



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар 1130

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 сарын 16 өдрийн 4/30 дугаар тушаалын нэгдүгээр хавсралт



УУШГИНЫ АРХАГ БӨГЛӨРӨЛТ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

ОРШИЛ

Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин (УАБӨ) нь нийгмийн тулгамдсан асуудал төдийгүй дэлхий хүн амын архаг өвчлөл болон нас баралтын томоохон шалтгаан юм. УАБӨ нь дэлхийд нас баралтын шалтгааны дөрөвдүгээр байранд орж байсан бол 2020 онд гуравдугаар байранд орох төлөвтэйг тооцоолсон. 2012 оны судалгаагаар дэлхий дахинд нийт нас баралтын 6% буюу 3 сая гаруй хүн УАБӨ-ий улмаас нас барсан үзүүлэлттэй байна. Дэлхий даяар УАБӨ-ий хүндрэлүүд ирэх арван жилд өсөх хандлагатай байгаа нь хүн амын насжилт, УАБӨ-ий эрсдэлт хүчин зүйлсийг үргэлжлүүлэн судлах шаардлагатай байгааг харуулж байгаа юм.

Монгол улсад 2018 оны байдлаар 10000 хүн амд ногдох халдварт бус өвчлөлийн шалтгаанд амьсгалын тогтолцооны өвчин (1647.4) нэгдүгээр байрыг эзэлжээ. Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн өвчлөлийн тэргүүлэх 5 шалтгааны дотор амьсгалын тогтолцооны эмгэг 10000 хүн амд 456.1 тохиолдлоор нэгдүгээрт бүртгэгдсэн байна. Иймд амьсгалын эрхтэний эмгэгийг эрт илрүүлж, эмчийн хяналтанд авч, эмчилгээ хийлгэснээр УАБӨ өвчин, түүний хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх боломжийг бүрдүүлнэ.

Энэхүү удирдамжийг УАБӨ-ий оношлогоо, менежментийн алгоритм, эмчилгээ ба урьдчилан сэргийлэх дэлхийн стратегийн 2020 оны тайланг үндэслэж боловсруулсан нотолгоо баримт, зөвлөмж үнэлгээ, дүгнэлтийг ашигласан. УАБӨ-ий менежмент нотолгоонд суурилсан судалгаа шинжилгээний ишлэлүүдийн эх материалыг www.gold.org сайтаас ашигласан.

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош: Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин

А.2. Өвчний код (Өвчний олон улсын Х ангилал) J44.

Ангилал Назологийн хэлбэр

J44 Уушгины архаг бөглөрөлт бусад өвчин

J44.0 Амьсгалын доод замын цочмог халдвартай хавсарсан уушгины

	архаг бөглөрөлт өвчин
J44.1	Цочмог үгдрэлтэй уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
J44.8	Уушгины бусад тодорхой бөглөрөлт өвчин
J44.9	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин тодорхойгүй

А.3. 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, эрчимт эмчилгээ, яаралтай тусламж, мэс заслын мэргэжлийн эмч нар үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Зааврын зорилго

УАБӨ-ий талаарх эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний мэдлэгийг дээшлүүлэн, эрт илрүүлэг, оношилгоо, эмчилгээ, хяналтыг сайжруулахаас гадна эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний зохих түвшинд оношилгоо эмчилгээний оновчтой аргыг эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэх, өвчний сэдрэл, нас баралтанд хүргэх шинж тэмдэг, эрсдлийн үнэлгээг хийж, үйлчлүүлэгч ба түүний ар гэрийнхэнд сэдрэлээс урьдчилан сэргийлэх, хөнгөвчлөх эмчилгээ, өвчний хүндрэлийн талаар мэдээлэл өгөхөд оршино.

А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт

- **УАБӨ** гэдэг нь архаг үрэвслийн улмаас агаар дамжих зам ба цулцанд бүтцийн өөрчлөлт гарч, агаарын урсгал тогтвортойгоор хязгаарлагдах шинжээр илэрдэг, урьдчилан сэргийлэгдэх, эмчлэгдэх боломжтой зонхилон тохиолддог өвчин юм.
- **Спирометрийн шинжилгээ** – Уушгины 4 төрлийн эзлэхүүн, 4 төрлийн багтаамж, агаарын урсгалын үзүүлэлтийг тодорхойлдог агааржилтын үйл ажиллагааны шинжилгээний арга.
- **УХАБ** - Амьсгал хүчлэн гаргах үеийн уушгины амьдралын багтаамж.
- **ХГАЭ₁** – Амьсгал огцом хүчтэй гаргах үед эхний 1 секундэд гарах агаарын эзлэхүүн.
- **Эмфизем** - Амьсгалын замын алслагдсан гуурсанцруудаас цааших хэсэг хийгээр тэлэгдэн бүтцийн өөрчлөлтөнд орох.
- **Агаарын урсгалын хязгаарлалт** - Жижиг гуурсанцаруудын эмгэг өөрчлөлт, цулцангийн бүтцийн эмгэг өөрчлөлтөөс үүснэ. Спирометрийн шинжилгээнд гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорилын дараа Генслерийн индекс

(ХГАЭ₁/УХАБ) < 0.7, ХГАЭ₁ ≤ 80% болохыг хэлнэ.

- **Генслерийн индекс** - ХГАЭ₁-ийг УХАБ-д харьцуулсан харьцаа (ХГАЭ₁/УХАБ).
- **Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил**- Богино үйлдэлтэй бета₂ - агонист (салбутамол 100 мкг 2-4 тун) цацлагаар хэрэглэснээс 15 минутын дараа спирометрийн хэмжилтийг дахин хийж, агаарын урсгалын хязгаарлалтын зөрүүг тодорхойлох арга.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

А.6.1. Үндсэн ойлголт

- УАБӨ гэдэг нь архаг үрэвслийн улмаас агаар дамжих зам ба цулцанд бүтцийн өөрчлөлт гаран агаарын урсгал тогтвортойгоор хязгаарлагдах шинжээр илэрдэг, урьдчилан сэргийлэх, эмчлэгдэх боломжтой элбэг тохиолддог өвчин юм.
- Хамгийн нийтлэг илрэл нь амьсгаадах, ханиах, цэр гарах ба эдгээр шинжүүдийг өвчтөн хэлэхгүй ч байж болно.
- Тамхи татах нь УАБӨ үүсэх үндсэн эрсдэлт хүчин зүйл боловч орчны нөлөө, тухайлбал био түлшний шаталт, агаарын бохирдол нөлөөлж болно. Нөгөө талаас УАБӨ үүсэхэд хувь хүний онцлог нөлөөтэй байж болно. Үүнд удамшлын хүчин зүйл, уушгины гаж хөгжил, хөгшрөлт зэрэг хамаарна.
- Ихэнх тохиолдолд УАБӨ нь өвчний болон өвчтөний тавиланд муугаар нөлөөлдөг архаг өвчнүүдтэй хавсардаг.

А.6.2. Тавилан

УАБӨ-ий шалтгаан, шинж тэмдгийг багасгах, цаашид гарах эрсдлийг бууруулах зорилгоор эрт илрүүлэг, урьдчилан сэргийлэлт, эмчилгээ, хяналт хийсэн тохиолдолд УАБӨ ба түүний хүндрэлээс (амьсгалын архаг дутагдал, уушги зүрхний архаг дутагдал) сэргийлэх боломжтой юм. УАБӨ нь бусад олон өвчинтэй хавсарч тохиолддог ба энэ нь уг өвчин хүндрэхэд ихээхэн нөлөө үзүүлдэг. Хүн амын идэвхтэй хэсгийн хөдөлмөрийн чадвар түр алдах, тахир дутуу болгох шалтгаанд тэргүүлэх байрыг эзэлж, улмаар улс орны эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулаад зогсохгүй амьсгалын архаг дутагдал, архаг уушги зүрхний дутагдлын улмаас өвчтөн нас барахад хүргэдэг өвчин юм.

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ:

