



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН  
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар 130

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, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг нэгдүгээр хавсралтаар, Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хоёрдугаар, Цочмог уушгины артерын бүлэнт бөглөрөл өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг гуравдугаар, Уушгины хатгаа өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг дөрөвдүгээр, Астмын оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг тавдугаар хавсралтаар баталсугай.

2. Энэхүү зааврыг мөрдөж ажиллахыг өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт, мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлого, хэрэгжилтийг зохицуулах газар /Б.Буянтогтох/-т үүрэг болгосугай.

3. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Төрийн нарийн бичгийн дарга /Ц.Эрдэмбилэг/-д далгасугай.

САЙД



С.ЭНХБОЛД

141210662



Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 03  
дугаар сарын 16... өдрийн 01/130 дугаар  
тушаалын тавдугаар хавсралт



## АСТМА ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

### ОРШИЛ

Астмын тохиолдол жил ирэх тусам нэмэгдэж, улмаар, 2030 он гэхэд 400 сая болж өсөх хандлагатай байна. Өнөө цагт дэлхийн нийт хүн амын 3% нь буюу 300 сая хүн астмаар өвчилсөн нь хүн амын харшиламтгай байдал, хотжилт, агаарын бохирдол, химийн болоод уулын баяжуулах, олборлох үйлдвэрийн хөгжил, газрын хөрсний бохирдол ихэсч байгаатай холбоотой.

Астмаар нас баралтын 80% нь бага, дунд орлоготой орны хүн амд тохиолдож байна. ДЭМБ-ын тооцоолсноор жил бүр 250000 хүн астмын улмаас нас барж байна.

Энэхүү эмнэлзүйн заавар нь астмын оношилгоо, эмчилгээ, хяналт болон урьдчилан сэргийлэлтийн оновчтой аргуудыг тусгасан, зөв удирдан чиглүүлэх үйлдлийн дэс дарааллыг ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар байдлаар багтаасан болно.

Астмын хамгийн сүүлийн үеийн эмнэлзүйн заавартай холбоотой мэдээллийг Астмын эсрэг Дэлхий Нийтийн Санаачлага (АЭДНС-GINA) [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org) цахим хаягаас авах боломжтой ба АЭДНС-ийн астмын эмнэлзүйн заавар жил бүр шинэчлэгдэж байдаг. АЭДНС анх 1993 онд байгуулагдсан бөгөөд эрүүл мэндийн байгууллагын мэргэжилтнүүд, нийгмийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад сүүлийн үеийн оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт, менежментийг сайжруулах, зөвлөгөөг түгээх болон астмын судалгаанд олон улсын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлдэг байгууллага юм.

### А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

#### А.1. Астмын тодорхойлолт

Астма нь халдварын ба халдварын бус шалтгааны улмаас дархлалын ба дархлалын бус механизмаар гуурсан хоолойн гөлгөр булчингийн агчилт, гуурсан хоолойн салст бүрхэвчийн хаван, шүүрэл ялгаралт ихэссэнтэй холбоотойгоор эмнэлзүйд багтрах, амьсгал боогдох, ханиах шинж тэмдэг илэрдэг халдварт бус, архаг дахилтат, эргэх шинж чанартай үрэвсэлт өвчин юм.

#### А.2. Өвчний код (Олон улсын өвчин, эмгэгийн Х ангилал) J45.

J45 Астма - Asthma



J45.0	Харшил давамгайлсан астма
J45.1	Харшлын бус астма
J45.8	Холимог астма
J45.0 ба J45.1-д дурдсан эмгэгүүдийн хослол	
J45.9	Астма, тодорхойгүй
J46	Багтраат байдал
ICD-10CC код	
J45.2x	Хөнгөн, шинж тэмдгийн илрэл завсарлагатай
J45.3x	Хөнгөн, шинж тэмдгийн илрэл тогтмол
J45.4x	Дунд зэрэг, шинж тэмдгийн илрэл тогтмол
J45.5x	Хүнд, шинж тэмдгийн илрэл тогтмол
J45.90x	Тодорхой бус
X=0	Хүндрээгүй
X=1	Сэдэрсэн
X=2	Багтраат байдал
J45.990	Биеийн ачааллаар сэдээгдсэн астма
J45.991	Ханиалгын хэлбэрийн астма
J45.998	Бусад астма

### **А.3. Удирдамжийн хэрэглэгчид**

Энэхүү зааврыг Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн тухай хуулийн хүрээнд эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж байгаа төрийн болон хувийн өмчийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй өрх, дотор, уушги, харшил, эрчимт эмчилгээ, яаралтай тусламж, мэс заслын мэргэжлийн эмч нар үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

### **А.4. Зааврын зорилго, зорилт**

Эмнэлзүйн заавар нь эрүүл мэндийн байгууллагын мэргэжилтнүүд, нийгмийн эрүүл мэндийн байгууллагууд, анхан болон лавлагаа шатлал тус бүрт астмын эрт илрүүлэг, оношилгоо, ялган оношилгоо, эмчилгээ, хяналт, урьдчилан сэргийлэлтийн оновчтой аргыг эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэхэд оршино.

#### **Зорилт:**

Астмын оношилгоо, эмчилгээний чиглэлийг тодорхой гарган өгч, өвчнийг эрт оношлох, эмчилгээг зөв эхлүүлэх, өөрийгөө хэрхэн хянах, өвчний тавиланг нааштай болгоход чиглэгдэнэ.

### **А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж**



**Гадаад шалтгаант астма** - Гадны харшил төрүүлэгч хүчин зүйлийн нөлөөгөөр цочмог эхэлж аажим явцтай үргэлжлэх ба шалтгааны хүчин зүйлсээс тусгаарлах нь эмчилгээний үндсэн арга болдог.

**Дотоод шалтгаант астма** - Астматай эмчлүүлэгчдийн 46.3 хувь нь удам дагасан өртөмтгий хүмүүс байдаг. Эцэг эхийн аль нэг нь астмаар өвдсөн бол төрсөн хүүхдийн 40-50%, эцэг эх нь хоёулаа өвдсөн бол 90-100% өвдөх магадлалтай.

**Пикфлоуметр** (Амьсгал гаргалтын дээд хурд хэмжих багаж) - Пикфлоуметрийн аргаар амьсгал гаргах дээд хурд ( $PEF_{ex}$ ) – ийг тодорхойлж, түүний үр дүнгээр гуурсан хоолойн нарийслын зэргийг үнэлэхийн зэрэгцээ астматай үйлчлүүлэгч өөртөө хяналт тавих нөхцөл бүрдэнэ.

**Өглөө, оройн АГДХ-н хэлбэлзэл** - насанд хүрэгчдэд > 10%, (хүүхдэд > 13%). Өглөө, оройн АГДХ-н хэлбэлзэл Өдөрт 2 удаа (өглөө, орой) хэмжсэн хэмжилтээс (3 удаа давтан хийсний хамгийн их хэмжээ) тооцооллыг хийнэ. Тухайн өдрийн хамгийн их АГДХ – ны үзүүлэлтээс тухайн өдрийн хамгийн бага АГДХ – ны үзүүлэлтийг хасаад, тухайн өдрийн хамгийн их ба хамгийн бага АГДХ – ны дундажид хуваах ба уг хоногийн хэлбэлзлийн 1–2 долоо хоногийн дундажийг тооцоолно.

**Спирометр** - Уушгины эзлэхүүн ба агаарын урсгалын хурдыг тухайн цаг мөчид нь дүрслэн бүртгэж, хэмжилт хийх замаар уушгины агааржилтын байдлыг бодитой үнэлдэг шинжилгээний аргыг спирографи, “эзлэхүүн-хугацаа”-ны солбицлыг илтгэн харуулсан муруйн зураглалыг спирограмм гэж тус тус нэрлэнэ.

**Гуурсан хоолойг сэдээх сорил** - Астмын эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн боловч уушгины үйл ажиллагаа хэвийн байгаа хүмүүст төрөл бүрийн цочроогч бодис /гистамин, метахолин, маннитол/, хүйтэн агаар, биеийн ачааллаар өдөөх сорил хийж гуурсан хоолой рефлексээрээ нарийсах шинжээр хэт мэдрэгшлийг тодорхойлдог. Хэрэв ХГАЭ<sub>1</sub> хэмжээ >20%-иар буурвал гуурсан хоолойн хэт мэдрэг чанар ихэссэн байна гэж үзнэ.

**Арьс хатгах сорил** - Харшил төрүүлэгчийн бэлдмэлийг (allergen extract) сорилын зүүгээр хатгасан хэсэгт дусаах аргаар арьсан дор бага хэмжээгээр оруулж харшлыг оношлох арга.

**Иммуноглобулин E** - Харшлын эсрэг бие бөгөөд шигүү мөхлөгт эсийг (mast cell) идэвхижүүлснээр харшлын медиатор буюу биологийн өндөр идэвхитэй бодисуудыг ялгаруулж байдаг.

**Өөрийн хяналт/үнэлгээ** - Хувь хүний төлөвлөгөө болон архаг өвчний талаар тодорхой мэдээлэлтэй байж сэдрэлээс урьдчилан сэргийлэх аргуудыг мэдэж хэрэглэснээр өөрийн амьдралын чанараа дээшлүүлж, сурах, ажиллах, идэвхитэй амьдрах боломжтой.

**Астмын хяналтын түвшин** - Хяналт сайн, хяналт хангалтгүй, хяналтгүй гэсэн 3 түвшинтэй ба үүнтэй холбоотойгоор багтрал тавиулах эм, хяналтын эмийг сонгож, эрсдэлт хүчин зүйлсийн менежмент хийж, зааварчилгаат төлөвлөгөөг боловсруулна.



**Элиминаци эмчилгээ** – Шалтгааны хүчин зүйлээс холдуулах, тусгаарлах эмчилгээний арга

**Гарааны эмчилгээ** – Анх удаа намжилтын үеийн 5 шатлалт эмчилгээнээс сонгон хийж буй эмчилгээ. Ихэнхидээ анх оношлогдсон астматай хүмүүст 2 эсвэл 3 дугаар шатлалаас эхэлнэ.

**Хяналтын эмчилгээ**- Багтралаас /сэдрэлээс/ урьдчилан сэргийлэх, шинж тэмдгийн хяналт хийх зорилготой ба үндсэн 5 алхамын эмчилгээнээс бүрдэнэ.

#### **А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл**

Монголд 1999 – 2000 онд хийсэн судалгаагаар Монголын хөдөө орон нутгийн оршин суугчдын дунд астма 1.1%, харшлын риноконъюнктивит 9.3%, харшлын хэт мэдрэгшил 13.6% тархалттай байсан бол Улаанбаатар хотын оршин суугчдын дунд астма 2.1%, харшлын риноконъюнктивит 18.4%, харшлын хэт мэдрэгшил 31.0%-ийн тархалттай байсан байна. (Судлаач Д. Сарангэрэл, Ариа Вийнанен, С.Мөнхбаярлах, нар 2005)

Улаанбаатар хотын насанд хүрэгсдийн дунд одоогийн астмын тархалт 15.6% (эрэгтэй -14.5%, эмэгтэй-16.6%) байсан ба оношлогдсон астмын тархалт 4,7% (эрэгтэй-3%, эмэгтэй-6,8% ) байна. (С.Мөнхбаярлах, бусад 2010)

##### **А.6.1. Үндсэн ойлголт**

Астма нь халдварын ба халдварын бус шалтгааны улмаас дархлалын ба дархлалын бус механизмаар гуурсан хоолойн гөлгөр булчингийн агчилт, гуурсан хоолойн салст бүрхэвчийн хаван, шүүрэл ялгаралт ихэссэнтэй холбоотойгоор эмнэлзүйд багтрах, амьсгал боогдох, ханиах шинж тэмдэг илэрдэг халдварт бус, архаг дахилтат, эргэх шинж чанартай үрэвсэлт өвчин юм.

- Архаг үрэвслийн улмаас гуурсан хоолойн хэт мэдрэгшил үүсч, халгаат хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр гуурсан хоолойнууд нарийсч, цэрээр бөглөрч үрэвсэл ихэссэнээс агаар дамжилт саатдаг.
- Астма нь өвчтөн, тэдний гэр бүл болон нийгэм эдийн засагт дарамт учруулж улмаар хөдөлмөрийн чадвар алдахад нөлөөлдөг.
- Идэвхтэй үйл ажиллагаанд саад учруулдаг ба зарим тохиолдолд гэнэт сэдэрч эмнэлгийн яаралтай тусламж шаардлагатай болох төдийгүй нас барах эрсдэлтэй.

##### **А.6.2. Өвчний тавилан**

Хүүхэд насанд тавилан харьцангуй сайн ба астма 3-10 жилээр, зарим тохиолдолд насан туршид намждаг, намжмал үед амьдралын чанар дээшилдэг. Хүүхэд болон залуу насанд астмын улмаас нас баралт насанд хүрэгчдээс 5 дахин бага байдаг. Мөн хүүхдийг эхийн сүүгээр бойжуулах нь тэжээвэр хүүхдүүдтэй харьцуулахад астмаар өвчлөх эрсдлийг бууруулна. Энэ нь хөхүүл хүүхдийн хүнсний аллергенд тэвчил үүсэх дархлааны ба дархлааны бус хамгаалах механизм гүйцэт хөгжлөө олоогүйтэй холбоотой.



Астмын улмаас нас баралтын түвшин 1 сая хүн тутамд 0-4 насанд 30.4%, 5-11 насанд 3.3%, 12-17 насанд 2.5%, 18-24 насанд 4.5%, 25-34 насанд 5.9%, 35-64 насанд 11.4%, 54 ба түүнээс дээш насанд 30.4% бөгөөд эмэгтэйчүүд, хар арьстан дунд хамгийн өндөр байдаг.

Өвчний тавилан таагүй байхад дараах хүчин зүйлс нөлөөлдөг байна. Үүнд:

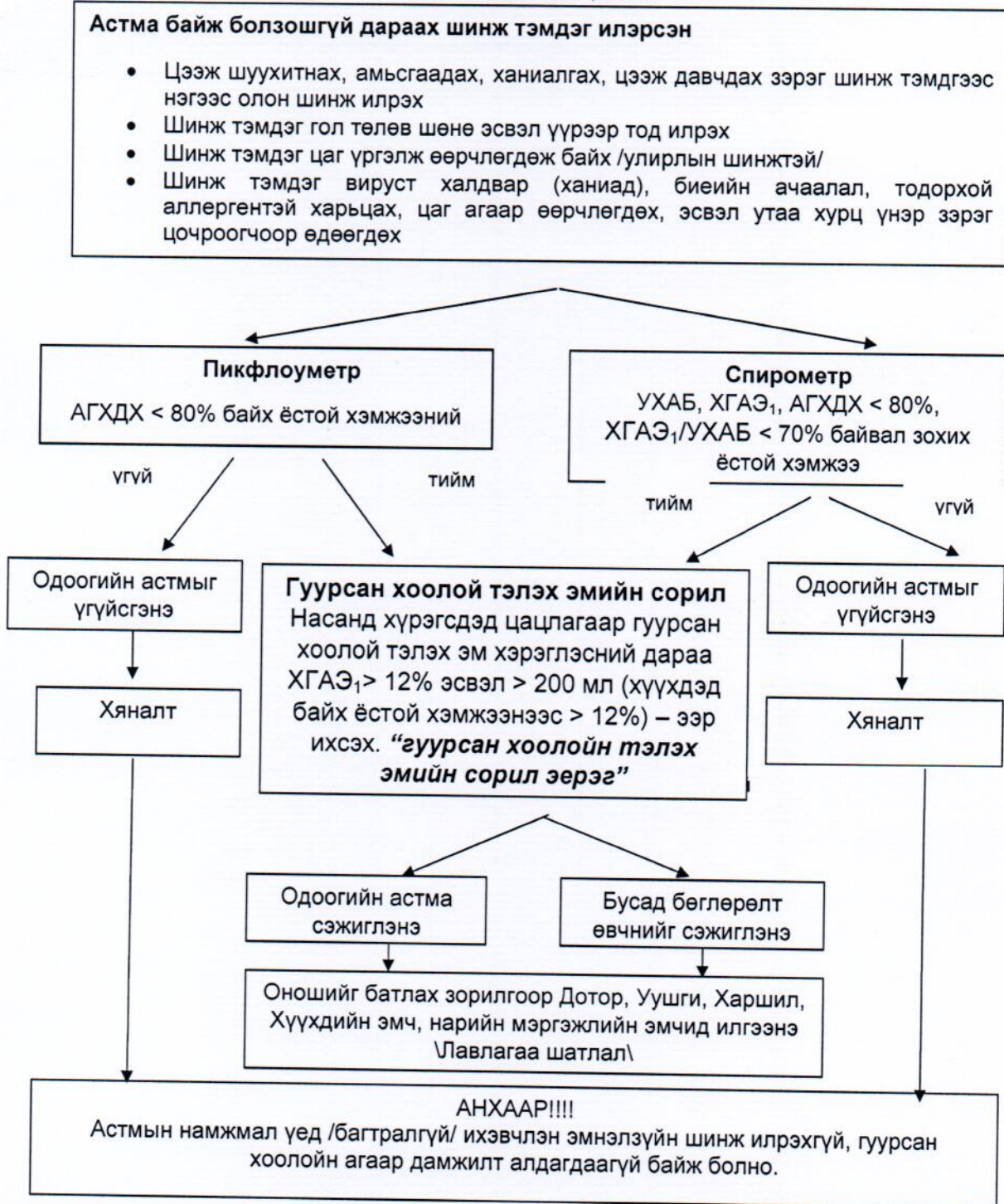
- Эмчилгээг орой эхлэх
- Эмчийн зааврыг биелүүлэхгүй байх
- Эмийн харшилтай байх
- Эмэндээ дасал болох
- Сэтгэл санаа тавгүйтэх
- Стресс
- Халдвар
- Эмийн буруу хэрэглээ



