5.4.2. Эмийн эмчилгээ**

Хооллолт болон дасгал хөдөлгөөнөөр жин буухгүй байгаа тохиолдолд эмийн эмчилгээ зөвлөнө. АБШЭӨӨ-ийн өвөрмөц эмчилгээ хангалтгүй байгаа. Эрүүл амьдралын хэв маягийг хэвшүүлэх арга хэмжээ авсны суурин дээр эмийн эмчилгээ хийнэ. Өөрөөр хэлбэл дан ганц эмээр эмчлэх нь үр дүнгүй.

АБШЭӨӨ-ний эмийн эмчилгээ:

**Таргалалтын эсрэг:** Орлистан нь нарийн гэдэсний липаза ферментийг саатуулагч бөгөөд хоол тэжээлээр орсон өөх тосны эргэн шимэгдэлтийг 30% бууруулдаг. Мета-анализ судалгаагаар 120 мг тунгаар хоногт 3 удаа уухад жилд 2.9 (95% CI 2.5-3.2) кг жин хасаж байна. Зөв хооллолт, дасгал хөдөлгөөн хослуулснаар үр дүнг илүү сайжруулах боломжтой. Орлистан чихрийн шижин үүсэхээс сэргийлж, чихрийн шижин оношлогдсон хүмүүст цусан дахь сахарын хэмжээг бууруулах ач холбогдолтой. Өөх тосны шимэгдэлтийг бууруулж буй учир тосонд уусдаг аминдэмийн дутагдал, хоол тэжээлийн шимэгдэлт алдагдлын шинж илэрч болно. Тиймээс нэмэлтээр аминдэмийн бэлдмэл хэрэглэхийг зөвлөнө.

**Альфа-токоферол:** Хэт исэлдэлт нь АБШЭӨҮ-ийн үед элэгний эсийн гэмтэл үүсгэх нэгэн гол эмгэг жам болдог. Альфа-токоферол буюу E аминдэм нь хэт исэлдэлтийн эсрэг бэлдмэл ба эдийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээг багасгах, уураг, нүүрс ус, өөхний солилцоог зохицуулах үйлдэлтэй. Хэдийгээр E аминдэмийг бусад хэт исэлдэлтийн эсрэг бэлдмэлтэй харьцуулсан судалгаа хангалтгүй байгаа хэдий ч туршилт судалгааны үр дүнгээс E аминдэм нь нэгдүгээрт, элэгний өөхлөлт, өөхөн дуслууд, үрэвслийг багасгана; хоёрдугаарт, АБШЭӨҮ-ийн үед трансминазыг бууруулна; гуравдугаарт, элэгний фиброз өөрчлөлтөнд ямар нэг нөлөөгүй гэдэг нь батлагдсан. E аминдэмийг чихрийн шижингүй, циррозгүй АБШЭӨӨ болон АБШЭӨҮ оношлогдсон хүнд 800ОУН/хоног тунгаар зөвлөнө. Түрүү булчирхайн хавдрын удмын түүхтэй болон эрсдэлтэй эрэгтэйчүүдэд E аминдэм зөвлөхөөс зайлсхийнэ.