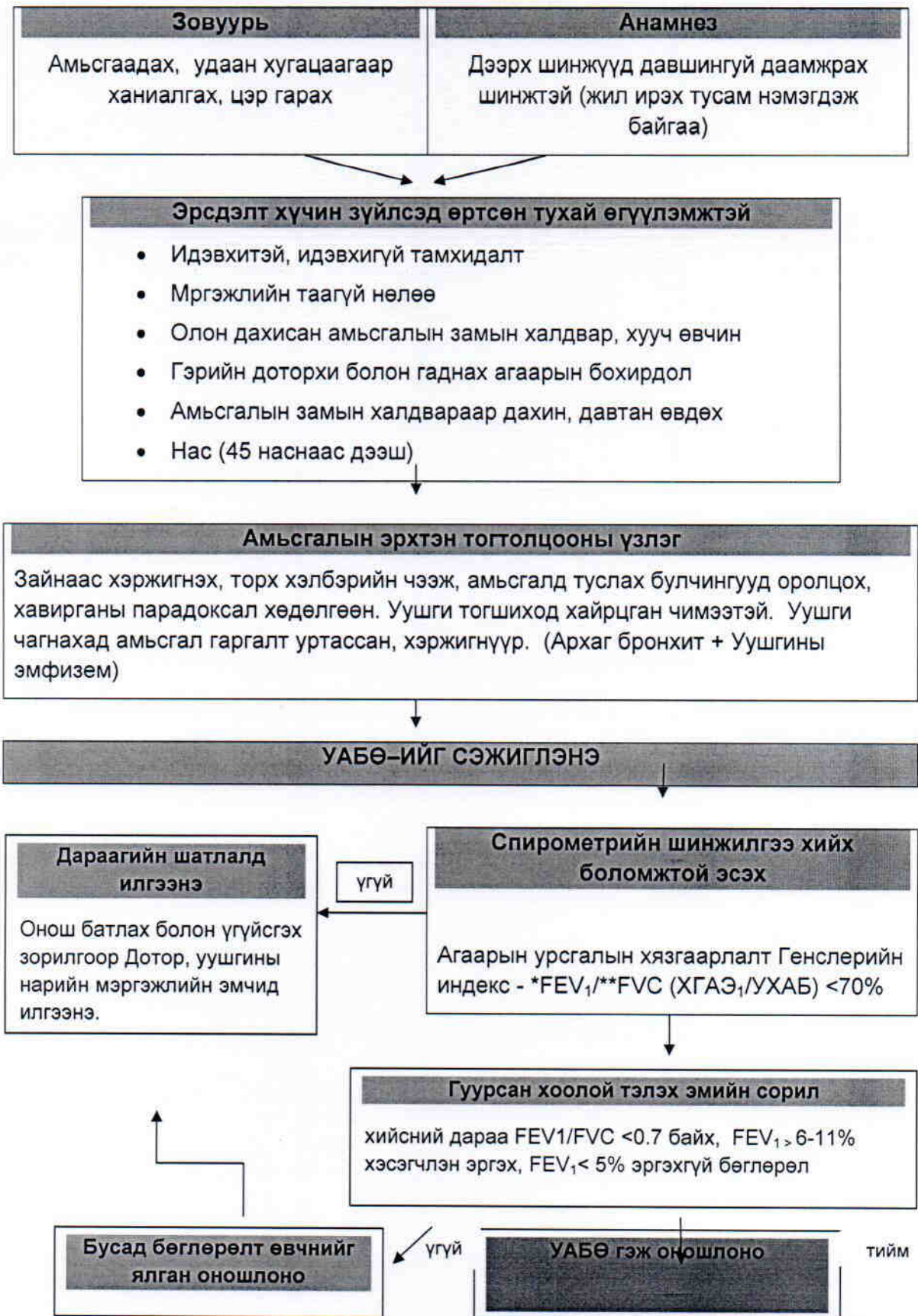
Төрийн болон орон нутгийн өмчит төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлэг, нэгдсэн эмнэлэг, бүсийн оношлогоо, эмчилгээний төвүүдэд ажиллаж байгаа ерөнхий мэргэжил, дотор болон уушгины чиглэлийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж байгаа эмч мэргэжилтэн нар харьяалагдана.

УАБӨ-ийг эрт илрүүлэхийн тулд дараах алхамуудыг хийж гүйцэтгэнэ.

1. Амьсгаадах, удаан хугацаагаар ханиалгах, цэр гарах шинжүүд илрэх, өвчин үүсэхэд нөлөөлж болох эрсдэлт хүчин зүйлсэд өртсөн тухай өгүүлэмжтэй хүнд УАБӨ-ийг сэжиглэнэ. УАБӨ оношлогдсон, эсвэл сэжиглэсэн шинэ өвчтөнөөс анамнезыг нарийвчлан авах нь маш чухал юм.
2. Халгаат хүчин зүйлд өртөх байдлыг илрүүлэх, тэдгээрээс зайлсхийх нь УАБӨ-ий эмчилгээ болон урьдчилан сэргийлэлтийн чухал хэсэг юм. Тамхи татдаг хүн бүрт, хувь хүнд тохирсон зөвлөгөө өгч, тамхинаас гарахыг ятгаж, үргэлж дэмжиж туслах хэрэгтэй. Ажлын байрны тоосжилт, утаа, хорт хий, гаднах болон доторх агаарын бохирдолд өртөхгүй байх нь төвөгтэй боловч аль болох биелүүлэхийг хичээх шаардлагатай. УАБӨ-тэй хүн бүр тамхинаас эрс татгалзах, бүр мөсөн гарах аргыг идэвхтэй дагаж мөрдөх хэрэгтэй.
3. Орчны агаарыг бохирдуулдаггүй дулааны үүсгэвэр, цахилгаан зуух, халаагуур хэрэглэхийг зөвлөх.
4. Вакцинжуулалт: Томуугийн эсрэг вакцин хэрэглэснээр эмнэлэгт хэвтэх шаардлагатай байдалд хүргэдэг амьсгалын доод замын халдвар, өвчлөл ба УАБӨ-ий нас баралтыг бууруулдаг. 65-с дээш настай нийт хүн амын дунд PCV13 пневмококкийн эсрэг вакцин хийх нь бактериеми, хүнд хэлбэрийн пневмококийн инвазив өвчний тохиолдлыг мэдэгдэхүйц бууруулсан байна. PPSV 23 пневмококкийн эсрэг вакцин нь ХГАЭ₁ (FEV₁) байвал зохих хэмжээнээс 40%-иас бага үзүүлэлттэй 65-с дээш настай УАБӨ-тэй хүмүүс эмнэлгийн бус нөхцөлд уушгины хатгаагаар хүндэрч өвдөх тохиолдлын тоог бууруулдаг.
5. Спирометрийн шинжилгээ хийх шаардлагатай. Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорилын дараах ХГАЭ₁/УХАБ (FEV₁/FVC) <0.70 байх нь агаарын урсгалын тогтвортой хязгаарлалт байгааг илтгэх тул эмийн эмчилгээ хийнэ.

Б.2. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний эрт илрүүлэг

Алгоритм 1. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний эрт илрүүлгийн алгоритм



Тайлбар:

* FEV_1 (ХГАЭ₁ – Эхний 1 секунд дэх Хүчлэн Гаргах Агаарын Эзэлхүүн)

**FVC (УХАБ) - Уушгины Хүчилсэн Амьдралын Багтаамж)

FEV_1/FVC харьцуулсан харьцааг Генслерийн индекс гэнэ.

Б.3. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Алгоритм 2. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах үеийн алгоритм



*ЦДШ –Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ **ИКС – Ингаляцийн кортикостероид

Алгоритм 3. Цэрний бактериологи, нянгийн антибиотик мэдрэг чанар үзэх шинжилгээнд өөрчлөлттэй гарах үеийн алгоритм



Алгоритм 4. Цусны хийн шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах үеийн алгоритм