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

### Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийг анхан шатлалын эмнэлэгт хийх

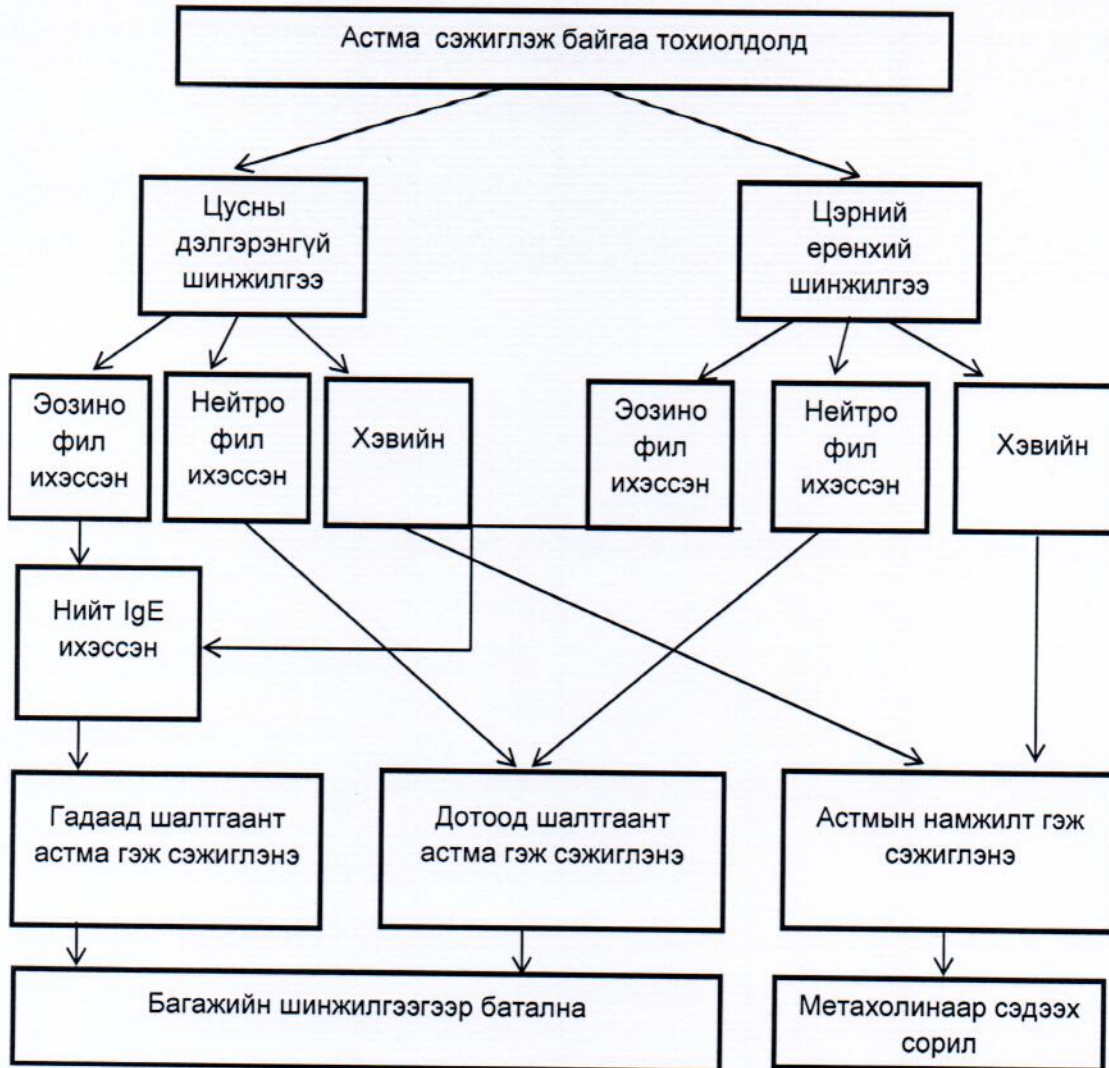
**Зураг 1. Анхан шатны эмнэлэгт харьяалагдах хүн амын дунд хийгдэх эрт илрүүлгийн алгоритм**



Тайлбар: АГХДХ – Амьсгал гаргах хурдын дээд хэмжээ  $VEF_1$ , УХАБ – уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж  $FVC$ , ХГАЭ<sub>1</sub> – эхний нэг секундэд хүчлэн гаргах агаарын эзлэхүүн  $FEV_1$ , ХГАЭ<sub>1</sub>/УХАБ – эхний нэг секундэд хүчлэн гаргах агаарын эзлэхүүнийг уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамжид харьцуулсан харьцаа буюу Генслерын индекс ( $FEV_1/FVC$ )

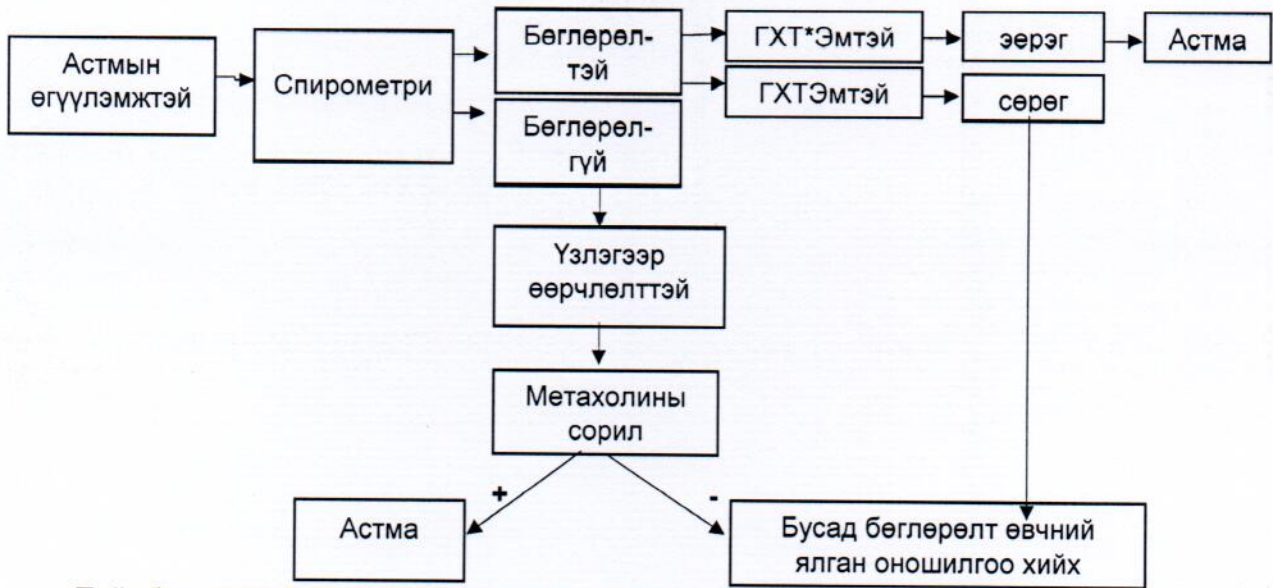


Б.2 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм





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



Тайлбар: ГХТ\*Эмтэй гуурсан хоолой тэлэх эмтэй

### Б.4 Эмчилгээний алгоритм

Астмын эмчилгээний зарчим, алгоритмыг В.5.4.2 (зураг 3) хэсгээс харна уу.

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

1. Анх оношлогдож байгаа "Астма"-тай эмчлүүлэгчийн хувьд оношийг батлах болон үгүйсгэх зорилгоор дүүрэг эсвэл лавлагаа шатны эмнэлэгт илгээнэ.
2. Астмын эрт илрүүлгээр "Астма" гэж сэжиглэсэн тохиолдол бүрт оношийг батлах болон үгүйсгэх зорилгоор дүүрэг эсвэл лавлагаа шатны эмнэлэгт илгээнэ.
3. Астмаас сэргийлэх, хяналтын эмчилгээг зохих шатлалын дагуу, тогтвортой хийж байгаа ч астма "хянагдахгүй" ба "бүрэн хянагдахгүй" байх, астма хөдлөлийн үед гарааны эмчилгээ хийгээд үр дүнгүй буюу биеийн байдал муудсан бол дүүрэг эсвэл лавлагаа шатны эмнэлэгт илгээнэ.
4. Амь насанд аюултай сэдрэлийн шинж болох эмчлүүлэгч нойрмоглосон, ухаан санаа балартсан эсвэл цээжийг чагнахад "чимээгүй уушгины шинж" буюу уушгинд чагналтаар амьсгал сонсогдохгүй байвал дүүрэг эсвэл лавлагаа шатны эмнэлэг, эрчимт эмчилгээний тасагт эмчилгээ хийлгэхээр шилжүүлнэ. Шилжүүлэх явцдаа эмчлүүлэгчид яаралтай SABA, ипратропиум бромид, хүчилтөрөгч болон кортикостероид эмчилгээ хийнэ.
5. Астма амьсгалын дутагдал, уушги зүрхний дутагдлаар хүндэрсэн ба хавсарсан өвчинтэй бол дүүрэг эсвэл лавлагаа шатны эмнэлэгт илгээнэ.



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

### **В.1 Өвчний олон улсын 10-р ангилал (ӨОУА-ын 10-р ангилал)**

J45-J46

### **В.2 Эрсдэлт хүчин зүйлс**

*Дотоод хүчин зүйлс:*

- Удамшил: Эцэг эхийн аль нэг нь астмаар өвдсөн бол төрсөн хүүхдийн 40-50%, эцэг эх нь хоёулаа өвдсөн бол 90-100% астматай болох магадлалтай. Астма өвчинд өртөмтгий хүмүүсийн удамшлын маркер нь хүний 6-р хромосомын богино мөрөнд (6p21-23) байрлах эдийн тохирооны их бүрдэл (HLA)-ийн тодорхой эсрэгтөрөгч гэж тогтоогдоод байна.
- Атопи: нь гадны харшил төрүүлэгчийн нөлөөгөөр IgE их хэмжээгээр ялгаруулах бие махбодын хариу урвал бөгөөд арьсны сорил болон RAST-ийн сорил зэрэг илэрнэ.
- Гуурсан хоолойн урвалж чанар өөрчлөгдөх (ихсэх) нь цочроогчийн нөлөөгөөр гуурсан хоолойн урвалж (мэдрэмж) чанар ихэсч, улмаар гуурсан хоолойн гөлгөр булчингийн "агчилт" үүсдэг бол эрүүл хүнд энэ урвал бараг илэрдэггүй. Атопи үүссэнтэй холбоотойгоор IgE их хэмжээгээр ялгарах, гуурсан хоолойн хэт урвалж чанартай холбоотойгоор агчилт зэрэг урьдчилсан бэлэн байдал нь гаднаас эсрэгтөрөгч орж ирэхэд астма үүсэх суурь болдог.

*Гадаад хүчин зүйлс:*

#### **1. Халдварын**

- Нян (амьсгалын замын халдвар)
- Вирус (гуурсан хоолойн салст бүрхүүлийн хучуур эдийг гэмтээн янз бүрийн аллерген ба хорт бодис нэвтрэн орох боломжийг бүрдүүлдгээрээ шууд үүсэхэд бус сэдрээхэд нөлөөтэй)
- Шавж - бясaa, жоом, шумуул зөгий болох гэрийн шавьжнууд хазах үед хор нь цусанд шууд орон харшил үүсгэдэг нь түүнд агуулагдах биологийн идэвхитэй бодисууд (гистамин, серотонин, ацетилхолин г.м), уураг (апамин, мелиттин), фермент (фосфолипаза A2, гиалуронидаза г.м) зэрэгтэй холбоотой.
- Мөөгөнцөр-астматай хүмүүсийн 70-75% нь мөөгөнцөрт харшилтай байдаг.
- Гэрийн тоосонцор: 50 гаруй төрлийн хачиг агуулагдаж, түүний 10-20 мкм хэмжээтэй ялгас нь амьсгалж буй агаартай хамт уушгинд ордог. Ор дэрний хэрэгсэл, хивс, зөөлөн буйдан, хүүхдийн чихмэл тоглоом зэрэгт хамгийн ихээр агуулагддаг.
- Тамхины утаа.

#### **2. Халдварын бус**

- Хамар дайврын үрэвсэл, ходоод улаан хоолойн сөргөө, таргалалт
- Ургамлын гаралтай эмгэг төрөгч: өвс, мод, цэцэг, ногоо



- Гэрийн тэжээвэр амьтан: (муур, нохой, туулай г.м) гаралтай агаарт дэгдсэн тоосонцрын харшил төрүүлэгч
- Хүнсний бүтээгдэхүүн: сүү, өндөг, улаан буудай болон хөх тарианы гурил, лаазалсан хүнс, амтлагчууд, будагч бодистой хоолны нэмэлт бүтээгдэхүүнүүд
- Ахуйн хэрэглээний бүтээгдэхүүн: угаалгын бодисууд, гоо сайхны бүтээгдэхүүн
- Мэргэжлийн: цемент, будаг ба химийн үйлдвэрүүд, цэцгийн хүлэмж, шувууны ферм, хувилагч машин

*Астмыг сэдрээх бусад хүчин зүйлс:*

- Эмийн бодис (Антибиотик: пенициллин, тетрациклин, цефалоспорин, нитрофураны уламжлал, аспириин эсвэл бусад үрэвслийн эсрэг стероид бус эмүүд, бета<sub>2</sub>-рецептор хориглогч эм)
- Биеийн хүчний ачаалал
- Цаг агаарын тааламжгүй нөхцөлүүд (агаарын чийгшил ихсэх, аянга цахилгаантай бороо, агаарын даралт ихсэх, буурах )
- Харшил төрүүлэгчийн нөлөө
- Сэтгэл хөдлөл (сэтгэл гутрал, түгшүүр)

### **В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол**

Эрүүл мэндийн боловсрол гэдэг нь өөрийн эрүүл мэндийн талаар зохистой шийдвэр гаргахад шаардагдах эрүүл мэндийн суурь мэдээллийг тухайн өвчтөн олж авах, боловсруулах, ойлгох чадвар. Астматай хүн болон түүний гэр бүл, найз нөхөд, жирийн иргэн, хүн бүрт ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар, өөрийгөө арчлах, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх аргуудын тухай мэдээлэл нэн шаардлагатай.

Учир нь астмыг хянахад хувь хүний төлөвлөгөө гарган, архаг өвчний талаар тодорхой мэдээлэлтэй байж, сэдрэлээс урьдчилан сэргийлэх аргуудыг мэдэж хэрэглэснээр өөрийн амьдралын чанараа дээшлүүлж, сурах, ажиллах, идэвхтэй амьдрах боломжтой юм.

#### **1. Астматай өвчтөн өөрийгөө хянах төлөвлөгөө боловсруулж, дагаж мөрдөх**

Эмийн бус эмчилгээний хамгийн чухал хэсэг нь өвчтөн тус бүрт астмын зааварчилгаат төлөвлөгөөг бичиж өгөх шаардлагатай ба үүнд дараах мэдээллийг багтаана.