**Инсулины мэдрэг чанар, чихрийн шижинг засах, элэгний өөхлөлт бууруулах:** Чихрийн шижинтэй АБШЭӨӨ-ийн үед хэрэглэнэ. Хэдийгээр чихрийн шижингийн эхний эмчилгээ метформин боловч, судалгаагаар элэгний эдийн шинжилгээнд ямар нэг сайжрал үзүүлэхгүй байсан. Тиазолидиндионы уламжлалын эм (глитазон) – розиглитазон, пиоглитазон зэрэг бэлдмэлүүд нь транскрипцийг зохицуулдаг PPAR (peroxisome proliferator–activated receptor) рецепторыг идэвхжүүлснээр өөхөн эдийн хүрээнд өөхийг барих чадвартай. Эдгээр бэлдмэлүүд өөхөн эд дэх липогенезийг хурдасгаснаар, сийвэн дэх чөлөөт өөхөн хүчлийн хэмжээг багасгадаг. Пиоглитазон эмчилгээг зайлшгүй эдийн шинжилгээг үндэслэн эрсдэл, ашиг тусыг үнэлэн хийнэ. Судалгаагаар 30мг/хоног, 45мг/хоног тунгаар хэрэглэх үед элэгний эдийн инсулинд мэдрэг чанар ихэсч, элэгний өөх багасч, сийвэн дэх глюкозын хэмжээ буурч байсан. Пиоглитазон арьсан доорх өөхөн эдийн хэмжээг нэмэгдүүлж, биеийн жинг ихэсгэх, ясны сийрэгжилт үүсгэх гаж нөлөөтэй. Зарим судалгаагаар давсагны хавдар үүсгэх эрсдэлтэй талаар дурьдсан боловч маргаантай хэвээр байна. *Чихрийн шижин оношлогдсон тохиолдолд Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 02 сарын 26-ны өдрийн А/96 тоот тушаалаар батлагдсан “Чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчний эмнэлзүйн заавар”-ын дагуу оношилж, эмчилнэ.*

**Дислипидемийг засах:** АБШЭӨӨ, АБШЭӨҮ-ийн үед зүрх судасны эмгэгээр өвчлөх, нас барах эрсдэл өндөр байдаг. Тиймээс зүрх судасны эмгэгээс сэргийлэх, өөх тосны бодисын солилцооны алдагдалтыг зохицуулах зорилгоор статины бүлгийн эмийг хэрэглэж болно. Симвастатин, аторвастатиныг 20-40 мг тунгаар оройд уух, мөн правастатин, ловастатин, розувастатиныг хэрэглэх нь хоргүй, үр дүн сайтай болох нь судлагдсан. Циррозын ээнэгшил алдсан үе шатанд статиныг

хэрэглэхгүй. *Дислипидеми оношлогдсон тохиолдолд Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 08 сарын 24-ны өдрийн А/337 тоот “Дислипидемийн оношилгоо, эмчилгээний заавар батлах тухай” тушаалын дагуу оношилж, эмчилнэ.*

**Трансаминазыг бууруулах:** Урсодезоксихолийн хүчил, омега-3 нь АБШЭӨӨ, болон АБШЭӨҮ-ийн өвөрмөц эмчилгээнд орохгүй боловч АБШЭӨҮ-ийн үед трансаминазын хэмжээг бууруулна. Гэхдээ элгэн дэх үрэвсэлт өөрчлөлт, фиброзын үед хэрхэн нөлөөлдөг болон алсын үр дүн одоогоор бүрэн судлагдаагүй байна. Урсодезоксихолийн хүчлийг статинтай хавсран дислипидемийн үед хэрэглэж болно. Ийм хослол нь хэрэглэхэд зохимжтой, симвастатин эсвэл аторвастатиныг бага тунгаар хэрэглэхэд бага нягтралт липопротеидийн хэмжээ сайн буурч байсан. Сийвэнгийн трансаминазууд ихэсч эхлэх үед урсодезоксихолийн хүчлийг 15 мг/кг хоногийн тунгаар, статинтай хавсран хэрэглэхэд трансаминазын түвшин буурч эхэлнэ. Мөн уг хослол АБШЭӨӨ-ний үед холестерин гаралтай цэс чулуужих өвчинд үр дүнтэй. Эссенциал нь хэт исэлдэлтийн эсрэг, үрэвслийн эсрэг, эсийн мембраны бүтэн байдлыг сэргээх үйлдэлтэй. АБШЭӨӨ-ний үед хэрэглэхэд сийвэнгийн трансаминазын түвшин буурах ба элэгний өөхлөлтийн хэмжээ багасч байгаа нь хэт авиан шинжилгээгээр нотлогдож байсан. Ургамлын гаралтай бэлдмэл болох легалон, силимарин, силибинин нь үрэвслийн эсрэг, фиброзын эсрэг үйлдэлтэй бөгөөд АБШЭӨҮ-ийн үед таргалалттай өвчтөний эмчилгээнд хэрэглэж болно. Глицириний хүчил нь үрэвслийн эсрэг болон хэт исэлдэлтийн эсрэг үйлдэлтэй. Эдгээр эмийн АБШЭӨӨ, АБШЭӨҮ-ийн үеийн хэрэглээний талаар цаашид судлах шаардлагатай.