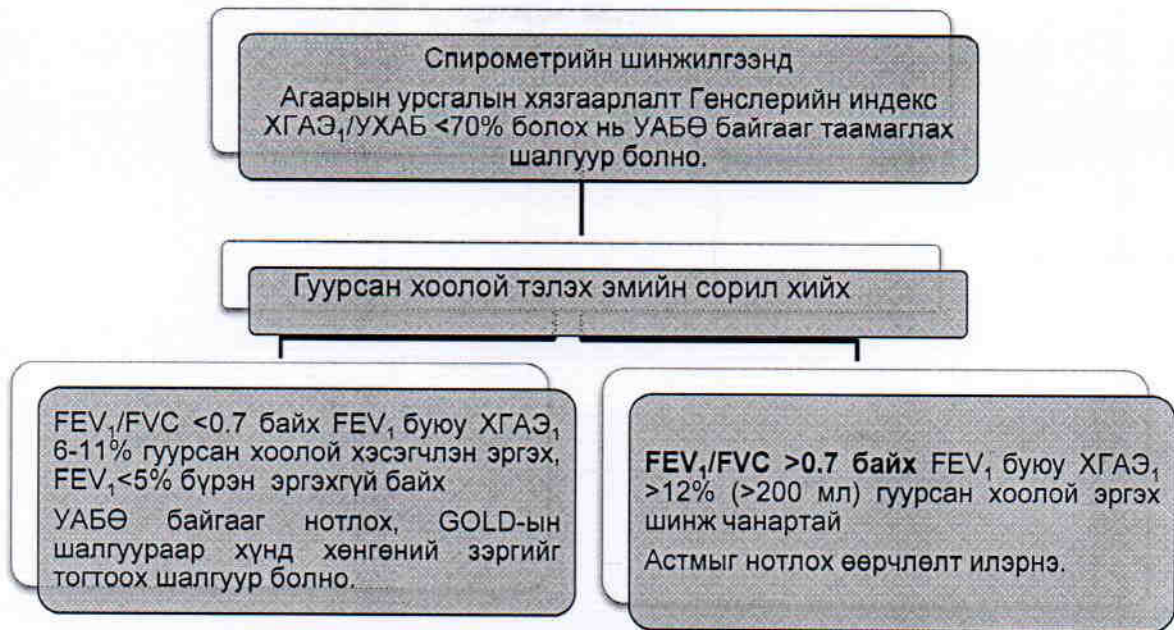


ХШТ* - Хүчил шүлтийн тэнцвэр

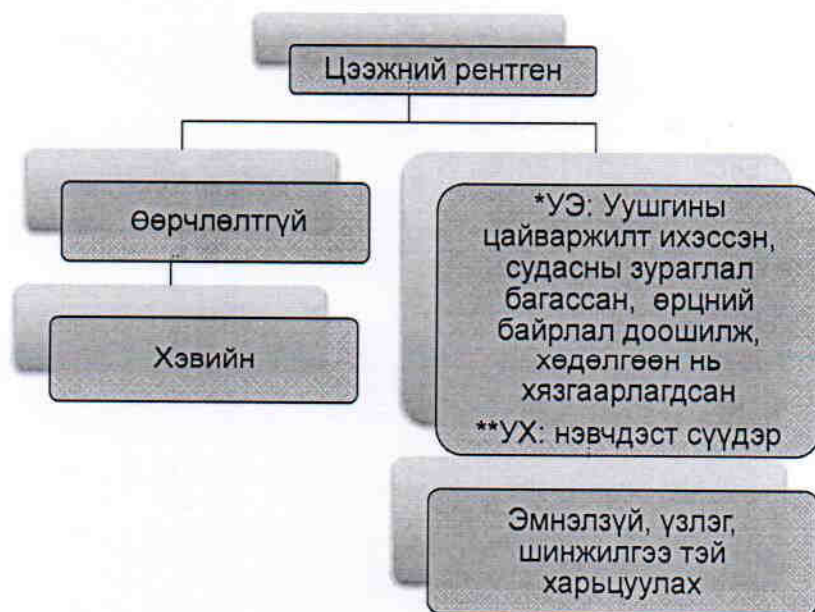
Б.4. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Уушгины эмфизем, хүндрэл (уушгины хатгаа, пневмоторакс)-ийн шинжүүд илрүүлэх, бусад эмгэгээс ялган оношлох зорилгоор хийнэ.

Алгоритм 5. Спирометрийн шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах үеийн алгоритм



Алгоритм 6. Цээжний рентген шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах үеийн алгоритм



*УЭ - уушгины эмфизем; ** УХ - уушгины хатгаа

Б.5. Эмчилгээний алгоритм

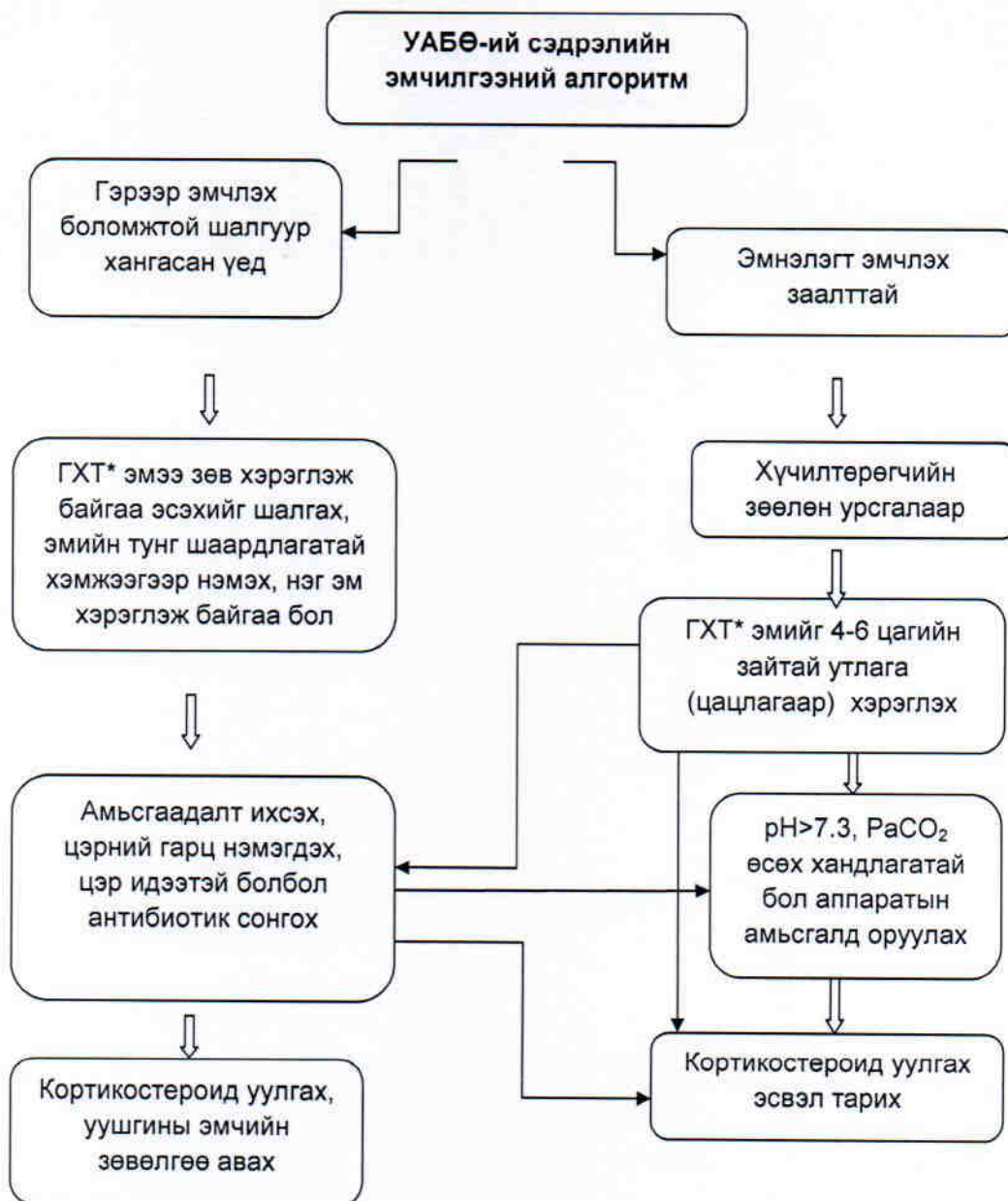
Анхан шатны тусламж үйлчилгээний хүрээнд өрхийн эрүүл мэндийн төв болон сумын эмнэлэгт УАБӨ-ий эрт илрүүлэг хийж, эрсдэлт хүчин зүйлсийг арилгах, юуны өмнө тамхидалт, агаарын бохирдол, үйлдвэрийн хортой нөхцөлийн талаар ухуулга сурталчилгааг сайн хийж, хорт зуршлаас татгалзуулах, амьдарч буй орчин, ажлын нөхцөлийг сайжруулахад чиглэгдэнэ.

Яаралтай тусламж үйлчилгээ үзүүлэх хүрээнд богино үйлдэлтэй бета₂-агонист шаардлагатай үед үргэлжлүүлээд удаан үйлдэлтэй бета₂-агонист, бусад гуурсан хоолой тэлэх эмчилгээнээс сонгоно.

Сэдрэлийн үед нянгийн эсрэг антибиотик, гуурсан хоолой тэлэх эмийн дан, хавсарсан бэлдмэл, дунд ба хүнд УАБӨ-ий сэдрэлийн үед үрэвслийн эсрэг дааврын гаралтай эм, хүчилтөрөгч эмчилгээ, уушги зүрхний дутагдлын хүндрэлийн эсрэг эмчилгээ хийнэ. Ээнэгшилгүй уушги зүрхний дутагдлын үед байнгын хүчилтөрөгч эмчилгээ, шинж тэмдгийн, хөнгөвчлөх эмчилгээ хийнэ.

Б.5.1. УАБӨ-ий сэдрэлийн үеийн эмчилгээ

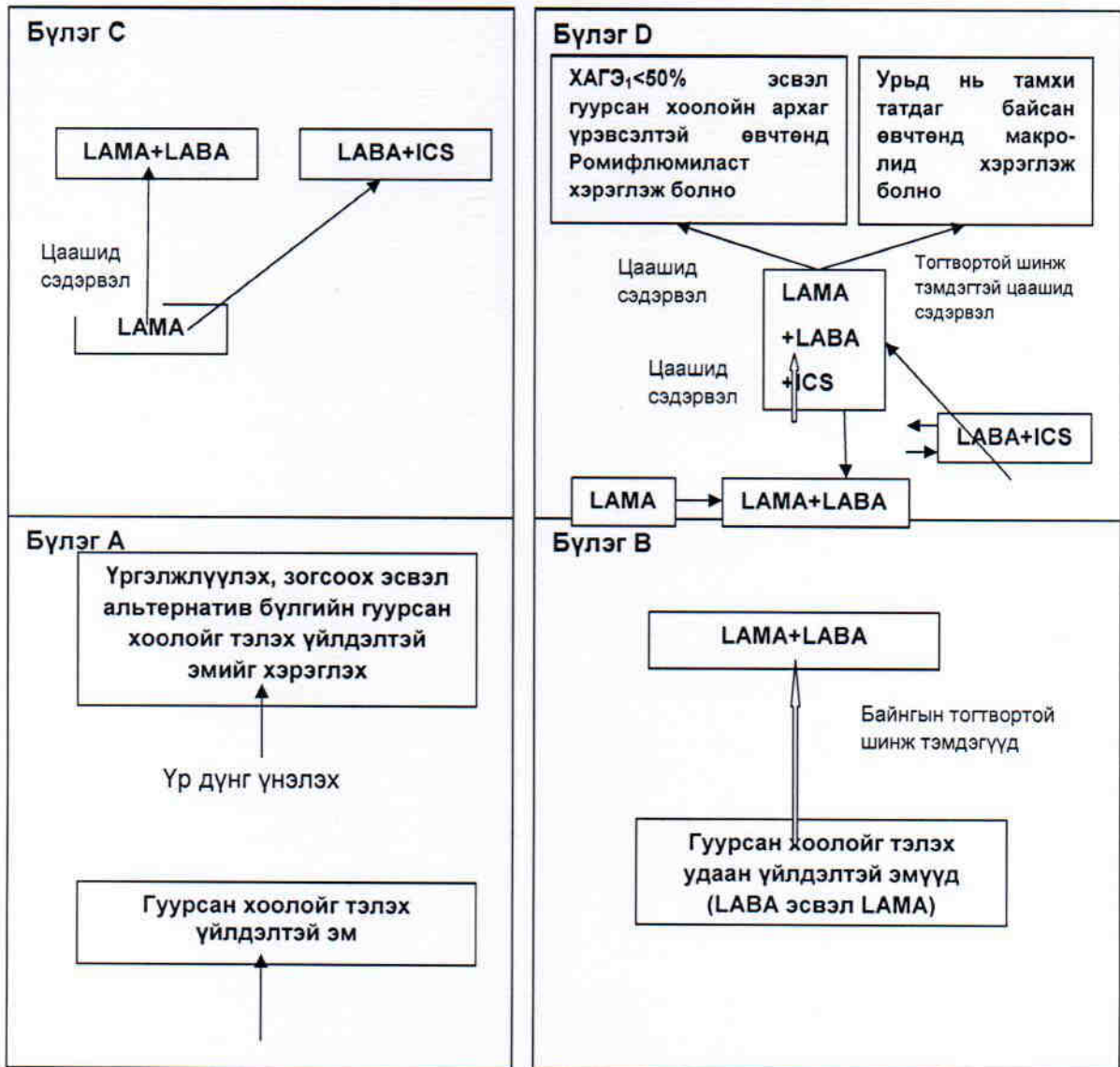
Алгоритм 7. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний сэдрэлийн үеийн эмчилгээ