- Астмын талаарх мэдээлэл
- Ингаляцийн эм хэрэглэх арга
- Эмчилгээний горимын мөрдөлт
- Астмын өөрийн хяналт
- Эмчилгээний үр дүнг байнга тооцох зэрэг орно.

Бүх өвчтөнд астмын хяналтын төлөвлөгөөг бичиж өгөх ёстой ба тэдний эрүүл мэнд, өвчний үе шатыг ойлгоход хялбар, хүндэрсэн үед авах арга хэмжээний талаар бичсэн байна.



Астмын хяналтын төлөвлөгөөний бичигт: Эмчлүүлэгчийн багтралын үеийн эмчилгээ, кортикостеройд эмчилгээг уухаар эхлүүлэх болон нэмэх эсэхийг шийдэх, үр дүнгүй үед хэрхэн цаг алдалгүй эмнэлгийн тусламж авах тухай багтсан байх ёстой. Эмчлүүлэгчийн биеийн байдал хурдан хугацаанд муудвал багтрал тавиулах тусламж авах эсвэл тэр даруй эмчид үзүүлэх хэрэгтэй.

Астмын шинж тэмдэгийг өөрөө үр дүнтэй хянахад дараах зүйлсийг мэдэх шаардлагатай.

- Өвчний шинж тэмдэг, уушгины үйл ажиллагааг өөрөө хэрхэн хянах
- Бичгээр үйлдэгдсэн зааварчилгааны төлөвлөгөөтэй байх
- Эмчид тогтмол үзүүлэх

1. Шинж тэмдэг хөнгөн эсвэл багтралын эрт үед: Багтрал тавиулах эмийн тунг нэмэх, хяналтын эмийн тунг аль болох эрт нэмэх, үр дүнг хянах

2. Шинж тэмдэг хүнд илэрсэн буюу АГХДХ эсвэл ХГАЭ<sub>1</sub> өвчтөний хамгийн дээд хэмжээнээс <60% байх, эсвэл 48 цагийн дараа биеийн байдал сайжрахгүй бол: Астма тавиулах эмийг үргэлжлүүлэх, хяналтын эмийг үргэлжлүүлэх, преднизолин 40-50 мг/хоногт нэмж хэрэглэх, эмчтэйгээ холбогдох шаардлагатай.

## **2. Эрүүл хооллолт, астматай өвчтөний хоол хүнсний хэрэглээнд анхаарах зүйлс:**

Астма ба хүнсний хадгалалт: Хоол хүнс хадгалах бодис нь астма өвчнийг сэдэрээж болно. Хүнсний бүтээгдэхүүний найрлага, орц бүтээгдэхүүнийг уншиж танилцаж байх, мөн гадуур хооллох үед тухайн хоолыг хэрхэн бэлтгэж байгааг лавлах.

Натри бисульфит, калийн бисульфит, натри метасульфит, калийн метасульфит, натрийн сульфит зэрэг бүтээгдэхүүнийг хүнснээс боловсруулалт, бэлтгэлд ихэвчлэн ашигладаг ба дараах хоол хүнснээс илэрдэг:

- Хатаасан жимс эсвэл хүнсний ногоо
- Төмс (савласан, бэлэн болсон)
- Дарс
- Нимбэгний шүүс
- Сам хорхой (шинэ, хөлдөөсөн, эсвэл бэлэн)
- Даршилсан хоол

Харшил төрүүлэгч хамгийн түгээмэл хоол хүнс болох дараах хүнснээс татгалзах:

- Өндөг
- Үнээний сүү
- Газрын самар
- Шар буурцаг
- Улаан буудай
- Загас
- Сам хорхой болон бусад хясаа
- Модны самар



**3. Дасгал хөдөлгөөн тогтмол хийх:** Астматай өвчтөн дасгал хөдөлгөөн тогтмол хийх хэрэгтэй. Амьсгалын дасгалыг 3 бүлэгт хуваана:

1. Амьсгалыг удирдах буюу амьсгал зөв авах, гаргахад сургах
2. Амьсгалын булчингийн хүч, тэсвэржилтийг нэмэгдүүлэх
3. Цээжний хэнхэрцгийн уян хатан чанарыг нэмэгдүүлэх

**4. Хорт зуршлаас татгалзах талаар эрүүл мэндийн боловсролыг эзэмшсэн байх:**

- Эмчлүүлэгчийг үзлэгт хамрагдах бүрт тамхинаас гарах оролдлого хийж буй алхам бүрийг дэмжих, урамшуулах.
- Тамхинаас гарах зөвлөмж, гарын авлага, тараах материалаар хангах.
- Астматай хүүхдийн эцэг, эх, асран хамгаалагчдыг гэртээ болон машинд тамхи татахыг хориглох.

**5. Цацлага эмийн тогтвортой хэрэглээ ба техник**

Цацлага эмийг зөв хэрэглэх, ач холбогдлыг таниулах сургалт зохион байгуулах. Ихэнх үйлчлүүлэгч (80% хүртэл) цацлага эмийг зөв хэрэглэж чаддаггүйгээс астмын шинж тэмдэг хянагддаггүй, өвчин сэдэрдэг. Цацлага эмийг зөв хэрэглэхийн тулд:

- Жор бичихийн өмнө тухайн өвчтөнд хамгийн тохиромжтой цацлагын төхөөрөмжийг сонгох: цацлага эм сонгохдоо артрит гэх мэт дагалдах өвчин байгаа эсэх, өвчтөний эм хэрэглэх чадвар ба эмийн өртөгийг харгалзан үзэх; Тунгаар хэмжигдсэн даралтат ингалятор буюу шүршигч ингаляцийн кортикостероид (ICS) сонгосон бол тусгаарлагч (спейсер) хамт бичих
- Боломж гарах болгонд цацлага эмийг хэрэглэж буй техникийг шалгах. Өвчтөнөөс цацлага эмээ хэрхэн хэрэглэж байгаагаа харуулахыг хүсэх. Цацлагын төхөөрөмж ашиглах шалгах хуудсын дагуу өвчтөний эм хэрэглэх чадварыг үнэлэх.
- Өвчтөн цацлага эмийг буруу хэрэглэж буй алхам бүрийг сайтар анхаарч харах улмаар цацлага эмийг хэрхэн зөв хэрэглэхийг биечлэн үзүүлэх. Хэрэв шаардлагатай бол 2-3 удаа эм хэрэглэж буй техникийг шалгах.
- Эмчилгээнд зөвлөж буй төхөөрөмж бүрийг өвчтөн хэрхэн хэрэглэж байгааг шалгах хуудас танд байгаа эсэх тэдний зөв хэрэглээг биечлэн үзүүлсэн эсэхийг баталгаажуулах.

Цацлагын төхөөрөмж болон хэрэглэх арга техникийн талаарх мэдээллийг GINA цахим хуудас ([www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)) болон ADMIT цахим хуудаснаас ([www.admit-inhalers.org](http://www.admit-inhalers.org)) тус авах боломжтой.



## В.4. Эрт илрүүлэг

### В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Анхан шатны эрүүл мэндийн байгууллага астмын эрт илрүүлэгт хамрагдах зорилтот бүлгийг тодруулах чиглэлээр зар хүргүүлэхээс гадна хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр сурталчилгаа явуулах, эмнэлэгт үзүүлсэн хүмүүст мэдээлэл өгөх.

Астмын халгаат хүчин зүйлд өртсөн, удамшил, харшил, ажлын байрны таагүй нөлөөлөл бүхий зорилтот бүлгийн хүмүүсийг жил тутамд 1 удаа урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулж байх.

#### Астмын эрт илрүүлгийн зарчим

Хүснэгт 1

№	Халдварт бус өвчний эрт илрүүлгийн ерөнхий зарчим	Астмыг эрт илрүүлгийн зарчим
1	Тухайн эмгэг нь эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал байх	Эмч анамнез цуглуулж, бодит үзлэг хийх, Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорилын хүндийн зэрэгт тулгуурлан хөдөлмөрийн чадвар алдалтыг тогтоолгох боломжтой
2	Шинж тэмдэггүй эрт үед нь илрүүлэх, урьдчилан сэргийлэх боломжтой байх	Эрт үе шатанд илрүүлж, эмчилгээ хийснээр астмын багтрал, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх боломжтой.
3	Нас баралтыг бууруулахад чиглэгдсэн хүлээн зөвшөөрөгдсөн эмчилгээний аргатай байх	Астмаас урьдчилан сэргийлэх хяналтын шатлалт эмчилгээг тасралтгүй зөв хийснээр багтралаас урьдчилан сэргийлэх ба багтралын давтамжийг бууруулах, түүнчлэн астмаас шалтгаалсан хүндрэл, нас баралтаас урьдчилан сэргийлэх боломжтой.
4	Эрт илрүүлэх сорил тодорхой байх	Эрт илрүүлгийн асуумж 2 ба түүнээс асуултанд тийм гэж хариулах
5	Эрт илрүүлэх сорил нь өртөг багатай байхаас гадна аюулгүй байх	Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорил шинжилгээ нь инвазив бус, өртөг бага, аюулгүй, эрүүл мэндийн даатгалд хамрагдсан.



**Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаат шатлалын эмнэлэг  
үйлчилгээ бүрд хийгдэх эрт илрүүлэг ба хяналт**

Эмнэлгийн шатлал	Эрт илрүүлэг	Хяналт
Анхан шатны эрүүл мэндийн төв	Эрт илрүүлгийг алгоритмын дагуу харьяа хүн амын дунд эсвэл зорилтот бүлгийн дунд зохион байгуулах  Эрт илрүүлгийн асуумж, эрсдэлт хүчин зүйлийн өртөлт, бодит үзлэгээр эмнэлзүйн шинж тэмдэг, гуурсан хоолойн бөглөрөл байгаа эсэхийг пикфлоуметр эсвэл спирометрээр үнэлнэ.	Эрт илрүүлэгт хамрагдсан эсэхийг хянана.
Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, Лавлагаа шатлалын эмнэлэг	ЦДШ (эозинофил, нейтрофил, УЭТХ) Цэрний шинжилгээ Иммунологи (нийт IgE), Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорил, гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил, гуурсан хоолойн хэт мэдрэг чанарыг тодорхойлох шинжилгээ Арьс хатгах сорил	Лабораторийн гол үзүүлэлтийн өөрчлөлтийн хяналт  Гуурсан хоолойн агаар дамжилтын алдагдал, хүндийн зэрэг, эргэх байдал, амьсгалын дутагдлын зэрэг  Өвчин үүсгэгч болон сэдээгч харшил төрүүлэгч

ЦДШ- цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, УЭТХ- улаан эсийн тунах хурд

#### В.4.2 Зорилтот бүлэг

Хүснэгт 3

**Астмын эрт илрүүлэгт хамрагдах зорилтот бүлэг**

№	Зорилтот бүлэг	Агуулга
1	Удаан хугацаанд ханиалга илэрсэн хүмүүс	Ханиалгын хэлбэрийн астма байж болзошгүй. Учир нь энэ хэлбэрийн астмын эмнэлзүй ханиах болон гуурсан хоолойн хэт мэдрэгшлийн шинжээр илэрдэг ба ийм хүмүүст гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорил хийж дүгнэлт гаргана. Тухайн үед хийгдсэн ГАҮА – ны шинжилгээ хэвийн байх нь астмыг үгүйсгэх үндэслэл болохгүй.  Гэхдээ эдгээр хүмүүст юуны өмнө АДЗ-ын эмгэгтэй



		холбоотой удаан хугацаанд ханиах, архаг синусит, ходоод-улаан хоолойн сөргөө, дууны хөвчийн дисфункци эсвэл эозинофилт бронхит, астма төст бүрдэлтэй гуурсан хоолойн архаг бөглөрөлт үрэвсэл байж болзошгүйг анхаарах.
2	Мэргэжлээс шалтгаалсан харшлын асуумжтай эмчлүүлэгч	Сэдээгч эрсдэлт хүчин зүйлийн нөлөөгөөр эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрдэг эсэх, ажлын анамнез, өртөлт ба ажлаас хол байгаа үед биеийн байдал сайжирч байсан эсэхийг асуух нь зүйтэй. Мэргэжлээс шалтгаалсан астмын оношийг бодитоор тогтоох нь өвчтөнд ажлын нөхцөлөө солих, нийгмийн халамжинд хамрагдах зэрэг боломж олгодог.
3	Цусны сийвэнд “эозинофилийн хэмжээ ихэссэн” эмчлүүлэгч	Эозинофил: $0.04-0.44 \times 10^9/\text{л}$ (1-6%). Ихсэх тохиолдол: Астмын урьдал үе, атопи, шимэгчдийн халдвар, (ялангуяа цагаан хорхойн халдвар), арьсны өвчин, ялангуяа пемфигус; чонон хөрвөс; хорт хавдрууд (лимфомууд, эозинофилийн лейкеми г.м.); бөөрний дээд дайврын дутагдал, туяаны шарлага; Леффлерын хам шинж, ямар нэгэн халдварын эдгэрэх үед тус тус ихсэнэ.
4	Тамхичид ба өмнө нь тамхи татдаг байсан хүмүүс	Астма ба УАБӨ, магадгүй түүний хавсарсан хэлбэр (Asthma COPD overlap syndrome-ACOS) нь тамхи татдаг хүмүүст олонтаа тохиолддог. Өгүүлэмж, эмнэлзүйн шинж, агаарын урсгалын хязгаарлалт тогтвортой илэрдэг байх нь УАБӨ–ий шинж юм. Гэвч астма ба УАБӨ хавсарсан хэлбэр (ACOS)–ээр тохиолдох нь элбэг байдаг ба эмчилгээний үр дүн муу тул эрт оношилж, эмчилгээнд хамруулах нь зүйтэй. Астма ба УАБӨ – ий хавсарсан хэлбэр нь нэг өвчин биш бөгөөд хэд хэдэн ялгаатай механизмаар нөхцөлдөж үүсдэг.

#### В.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

1. Астмыг эрт илрүүлснээр тухайн үйлчлүүлэгчид гарах ач холбогдлыг тайлбарлана.
2. Астмыг эрт илрүүлэх асуумжинд үнэн зөв хариулах хэрэгтэйг ойлгуулах.
3. ГАҮА – ны шинжилгээг хийхдээ хүчин чармайлт гаргаж зөв хийх талаар тайлбарлах.
4. Эрт илрүүлгээр “астмын сэжигтэй” тохиолдолд дараагийн шатлалын эмнэлэгт хандах талаар зөвлөх.