#### **В.5.4.3. Мэс засал эмчилгээ**

Зөв хооллолт, дасгал хөдөлгөөн, эмийн эмчилгээгээр биеийн жин зохих хэмжээнд хүртэл буурахгүй байгаа, мэс заслын бусад эсрэг заалтгүй тохиолдолд бариатрын мэс засал, ру анастомоз үүсгэн ходоод тайрах гэх мэт эмчилгээ хийнэ.

**Бариатрын мэс засал**— АБШЭӨҮ эсвэл хүнд зэргийн фиброзтой (ээнэгшил алдагдсан циррозгүй үед) өвчтөн 6 сарын хугацаанд амьдралын хэв маяг өөрчлөөд жин хасахгүй байгаа тохиолдолд энэхүү мэс заслыг зөвлөж болно. Бариатрын мэс засал нь АБШЭӨӨ-ийн таргалалтын асуудлыг шийдэх арга бөгөөд мэс заслын дараа эдийн шинжилгээний сайжрал гарч болно. Гэсэн хэдий ч мэс заслын дараа элэгний фиброз өөрчлөлт нэмэгдсээр байх тохиолдол байдаг тул мэс заслын дараа элэгний үйл ажиллагааны шинжилгээгээр хянана (6 долоо хоног, 3 сар, 6 сарын дараа гэх мэт). Мөн циррозтой өвчтөнг мэс заслын дараа цирроз ээнэгшил алдагдахаас (асцит, элэгний энцефалопати илрэх) сэргийлж мэс заслын дараах 1-3 сард хянана. Судалгаагаар Бариатрын мэс заслын дараах нэг жилийн хугацаанд өвчтнүүдийн 89-100%-д биохимийн болон эдийн шинжилгээний үзүүлэлт сайжирсан байдаг. АБШЭӨӨ-ний шалтгаант цирроз ээнэгшил алдагдсан тохиолдолд Бариатрын мэс засал хийх нь эрсдэлтэй.

**Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал:** АБШЭӨӨ-ний шалтгаант цирроз, элэгний хавдар үүссэн тохиолдолд элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал төгс эмчилгээ болно. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг сүүлийн шатны элэгний өвчтэй АБШЭӨҮ бүхий өвчтөнд зүрх судасны шалтгаант нас баралт өндөр хэдий ч хийхийг зөвшөөрдөг. Элэгний дутагдал болон/эсвэл элэгний эсийн хавдартай АБШЭӨҮ бүхий өвчтөн нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс засалд орох заалттай. Хэт

таргалалттай (БЖИ>40) байх нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах хүндрэлтэй хамааралгүй боловч биеийн жинг бууруулах нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үр дүнг илүү сайжруулдаг. Тиймээс хэт таргалалттай хүнд элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнө жин хасах эмчилгээ хийж болно. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараа АБШЭӨӨ-ний дахилтаас сэргийлнэ. Амьдралын хэв маяг өөрчлөх эмчилгээ болон шаардлагатай тохиолдолд АБШЭӨӨ-ний эмийн эмчилгээг үргэлжлүүлэн хийнэ.

#### **В.5.4.4. Хяналт**

АБШЭӨӨ элэгний фиброз, цирроз, хорт хавдар үүсэхээс гадна зүрх судасны өвчлөл үүсгэдэг. Ихэнх тохиолдолд зүрх судасны эмгэгийн шалтгаант нас баралт тохиолддог бөгөөд элэгний эмгэг үүсэх, элэгний эмгэгийн улмаас нас барах нь харьцангуй удаан хугацаа шаарддаг. Тиймээс өвчтөнг хянаж, өвчин даамжрах, хүндрэл үүсэх байдлыг илрүүлж болно. АБШЭӨӨ-ний шалтгаант элэгний фиброз, цирроз үүсэх нь тухайн хүний нас, таргалалт, чихрийн шижин, трансаминазын түвшингээс хамаардаг.