Тайлбар: ГХТ*- гуурсан хоолой тэлэх

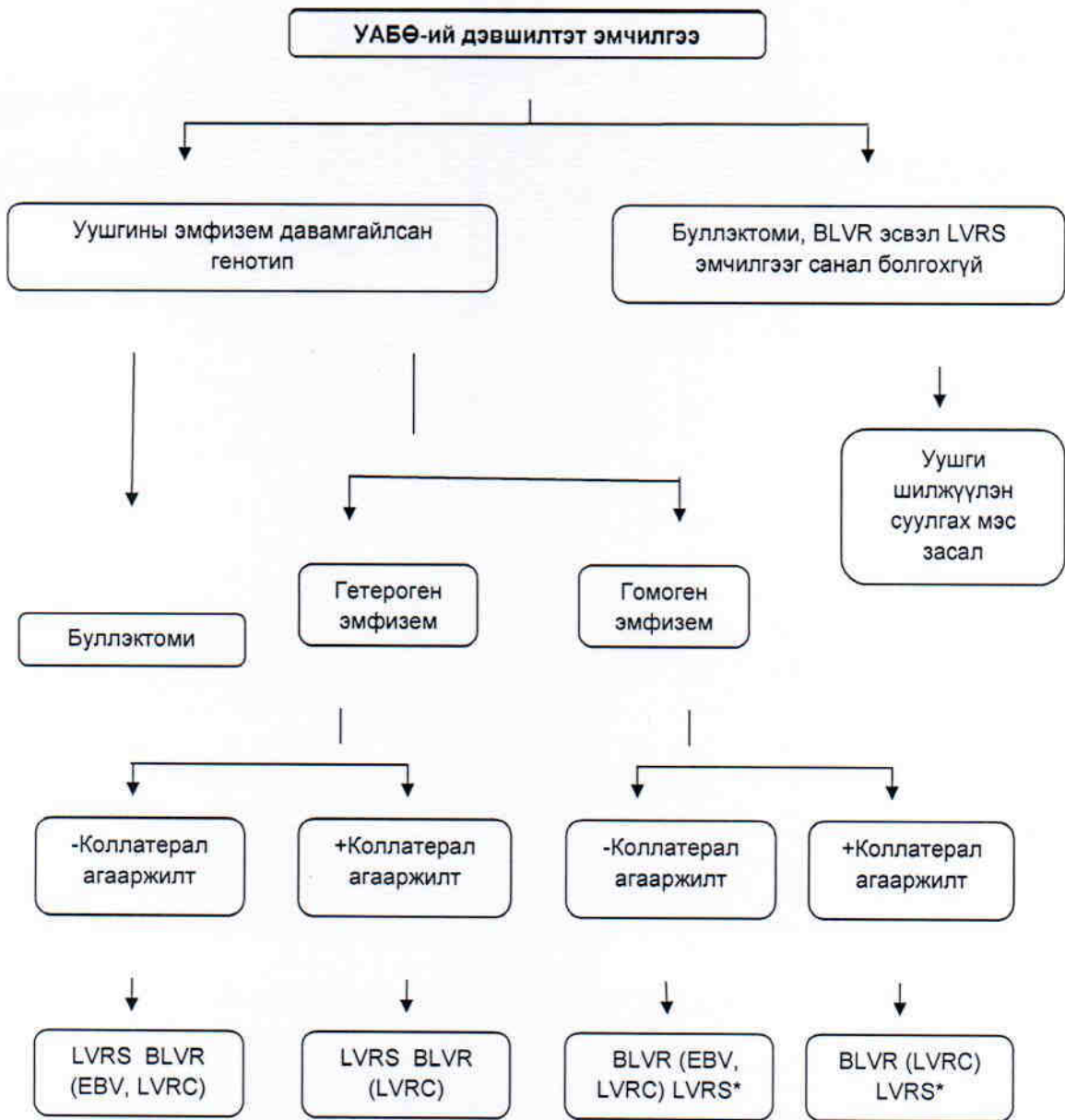
Б.5.2. УАБӨ-ий тогтвортой (намжмал) үеийн шинж тэмдэг, эрсдлийн хавсарсан үнэлгээгээр ABCD бүлэгт тохирсон эмийн эмчилгээний алгоритм:

Алгоритм 8. УАБӨ-ий тогтвортой үед ABCD бүлэгт тохирсон эмийн эмчилгээ



Б.5.3. УАБӨ-ий үеийн гуурсан хоолойн дурангийн болон мэс засал эмчилгээний алгоритм:

Алгоритм 9. УАБӨ-ий үеийн мэс заслын дэвшилтэт эмчилгээ



BLVR – Bronchoscopic Lung Volume Reduction, EBV – endobronchial Valve, LVRS – Lung Volume Reduction surgery, LVRC – Lung Volume Reduction coil

*at some but not all centers

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1. УАБӨ-ий эрсдэлт хүчин зүйлс

УАБӨ-ийг үүсгэдэг эрсдэлт хүчин зүйлсийг дурьдвал:

- Тамхины утаа: Нарийн тамхи, гаанс, навчин тамхи, усан тамхи болон бусад төрлийн бүх оронд хэрэглэгддэг тамхины утаа.
- Гэрийн доторх агаарын бохирдол: Хөгжиж буй оронд ихэвчлэн эмэгтэйчүүдэд эрсдэлт хүчин зүйл болно. Муу агааржуулалттай орон сууцанд хоолыг халаах болон хийхэд хэрэглэгддэг био түлшний утаа.
- Мэргэжлийн таагүй нөлөө: Органик, органик бус тоосонцор, химийн бодисуудын утаа нь УАБӨ-ийг үүсгэх эрсдэлт хүчин зүйл болдог.
- Гаднах агаарын бохирдол: Амьсгалын замаар орж ирдэг жижиг тоосонцрууд нь уушгинд нөлөөлдөг ч УАБӨ-г үүсгэхэд харьцангуй бага нөлөө үзүүлдэг.
- Удамшлын хүчин зүйл: Удамшлын хүнд хэлбэрийн альфа-1 антитрипсины дутагдал
- Нас хүйс: Насжилт болон эмэгтэй хүйс нь УАБӨ-ий эрсдлийг нэмэгдүүлдэг.
- Уушгины өсөлт, хөгжил: Бага насны хүүхдэд уушгины хөгжилд нөлөөлдөг аливаа хүчин зүйл (бага жин, амьсгалын замын халдвар г. м) нь УАБӨ-г үүсгэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.
- Нийгэм эдийн засгийн байдал: УАБӨ үүсэх эрсдэл нийгэм эдийн засгийн байдалтай урвуу хамааралтай нь баттай нотлогдсон. Гэхдээ нийгэм эдийн засгийн дорой байдалтай холбоотой гадаах болон доторх агаарын бохирдол, шим тэжээлийн дутагдал, халдвар зэрэг хүчин зүйлс хэрхэн нөлөөлдөг нь тодорхой бус байна.
- Астма болон агаар дамжих замын хэт мэдрэгшил: Астма нь УАБӨ болон агаарын урсгал хязгаарлагдах эрсдэл болдог байж болох юм.
- Архаг бронхит: Сэдрэлийн давтамж ба хүндийн зэргийг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй.
- Халдвар: Бага насанд хүнд хэлбэрээр туссан халдвар нь насанд хүрсэн үед уушгины үйл ажиллагаа буурах, амьсгалын шинж тэмдэг илрэхэд нөлөөлнө.