#### **В.4.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник**

##### **1. Астмыг эрт илрүүлэх асуумж авах**

Дараах шинж тэмдгээс аль нэг нь илрэх тохиолдолд астма байх магадлалыг нэмэгдүүлдэг:

- Шүгэлдсэн амьсгал, исгэрсэн хэржигнүүр, ялангуяа амьсгал гаргах үед сонсогдох (хэржигнүүр сонсогдохгүй байх нь астмыг үгүйсгэхгүй)
- Анамнезд дараахаас аль нэг нь байх:
  - Ханиах, ихэвчлэн шөнийн цагт нэмэгдэх
  - Үе үе цээж шуугих
  - Үе үе амьсгалахад бэрхшээлтэй болох
  - Үе үе цээж давчдах
- Шинжүүд шөнө эсвэл сэрэх үед илрэх
- Шинжүүд улирлын чанартай илрэх эсвэл муудах
- Эмчлүүлэгч түүнчлэн экзем, астма эсвэл атопийн өвчний гэр бүлийн анамнезтай байх
- Шинжүүд дараах хүчин зүйлтэй холбоотой илрэх эсвэл муудах:
  - Амьтны үс, хучуур эд
  - Химийн аэрозоль
  - Агаарын хэмийн хэлбэлзэл
  - Гэрийн тоосны хачиг
  - Эмүүд (аспирин, β-хориглогч)
  - Биеийн ачаалал
  - Цэцгийн тоос
  - Амьсгалын замын (вирусийн) халдвар
  - Тамхины утаа
  - Хүчтэй сэтгэл хөдлөл
- Астмын эсрэг эмэнд шинжүүд багасч, сайжрах

##### **2. Гуурсан хоолойн бөглөрлийн шинжийг үзлэгээр тодорхойлох**

- Амьсгаадах
- Шуугиантай амьсгалах
- Зайнаас хэржигнүүр сонсогдох
- Амьсгал гаралт уртсах
- Хөхрөх
- Уушги чагнахад хуурай, исгэрсэн хэржигнүүр, ялангуяа амьсгал гаргалтанд тодорч сонсогдох

##### **3. Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны шинжилгээ хийх**

Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорилын өмнөх зөвлөгөө:

1. Хооллосноос хойш 2 цагийн дараа хийх
2. 1 цагийн өмнө тамхи татаагүй байх



3. Кофе агуулсан ундаа, бэлдмэл сүүлийн 8 цагийн турш хэрэглээгүй байх
4. Гуурсан хоолой тэлэх эмийг 12 цаг хэрэглээгүй байх
5. Гистамины эсрэг бэлдмэл 12 цаг хэрэглээгүй байх
6. Чанга баривч, бүс, зангиатай бол султгах

### 3.1. Пикфлоуметр

- Пикфлоуметрийг хөндлөн барьж, заагчийн хэмжээсийг эхэнд буюу 0 дээр байрлуулна.
- Гүнзгий амьсгал авч хошуувчийг амандаа зууж, уруулаа сайтар жимийж, огцом хүчтэй, гүйцэт үлээнэ.
- Заагчийн заасан үзүүлэлтийг тэмдэглэнэ.
- Дээрх үйлдлийг 3 удаа давтан, хамгийн их үзүүлэлтийг сонгож авна
- Пикфлоуметрийн аргаар амьсгал гаргах хурдын дээд хэмжээг (PEF<sub>ex</sub>) тодорхойлж, шинжилгээнд үндэслэн астмыг оношлох, өдөр бүр тасралтгүй хянасны үр дүнд эмч дараах мэдээллээр хангагдана.
- Гуурсан хоолойн бөглөрөл эргэх хандлагатай эсэхийг тогтоох
- Эмчлүүлэгчийн хүнд хөнгөнийг тодорхойлох
- Гуурсан хоолойн хэт урвалж (BHR) чанарт дүгнэлт өгөх
- Астмын сэдрэлийг урьдчилан тогтоох
- Мэргэжлийн шинж чанартай астмыг оношлох үр дүнг хянах
- Эмчилгээний үр дүнг хянах
- Гуурсан хоолойг тэлэх бэлдмэл (бета<sub>2</sub>-агонист) хэрэглэсний дараа PEF 80% доошлох буюу хоногийн хэлбэлзэл 20%< буурвал "астма" гэж сэжиглээд дараагийн шатлалын эмнэлэгт оношийг баталгаажуулах зорилгоор илгээнэ.

### 3.2. Спирометрийн шинжилгээг хийх

- Үйлчлүүлэгчийг сандал дээр нуруу цэх суулган, өвдөг 90 градус, 2 хөлийн ул шаланд бүрэн наалдсан байрлалд суулгах
  - Хамрыг зориулалтын хавчуураар чимхэж, хошууг аманд зуулгаад дараах 4 үйлдлийг хоорондоо богино завсарлагатайгаар хийлгүүлнэ
1. Ердийн байдлаар нэг минутын турш тайван чөлөөтэй амьсгалуулж, минутын амьсгалын эзлэхүүнийг бичих
  2. Амьсгалыг бололцооны дээд хэмжээгээр гүнзгий, гүйцэд авхуулж, дараа нь гүнзгий сайн үлээж гаргана, уушгины амьдралын багтаамжийг бичих- VC ( 3 удаа)
  3. Амьсгалыг гүнзгий, гүйцэд авч 1-2 секундын турш түгжсэний дараа аль болох түргэн, хүчтэй, гүйцэд үлээж гаргана, уушгины хүчилсэн багтаамжийг бичих FEV<sub>1</sub> ( 3 удаа)
  4. Амьсгалаа гүнзгий авч, хүчтэй гарган хурдан амьсгалуулж, уушгины туйлын агааржилтыг бичих (MVV)
    - Дээрх үйлдлийг 3 удаа давтан хамгийн их үзүүлэлтийг сонгож авна



- Бөглөрлийн хам шинжийн үед амьсгалын замын эсэргүүцэл ихэсч, хүчлэн гаргах амьсгалын хурд удааширнаас FEV<sub>1</sub> ба Генслерийн индекс (FEV<sub>1</sub>/FVC%), буурч, VC хэвийн байна. FEV<sub>1</sub>-ийн бууралтаар бөглөрлийн зэргийг дараах байдлаар ангилна.

#### **4. Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил**

Гуурсан хоолойн агаар дамжилт бөглөрөлт хэлбэрээр алдагдсан үед бөглөрөл эргэх шинжтэй эсхийг тодорхойлох зорилгоор хийнэ. Гуурсан хоолойг тэлэх бэлдмэл (бетта2 агонист) хэрэглэсний дараа ХАГЭ<sub>1</sub>-ийн өсөлтийн үр дүнг үнэлнэ.

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

#### **В.5.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж**

Астмын зовиур, эмнэлзүйн шинж нь өвчний үе шатаас хамаарах ба багтралын үе, намжилтын үе гэж ангилна.

#### **Нэг. Астмын багтрал буюу сэдэрл**

1. Астмын урьдал үе: хэдэн минут, цаг, өдрөөр үргэлжлэн, эмнэлзүйд хамраас нус гоожих, найтаах, нүд ба арьс загатгах, гэнэт бөгшүүлж ханиалгах, амьсгаадах, толгой өвдөх, ядрах, шээсний гаралт ихсэх, сэтгэл санаа тогтворгүй болох зэрэг шинж тэмдэг илэрнэ. Энэ үед бодит үзлэгээр өөрчлөлт илрэхгүй байж болно.
2. Багтралын үе: өвчтөнд агаар дутагдаж буй мэдрэмж төрж амьсгаадах, амьсгал гаргалт бэрхшээлтэй болж, амьсгал авалтаасаа 2-4 дахин уртасч, заримдаа исгэрсэн хуурай хэржигнүүр зайнаас сонсогдоно. Үзлэгээр өвчтөн хагас суугаа, хоёр гараараа сандлын түшлэг юмуу өвдгөө тулж суух албадмал байдалд орж ярьж чадахгүй, айж сандарсан, хүйтэн хөлс нь гарсан, царай цонхигор хөх туяатай, амьсгалд туслах булчингууд оролцсон, амьсгал авах үед хавирга хоорондын болон эгэмний дээд хонхор тэгшрэн, хүзүүний венийн судас гүрийсэн, агаар дамжих зам саадтайг илтгэх шинж илэрнэ. Энэ нь ихэнхдээ тархмал исгэрсэн хуурай хэржигнүүр, ялангуяа амьсгал хүчилж гаргахад тодорч сонсогдоно, хүнд үед уушги огцом хийгээр тэлэгдсэн шинж илэрнэ.
3. Багтрал тавигдах үе: хэдэн минутаас цаг, өдрөөр үргэлжилж болох ба зарим тохиолдолд ямар ч хүндрэлгүйгээр богино хугацааны дараа багтрал өөрөө аяндаа тавигддаг бол заримдаа хэдэн цаг, өдрөөр үргэлжилж, энэ нь хүндрэх эрсдлийг нэмэгдүүлнэ. Багтрал тавиулах эмчилгээ хийсний дараа бага хэмжээний шаргал туяатай цэр гарч, ханиаснаар биеийн байдал сайжирч болно.

Хэрэв багтрал тавигдахгүй 24 цаг, түүнээс дээш хугацаагаар үргэлжилбэл "багтраат байдал буюу хөшүүн астма" – нд шилжсэнийг илтгэнэ.



## Хоёр. Намжмал үе

- 2.1. Бүрэн хянагдаж байгаа
- 2.2. Бүрэн хянагдахгүй байгаа
- 2.3. Хянагдахгүй байгаа

Астмын хяналтын түвшинг В.5.4.4, В.5.4.5 хэсгээс дэлгэрүүлэн харна уу.

## В.5.2 Ерөнхий, хэсэгчилсэн болон эрхтэн тогтолцооны үзлэг, багажийн шинжилгээ

### В.5.2.1. Дурдатгал (анамнез)

Зовиур, өвчин үүсэхэд нөлөөлөх гадаад болон дотоод эрсдэлт хүчин зүйлс, ажлын нөхцөл, архаг өвчин, эхэлсэн болон сэдэрсэн хугацааг асууж тодруулна.

- Анх астма хэзээ эхэлсэн?
- Амьсгал давхцах, бөглөрөх зовиур байдаг эсэх ?
- Шөнийн цагаар хүчтэй бөгшүүлэн ханиадаг эсэх?
- Биеийн ачааллын дараа агаар дутагдах мэт болдог эсэх?
- Шөнө амьсгалахад бэрхшээлтэй болон сэрж байсан эсэх?
- Удамшлын асуумж байгаа эсэх?
- Гадаад шалтгааны нөлөөгөөр астма өвчин хөдөлсөн эсэх?
- Амьсгалын замын вирусийн халдварт өвчнөөр олон удаа өвдөж байсан эсэх?
- Ямар ажил хийдэг?
- Өвчин эхлэхэд хэдэн настай байсан?
- Гэр орны нөхцөл ямар байдаг?
- Гэрт нь ямар нэг тэжээвэр амьтан байгаа эсэх?
- Астма хэзээ, юутай холбоотой хөдөлдөг эсэхийг асууна?
- Урьд нь эмчлүүлж байсан эсэх?
- Үр дүн хэр байдаг эсэхийг асууж тодруулна?

Астма байх магадлалыг нэмэгдүүлдэг шинж тэмдэг:

- Шуухинах, амьсгаадах, ханиалгах, цээж давчдах зэрэг шинж тэмдгээс нэгээс олон шинж илрэх
- Шинж тэмдэг гол төлөв шөнө эсвэл үүрээр тод илрэх
- Шинж тэмдэг цаг үргэлж өөрчлөгдөж байх
- Шинж тэмдэг вируст халдвар (ханиад), биеийн ачаалал, аллергентэй харьцах, цаг агаар өөрчлөгдөх, эсвэл утаа хурц үнэр зэрэг цочроогчоор өдөөгддөг

Астма байх магадлалыг багасгадаг шинж тэмдэг:

- Уушгины өөр шинж тэмдэг илрэлгүй ханиалга дангаар илрэх
- Удаан хугацаанд цэр гарах
- Ачаалалд болон тайван үед амьсгаадах, амьсгал авахад цээж шуугих



- Цээжээр өвдөх

### **В.5.2.2 Бодит үзлэг**

- Намжмал үед хяналтын түвшнээс хамааран бодит үзлэгт илрэх өөрчлөлт ялгаатай байна.
  - Бүрэн хянагдаж байгаа үед өвчтөнд ихэвчлэн өөрчлөлтгүй хэвийн байна.
  - Бүрэн хянагдахгүй болон огт хянагдахгүй байгаа тохиолдолд өвчтөнд гуурсан хоолойн агаар дамжуулалт алдагдсан шинж илэрч болно.
- Багтралын /сэдрэлийн/ үед хүндийн зэргээс хамааран бодит үзлэгээр илрэх өөрчлөлт ялгаатай байна. Үүнд:
  - Хөнгөн болон дунд үед: Өгүүлбэрээр ярина, суухаас илүү хэвтэхийг илүүд үзнэ. Сэтгэл түгшээгүй АТ олширсон, амьсгал туслах булчин оролцохгүй, ЗЦ-ын тоо 100-120 удаа,  $SpO_2$  (өрөөний агаараар амьсгалах үед) 90-95%, АГХДХ байвал зохих хэмжээ >50%
  - Хүнд үед: Үгээр ярина, албадмал суугаа байрлалд орсон, айж сандарсан АТ >30/мин, амьсгалд туслах булчингууд оролцоно. ЗЦ > 120 удаа,  $SpO_2$  (өрөөний агаараар амьсгалах үед) <90% , АГХДХ байвал зохих хэмжээ ≤50%
  - “Амь насанд аюултай” үед ухаан санаа саруул бус, ухаан балартах, унтаарах, уушгийг чагнахад амьсгал огт сонсогдохгүй зэрэг шинжүүд илрэнэ.

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

Астмын багтралын үед эрэмбэлэн ангилалт хийх ба яаралтай тусламжийг мэргэжлийн чиглэлээс үл хамааран бүх эмч үзүүлнэ (Зураг 2)

Юуны өмнө:

1. Астма мөн эсэхийг үнэлнэ.
2. Астмаас хамаарсан нас барах эрсдэл байгаа эсэхийг үнэлнэ.
3. Астмын багтралын хүндийн зэргийг үнэлнэ.

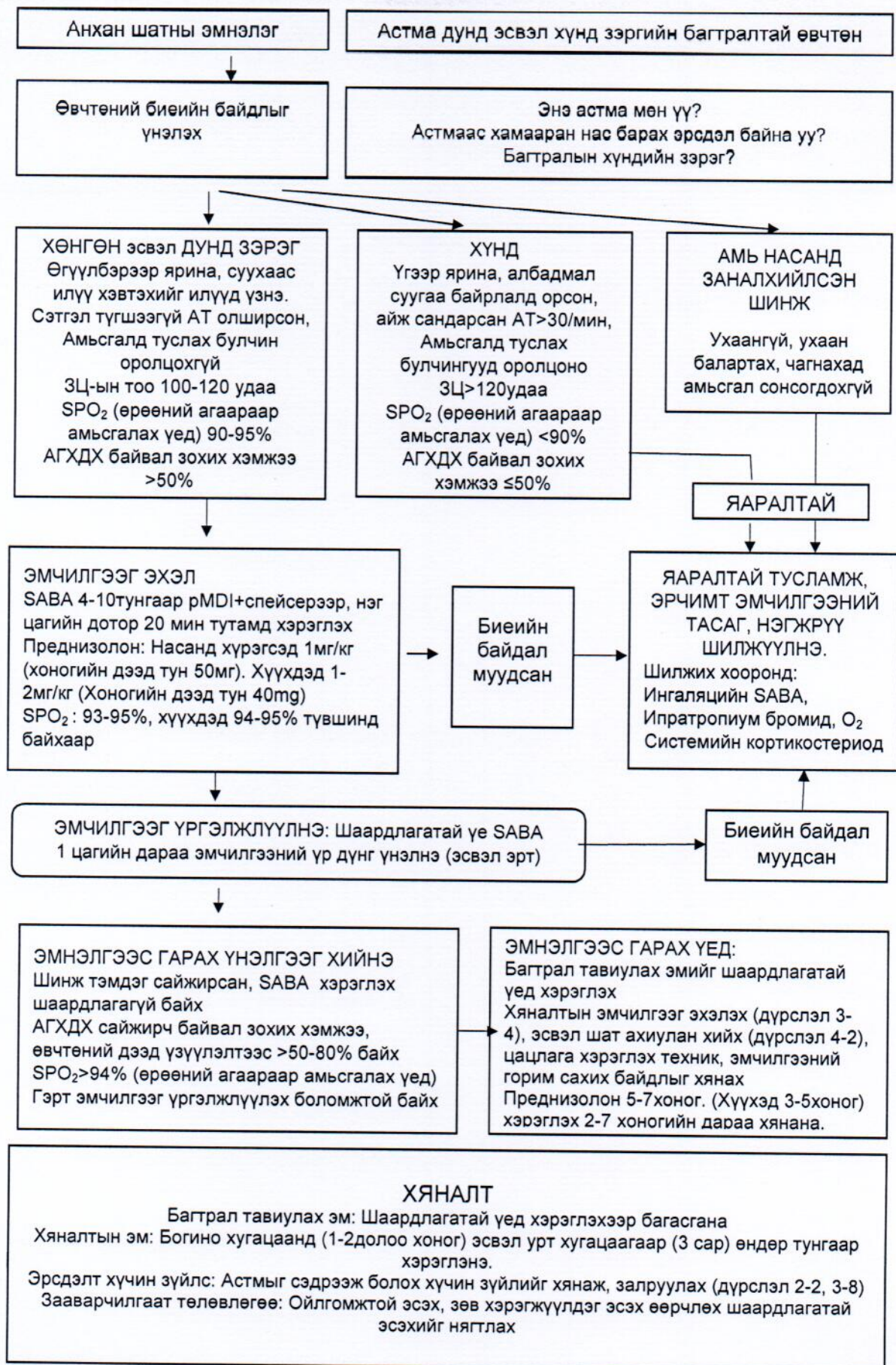
Үнэлгээний үндсэн дээр:

1. Хөнгөн ба дунд зэрэг
2. Хүнд
3. Амь насанд аюултай багтрал /сэдрэл/ гэж ангилна.

Зураг 2– д харуулсан алгоритмын дагуу яаралтай тусламж үзүүлнэ.