#### **В.5.4.5. Хяналт ба үнэлгээ**

Эмчилгээний үр дүнг дараах хугацаагаар хянаж үнэлнэ.

#### **Хүснэгт 5. Өвчтний хяналт**

<b>Хяналт</b>	<b>Хугацаа</b>
Жин хасалт, дасгал хийх, зөв хооллох, амьдралын хэвшил өөрчлөх зэргийг үнэлэх	3 сарын дараа
Биохимид элэгний үйл ажиллагаа	Эхний жилд 3 сарын дараа Хоёрдахь жилээс жилд 2 удаа
Цусны шинжилгээ, тромбоцит	Жилд 2 удаа
Протромбины хугацаа	Жилд 2 удаа
Хепатолог эмчийн үзлэг	Эхний жилд удаа 3 сарын дараа Хоёрдахь жилээс жилд 1-2 удаа
Зүрх судасны өвчний скрининг	1-2 жил тутамд
Элэгний эдийн шинжилгээ	3-5 жил тутамд

## АГУУЛГА

### А. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

- А.1. Эмнэлзүйн онош
- А.2. Өвчний код
- А.3. Зааврын хэрэглэгчид
- А.4. Зааврын зорилго
- А.5. Нэр томъёо, тодорхойлолт
- А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл
  - А.6.1. Үндсэн ойлголт
  - А.6.2. АБШЭӨӨ-ний тавилан

### Б. Оношилгоо эмчилгээний дэс дараалал (алгоритм)

- Б.1. Урьдчилан сэргийлэлт, эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ
- Б.2. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- Б.3. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- Б.4. Эмчилгээний алгоритм
- Б.5. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

### В. Үйлдлийн тодорхойлолт, аргачлал

- В.1. Өвчний олон улсын ангилал
- В.2. АБШЭӨӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлс
- В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол
- В.4. Эрт илрүүлэг, урьдчилан сэргийлэх үзлэг
  - В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд урьдчилан сэргийлэх үзлэг зохион байгуулах
  - В.4.2. Зорилтот бүлэг
  - В.4.3. Эрт илрүүлэх үзлэгийн өмнөх зөвлөгөө
  - В.4.4. Эрт илрүүлэх үзлэгийн үзлэгийн арга техник
  - В.4.5. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргагүй
- В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ
  - В.5.1. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж
  - В.5.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ
  - В.5.3. Өвчтөнг илгээх шалгуур
  - В.5.4. Эмчилгээ

## ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ТАЙЛБАР

АБШЭӨӨ – Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчин

АБШЭӨҮ – Архины бус шалтгаант элэгний өөхлөг үрэвсэл

АБШЭӨ – Архины бус шалтгаант элэг өөхлөлт

АСАТ – Аспартат аминотрансфераза

АЛАТ – Аланин аминотрансфераза

БЖИ – Биеийн жингийн индекс

БНЛП-Х – Бага нягттай липопротейн - холестерол

ГГТ – Гамма глутамилтранспептидаза

ИНЛП – Их нягтралтай липопротейн - холестерол

АМА – Antimitochondrial antibody

АНА – Antinuclear antibody

АНИ – ALD/NAFLD index

АPRI – AST to Platelet Ratio Index

C282Y – HFE генийн мутаци

CAP (elastography) - Controlled Attenuation Parameter

HAART - Highly active antiretroviral therapy

HFE – Human hemochromatosis gene

NAFLD – Non-alcoholic fatty liver disease

NASH – Non-alcoholic steatohepatitis

NAFL – Non-alcoholic fatty liver

NAS – NAFLD Activity Score

PNPLA3 – Palatin-like phospholipase domain containing 3

PPAR - Peroxisome proliferator-activated receptor

MRI – Magnetic resonance imaging



## НОМ ЗҮЙ

1. Л.Тулгаа. Гигиеническая оценка жирового гепатоза, и его клиникко-диагностические особенности., АУ-ы докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Иркутск, ОХУ; 2006.
2. Российское общество по изучению печени. Методические рекомендации для врачей. Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени. Под редакцией академика РАН, профессора В. Т. Ивашкина. Москва, 2015.
3. Abu-Shanab A, Quigley EM. The role of the gut microbiota in nonalcoholic fatty liver disease. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*. 2010;7(12):691-701.
4. Aller R, Fernández-Rodríguez C, Lo Iacono O, et al. Consensus document. Management of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). Clinical practice guideline. *Gastroenterologia y hepatologia*. 2018;41(5):328-349.
5. Calzadilla Bertot L, Adams LA. The Natural Course of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *International journal of molecular sciences*. 2016;17(5).
6. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, et al. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2018;67(1):328-357.
7. Corey Foster. The Washington Manual of Medical Therapeutics/ Internal medicine 33 rd edition, p 640-643
8. Dyson JK, Anstee QM, McPherson S. Non-alcoholic fatty liver disease: a practical approach to diagnosis and staging. *Frontline Gastroenterology* 2014, No 5, p 211–218.
9. EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease. *J Hepatol* (2016)
10. Glen J, Floros L, Day C, Pryke R. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): summary of NICE guidance. *BMJ*. 2016;354:i4428.
11. Hohenester S, Christiansen S, Nagel J, et al. Lifestyle intervention for morbid obesity: effects on liver steatosis, inflammation, and fibrosis. *American journal of physiology Gastrointestinal and liver physiology*. 2018;315(3):G329-G338.
12. Jones BJ, Bloom SR. The New Era of Drug Therapy for Obesity: The Evidence and the Expectations. *Drugs*. 2015;75(9):935-945.
13. Ken Liu, Weiqi Xu, Vincent Wai-Sun Wong. Serum Biomarkers for Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Are We There Yet? *Hepatology* 2017, 65(1), p 8-11
14. Kwo PY, Cohen SM, Lim JK. ACG Clinical Guideline: Evaluation of Abnormal Liver Chemistries. *The American journal of gastroenterology*. 2017;112(1):18-35.
15. Leoni S, Tovoli F, Napoli L, Serio I, Ferri S, Bolondi L. Current guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review with comparative analysis. *World journal of gastroenterology*. 2018;24(30):3361-3373.
16. Li L, Liu DW, Yan HY, Wang ZY, Zhao SH, Wang B. Obesity is an independent risk factor for non-alcoholic fatty liver disease: evidence from a meta-analysis of 21 cohort studies. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2016;17(6):510-519.
17. Naga Chalasani, MD, FACP,1 Zobair Younossi, MD, FACP,2 Joel E. Lavine, MD, PhD,3 Anna Mae Diehl, MD,4 Elizabeth M. Brunt, MD,5 Kenneth Cusi, MD,6 Michael Charlton, MD,7 and Arun J. Sanyal, MD. The Diagnosis and Management of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the