В.2. Эрүүл мэндийн боловсрол

УАБӨ-ий талаарх ойлголтыг ард иргэдэд ойлгомжтой, хүртээмжтэй байдлаар хүргэж чадсанаар өвчнийг эрт оношлох, цаг алдалгүй эмчилгээг оновчтой эхлүүлэх зэрэг нь эрүүл мэнд болоод эдийн засгийн хувьд ч ихээхэн ач холбогдолтой. УАБӨ-тэй хүн өөрийгөө асрах чиглэлд түүний гэр бүл, найз нөхөд бүрт ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар маш энгийн аргуудыг тухай мэдээлэл нэн шаардлагатай. Үйлчлүүлэгчид УАБӨ-ий талаар тодорхой мэдээлэлтэй байж, сэдрэлээс урьдчилан сэргийлэх аргуудыг хэрэглэснээр өөрийн амьдралын чанараа дээшлүүлж, сурах, ажиллах, идэвхтэй амьдрах боломжтой юм. Үүний тулд амьдралын эрүүл хэв маягийг хэвшүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

1. Эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүлэх, тэдгээрийг багасгах

- УАБӨ-тэй хүн бүр тамхинаас татгалзах, гарах аргыг идэвхтэй дагаж мөрдөх хэрэгтэй. Тамхи татдаг хүн бүрт, хувь хүнд тохирсон зөвлөгөө өгч, тамхинаас гарахыг ятгаж, үргэлж дэмжиж туслах хэрэгтэй.
- Ажлын байрны тоосжилт, утаа, хорт хий, гаднах болон доторх агаарын бохирдолд өртөхгүй байх нь төвөгтэй боловч биелүүлэхэд анхаарлаа хандуулах шаардлагатай. Орчны агаарыг бохирдуулдаггүй дулааны үүсгэвэр, цахилгаан зуух, халаагуурыг зөвлөх
- Эмч нар эрсдэлт хүчин зүйлст өртөх байдлыг илрүүлэн, тэдгээрээс аль болох хол байх, зайлсхийх зөвлөгөөг өгөх.

2. Сэргээн засах эмчилгээ, сургалт өөрийгөө хянах

Амьсгалын сэргээн засах эмчилгээ нь өвчтөний ерөнхий биеийн байдлыг тогтворжуулж эсвэл сайжруулснаар зовиур, шинж тэмдгийг багасгаж, үйл ажиллагааны байдлыг дээшлүүлж, нийгмийн амьдралын оролцоог ихэсгэж, улмаар эмнэлгийн зардлыг бууруулахад чиглэдэг. Амьсгалын сэргээн засах, хөдөлгөөн засах мэргэжилтний тусламж үйлчилгээг цаг алдалгүй авч, дасгал хөдөлгөөнөө тогтмол хийж, өөрийнхөө биеийн байдалд гарч буй өөрчлөлтийг хянах нь зүйтэй.

- УАБӨ-ий тогтвортой үед уушгины сэргээн засах эмчилгээ нь амьсгаадалтыг багасгаж, эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулан, ачаалал даах чадварыг нэмэгдүүлнэ (НотолгооА).
- Өвчний сэдрэлийн улмаас эмнэлэгт хэвтэх тоог цөөрүүлнэ
- Сургалт нь дангаараа үр дүнтэй байж чадахгүй (Нотолгоо С).
- Хувь хүн болон эрүүл мэндийн ажилтны хамтын оролцоотойгоор эрүүл мэндийн байдал сайжирч, эмнэлэгт хэвтэх болон яаралтай тусламжийн

тасгаар үйлчлүүлэх нь багасна (Нотолгоо В).

3. Хорт зуршлаас татгалзах

Тамхи татахгүй байх. Тамхи татдаг бол тамхинаас гарах, татдаггүй бол дам тамхидалтаас зайлсхийх арга техникийг зааж өгнө. Тамхинаас гарах /тамхийг хаях/ нь маш чухал. Эмийн эмчилгээ, никотины наалт хэрэглэх нь удаан хугацаанд тамхи татахгүй байх хувийг нэмэгдүүлдэг.

Тамхинаас гарах

Тамхинаас гарах нь УАБӨ-ий явцад үлэмж нөлөөтэй үйл явц юм. Хэрэв тамхинаас гарах үр өгөөжтэй арга хэрэглэн их цаг хугацаа зарцуулсан бол урт хугацаанд тамхи татахгүй байх хувь > 25% байна.

Таван алхамын хөтөлбөр нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй мэргэжилтний зүгээс тамхиа хаяхыг хүсч буй өвчтөнүүдэд тус дэм өгдөг стратегийн ач холбогдолтой үйл ажиллагаа юм. Анхан шатны байгууллага нь иргэдэд тамхинаас гарах хүсэл төрүүлэх, хорт зуршлаас салах зан үйлийг төлөвшүүлэх сургалтыг зохион байгуулах хэрэгтэй.

Тамхиа хаях хүсэл эрмэлзэлтэй өвчтөнд туслах товч зөвлөмж		
1.	Асуух	Тамхи татдаг хүмүүсээс үзлэгт ирэх бүрт нь тогтмол асууж тодруулах.
2.	Зөвлөх	Өвчтөн бүрээс эмнэлгийн үзлэгт ирэх бүрт тамхины хэрэглээний байдлыг нь асууж тэмдэглэх Тамхи татдаг бүх хүнд тамхинаас гарахыг (тамхиа хаяхыг) ятгах Өвчтөнд эмнэлгийн мэргэжилтний хувьд тамхинаас гарахыг ойлгомжтой, хүчтэй нөлөө үзүүлэхээр зөвлөх, ятгах.
3.	Үнэлэх	Өвчтөний тамхинаас гарах хүсэл эрмэлзэл ба тамхиа хаях оролдлого хийхэд хир бэлэн байгааг үнэлэх. Тамхи татдаг хүн бүрээс яг одоо тамхинаас гарах хүсэл эрмэлзэл байгаа эсэхийг, ойрын 30 хоногийн дотор тамхиа хаях шийдвэр гаргахад бэлэн байгаа эсэхийг нь асуу.
4.	Туслах	Өвчтөнг тамхиа хаяхад нь тусла. Тамхинаас гарах төлөвлөгөө гаргахад нь тусла. Практик зөвлөмжөөр ханга. Эмчилгээний явцад нийгмийн туслалцаа үзүүл. Эмчилгээнээс гадна нийгмийн туслалцаа

		авахад нь тусла.
5.	Хэрэгжүүлэх	Онцгой нөхцөлөөс бусад зөвшөөрөгдсөн эмийн эмчилгээ хэрэглэхийг зааварлаж болно. Сурталчилгааны материалаар ханга. Хяналтын давтан үзлэгийн цагийг товлго. Өвчтөнтэйгээ холбоо барих аргыг сонго, утсаар ярих, эсвэл уулзах

Зөвлөмж. Тамхиа хаяхыг өөрөө санаачлан хэрэгжүүлж буй оролдлогыг эмч, эмнэлгийн бусад мэргэжилтнүүд дэмжих нь энэ үйл явцын үр дүнг улам нэмэгдүүлдэг. Тамхинаас гарах товч боловч (3 минутын) зөвлөгөө өгөх нь тамхинаас гарах хувийг нэмэгдүүлдэг.

В.3. Эрт илрүүлэг

В.3.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээний түвшин бүрт эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрт хийгдэх эрт илрүүлэг ба хяналт

Эмнэлгийн шатлал	Эрт илрүүлэг	Хяналт
Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сумын эмнэлэг	Эрт илрүүлэгт хамрагдсан үйлчлүүлэгчдээс тамхины асуумж, УАБӨ-ий үнэлгээний сорил (COPD assessment test-CAT), амьсгаадалтын түвшингийн үнэлгээ (mMRC test), зовиур, одоогийн өвчний болон амьдралын түүхийг асууж, бодит үзлэг хийнэ.	Эрт илрүүлэгт хамрагдсан эсэхийг хянаана. УАБӨ нотлогдсон үед 3-6 сар тутамд УАБӨ-ий үнэлгээний сорил хийнэ
Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг, бүсийн оношлогоо	Спирометрийн шинжилгээ Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил хийх Сэдрэлийн үед хүндрэлийг эрт илрүүлэх зорилгоор ЦДШ (Лейкоцит, эритроцит, тромбоцит, гемоглобин, гематокрит, эозинофил, УЭТХ)	УАБӨ нотлогдсон үед ГАҮА жилд 1 удаа Хүнд УАБӨ үед

эмчилгээний төв	Цэрний өсгөвөр, нянгийн антибиотикт мэдрэг чанар Цээжний рентгенографи Өндөр нарийвчлалтай компьютерт томографи Зүрхний цахилгаан бичлэг Зүрхний хэт авиан шинжилгээ Биохимийн шинжилгээ (нийт уураг, уургийн фракц, билирубин, элэгний ферментүүд, сахар, креатинин, мочевин, натри, кали) Цусны хийн шинжилгээ	лабораторийн гол үзүүлэлтийн лавламж өөрчлөлтийн хяналт
-----------------	--	---