**Зураг 2. Астмын багтралын үеийн тусламжийн алгоритм**





- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд: Багтралын үед эозинифил болон улаан эсийн тунах хурд бага зэрэг хурдасна.
- Цэрний шинжилгээнд: Эозинофил болон нейтрофилын харьцааг үнэлнэ. Цэрэнд эозинофилийн түвшин > 3% (ховхорсон цэрэнд байгаа нийт эс дунд) нэмэгдэнэ.
- Иммунологийн шинжилгээнд: Цусанд агуулагдах иммуноглобулинуудын хэмжээ, ялангуяа гадаад шалтгаантай астмын үед IgE ихсэнэ.
- Гуурсан хоолой, цулцанг угаасан шингэний шинжилгээнд Эозинофил >2% байх

#### В.5.2.5 Багажийн шинжилгээ

1. ГАҮА – ны шинжилгээ (пикфлоуметр, спирометр)-ээр амьсгал гаргалт саадтай, хувирамтгай шинжтэйн нотолгоо \ В.4.4 – аас дэлгэрэнгүйг харна уу\

FEV<sub>1</sub>-ийн бууралтаар бөглөрлийн зэргийг дараах байдлаар ангилна  
Хүснэгт4

FEV <sub>1</sub>	>80%	Хэвийн (normal)
	>70%	Хөнгөн (mild)
	60-69%	Бага зэрэг (moderate)
	50-59%	Дунд зэрэг (moderate severe)
	35-49%	Хүнд зэрэг (severe)
	<35%	Маш хүнд (very severe)

2. Рентген шинжилгээгээр уушгины талбайн агааржилт ихсэн, хоёр талын өрцний төвгөр доошлон хавтгайрч, хөдөлгөөн хязгаарлагдмал болно. Хавирганы байрлал хөндлөн болж хавирга хоорондын зай өргөсөх зэргээр астма даамжрах тусам амьсгал өнгөц, жигд олширно. Гэхдээ энэ шинж нь астмын багтралын үед илүүтэй ажиглагдана.

#### В.5.2.6 Оношилгооны шалгуур

Хүснэгт 5

##### Астмын оношилгооны шалгуур

1. Амьсгалын замын хувьсамтгай шинжүүд бүхий анамнез
Хамгийн сонгомол шинжүүд нь шуухитнах, амьсгаадах, цээж давчдах, ханиалгах юм
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Астматай насанд хүрэгсдэд дээрх шинжүүд (2 ба түүнээс дээш) ихэвчлэн хавсарч илэрнэ</li> <li>• Шинж тэмдэг цаг үргэлж хувирах ба илрэл нь янз бүрийн хүчтэй байна</li> <li>• Шинж тэмдэг ихэвчлэн шөнө эсвэл өглөө сэрэхэд илэрдэг эсвэл нэмэгддэг</li> </ul>



- Шинж тэмдэг ихэвчлэн биеийн ачаалал, инээх, түүнчлэн харшил төрүүлэгч, хүйтэн агаарын нөлөөн дор илэрдэг
- Шинж тэмдэг ихэвчлэн вируст халдварын үед илэрч, нэмэгддэг

## 2. Амьсгал гаргалт саадтай, хувирамтгай шинжтэйн нотолгоо

1. Оношлох явцад дор хаяж 1 удаа ХГАЭ<sub>1</sub> бага байхад ХГАЭ<sub>1</sub>/УХАБ буурсан байх (хэвийн үед насанд хүрэгчдэд ХГАЭ<sub>1</sub>/УХАБ > 0.75-0.80, хүүхдэд > 0.90 байдаг)
2. Эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад уушгины үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүд хувирамтгай байх
  - a. Насанд хүрэгсдэд цацлагаар гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэсний дараа ХГАЭ<sub>1</sub>> 12% ба > 200 мл (хүүхдэд байх ёстой хэмжээнээс > 12%) – ээр ихсэх. Үүнийг “гуурсан хоолойн тэлэх эмийн сорил эерэг” гэнэ.
  - b. Насанд хүрэгсдэд: өглөө, оройн АГДХ-н хэлбэлзэл\* > 10%, (хүүхдэд > 13%)
  - c. 4 долоо хоногийн үрэвслийн эсрэг эмчилгээний дараа (амьсгалын замын халдварын шинжгүй үед) насанд хүрэгсдэд ХГАЭ<sub>1</sub> байсан хэмжээнээс > 12% ба > 200 мл-р (хүүхдэд байх ёстой хэмжээнээс > 12%) – ээр ихсэх
3. Уушгины үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүдийн хэлбэлзэл хэдий чинээ их байна, төдий чинээ багтраа онош баталгаатай болно.
4. Уушгины үйл ажиллагааны шинжилгээг дахин давтан хийх шаардлагатай байж болно (өглөө эрт, эмнэлзүйн шинжүүд тод илэрсэн үед эсвэл гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэсний дараа, эмнэлзүйн шинжүүд намдсан үед)
5. Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил астмын хүнд багтрал болон амьсгалын замын вирусн халдварын үед сөрөг байж болно. Хэрэв хамгийн анхны шинжилгээгээр гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил сөрөг байвал дараагийн алхам нь эмнэлзүйн илрэл ба бусад шинжилгээ хийх боломжоос хамаарна.

Тайлбар: \*Өдөрт 2 удаа (өглөө, орой) хэмжсэн хэмжилтээс (3 удаа давтан хийсний хамгийн их хэмжээ) тооцооллыг хийнэ. Тухайн өдрийн хамгийн их АГХДХ-ээс тухайн өдрийн хамгийн бага АГХДХ-ий үзүүлэлтийг хасаад, тухайн өдрийн хамгийн их ба хамгийн бага АГХДХ-ны дундажд хуваах ба уг хоногийн хэлбэлзлийн 1-2 долоо хоногийн дундажийг тооцоолно. Хэрвээ АГХДХ-г гэртээ эсвэл ажил дээрээ тодорхойлж байгаа бол тухай бүрт ижил пикфлоуметрийг ашиглах нь зүйтэй.



**Б.5.2.7 Ялган оношилгоо**

Хүснэгт 6

**Гадаад ба дотоод шалтгаантай астмын ялган оношилгоо**

Шинж тэмдэг	Харшлын шалтгаант астма	Харшлын бус шалтгаант астма
Цусан төрлийн хүмүүс дотор харшлын өвчтэй хүн байгаа эсэх	Элбэг	Ховор
Харшлын бусад эмгэгтэй эсэх	Элбэг	Ховор
Тодорхой аллергентэй холбоотой эсэх	Элбэг	Ховор
Амьсгалын замын халдварт өвчинтэй холбоотой эсэх	Ховор	Элбэг
Хамар, түүний дайврын хөндийн эмгэг	Харьцангуй ховор	Элбэг
Өвчний эхлэл	Цочмог	Аажим
Цусан дахь эозинофили	<20%	<10-12%
Цусан дахь нейтрофил	Их биш	Их
Цусны ерөнхий IgE	Их	Их
Арьсны сорил	Эерэг	Сөрөг
Элиминаци эмчилгээ	Үр дүнтэй	Үр дүнгүй
Хүндрэл	Хожим	Эрт
Бета <sub>2</sub> –адреномиметик	Үр дүн сайн	Үр дүн дунд
М-холинолитик	Үр дүн дунд зэрэг	Үр дүн сайн
Нянгийн эсрэг бэлдмэл	Үр дүнгүй	Үрэвсэл ихтэй үед сайн
Тавилан	Харьцангуй сайн	Харьцангуй муу



## Астма ба УАБӨ-ий эмнэлзүйн ялган оношилгоо

Эмнэлзүйн онцлог	УАБӨ	Астма
Нас	>35	Ямар ч насанд
Ханиалга	Байнга, цэртэй	Үечилсэн, ихэвчлэн хуурай
Тамхи	Өвөрмөц	Өвөрмөц бус
Амьсгаадалт	Давшингуй, даамжрах	Тогтворгүй
Шөнийн багтрал	Өвчний хожуу үед ажиглагдана	Ханиалга, амьсгал боогдох
Удмын анамнез	Ховор	Их
Атопи	Ховор	Их
Өдрийн цагаар багтрах	Ховор	Их
Спирометри	Эргэшгүй бөглөрөл	Эргэх бөглөрөл

## Астма ба Уушгины архаг эмболийн ялган оношилгоо

Шинж тэмдэг	Астма	Уушгины эмболи
Анамнез	Атопийн ба АДЗЦӨ-ээр өвдсөн	Доод мөчний хугарал ба тромбофлебит, мэс заслын эмчилгээ хийлгэсэн
Амьсгаадалтын онцлог	Амьсгал гаргалт бэрхшээлтэй болох	Амьсгал авалт бэрхшээлтэй болох
Өвчтөний байрлал	Агаар уруу тэмүүлсэн байрлал	Хэвтээ буюу хагас суугаа
Цээжээр гэнэт өвдөх	Өвөрмөц бус	Өвөрмөц
Гаднах байдал	Биеийн дээд хэсэгт "хүйтэн" хөхрөлттэй	Тархмал "халуун" хөхрөлттэй
Гар ба хөл	Халуун	Хүйтэн
Тогшилтоор	Хайрцган чимээ	Богинноссон чимээ
Чагналтаар	Тархмал исгэрсэн хуурай хэржигнүүр, амьсгал гаргалт уртасна	III цэг дээр II авиа чангарч, салаалах, 3 дахь өдрөөс эхлэн жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр, шажигнуур



		сонсогдоно
Рентген шинжилгээнд	Уушгины цайваржилт ихсэн, өрц доошлон хавтгайрна	Хэсэг газар уушгины зураглал цөөрч (Вестермаркийн шинж) өрц дээш өргөгдөнө

Хүснэгт 9

### Зүүн ховдлын дутагдал ба астмын ялган оношилгоо

Шинж тэмдэг	Астма	Зүүн ховдлын дутагдал
Анамнез	Атопи ба амьсгалын дээд замын цочмог өвчнөөр өвдсөн	Зүрхний тэжээл хомсдох, АД ихсэх, зүрхний дутагдал
Нас	Голдуу залуу насанд (хүүхэд)	Голдуу хижээл насанд
Хөл, гар	Халуун	Хүйтэн
Амьсгадалтын онцлог	Амьсгал гаргалт бэрхшээлтэй болох	Амьсгал авалт бэрхшээлтэй болох
Чагнахад	Тархмал исгэрсэн хуурай хэржигнүүр	Тархмал нойтон хэржигнүүр
Цэр	Өтгөн, тунгалаг, гурвалсан шинж тодорхойлогдоно	Ягаан өнгөтэй, хөөстэй шингэн, цулцангийн хучуур эдийн эс тодорхойлогдоно
ЗЦБ	Зүрхний тэнхлэг баруун тийш хазайж, баруун тосгуурын ачааллын шинж илрэнэ.	Зүрхний тэнхлэг зүүн тийш хазайж, зүүн ховдлын томрол, хэм алдагдал, булчингийн тэжээл дутагдлын шинж олонтоо илрэнэ.
Натри хөөгч пептид 0-74 нас -125 пг/мл 75-99 нас -450 пг/мл	Хэмжээ хэвийн	Хэмжээ ихсэнэ

#### В.5.3 Өвчтөнг илгээх шалгуур

Анхан шатны эрүүл мэндийн байгууллагаас дараагийн шатны буюу Лавлагаат тусламжийн төврүү илгээх шалгуурыг Б.5 хэсгээс харна уу.



#### В.5.4 Эмчилгээ

Астмын эмчилгээний зорилго нь шинж тэмдгийг хянах болон эрсдлийг бууруулах явдал юм. Мөн өвчтөнд илэрч буй зовиур, өвчний багтрал, агаар дамжих замын гэмтэл болон эмийн эмчилгээний гаж нөлөө зэргийг багасгах зорилт дэвшүүлдэг.

- Тухайн өвчтөнд чиглэсэн эмчилгээний талаар шийдвэр гаргахдаа хувь хүний онцлог эсвэл фенотипийг харгалзан үзэж эмчилгээний үр дүнгийн хэтийн төлөвийг тооцохын зэрэгцээ өвчтөний хүсэж буй зүйл, түүнчлэн цацлага эм хэрэглэх техник, эмчилгээний горимын мөрдөлт, эмчилгээний өртөг зэрэг практик хүчин зүйлийг авч үзэх хэрэгтэй.
- Эмч ба өвчтөн хоорондын түншлэл нь астмын эмчилгээний үр дүн сайн болоход нөлөөлөх чухал хүчин зүйлийн нэгд тооцогддог. Эрүүл мэндийн үйлчилгээ үзүүлж буй ажилтнуудыг харилцааны чадвар эзэмших сургалтанд хамруулсанаар өвчтний сэтгэл ханамж нэмэгдэх, эмчилгээний үр дүн илүү сайн болох, эмнэлгийн ор ашиглалт багасах зэрэг давуу талтай.
- Эрүүл мэндийн боловсрол гэдэг нь өөрийн эрүүл мэндийн талаар зохистой шийдвэр гаргахад шаардагдах эрүүл мэндийн суурь мэдээллийг тухайн өвчтөн олж авах, боловсруулах, ойлгох чадвар бөгөөд үүнийг астмын эмчилгээ болон түүний талаар боловсрол олгоход чухалчлан үзэх шаардлагатай.

#### В.5.4.1 ЭМИЙН БУС ЭМЧИЛГЭЭ

Эмчилгээний бусад арга болон стратегийг эмчилгээнд нэмж сонгохдоо шинж тэмдгийг хянах болон эрсдлийг бууруулахад нөлөөлөх эсэхийг бодолцох нь зүйтэй. Өндөр нотолгоо бүхий зарим жишээнүүд:

- **Тамхинаас гарах зөвлөгөө:** Эмчийн үзлэг бүрт тамхинаас гарах оролдлого хийж байгааг хүчтэйгээр дэмжих, урамшуулах. Тамхинаас гарах зөвлөмж, гарын авлага, тараах материалаар хангах. Астматай хүүхдийн эцэг, эх, асран хамгаалагчдыг гэртээ болон машинд тамхи татахыг хориглох
- **Идэвхтэй хөдөлгөөн хийх:** Астматай хүмүүсийг идэвхтэй дасгал, хөдөлгөөн тогтмол хийхийг дэмжих. Ингэснээр биеийн ерөнхий байдал сайжирна. Биеийн ачаалалтай холбоотой гуурсан хоолойн агчилын үед авах арга хэмжээний талаар зөвлөх
- **Мэргэжлээс шалтгаалсан астма:** Цочмог гэнэт эхэлсэн астматай насанд хүрэгчдээс тэдний ажлын нөхцөлийн талаар тодруулан асуух. Мэргэжлээс шалтгаалсан хэт мэдрэгшлийг аль болох эрт тодорхойлох илрүүлэх ба түүнээс зайлсхийх. Хэрэв боломжтой бол эмнэлгийн мэргэжилтнүүдээс зөвлөгөө авах боломжоор хангах
- **Аспирины шалтгаант астма:** Эмийн жор бичихийн өмнө энэ талаар заавал асуух. Хэдийгээр хэт мэдрэгшилтэй өвчтөнд харшил төрүүлэгч нь астмын шинж тэмдэг илрэхэд нөлөөлж болох ч астматай тэмцэх стратегид харшил төрүүлэгчийг устгах талаар зөвлөөгүй. Энэ стратегийг



хэрэгжүүлэхэд их төвөгтэй бөгөөд өртөг өндөртэй. Энэ стратегийг хэрэгжүүлснээр үр дүнд хүрсэн судалгааны дүн одоогоор байхгүй байна. Астма сэдрэхэд нөлөөлдөг зарим хүчин зүйл (дасгал, биеийн ачаалал, сэтгэл хөдлөл гэх мэт)-ээс зайлсхийх шаардлагагүй, ба зарим (вирусын халдвар, стресс гэх мэт) хүчин зүйлсээс зайлсхийх боломжгүй байдаг тул энэ тохиолдолд тохирсон арга хэмжээг авах нь зүйтэй.

### **ЗАЙЛСХИЙЖ БОЛОХ ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛСЭЭС ХОЛ БАЙХ**

Астмын хяналтын эмчилгээг оновчтой сонгон эрсдэлт хүчин зүйлийг илрүүлэн, түүнээс зайлсхийснээр гуурсан хоолойн сэдрэх эрсдлийг бууруулна. Эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлж эмчилнэ. Зарим эрсдэлт хүчин зүйлийг менежмент хийх талаар нотолгоонд суурилсан жишээг дурдая.