- American Gastroenterological Association. *Hepatology*, 2012, Vol. 55, No. 6, p 2005-2023
18. Naga Chalasani, Zobair Younossi, Joel E. Lavine, Michael Charlton, Kenneth Cusi, Mary Rinella, Stephen A. Harrison, Elizabeth M. Brunt, Arun J. Sanyal. The Diagnosis and Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Practice Guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology* 2018, 67(1), p328-357
  19. Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*. 2019;38(2):485-521.
  20. Ratziu V, Ghabril M, Romero-Gomez M, Svegliati-Baroni G. Recommendations for Management and Treatment of Nonalcoholic Steatohepatitis. *Transplantation*. 2019;103(1):28-38.
  21. Reig M, Gambato M, Man NK, et al. Should Patients With NAFLD/NASH Be Surveyed for HCC? *Transplantation*. 2019;103(1):39-44.
  22. Rucker D, Padwal R, Li SK, Curioni C, Lau DCW. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. *BMJ*. 2007.
  23. Sumida Y, Yoneda M. Current and future pharmacological therapies for NAFLD/NASH. *Journal of gastroenterology*. 2018;53(3):362-376.
  24. <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-clinical-features-and-diagnosis-of-nonalcoholic-fatty-liver-disease-in-adults> (cited 2021/01/25)
  25. <https://www.uptodate.com/contents/management-of-nonalcoholic-fatty-liver-disease-in-adults> (cited 2021/01/25)
  26. Wieckowska A, Zein NN, Yerian LM, Lopez AR, McCullough AJ, Feldstein AE. In vivo assessment of liver cell apoptosis as a novel biomarker of disease severity in nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology*. Jul 2006, 44(1), p 27-33.
  27. Williams CD, Stengel J, Asike MI, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and nonalcoholic steatohepatitis among a largely middle-aged population utilizing ultrasound and liver biopsy: a prospective study. *Gastroenterology*. Jan 2011, 140(1), p 124-131.
  28. Wong VW, Chan WK, Chitturi S, et al. Asia-Pacific Working Party on Non-alcoholic Fatty Liver Disease guidelines 2017-Part 1: Definition, risk factors and assessment. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2018;33(1):70-85.
  29. World Gastroenterology Organisation. Global Guidelines Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Nonalcoholic Steatohepatitis. June 2012
  30. Zhang JZ, Cai JJ, Yu Y, She ZG, Li H. Nonalcoholic Fatty Liver Disease: An Update on the Diagnosis. *Gene expression*. 2019;19(3):187-198.
  31. Zivkovic AM, German JB, Sanyal AJ. Comparative review of diets for the metabolic syndrome: implications for nonalcoholic fatty liver disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2007;86(2):285-300.

## БОЛОВСРУУЛСАН АЖЛЫН ХЭСЭГ:

Л.Тулгаа	АУ-ны доктор, дэд профессор, хоол боловсруулах эрхтний эмгэгийн эмч, ЭШТА, Анагаах ухааны хүрээлэн, захирал
Д.Бадамсүрэн	АУ-ны доктор, дэд профессор, УГТЭ, зөвлөх эмч
С.Наранцэцэг	АУ-ны доктор, дэд профессор, УГТЭ, эмчилгээ эрхэлсэн орлогч
Б.Батболд	АУ-ны доктор, элэг судлаач эмч, ЭША, Анагаах ухааны хүрээлэн, ЭНБД
С.Буянхишиг	АУ-ны магистр, клиникийн профессор, тэргүүлэх зэргийн эмч, УГТЭ
М.Энх-Өлзий	АУ-ны магистр, клиникийн профессор, тэргүүлэх зэргийн эмч, УГТЭ
Д.Ганчимэг	АУ-ны магистр, дотрын эмч, ЭШДА
Н.Лхаасүрэн	Хоол боловсруулах эрхтний эмгэг судлалын магистр
Б.Өлзийсайхан	АУ-ны магистр, хавдар судлаач эмч, ЭШДаА
Г.Улзмаа	Клиникийн профессор, тэргүүлэх зэргийн эмч, УГТЭ
П.Оюухүү	Клиникийн профессор, тэргүүлэх зэргийн эмч, УГТЭ
Ч.Өлзийжаргал	Клиникийн профессор, ахлах зэргийн эмч, УГТЭ
Б.Амаржаргал	АУ-ны магистр, хоол боловсруулах эрхтний эмгэгийн эмч, УГТЭ
Г.Өнөржаргал	Хоол боловсруулах эрхтний эмгэгийн эмч, УГТЭ
М.Бадрах	АУ-ны магистр, АШУҮИС, Хоол боловсруулах эрхтний эмгэг судлалын тэнхмийн багш

## ХЯНАСАН:

Д.Даваадорж	АУ-ны доктор, профессор, АШУҮИС, Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхмийн эрхлэгч, Монголын гастроэнтерологийн холбооны ерөнхийлөгч
Б.Бадамжав	АУ-ны доктор, профессор, АШУҮИС, Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхмийн багш