В.3.2. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

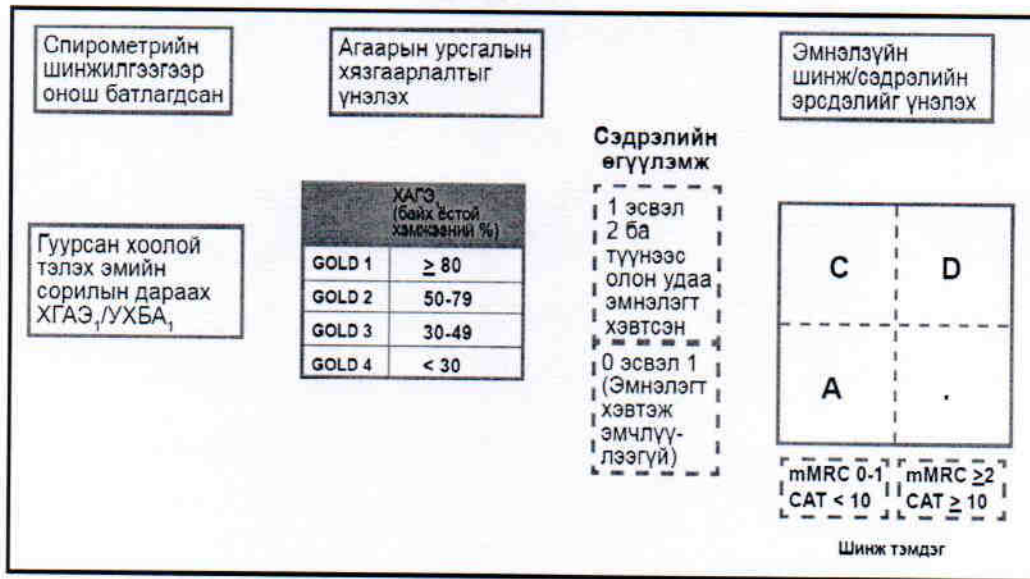
УАБӨ-ийг эрт илрүүлэхийн ач холбогдлыг тайлбарлана. Үүнд:

- Халгаат хүчин зүйлд өртөх байдлыг илрүүлэх, тэдгээрээс зайлсхийх нь УАБӨ-ий эмчилгээ болон урьдчилан сэргийлэлтийн чухал хэсэг юм. Тамхи татдаг хүн бүрт, хувь хүнд тохирсон зөвлөгөө өгч, тамхинаас гарахыг ятгаж, үргэлж дэмжиж туслах хэрэгтэй. Ажлын байрны тоосжилт, утаа, хорт хий, гаднах болон доторх агаарын бохирдолд өртөхгүй байх нь төвөгтэй боловч биелүүлэхэд анхаарлаа хандуулах шаардлагатайг зөвлөнө.
- УАБӨ-тэй хүн бүр тамхинаас татгалзах, гарах аргыг идэвхтэй дагаж мөрдөх хэрэгтэй.
- Гэрийн доторх агаарыг бохирдуулдаггүй дулааны үүсгэвэр, цахилгаан зуух, халаагуурыг зөвлөх.
- Гэр доторх агаарыг чийгшүүлэгч төхөөрөмжтэй болох, байшингийн цонхонд агаарыг шүүх төхөөрөмжийг байршуулах.

В.3.3. Зорилтот бүлэг

УАБӨ-ий эрт илрүүлэгт хамрагдах зорилтот бүлгийг өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төвийн эмч тодруулна. Тодруулахдаа УАБӨ-ий зовиур, эрсдэлт хүчин зүйлс тодруулах эмнэлзүйн ярилцлагын болон бодит үзлэгийн арга хэрэглэнэ.

Шинэчилсэн ABCD үнэлгээний загвар



Жишээ нь: FEV₁<30% гэсэн урьдчилсан тооцоотой, CAT-ийн 18 оноо авсан 2 өвчтөн байна гэж үзэхэд, өнгөрсөн жил нэгэнд нь өвчин огт сэдрээгүй байхад нөгөөд нь гурван удаа сэдрэсэн. Аль аль нь дээрх ангиллын дагуу GOLD D-д багтаж байсан бол шинэ ангиллын дагуу өнгөрсөн жилд 3 удаа сэдрэсэн өвчтөн GOLD-ын D бүлэгт; харин өвчин сэдрээгүй өвчтөн GOLD-ын B бүлэгт хамаарагдах болсон. Энэ ангиллын схем нь хувь хүний эмчилгээнд анхаарал хандуулж (дээрх жишээнд дурдсан шинж тэмдгүүдээс урьдчилан сэргийлэх, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх), мөн тухайн өвчтөнд зориулсан эмчилгээний стратегийг боловсруулахад тусална.

В.3.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

УАБӨ-ийг эрт илрүүлэхдээ үйлчлүүлэгчээс эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодруулах асуумж авч, үзлэг хийнэ.

УАБӨ-ий оношилгооны шалгуур

Хэрэв эмнэлзүйн доорх шинж тэмдэг байхгүй, 40-өөс дээш настай бол спирометрийн шинжилгээ хийх хэрэгтэй. Доорх эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүд нь УАБӨ-ийг оношлох шалгуур болохгүй, харин магадлалтайг илтгэнэ. Спирометрийн шинжилгээний үндсэн дээр УАБӨ-ийг оношилно.

Амьсгаадалт	Үргэлж нэмэгдэх хандлагатай Дасгал хөдөлгөөний үед нэмэгддэг
-------------	---

	Тогтмол шинжтэй
Архаг ханиалга	Үе үе илрэх ба хуурай байж болно Үе үе цээж шуугина
Удаан хугацаанд цэр гарах	Цэртэй ханиалгах нь УАБӨ-ий илрэл байж болно.
Амьсгалын доод замын халдвар	
Эрсдэлт хүчин зүйлс	Удамшлын болон төрөлхийн эрсдэлт хүчин зүйл Тамхидалт, дам тамхидалт Хоол хийх, гал түлэх зэргээс гарсан утаа Ажлын таагүй нөхцөл: тоосжилт, уур, утаа, хий болон бусад химийн нэгдэл
Гэр бүлийн түүх болон хүүхэд насны эрсдэлт хүчин зүйлс	Бага жинтэй төрөх, хүүхэд насандаа амьсгалын замын өвчнөөр өвдөж байсан

Анагаахын судлаачдын зөвлөлөөс гаргасан амьсгаадалтыг үнэлэх mMRC үнэлгээний оноо^a

Тохирох (0-4 хүртэл оноогоор үнэлсэн) хүснэгтийг сонгож, тэмдэглэнэ үү.	
mMRC0	Биеийн хүчний хүнд ачааллын үед амьсгааддаг
mMRC1	Хурдан алхах, шатаар өгсөх, өөд газар алхахад амьсгааддаг
mMRC2	Амьсгаадсанаас үеийнхнээсээ удаан алхдаг, өөрийн хэмнэлээр тэгш газар алхахад амьсгаадсанаас зогсож амрах шаардлага гардаг
mMRC3	Тэгш газар хэдэн минут алхахад амьсгаадсанаас зогсдог, эсвэл 100 метр алхаад амардаг
mMRC4	Амьсгаадалтын улмаас гэрээс гардаггүй, хувцас өмсөж, тайлахад амьсгааддаг

aУАБӨ-тэй тэмцэх дэлхийн санаачлага-2019;31x

УАБӨ –ий үнэлгээний сорил (CAT – COPD Assessment Test)^a

Доорх асуулт бүрт таны биеийн байдалд тохирох хариултыг сонгож, тэмдэглэнэ үү. Нэг асуултанд зөвхөн нэг хариулт сонгох ёстойг анхаарна уу.

Доорх асуулт бүрт таны биеийн байдалд тохирох хариултыг сонгож, тэмдэглэнэ үү. Нэг асуултанд зөвхөн нэг хариулт сонгох ёстойг анхаарна уу.							
Би хэзээ ч ханиалгадаггүй ханиалгадаг	0	1	2	3	4	5	Би байнга
Ханиалгах үед цэр (салс (салс) огт гардаггүй	0	1	2	3	4	5	Ханиалгах үед цэр гардаг
Цээж давчдах мэдрэмж мэдрэмж илэрдэггүй илэрдэг	0	1	2	3	4	5	Цээж давчдах хүчтэй
Би өгсүүр газар явах, шатаар 1 давхарт гарахад гарахад амьсгааддаггүй	0	1	2	3	4	5	Би өгсүүр газар явах, шатаар 1 давхарт гарахад их амьсгааддаг
Би өдөр тутмын гэрийн ажлаа чөлөөтэй хийдэг бэрхшээлтэй	0	1	2	3	4	5	Би өдөр тутмын гэрийн ажлаа хийхэд нэн байдаг
Гадуур явахад уушгины өвчнөөс болоод ямар нэг бэрхшээл гардаггүй	0	1	2	3	4	5	Гадуур явахад уушгины өвчнөөс болоод нэн бэрхшээлтэй байдаг
Би нойрондоо сайн	0	1	2	3	4	5	Би уушгины өвчнөөс болоод муу унтдаг
Би маш их эрч хүчтэй	0	1	2	3	4	5	Надад огт эрч хүч алга
НИЙТ ОНОО							

аУАБӨ-тэй тэмцэх дэлхийн санаачлага-2019;33х

В.3.5 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй^а

- Спирометрийн шинжилгээгээр гадаад амьсгалын үйл ажиллагааг шалгахад Генслерийн индекс (ХГАЭ₁/УХАБ)<70% болох ба гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорилын дараа энэ шинж хадгалагдах, ХГАЭ₁ хэмжээ спирометрийн GOLD шалгуураар 1-4 зэрэгтэй байх нь УАБӨ онош тавих шалгуур болно.