- Астмыг өөрөө хянах: Өвчний шинж тэмдэг ба PEF-г хянах, астмын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, эмчийн байнгын хяналт
- Дэглэм баримталснаар сэдрэлийг багасгах: ICS – ийн хяналтын тунг зааж өгнө. Сүүлийн нэг жилд 1 ба түүнээс олон сэдэрсэн өвчтөнд бага тунгаар ICS/формотеролыг барих эмчилгээ ба багтрал тавиулах зорилгоор тогтвортой хэрэглэх
- Тамхины утаанд өртөхөөс зайлсхийх
- Харшилдаг хоол, хүнсийг олж тогтоох: харшилдаг хүнс хэрэглэхээс зайлсхийх, болзошгүй үед, тухайлбал, анафилаксийн үед эпинефрин тариагаар бэлэн байлгах
- Хүнд хэлбэрийн астматай эмчлүүлэгчдийн хувьд: Харьяа эрүүл мэндийн төвд хандах хэрвээ боломжтой бол нэмэлт эм авах, цэрний байдлыг харгалзан эмчилгээ хийнэ.

#### **В.5.4.2 ЭМИЙН ЭМЧИЛГЭЭ**

Астматай үйлчлүүлэгчид 2 төрлийн эмчилгээ хийнэ. Үүнд:

1. Шинж тэмдгийг хянах болон эрсдэлийг бууруулах эмчилгээ буюу багтралаас сэргийлэх хяналтын эмчилгээ
2. Багтрал тавиулах эмчилгээ

#### **БАГТРАЛААС СЭРГИЙЛЭХ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭ**

Астмын эмчилгээг нэгэнт эхэлсэн л бол цаашдын шийдвэрийг эмчлүүлэгч үнэлэх, эмчилгээг сонгох, түүний үр дүнг тооцох гэсэн гинжин холбоонд үндэслэн хийнэ. Шатлал тус бүрт сонгох хамгийн тохиромжтой эмчилгээг Зураг 3 А,В ба Зураг 4 А,В- д тоймлон үзүүлсэн бөгөөд ICS-ийн тунгийн товъёог хүснэгт 8 - аас харна уу.

**Хяналтын анхны эмчилгээг эхлэхийн өмнө:**

- Боломжтой тохиолдолд астмын оношилгоог баримтжуулан тэмдэглэх



- Шинж тэмдгийн хяналт болон эрсдэлт хүчин зүйлсийг бичгээр баталгаажуулах
- Боломжтой үед нь ГАҮА-г хянах
- Өвчтөнд цацлагыг зөв хэрэглэхийг заах болон тэдний техникийг шалгах
- Хяналтын үзлэг товлох

**Хяналтын анхны эмчилгээг хийсний дараа:**

- 2-3 сарын дараа юм уу эсвэл эмнэл зүйн яаралтай тохиолдолд эмчилгээний үр дүнг тооцон үзэх
- Одоо хийгдэж байгаа эмчилгээ болон эмчилгээний бусад үндсэн асуудлын талаар В.5.4.4 хэсгээс дэлгэрүүлэн харна уу.
- 3 сарын турш астма сайн хянагдаж байвал эмчилгээний шатлалыг бууруулах талаар шийдвэр гаргана.

**АЛХАМ 1:** Хяналтын эм хэрэглэхгүй, шаардлагатай үед SABA хэрэглэнэ. Энэ горимыг хэрэв астмын улмаас шөнө нойрноос сэрэх шинж илрээгүй, сүүлийн 1 жилд астма сэдрээгүй буюу “Астмын шинж тэмдэг цөөн илэрч байгаа” тохиолдолд сонгоно.

Бусад сонголт: Хүнд багтрах эрсдэлийг бууруулах зорилгоор энгийн ICS-ыг бага тунгаар хэрэглэнэ.

**АЛХАМ 2:** ICS-ын бага тунг өдөр тутамд, шаардлагатай үед нэмэлтээр SABA хэрэглэнэ.

Бусад сонголт: LTRA нь ICS-аас бага үр дүн; ICS/LABA-г хавсран хэрэглэх нь ICS-ийг дангаар хэрэглэсэнээс шинж тэмдэгийг илүү хурдан дарах ба ХАГЭ<sub>1</sub> –г нэмэгдүүлдэг боловч өртөг өндөр ба сэдрэл тохиолдох хувь ойролцоо байдаг. Улирлын харшлын астмын үед ICS-ийг нэн даруй хэрэглэж эхлэх ба тухайн улирал дууссанаас хойш 4 долоо хоногийн дараа эмчилгээг зогсоох нь зүйтэй.

**АЛХАМ 3:** Хяналтын эмчилгээнд ICS-ын бага тун/LABA + шаардлагатай үед нэмэлтээр SABA хэрэглэнэ. ЭСВЭЛ хяналтын эмчилгээ болон багтрал тавиулах эмчилгээнд ICS бага тун/formoterol хэрэглэж болно.

Өнгөрсөн жилийн хугацаанд  $\geq 1$  сэдэрсэн өвчтөний хяналтын эмчилгээ болон багтрал тавиулах эмчилгээнд бага тунгаар BDP/формотерол эсвэл BUD/формотеролыг хэрэглэх нь ICS-ын бага тун/LABA дээр шаардлагатай үед SABA нэмж хэрэглэсэнээс илүү үр дүнтэй байна.

Бусад сонголт: Дунд тунгаар ICS; Ринит, ахуйн бичил тоосонцорын харшил (HDM) – тай ICS хэрэглэж байгаа ч сэдэрсэн насанд хүрэгчдэд  $FEV_1 > 70\%$  байгаа тохиолдолд хэлэн доорх дархлаа эмчилгээ (SLIT - sublingual immunotherapy) нэмэх эсэхийг шийднэ.

Хүүхэд (6-11 нас): Дунд тунгаар ICS. Бусад сонголт: Бага тунгаар ICS/LABA



**АЛХАМ 4:** Хяналтын эмчилгээ болон багтрал тавиулах эмчилгээнд бага тунгаар ICS/формотерол ЭСВЭЛ хяналтын эмчилгээнд дунд тунгаар ICS/LABA+ шаардлагатай үед SABA

Бусад сонголт: Сэдэрсэн өгүүлэмжтэй  $\geq 12$  насны өвчтөнд цацлага хэлбэрээр тиотропиумыг нэмнэ; өндөр тунгаар ICS/LABA, үр дүн хангалттай сайн биш ч гаж нөлөө ихтэй; хяналтын эмчилгээнд нэмэлт сонголт хийнэ, тухайлбал: LTRA эсвэл удаан үйлчилгээтэй теофиллин (насанд хүрэгчдэд) нэмнэ; ринит, ахуйн бичил тоосонцорт харшилтай, ICS хэрэглэж байгаа ч сэдэрсэн насанд хүрэгчдэд  $FEV_1 > 70\%$  байгаа тохиолдолд хэлэн доорх дархлаа эмчилгээ (SLIT - sublingual immunotherapy) нэмэх эсэхийг шийднэ.

Хүүхэд (6-11 нас): Нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг, зөвлөгөөнд хамруулах

**АЛХАМ 5:** Нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг ба нэмэлт эмчилгээ

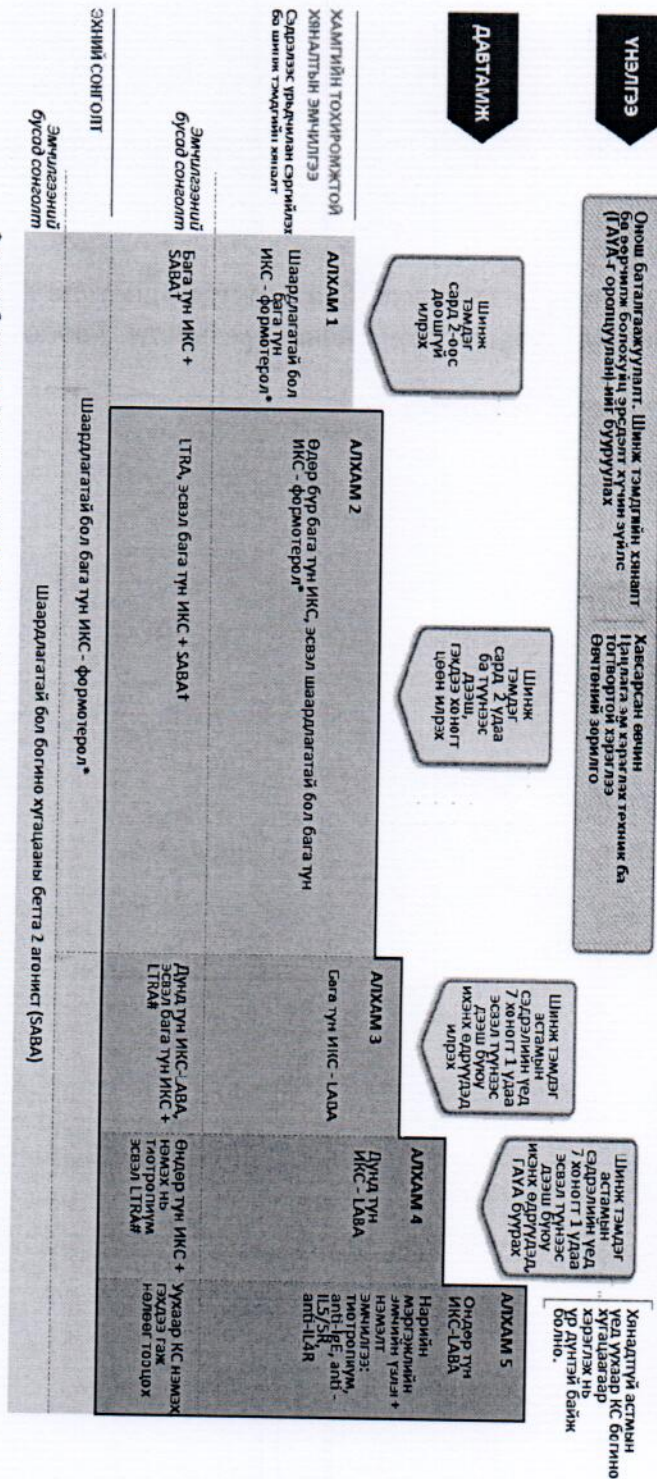
Өмнөх шатлалын хяналтын эмчилгээнд дараах сонголтуудаас тохирохыг нь нэмж хэрэглэнэ. Үүнд: сэдэрсэн өгүүлэмжтэй  $\geq 12$  насны өвчтөнд цацлага хэлбэрээр тиотропиум;  $\geq 6$  настай хүнд хэлбэрийн харшлын астматай өвчтөнд анти-IgE (омализумаб арьсан дор тарих);  $\geq 12$  настай, хүнд хэлбэрийн эозинофилт астматай өвчтөнд анти-IL5 ( $\geq 12$  нас: меполизумаб арьсан дор эсвэл бенрализумаб арьсан дор эсвэл  $\geq 18$  нас IV реслизумаб судсаар) – ыг нэмж хэрэглэнэ. Хэрэв боломжтой бол цэрний шинжилгээнд үндэслэгдсэн эмчилгээ хийвэл үр дүн сайжирдаг.



Бусад сонголт: Зарим өвчтөнд кортикостероидыг бага тунгаар уухаар хэрэглэхэд үр дүнтэй байдаг боловч удаан хугацаанд хэрэглэвэл системийн гаж нөлөө түгээмэл илэрдэг.

Зураг 3в. Насанд хүрэгсэд ба өсвөр насныхны астман анхан шатны эмчилгээ

**НАСАНД ХҮРЭГСЭД БА ӨСВӨР НАСНЫХНЫ АНХАН ШАТНЫ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭНИЙ СОНГОЛТ**



\* - зөвхөн будесо-нд, формотерол (bud-form) дээр хийгдсэн судалгаан дээр үндэслэсэн  
 † - ИКС ба SABA хавсарсан цацлага эсвэл тусад нь хэрэглэсэн

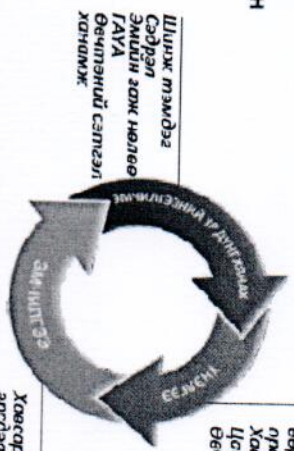
++ bud-form-ийг багтраа тавуулах болон хяналтын эмчилгээнд хэрэглэж байгаа өвчтүүдэд багтрал тавуулах зорилгоор хэрэглэж байгаа бага тун ИКС-формотерол  
 # Ринит, акрын бичил тоссонцорг харшилтай, FEV1<70% өвчтөнд хэлэн доорх дөрхдөө эмчилгээ (SILT-sublingual immunotherapy) нэмэх эсэхийг шийднэ.

6-11 насны хүүхдийн астман анхан шатны эмчилгээний стратегийг Зураг 4b-д ажарна уу. Эмчилгээ, нотолгоо болон төрөл бүрийн хүн амын бүлэгт эмчилгээг хэрхэн хэрэгжүүлэх талаарх эмнэлэгийн зөвлөмжийг багтасан эмчилгээний талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг АЗЛНС 2020 б.р.р.д танилгас (www.dnspolstia.org) авч болно. Алхам 5 - ын нэмэлт эмчилгээний талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг ХУЧА астма ба эмчлэхэд хэцүү астман 2020 оны АЗЛНС-ын тавч удирдлагаас харж болно.



**Зураг ЭА. Насанд хүрэгсад болон өсвөр насныхны астмын эмчилгээний стратеги**  
**Насанд хүрэгчид ба 12-с дээш насныхан**

**Хувь хүнд чиглэсэн астмын мөнөхмөнт:**  
 Үйлдэг, Эмчилгээ, Үр дүнг хянах



Онц бичлэгсэмжүүдэд Шинж тэмдгийн хяналт ба өөрчилж болохуйц эрсдэлт хүчин зүйлс (ГАҮА-2) пролифурагчид бүррүүлэх  
 Хөвсгөрсөн өвчин  
 Цацлаас эм хэрэглэх техник ба метатропий хэрэглээ өвчтөний зорилго

Хөвсгөрсөн өвчин ба өөрчилж болохуйц эрсдэлт хүчин зүйлсийг эмчлэх эмийн бүс сүрьеэлт Астмын эмийн эмчилгээ

**Астмын эмчилгээний сонголт:**  
 Өвчтөн бүрийн хэрэгцээнд тохируулан шатлал ахиулах эсвэл бууруулахыг шийднэ.

ХАМГИЙН ТОХИРОМЖТОЙ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭ	АЛХАМ 1	АЛХАМ 2	АЛХАМ 3	АЛХАМ 4	АЛХАМ 5
Сэдэрлээг урьдчилан сэргийлэх ба шинж тэмдгийн явдалт	Шяардлагатай бол Бага түн ИКС - формотерол*	Өндөр бүр бага түн ИКС, эсвэл шяардлагатай бол бага түн ИКС - формотерол*	Бага түн ИКС - LAVA	Дунд түн ИКС - LAVA, эсвэл бага түн ИКС + LTVA#	Гүйд түн ИКС - LAVA
Эмчилгээний бүсэд сонголт	Бага түн ИКС + SABA	LTVA, эсвэл бага түн ИКС + SABA†	Дунд түн ИКС - LAVA, эсвэл бага түн ИКС + LTVA#	Өндөр түн ИКС + нэмэгдсэн инталерийм эсвэл LINA#	Ухааар КС нэмж гэхдээ гэж нөлөөг тоолох
ЭХНИЙ СОНГОЛТ	Шяардлагатай бол бага түн ИКС - формотерол*		Хөнгөвчлөх эмчилгээ хийгдсэн өвчтөнуудэд шяардлагатай бол бага түн ИКС - формотерол†		

\* - зөвхөн бүдгесонид-формотерол (суд-фолт) дээр хийгдсэн судалгаан дээр үндэслэсэн  
 † ИКС ба SABA хавсарсан. Цацлаас эсвэл тусад нь хэрэглэсэн

‡ суд-фолт-ийг багтраа тавихаас болон хяналтын эмчилгээнд хэрэглэж байгаа өвчтөнуудэд багтраа тавихаас эорилгоор хэрэглэж байгаа бага түн ИКС-формотерол  
 # -ининг, ахуйн бичил цусанцруу керуулалтай, FEV1 < 70% өвчтөнд хэцүү доорх дархлаа эмчилгээ (SLT-substituiлimintino:therapy) нэмж эсэхийг шийднэ.

6-11 настай хүүхдийн эмчилгээний стратегийг Зураг 4А-аас харна үү. Эмчилгээ, нутагт үе болон гурвал бүрийн хүн яаман бүлэг эмчилгээг хэрхэн хэрэглэх тусгаар амнагзүйн зөвлөмжийг багтаасан эмчилгээний тавлар илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг дэд-НС 2020 бүрэн тейлангас ([www.glnasthma.org](http://www.glnasthma.org)) авч болно. Алхам 5-ын нэмэлт эмчилгээний тавларх дэлгэрэнгүй мэдээллийг хувида астма ба эмчилгээд хэцүү асгмын 2020 оны дэд-НС ын төв үндэрсэмжээс хэри болно.



**Цацлагын кортикостеройд (ICS) - ын хоногийн бага, дунд, өндөр тун, тсг**

ICS	Хоногийн тун (мкг)		
	Бага	Дунд	Өндөр
<b>Насанд хүрэгсэд, өсвөр нас (12 ба түүнээс дээш нас)</b>			
Беклометазон (CFC)*	200–500	>500–1000	>1000
Беклометазон(HFA)	100–200	>100–400	>400
Будесонид (DPI)	200–400	>400–800	> 800
Циклесонид (HFA)	80-160	>160–320	> 320
Флутиказон фууроат (DPI)	100		200
Флутиказон пропионат (DPI)	100-250	> 250–500	> 500
Флутиказон пропионат (HFA)	100-250	> 250–500	> 500
Мометазон	110-220	>220–440	> 440
Триамцинолон ацетонид	400-1000	>1000–2000	> 2000
<b>6–11 нас</b>			
Беклометазон (CFC)*	100–200	> 200–400	> 400
Беклометазон (HFA)	50-100	> 100–200	> 200
Будесонид (DPI)	100–200	> 200–400	> 400
Будесонид (Небулайзор)	250–500	> 500–1000	> 1000
Циклесонид (HFA)	80	> 80–160	> 160
Флутиказон пропионат (DPI)	100–200	> 200–400	> 400
Флутиказон пропионат (HFA)	100–200	> 200–500	> 500
Мометазон	110	≥ 200–440	≥ 400
Триамцинолон ацетонид	400–800	> 800–1200	> 1200

CFC: chloro fluoro carbon propellant, DPI: хуурай нунтаг ингалятор, HFA: hydro fluoro alkane propellant. LABA/ ICS: long- acting beta agonists / inhaled corticosteroids), SABA: short -acting beta agonist , LABA: long- acting beta agonist

**ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮНГ ХЯНАХ БОЛОН ЭМЧИЛГЭЭГ ТОХИРУУЛАХ****Астматай өвчтөний эмчилгээний үр дүнг хянах нь**

Өвчтөний эмчилгээг анх эхэлснээс 1-3 сарын дараа давтан үзлэг хийж цаашид 3-12 сар тутамд хянах нь зүйтэй, харин жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг 4-6 долоо хоног тутамд үзлэгт хамруулна. Багтралын / сэдрэл/ дараа 1 долоо хоногийн дотор



хяналтын үзлэгийг товлону. Хяналтын үзлэгийн давтамж нь хяналтын эмчилгээний түвшин, өмнөх эмчилгээний үр дүн, өвчтөн эмчилгээний төлөвлөгөөний дагуу астмыг өөрөө хянах чадвар зэргээс хамаардаг.

### **Астмын эмчилгээний шатлал ахиулах**

Астмын шинж тэмдэг тогтворгүй хувирамтгай байдаг тул эмч ба/эсвэл өвчтөн хяналтын эмчилгээг үе үе тохируулах шаардлагатай байж болно.

- Удаан хугацаанд шатлал ахиулан эмчлэх (дор хаяж 2-3 сараар): 2-3 сар хяналтын эмчилгээ хийгээд байтал багтралын шинж тэмдэг илэрсээр байгаа бол: энэ тохиолдолд эмчилгээний шатлал ахиулахаас өмнө дараах асуудалд үнэлгээ хийж үзэх хэрэгтэй:
  - Цацлага эмийг хэрэглэх техник зөв эсэх
  - Эмийг тогтвортой хэрэглэж байгаа эсэх
  - Өөрчилж болохуйц эрсдэлт хүчин зүйлс, тухайлбал: тамхидалт ямар байна
  - Хавсарсан өвчний улмаас шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэх, тухайлбал: харшлын ринит
- Богино хугацаанд шатлал ахиулах (1-2 долоо хоногоор) эмчилгээний төлөвлөгөөний дагуу эмч эсвэл өвчтөн өөрөө (хуудас 22) ахиулна, жишээ нь: вирусийн халдвар эсвэл аллергенд өртөх үед
- Өдөр өдрөөр эмчилгээг өөрчлөн хийхээр заагдсан өвчтөн: Бага тунгаар беклометазон/форметорол эсвэл будесонид/формотеролыг хяналтын эмчилгээ ба багтрал тавиулах зорилгоор хэрэглэж буй өвчтөн

### **Астмын хяналт сайн байгаа тохиолдолд эмчилгээний шатлалыг бууруулах нь**

Гурван сарын турш астма тогтвортойгоор сайн хянагдаж байгаа бол эмчилгээний шатлал бууруулах асуудлыг шийднэ. Ингэхдээ өвчний шинж тэмдэг ба сэдрэлийн аль алийг нь хянаж чадахуйц, хамгийн бага гаж нөлөөтэй байх эмчилгээний хамгийн бага тунг олж тогтооно.

- Шатлал бууруулах эмчилгээ хийх тохиромжтой цаг үеийг сонгох (амьсгалын замын халдваргүй, өвчтөн аялалаар яваагүй, жирэмсэн биш)
- Өвчний шинж тэмдэг ба уушгины үйл ажиллагааг баримтжуулан бичгээр үйлдсэн эмчилгээний төлөвлөгөөг боловсруулж өгнө. Үүнд хяналт, давтан үзлэгийн цагийг товлосон байна.
- ICS – ын тунг бууруулахдаа 2-3, 2-3 сарын зайтайгаар 25-50% - аар шатлан бууруулах зарчмыг баримтлах
- Астмын оношийг баталгаажуулах зорилгоор түр хугацаанд эмчилгээг зогсоож байгаагаас бусад тохиолдолд астматай насанд хүрэгчид ба өсвөр насны хүүхдүүдэд ICS – ийг бүр мөсөн хасч болохгүй. Давтан үзлэгийн цаг тохирох нь зүйтэй.



## **БАГТРАЛ ТАВИУЛАХ ЭМЧИЛГЭЭ БУЮУ астмын СЭДРЭЛИЙН ҮЕИЙН ЭМЧИЛГЭЭ**

Богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эм (SABA) болон хүчилтөрөгч эмчилгээний үед үүсэх хүндрэлийг үнэлнэ. Үнэлэхдээ амьсгадалт (амьсгалын түвшин, судасны лугшилт, сатураци, уушгины үйл ажиллагаа), анафилакси байгаа эсэхийг шалгана.

**Өөр шалтгааныг авч үзвэл:** Цочмог амьсгалын дутагдал (зүрхний дутагдал, амьсгалын дээд замын бөглөрөл, гадны биет болон уушгины эдээр бөглөрөх)

**Эмчилгээг эхлэх:** Хөнгөн болон дунд зэргийн багтралтай /сэдрэл/ астматай өвчтөнд SABA (вентолин, сальбутамол 200 – 400 мкг) – ыг цацлагаар эсвэл небулайзераар хэрэглэнэ. 15 – 20 минутын дараа эмнэлзүйд сайжрал илрэхгүй бол дахин давтан хэрэглэж болно. Ийм байдлаар эхний 1 цагийн дотор 3 удаа давтан хэрэглэнэ. Үүний зэрэгцээ кортикостероид уулгаж хүчилтөрөгчөөр амьсгалуулна. Илэрч буй шинж тэмдгийг тогтмол шалгаж, амин үзүүлэлтүүдийг 1 цаг тутамд үнэлнэ. Захын цусан дах хүчилтөрөгчийн ханамж ( $SpO_2$ ) насанд хүрэгчдэд 93-95%, хүүхдэд /6-12 нас/ 94-98% хүргэнэ (В.5.2.3 хэсгийн Зураг 2-аас харна уу).

### **В.5.4.3. Мэс засал эмчилгээ**

#### **Астмын үед гуурсан хоолойн дурангийн тусламжтай хийгдэх термопластик мэс засал эмчилгээ**

Гуурсан хоолойн термопластик (Bronchial Termoplasty) нь хүнд зэргийн астмын үед амьсгалын замын гөлгөр булчингийн агшилтыг бууруулдаг дулааны мэс ажилбарын юм. Удахгүй манай улсад, тоног төхөөрөмжийн асуудал шийдэгдэж нарийн мэргэжлийн эмч нар сургагдан дээрх үйл ажиллагааг нэвтрүүлнэ гэдэгт итгэлтэй байна.

#### **Заалт:**

1. 18-64 насны астматай эмчлүүлэгч
2. Амьсгалаар кортикостероид агуулсан бэлдмэл байнга хэрэглэх шаардлагатай астматай үйлчлүүлэгч (өдөрт  $>1000$ мкг беклометазон буюу түүнтэй адилтгах эм) болон урт хугацааны үйлдэлтэй бетта<sub>2</sub>-агонист, уухаар кортикостероидыг өдөрт  $\leq 10$ мг тунгаар хэрэглэнэ.
3. AQLQ –ийн оноо 6.25 ба түүнээс бага
4.  $\geq 1$  жилээс илүү хугацаагаар тамхи татаагүй байх (хэрэв тамхи татсан бол жилд тамхи татсан нийт өгүүлэмж  $< 10$  хайрцагаас бага байх)
5. Гуурсан хоолойн тэлэх бэлдмэл хэрэглэсний дараа  $FEV_1 \geq 65\%$  байх
6. Богино үйлдэлтэй гуурсан хоолойн тэлэх бэлдмэл хэт их хэрэглэдэггүй байх
7. Сүүлийн 12 сарын хугацаанд дараах зүйл илрээгүй байх:  $\geq 4$  амьсгалын доод замын халдвараар өвдсөн,  $\geq 4$  астма сэдэрч кортикостероид уухаар хэрэглэсэн,  $\geq 3$  удаа амьсгалын замын шинж тэмдгээр эмнэлэгт хэвтсэн
8. Өмнөх 24 сарын хугацаанд астмын эмчилгээ болон эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлээгүй байх



9. Амьсгалын замын бусад өвчнүүд, тухайлбал уушгины эмфизем, амьсгалын дээд замын механик бөглөрөл, уйланхайт гипоплази, фиброз, нойрон дунд амьсгал тасалдах хам шинж үгүйсгэгдсэн байх.
10. Бронхоскопи, мэдээ алдуулалт гэх мэт сөрөг хүчин зүйлс нэмэгдэх эрсдэлтэй нөхцөл байдал байхгүй, жирэмслэлт, инсулинээс хамааралтай чихрийн шижин, эпилепси гэх мэт.

**Эсрэг заалт:**

1. Зүрхний аппарат, дотоод дефибриллятор эсвэл бусад электрон төхөөрөмжтэй
2. Бронхоскопи хийхэд шаардлагатай эмэнд хэт мэдрэг байх. Үүнд: лигнокаин, атропин, бензодиазепин орно.

**В. 5.4.4 Хяналт**

Астмыг хянахдаа шинж тэмдэг хянагдахгүй байхад нөлөөлөх хүчин зүйлс, мөн цаашид эрсдэл гарахад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг үнэлнэ. Астма хянагдахгүй байх нь өвчтөний амьдралын чанарт муугаар нөлөөлж, астма сэдрэх эрсдэлт хүчин зүйл болдог. Цаашид гарч болох эрсдэлт хүчин зүйл гэдэг нь ирээдүйд өвчтөнд астма сэдрэх, уушгины үйл ажиллагаа муудах эсвэл эмийн гаж нөлөө үүсэх эрсдлийг нэмэгдүүлж буй хүчин зүйлс юм.

*Хүснэгт 11*

**Астмын хяналтын үзүүлэлтүүд ба цаашдын эрсдлийн үнэлгээ**

<b>А. Астмын хяналтын түвшин</b>			
<b>Сүүлийн 4 долоо хоногт өвчтөнд:</b>			
		Хяналт сайн	Хяналтгүй
• Өдрийн цагт астмын шинж 7 хоногт 2-оос олон удаа илэрсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>			3-4 нь илэрнэ
Үгүй <input type="checkbox"/>		Аль нь ч илрэхгүй	Хяналт хангалтгүй
• Астмын улмаас шөнө сэрсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>			1-2 нь илэрнэ
Үгүй <input type="checkbox"/>			
• Багтрал тавиулах эмийг 7 хоногт 2-оос олон удаа хэрэглэсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>	Үгүй <input type="checkbox"/>		
• Астмын улмаас биеийн идэвхитэй ажиллагаа хязгаарлагдсан уу? Тийм <input type="checkbox"/>	Үгүй <input type="checkbox"/>		
<b>Б. Астмын хяналт муу байхад нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс</b>			
Эрсдэлт хүчин зүйлсийг онош тогтоох үед, мөн цаашид хамгийн багадаа 1 – 2 жил тутам байнга үнэлэх, ялангуяа астма сэдэрсэн өвчтөнд үнэлнэ.			
Эмчилгээг эхлэхдээ, мөн хяналтын эмчилгээ эхэлснээс хойш 3-6 сарын дараа ХГАЭ <sub>1</sub> –г хэмжиж тухайн өвчтний хамгийн дээд хэмжээг тэмдэглэх, цаашид эрсдэлт хүчин зүйлийг тасралтгүй үнэлэх.			



<p>Астма сэдрэхэд нөлөөлөх бие даасан засагдахуйц эрсдэлт хүчин зүйлс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Астмын шинж тэмдэг хянагдахгүй байх (дээр заасан)</li> <li>• Ингаляцийн кортикостероидыг эмч бичиж өгөөгүй, эмийн тасралтгүй хэрэглээ алдагдсан, эм хэрэглэх техник буруу байх</li> <li>• SABA-г өндөр тунгаар хэрэглэх (сард 200 тун бүхий нэгээс илүү сав цацлагыг хэрэглэхэд нас барах эрсдэл нэмэгдэнэ)</li> <li>• ХГАЭ<sub>1</sub> багасах, ялангуяа байвал зохих хэмжээнээс &lt;60% байх</li> <li>• Сэтгэц эсвэл нийгэм эдийн засгийн төвөгтэй асуудалтай байх</li> <li>• Сенсibiliзаци болсон үед утаа, харшил төрүүлэгчид өртөх</li> <li>• Таргалалт, риносинусит, хүнсний харшил зэрэг хавсарсан өвчтэй байх</li> <li>• Цэр эсвэл цусанд эозинофили илрэх, харшилтай насанд хүрэгчдэд FENO агууламж их байх</li> <li>• Жирэмслэлт</li> </ul>	<p>Дурьдсан эрсдэлт хүчин зүйлсээс нэг ба түүнээс олон хүчин зүйл байхад астмын хяналт сайн байсан ч сэдрэх магадлал өндөр байна</p>
<p>Астма сэдрэхэд нөлөөлж болох бусад бие даасан чухал эрсдэлт хүчин зүйлс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Астмын улмаас эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлсэн эсвэл интубацийн гуурс тавиулж байсан</li> <li>• Сүүлийн 12 сард 1 ба түүнээс олон удаа хүнд зэргийн сэдрэл өгсөн</li> </ul>	
<p>Агаарын урсгал тогтвортой хязгаарлалт үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсэд ингаляцийн кортикостероидын тун багадаа, тамхины утаа, химийн хорт бодис эсвэл мэргэжлийн таагүй нөлөөнд өртөх, ХГАЭ<sub>1</sub> бага байх, байнга их хэмжээгээр цэртэй ханиах, цэр, цусанд эозинофили тодорхойлогдох зэрэг нь хамаарна</p>	
<p>Эмийн гаж нөлөө гарах эрсдэлт хүчин зүйлс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системийн гаж нөлөө: кортикостероидыг ойр ойр уух, ингаляцийн кортикостероидыг удаан хугацаанд өндөр тунгаар хэрэглэх, мөн P<sub>450</sub> ингалятор хавсран хэрэглэх</li> <li>• Хэсэг газрын гаж нөлөө: ингаляцийн кортикостероидыг өндөр тунгаар хэрэглэх, ингаляцийн техник буруу байх</li> </ul>	

#### **В.5.4.5 Хяналт ба үнэлгээ**

#### **Астмын эмийн тогтвортой хэрэглээг шалгах ба түүнийг сайжруулах**

Насанд хүрэгчид болон хүүхдүүдийн ойролцоогоор 50% нь хяналтын эмийг зааврын дагуу хэрэглэдэггүй. Энэ нь астмын шинж тэмдэг хянагдахгүй байх болон



сэдрэхэд нөлөөлнө. Үүний шалтгаан санамсаргүй (тухайлбал: мартаж, үнэ өртөгийн асуудал, яаж хэрэглэхээ буруу ойлгосон) ба/эсвэл санаатай (тухайлбал: эмчилгээний хэрэгцээт байдлыг ойлгохгүй байх, гаж нөлөөнөөс айх, тухайн үндэстний соёлтой холбоотой ба өртөг зэрэг) байж болно. Эмийг тогтвортой хэрэглэхгүй байгаа үйлчлүүлэгчээс дараах зүйлийг тодруулан асуух хэрэгтэй. Үүнд:

- Асуулт асуух. Жишээ нь: "Ихэнх өвчтөн ингальяци эмийг бичигдсэн жорын дагуу хэрэглэхгүй байна. Сүүлийн 1 сарын хугацаанд долоо хоногийн хэдэн өдөр та эмээ цацан хэрэглэсэн бэ? Долоо хоногт 1 эсвэл 2 удаа, эсвэл огт хэрэглээгүй гэх мэт? Эсвэл "Ингальяци хэрэглэх ёстойгоо Та өглөө үдшийн алинд нь илүү сайн санаж байна вэ?"
- Эмийн жор бичиж өгсөн өдрөөс хойш өнөөдрийг хүртэл хэрэглэсэн эмийн тун ба одоо байгаа эм, түүний хэрэглээний талаарх тэмдэглэл байгаа эсэх?
- Астма болон түүнд хэрэглэгддэг эмийн талаар ямар хандлага итгэл үнэмшилтэй байдаг талаар тодруулан асуух.