- Жил бүр гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны байдалд динамик үнэлгээ хийх (эрүүл хүний ХГАЭ₁ жилд 30 мл хэмжээгээр байгасах нь хэвийн үзэгдэл, УАБӨ-ий үед ХГАЭ₁ жилд 50 мл түүнээс их хэмжээгээр буурах нь өвчний явц сайнгүй байгааг илтгэнэ).
- УАБӨ-ий сэдэрлийн үед цусны ерөнхий шинжилгээ, цэрний ерөнхий болон бактериологи, нянгийн антибиотик мэдрэг үзэх шинжилгээ, зүрхний цахилгаан бичлэг, цээжний рентген шинжилгээ хийнэ. Амьсгалын архаг дутагдал гүнзгийрэх, уушги зүрхний архаг дутагдал ээнэгшилгүй болох үед жилээс жилд цусны ерөнхий шинжилгээнд хоёрдогч эритроцитоз, полицитемийн шинжүүд илэрдэг.
- УАБӨ-ий хүндэрсэн үед цус бүлэгнэлтийн болон цусны хийн шинжилгээ, уушгины КТ (уушгины үрэвсэл, пневмоторакс), эхокардиографи (уушгины артерийн гипертензи, уушги зүрхний архаг дутагдал), хэвлийн хэт авиан оношилгоо хийх.
- УАБӨ-ий сэдэрсэн, хүндэрсэн үед эмийн болон эмийн бус, хөнгөвчлөх эмчилгээ хийх

аУАБӨ-тэй тэмцэх дэлхийн санаачлага-2019;8х

**Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж,
үйлчилгээ бүрт хийгдэх хяналт**

Эмнэлгийн шатлал	Өвчтөнийг хянах	Хяналт
Харъяа өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сумын эмнэлэг	УАБӨ онош нотлогдсон зовиур, эмнэлзүйн асуумж, УАБӨ-ий үнэлгээний сорил (COPD assessment test-CAT), амьсгаадалтын түвшингийн үнэлгээ (mMRC test), одоогийн өвчний түүх, амьдралын түүхийг асууж, бодит үзлэг хийнэ.	УАБӨ А, В, С, D бүлэг болгож хянана. 2-3 сар тутам CAT сорилоор хянана

<p>Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг, бүсийн оношлогоо эмчилгээний төв</p>	<p>Спирометрийн шинжилгээ Гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил хийх Сэдрэлийн үед ЦДШ (лейкоцит, эритроцит, тромбоцит, гемоглобин, гемокрит, эозинофил, УЭТХ) Цэрний өсгөвөр, нянгийн антибиотикт мэдрэг чанар Цээжний рентгенографи Өндөр нарийвчлалтай компьютерт томографи Зүрхний цахилгаан бичлэг Эхокардиографи Биохимийн шинжилгээ (нийт уураг, уургийн фракц, билирубин, элэгний ферментүүд, сахар, креатинин, мочевин, натри, кали) Цусны хийн шинжилгээ</p>	<p>Жилд хамгийн багадаа 1 удаа Хүнд УАБӨ үед лабораторийн гол үзүүлэлтийн лавламж өөрчлөлтийн хяналт</p>
--	--	---

В4. Оношилгоо, эмчилгээ

В.4.1 Анамнез, эмнэлзүй

УАБӨ-ий үндсэн зовиур нь амьсгаадах, цээж шуугих, бачуурах, ханиалгах, цэр гарах бөгөөд хамгийн нийтлэг эрт илэрдэг шинж бол ачаалал авахад амьсгаадах явдал юм. Амьсгаадалт нь эхэндээ зөвхөн ачааллын үед илэрдэг бол сүүлдээ тайван үед эсвэл бага зэргийн ачаалалд амьсгаадах болно. Эмнэлзүйн шинжүүд нь өвчний үе шат, хүндийн зэрэг болон хүндрэл гарсан эсэхээс шалтгаална.

УАБӨ-ий сэдэрл голдуу хүйтэн сэрүүний улиралд илэрнэ. Ханиалгалт ихсэх, идээт цэртэй ханиах, амьсгаадалт нэмэгдэх, халуурах, бие сулрах, ядрах, хөлрөх зовиур хэлэх ба уушги зүрхний дутагдлын үед зүрх дэлсэх, аюулхайд цанхайх, хавагнах, шээсний гарц багасах шинжүүд гардаг.

Сэдрэл хоорондох зай УАБӨ-ий хүндийн зэрэг нэмэгдэх тусам богиносдог. Эмнэлзүйн ярилцлагаар өвчний түүх, УАБӨ-ий эрсдэлт хүчин зүйлс, амьдралын хэв маяг зэргийг тодруулан асууна.

В.4.2 Бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.4.2.1 Бодит үзлэг

Ухаан санааны байдал ихэнхдээ саруул, архаг амьсгалын дутагдлын үед нойрмоглох (гиперкапнийн илрэл байх магадлалтай), амьсгал хямрах, булчингууд сулрах, уушги зүрхний архаг дутагдлын улмаас хөлийн шагайгаар хавагнах (зүрхний баруун ховдлын дутагдал), тураал, тэжээлийн дутагдал: биеийн жингийн индекс (БЖИ) $\leq 18,5 \text{ кг/м}^2$ болох, БЖИ $\geq 30 \text{ кг/м}^2$ болох шинж илэрнэ.

Цээжний урд хойд хэмжээ ихэссэн, хавирга хоорондын зай өргөссөн (торх хэлбэрийн цээж) байдаг. Үзлэгт цээж амьсгал авсан байдалтай, амьсгал гаргалт уртасч, бэрхшээлтэй болсон, цээжний туслах булчингууд амьсгалд идэвхтэй оролцоно. Цээж зайнаас хэржигнэнэ, чагнахад цулцангийн суларсан амьсгалтай, амьсгал гаргалт уртассан, тархмал исгэрсэн, дүнгэнэсэн хуурай хэржигнүүртэй, хүчилж гаргах үед хуурай хэржигнүүр тодорч сонсогдоно.

- **Уушгины хатгаагаар** хүндрэх үед уушгинд дүлийвтэр чимээ, чагнахад жижиг нойтон хэржигнүүр сонсогдоно, цээжний рентген зураг авч, нэвчдэсийн сүүдэр байгаа эсэхийг магадлах нь зүйтэй.
- **Пневмотораксоор** хүндрэх үед ханиалгалт, амьсгаадалт нэмэгдэж, сэдрэлээс ялгахад бэрх байдаг. Энэ үед цээжний рентген зурагт уушгины зураггүй цайваржилт ихсэх шинж, дарагдлын шалчийлт илэрдэг онцлогтой. Өвчин даамжрахын хирээр архаг амьсгалын дутагдал илэрч захын болон төвийн хөхрөлт, уушги зүрхний архаг дутагдлаар хүндрэх үед албадмал хагас суугаа байрлалд орсон, захын хавантай байж болно.
- Тахикарди, зүрхний харьцангуй дүлий чимээний хил тодорхойлогдохгүй болох, аюулхайд лугшилт тодорхойлогдох, зүрхний 3-р цэг дээр II авиа өргөлттэй сонсогдоно.
- **Энэнгшилгүй архаг уушги зүрхний дутагдлын үед** гүрээний вен чинэрэх, лугших, элэг томрох, Плешийн шинж (томорсон элэгний тус газар гарын алгаар дарахад гүрээний вен чинэрч харагдах) эерэг, хэвлийд шингэн (асцит) тодорхойлогдож болно.
- **Ходоод улаан сөөргөөт өвчин** УАБӨ-ийг сэдрэхэд нөлөөлөх нэмэлт хүчин зүйл болдог. ECLIPSE судалгаагаар жилд хоёр түүнээс олон удаа сэдрэлийн үед ХУСӨ эсвэл зүрхний өвчний өгүүлэмжтэй байгаа байдал хавсарсан байгааг тэмдэглэсэн байна. УАБӨ-тэй өвчтөнүүдийн сэдрэлийн 80%-д нь УАБӨ-ий сэдрэлийн давтамж ба ХУСӨ-ий шинжүүд нь тохиолдол хяналтын судалгаан дээр хамтдаа илэрч байсан байна. УАБӨ-ий сэдрэлийн эрсдэл нэмэгдэхтэй холбоотой ХУСӨ-ий шинж тэмдэг (RR 6.55, 95% CI 1.86-23.11) хавсарч байдаг. Хэдийгээр тогтвортой УАБӨ-тэй 638 өвчтөнүүдийг ажиглах судалгаагаар эмчилгээнд протоны шахуургыг дарангуйлагч эмчилгээтэй хүмүүст хүнд сэдрэлийн эрсдэл буураагүй байна. УАБӨ-ий

сэдрэлийн эмгэг жамд УХСӨ-ий нөлөөг тодорхойлох нэмэлт судалгаа шаардлагатай байна.

- **Уушгины гипертензи-** УАБӨ-ий сэдрэлийн нэмэлт хүчин зүйл нь хоёрдогчоор уушгины артерийн даралт ихсэлт байж болно. ECLIPSE судалгаагаар цээжний КТ хийж, уушгины артери (УА)-ийн диаметр ба гол судас (ГС)-ны диаметрийг хэмжиж, харьцаа (УА:ГС харьцаа)-г тооцоолж бүртгэн дагаж судалсан. УА:ГС харьцаа 1-ээс их болох нь цаашид хүнд сэдрэл болох бие даасан хүчин зүйл (OR 3.44, 95% CI 2.78-4.25) болж байсан байна. УА:ГС харьцаа >1 бол уушгины гипертензид хүргэдэг (УАБӨ-өөс үүссэн гипоксеми, уушгины бусад өвчин, зүрхний зүүн ховдлын дутагдал, нойрсох үед амьсгал зогсох) шалтгаан тодорхойгүй боловч уушгины артерийн гипертензи илэрсэн болохыг заана. Удаан хугацааны турш хийсэн ажиглалт нь эмчилгээний шийдвэр гаргалтанд эмнэлзүйн ач холбогдол нь тодорхойгүй байна.