Судалгааны дүнд дараах аргуудыг хэрэглэснээр астмын эмийн хэрэглээ тогтворжих боломжтой болох нь ажиглагдсан байна. Үүнд:

- Эм болон тунгийн сонголтын талаар үйлчлүүлэгчтэй хамтарсан шийдвэр гаргах
- Ингальяци хийх ёстойг сануулах (тун алгасаж байгаа талаар)
- Астмын талаар мэргэшсэн сувилагч өвчтөний гэрт очиж сургалт явуулах
- Эмч нар өөрийн өвчтөний авсан эмийн жорыг хянаж үзэх
- Утасны аппликэйшн ашиглах, эм авах хугацаа болж байгаа болон хэтэрч байгаа талаар мэдээлэл өгөх
- 

### **Астматай үйлчлүүлэгчийг үнэлэх**

Астма оношлогдсон өвчтөн бүрийг үнэлэх боломжийг алдахгүй байх, ялангуяа эмнэлзүйн шинж илэрсэн үед, эсвэл багтралын дараа үнэлэхийн зэрэгцээ өвчтөн жор бичүүлэхээр ирэх үед ч үнэлгээг хийнэ. Астматай өвчтөнийг хамгийн багадаа жилд ядаж нэг удаа үзлэгт хамруулах шаардлагатай.



**Астматай үйлчлүүлэгчийг үнэлэх нь**

1. Астмын хяналтыг үнэлэх – эмнэлзүйн шинж тэмдгийн хяналт ба түүнд нөлөөлж болох сөрөг үр дагаврыг хянах
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сүүлийн 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шинж тэмдгийн хянагдах байдлыг үнэл</li> <li>• Эмчлүүлэгчийн хяналт муу байхад нөлөөлөх бусад эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүл</li> <li>• Ихэнх өвчтөнд ядаж жилд нэг удаа, эсвэл эмчилгээ эхлэхийн өмнө ба хяналтын эмчилгээг эхэлснээс хойш 3-6 сарын дараа гэх мэтээр уушгины үйл ажиллагааг байнга үнэл</li> </ul>
2. Эмчилгээний асуудал байгаа эсэхийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эмчлүүлэгчид хийгдэж байгаа эмчилгээ (зураг 3,4) ба эмийн гаж нөлөөний талаар асуу</li> <li>• Ингаляци эмийг хэрхэн хэрэглэж байгаа харж, техникийг шалга</li> <li>• Цацлага эмийг тогтвортой байнга хэрэглэж байгаа эсэхийг чин сэтгэлээсээ нээлттэй асууж ярилц</li> <li>• Астматай эмчлүүлэгчид зааварчилгаат төлөвлөгөө байгаа эсэхийг хяна</li> <li>• Эмчлүүлэгчээс астмын эмчилгээний зорилго, эмүүдийн талаарх бодлыг нь асуу.</li> </ul>
3. Хавсарсан өвчин, эмгэгийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ринит, риносинусит, ходоод-улаан хоолойн сөргөө, таргалалт, унтах үеийн бөглөрөлт апноэ, сэтгэл гутрал, түгшүүр зэргийг хавсарсан өвчинд тооцно.</li> <li>• Хавсарсан өвчнүүд нь астмын шинж тэмдгийн илрэл ба амьдралын чанарт муугаар нөлөөлж байгаа эсэхийг үнэл. Тэдгээрийн эмчилгээ астмыг хянахад түвэг учруулж болно.</li> </ul>

**Астмын хяналтыг үнэлэх**

Астмын хяналт гэдэг нь эмчилгээний дүнд өвчтөнд ямар өөрчлөлт гарч байгаагаар тодорхойлогддог, өөрөөр хэлбэл эмчилгээний дүнд арилж байгаа болон бүдгэрч байгаа эмнэлзүйн шинж тэмдгийн илрэл юм.

**Астмын багтралын дараах хяналт**

Астмын багтралаас /сэдрэл/ урьчилан сэргийлэх эмчилгээг хийж хяналтанд байлгана. Энэ нь астматай эмчлүүлэгчийн хяналт болдог. Энэ өвчний үед энгийн арга хэмжээнээс эхлээд эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр шинж тэмдэг ба уушгины үйл ажиллагааг хэвийн болгох талд үйл ажиллагааг чиглүүлнэ.

Авах арга хэмжээ :



1. Өвчний хүндрэлийн шалтгааныг олж тогтоох
2. Багтралд хүргэх эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоох
3. Эмчилгээний зорилгыг тодорхойлж, төхөөрөмжийн үйл ажиллагааг хянах
4. Багтралын үеийн төлөвлөгөөг гарган, давтан хянах
5. Эмчилгээнд хэрэглэгдэх ICS болон OCS хэрэглээ 50 хувиас багассан тохиолдолд эмнэлэгээс гаргах зарчмыг баримтлах
6. Эмнэлгээс гарсны дараа иж бүрэн хяналтын үйл ажиллагааг тавих, амьсгалын төхөөрөмж ашиглах, өөрийгөө хянах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, багтралын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг гаргаснаар байнгын зардлыг хэмнэнэ.

Эдгээр хяналтыг хийсний үр дүнд эмнэл зүйн байдал сайжирна. Багтралын үед авах арга хэмжээний зөвлөгөөг сайтар өгөх хэрэгтэй. Багталаас сэргийлэх төлөвлөгөөг эмнэлгийн байгууллага сайн хийх хэрэгтэй.

#### **5.4.6 Урьдчилан сэргийлэлт**

Астмын урьдчилан сэргийлэлт нь эрүүл хүмүүсийг өвчлүүлэхгүй байх (анхдагч урьдчилан сэргийлэлт), өвдөх өндөр эрсдэлтэй өртөмтгий бүлгийн хүмүүсийг өвчлүүлэхгүй байх (хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт), астмаар өвдсөн тохиолдолд өвчнийг хүндрүүлэхгүй, багтралыг багасгах (гуравдагч урьдчилан сэргийлэлт) гэсэн хэд хэдэн үе шатаар хийгдэх ажил юм.

**Анхдагч** урьдчилан сэргийлэлт нь гуурсан хоолойд бөглөрөл үүсгэдэг амьсгалын замын цочмог ба архаг өвчнүүдийг төгс эмчлэх, цочроогч бодисуудын (тамхины утаа, ажлын ба ахуйн хэрэглээний химийн бодис) нөлөөллийг арилгахад чиглэгдэнэ.

**Хоёрдогч** урьдчилан сэргийлэлт нь астмаар хараахан өвчлөөгүй боловч хэт мэдрэгшилтэй, энэ нь дархлааны шинжилгээний аргуудаар батлагдсан, харшлын ямар нэг эмгэгтэй (хоолны харшил, харшлын гаралтай ринит, экзем гэх мэт), цусан төрлийнх нь астмаар өвдсөн анамнезтай хүмүүст хэт мэдрэгшлийг бууруулах харшлын эсрэг эмчилгээ хийхэд чиглэгдэнэ.

**Гуравдагч** урьдчилан сэргийлэлт нь астмыг хүндрүүлэхгүй, багтралыг багасгахын тулд хамгийн тархмал аллерген болох гэрийн тоосонцор, хачиг, жоом, гэрийн амьтны үс, ургамлын тоосонцор, мөөг, зарим төрлийн хоол, эм зэргийн нөлөөллийг багасгаж арилгахын тулд дараах ариун цэвэр эрүүл ахуйн дэглэмийг сахих хэрэгтэй:

- Амьдарч буй гэр орондоо 7 хоногт 1-2 удаа чийгтэй цэвэрлэгээ хийлгэх
- Хивс, зөөлөн мебель, тоос хуралдаж болох бусад хэрэглэл, тасалгааны ургамал зэргийг өвчтөн амьдарч буй өрөөнөөсөө гаргах
- Ор, дэрний цагаан хэрэглэлээ ахуйн савантай халуун усаар (60°C) 7 хоног бүр угааж цэвэрлэх
- Дэр ба орны матрасыг тоос нэвтрүүлдэггүй тусгай бүрээсээр бүрэх



- Амьдарч буй өрөөндөө гэрийн амьтан (нохой, муур, туулай гэх мэт) оруулахгүй байх
- Бясаа, жоом болон бусад хорхой шавжны устгал хийлгүүлэх
- Харшил үүсгэдэг хүнсний бүтээгдэхүүн ба эмийн бодисыг хэрэглэхгүй байх



## **ГАРЧИГ**

### **Товчилсон үгийн жагсаалт**

#### **Оршил**

### **А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА**

- А.1. Онош: Астма
- А.2. Өвчний олон улсын 10-р ангилал ICD10
- А.3. Зааврын хэрэглэгчид
- А.4. Зааврын зорилго, зорилт
- А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж
- А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл
  - А.6.1 Үндсэн ойлголт
  - А.6.2 Өвчний тавилан

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

- Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийг 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 10-р ангилал ICD10
- В.2. Эрсдэлт хүчин зүйлс
- В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол
- В.4. Эрт илрүүлэг
  - В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлэг зохион байгуулах
  - В.4.2 Зорилтот бүлэг
  - В.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө
- В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ
  - В.5.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж



В.5.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.5.2.1 Дурдатгал (Анамнез)

В.5.2.2 Бодит үзлэг

В.5.2.3 Эрэмблэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

В.5.2.4 Лабораторын шинжилгээ

В.5.2.5 Багажийн шинжилгээ

В.5.2.6 Оношилгооны шалгуур

В.5.2.7 Ялган оношилгоо

В.5.3 Өвчтөнг илгээх шалгуур

В.5.4 Эмчилгээ

В.5.4.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.5.4.2 Эмийн эмчилгээ

В.5.4.3 Мэс заслын эмчилгээ

В.5.4.4 Хяналт

В.5.4.5 Хяналт ба үнэлгээ

В.5.4.6 Урьдчилан сэргийлэлт



## ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

AQLQ	Asthma quality of life questionnaire/ Астматай үйлчлүүлэгчийн амьдралын чанарыг үнэлэх асуумж
BDP	Beclometasone dipropionate / Беклометазон дипропионат
BUD	Budesonide / Будесонид
ICS	Inhaled corticosteroids / Ингаляцийн кортикостероид
DPI	Dry powder inhaler / Хуурай нунтаг ингалятор
FeNO	Fractional exhaled nitric oxide/ амьсгалаар гаргаж буй азотын исэлийн эзлэх хэмжээ
FVC/УХАБ	Forced vital capacity / Уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж
FEV <sub>1</sub> /ХГАЭ <sub>1</sub>	Forced expiratory volume in 1 sec / Хүчилсэн амьсгал гаргалтын эхний 1 секундийн эзэлхүүн
FEV <sub>1</sub> /FVC% ХГАЭ <sub>1</sub> /УХАБ%	Forced expiratory volume in 1 sec as percentage of FVC (index Gaenslar) / Генслерын индекс
ICD-10CC код	International Classification of Diseases-10 complication or comorbidity / Өвчний олон улсын Х ангилал
LABA	Long- acting beta <sub>2</sub> -agonists / Удаан хугацааны үйлдэлтэй бетта <sub>2</sub> -агонист
LAMA	Long-acting muscarinic antagonist / Удаан хугацааны үйлдэлтэй холинолитик
MEF <sub>25%</sub> -ЭДЭХ <sub>25%</sub>	Maximal expiratory flow at 25% of FVC / УХАБ-ийн 25%-д гарах агаарын дээд хурд
MEF <sub>50%</sub> -ЭДЭХ <sub>50%</sub>	Maximal expiratory flow at 50% of FVC / УХАБ-ийн 50%-д гарах агаарын дээд хурд
MEF <sub>75%</sub> -ЭДЭХ <sub>75%</sub>	Maximal expiratory flow at 75% of FVC / УХАБ-ийн 75%-д гарах агаарын дээд хурд
O <sub>2</sub>	Оxygen - хүчилтөрөгч
PEF-АГДХ	Peak expiratory flow / Амьсгал гаргах дээд хурд
TLC/УНБ	Total lung capacity / Уушгины нийт багтаамж
OCS	Oral corticosteroids / Ууж хэрэглэдэг кортикостероидууд
SABA	Short-acting beta <sub>2</sub> -agonists / Богино хугацааны үйлдэлтэй бета <sub>2</sub> -агонист
RAST	Radioallergosorbent test / Нийт болон өвөрмөц IgE тодорхойлох шинжилгээ



VC/УАБ	Vital capacity / Уушгины амьдралын багтаамж
SPO <sub>2</sub>	Peripheral capillary oxygen saturation – Захын хялгасан судасны хүчилтөрөгчийн ханамж
АТ	Амьсгалын тоо
ГАУА	Гадаад амьсгалын үйл ажиллагаа
ЗЦ	Зүрхний цохилт
УАБӨ	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин

## НОМ ЗҮЙ

1. Б.Гомбосүрэн. Амьсгалын эрхтний эмгэг судлал. Хоёр дахь хэвлэл, Улаанбаатар хот, 2015 он
2. Д.Ичинноров, М.Оюунчимэг Амьсгалын эрхтний өвчин эмгэгүүд. Хоёр дахь хэвлэл, Улаанбаатар хот, 2014 он
3. Монгол улсын УБ хот дахь “Амьсгалын замын архаг өвчнүүдийн тархалт, урьдчилан сэргийлэлт болон хяналтын чиг хандлагыг тодорхойлох” судалгааны тайлан, 2010.
4. Астмын оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн талаарх тайлан. Астмын талаарх Дэлхий Нийтийн Санаачлага GINA 2019 он
5. Астмын оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн талаарх товч удирдамж, 2019 он. GINA
6. European Respiratory Society <https://breathe.ersjournals.com/content/10/1/48>
7. Олон улсын өвчний 10-р ангилал
8. ([www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)), ([www.admit-inhalers.org](http://www.admit-inhalers.org)), [elearning@mnums.edu.mn](mailto:elearning@mnums.edu.mn)
9. [elearning@mnums.edu.mn](mailto:elearning@mnums.edu.mn)
10. Viinanen, A., Munhbayarlah, S., Zevgee, T., Narantsetseg, L., Naidansuren, T., Koskenvuo, M., ... Terho, E. O. (2005). Prevalence of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and allergic sensitization in Mongolia. *Allergy : European journal of allergy and clinical immunology*, 60(11), 1370-1377. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2005.00877.x>