В.4.2.2 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламжийн менежмент

УАБӨ-ий хөнгөн, хүндэвтэр зэргийн сэдрэлийн үед эмчилгээг амбулаториор хийж болно. УАБӨ-ий хүнд зэргийн сэдрэл, уушгины хатгаа, пневмоторакс үүссэн үед, уушги зүрхний дутагдал, хурц амьсгалын дутагдлын үед эмнэлэгт, заалтаар эрчимт эмчилгээний тасаг, хөнгөвчлөх эмчилгээний тасагт хэвтүүлэн эмчилнэ.

Эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтүүлэн эмчлэх заалт

- Тайван байх үеийн амьсгаадалт гэнэт даамжрах, амьсгалын тоо өндөр байх, хүчилтөрөгчийн сатураци буурах, ухаан балартах, нойрмоглох зэрэг шинж илрэх
- Амьсгалын цочмог дутагдал
- Шинэ шинж тэмдэг илрэх (Жишээ нь: хөхрөлт, захын хаван)
- Эхний ээлжийн эмчилгээ үр дүнгүй байх
- Дагалдах хүнд өвчтэй байх (Жишээ нь: зүрхний дутагдал, шинээр илэрсэн хэм алдагдал г.м)
- Ар гэрийн халамж, асаргаа, сувилгаа, дэмжлэг хангалтгүй

В.4.2.3 Лабораторийн шинжилгээ

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд: эритроцитоз, нейтрофилёз, эозинофили, гематокрит ихэсч, ЭТХ буурсан.
- Цэрний шинжилгээнд: цэр салсархаг, салсархаг идээт, саарал заримдаа цустай байж болно. Цэрэнд нейтрофил, гуурсан хоолойн эпители, макрофагийн тоо олширсон байдаг.
- Биохимийн шинжилгээнд: өвөрмөц бус үрэвслийн шинжүүд илэрнэ.

Хүснэгт В.5.2.3.1 УАБӨ-ий сэдрэлийн үед хийгдэх шинжилгээ

Шинжилгээ	Тайлбар
Цусны хийн анализ	Хүчилтөрөгч эмчилгээ эхэлснээс 45 минутын дараа цусны хийн анализ хийж артерийн судсанд хүчилтөрөгчийн агууламж, нүүрсхүчлийн хийн агууламж, рН тодорхойлох
Эгц байрлалд цээжний рентген зураг	Нэвчдэс болон пневмотораксийн хүндрэл байгаа эсэхийг нягтлах
Цэрний өсгөвөр	Оновчтой антибиотик сонгох

В.4.2.4 Багажийн шинжилгээ

Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны шинжилгээ:

Оношийг тогтоохын тулд спирометрийн шинжилгээг хийнэ. Гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэсний дараа $FEV_1/FVC < 0.70$ байх нь агаарын урсгалын тогтвортой хязгаарлалт байгааг, нөгөөтэйгүүр дээр дурьдсан шинж тэмдэг болон эрсдэлт хүчин зүйлс байгаа тохиолдолд УАБӨ байгааг илтгэдэг. Спирометрийн шинжилгээ нь агаарын урсгал хязгаарлагдсаныг найдвартай, бодитой үнэлдэг. Энэ нь инвазив бус, шууд хийгдэх боломжтой шинжилгээ юм. Спирометрийн агаарын урсгалын үзүүлэлтийн хүндийн зэргийг доорх хүснэгтээр харууллаа. Спирометрийн шинжилгээг богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэснээс 15 минутын дараа хийж гүйцэтгэдэг.

Агаарын урсгалын бөглөрлийн хүндийн зэргийн ангилал (Гуурсан хоолой тэлэх эмтэй сорилын дараах)

GOLD1:	Хөнгөн	Байвал зохих хэмжээнээс $FEV_1 > 80\%$
GOLD2:	Дунд	Байвал зохих хэмжээнээс $50\% < FEV_1 < 80\%$
GOLD3:	Хүнд	Байвал зохих хэмжээнээс $30\% < FEV_1 < 50\%$
GOLD4	Маш хүнд	Байвал зохих хэмжээнээс $FEV_1 < 30\%$

ХГАЭ₁ (FEV_1) болон өвчтөний биеийн байдал хоёрын хооронд сул хамаарал байдгийг тэмдэглэх хэрэгтэй. Иймд үндсэн шинж тэмдгийн үнэлгээ шаардлагатай болдог.

Цээжний рентген: Уушги хэт агааржсан, өрц хавтгайрсан байна. Уушгины хатгаа, пневмотораксийн хүндрэл байгаа эсэхийг тодруулна.

Зүрхний цахилгаан бичлэг: Уушгины гипертензи, баруун ховдолын гипертрофийг оношлох зорилгоор хийнэ. (ихэнхдээ синусийн тахикарди, P pulmonale уушги зүрхний дутагдалтай өвчтөнд илэрнэ.)

Альфа-1 антитрипсины дутагдал (ААТД) – ын скрининг. ДЭМБ – аас УАБӨ оноштой бүх хүнд нэг удаа ААТД–ыг тодорхойлох шинжилгээ хийхийг зөвлөдөг, ялангуяа ААТД–ын тархалт өндөр бүсэд 20%-иас бага концентраци ихэвчлэн гомозиготын дутагдлыг илтгэдэг. Гэр бүлийн гишүүдийг нь мөн шинжилгээнд хамруулах шаардлагатай.

В.4.2.5 Оношийн томъёолол

УАБӨ-ий оношийг гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны шинжилгээ, гуурсан хоолой тэлэх эмийн сорил, лаборатори болон багажийн шинжилгээнд тулгуурлан тавина. Оношийг томъёолохдоо УАБӨ-ий илрэх хэлбэрийг тодруулж, англи эсвэл монгол хэлээр бичнэ.

Өвчний нэр: COPD – УАБӨ (J44)

Өвчний үе шат: хөнгөн (I зэрэг), дунд (II зэрэг), хүнд (III зэрэг), маш хүнд (IV зэрэг);

Эмнэлзүйн хэлбэр: уушги тэлэгдэх хэлбэр (A), гуурсан хоолойн үрэвслийн хэлбэр (B), хавсарсан (A-B);

Өвчний явц: намжмал явцтай (буюу тогтвортой УАБӨ шинж тэмдэг эрсдэл хяналтын бүлэг: A, B, C, D 5.4.3 харна уу.), сэдэрсэн үе: олон (жилд >3 сэдэрдэг) ба цөөн сэдэрлтэй

Хүндрэл: цочмог ба архаг амьсгалын дутагдал, уушги зүрхний архаг дутагдал (copulmo), зогсонгишлын зүрхний дутагдал, гялтангийн хөндийд хий хуралдах (пневмоторакс), уушгины хатгаа г.м

В.4.2.6 Ялган оношлогоо

Гол ялган оношлох эмгэг нь астма юм. Зарим хүнд хэлбэрийн астмыг УАБӨ–өөс дүрс оношлогоо болон үйл ажиллагааны аргуудаар ялгах боломжгүй байдаг. Эдгээр өвчтөнд астмын эмчилгээ хийнэ. Бусад эмгэгүүдийг УАБӨ–өөс ялгахад арай хялбар байдаг

Онош	Онцлог шинжүүд
УАБӨ	<p>Дунд эргэм насанд илэрнэ</p> <p>Шинж тэмдэг аажим даамжирна</p> <p>Тамхи татдаг эсвэл бусад төрлийн утаанд өртсөн анамнезтай</p>
Астма	<p>Ихэвчлэн хүүхэд насанд эхэлдэг</p> <p>Шинж тэмдэг өөрчлөгдөх, хувьсах шинжтэй</p> <p>Шинж тэмдэг шөнө болон үүрээр илэрдэг эсвэл мууддаг</p> <p>Харшил, ринит болон экзем илэрсэн байж болно</p> <p>Гэр бүлд астматай хүн өгүүлэмжтэй</p> <p>Таргалалттай байх</p>
Зүрхний дутагдал	<p>Цээжний рентгенд зүрх томорсон, уушги хавагнасан байх</p> <p>Уушгины үйл ажиллагааны шинжилгээнд рестриктив хэлбэрийн агааржилтын алдагдал илэрсэн байх</p>
Уушгины эмболизм	<p>Рентген зурагт өөрчлөлтгүй хирнээ амьсгаадалт, гипоксемийн шинж нь ханиалгах, цэр гарах зовиураас илүү давамгайлсан илэрч байвал сэжиглэж, Вейлсийн болон Женевийн шалгуураар үнэлэн, Д димер үзэх, улмаар тодосгогчтой компьютер томограмм хийх</p>
Гуурсан хоолойн тэлэгдэл	<p>Их хэмжээний идээт цэр гарах</p> <p>Ихэвчлэн бактерийн халдвартай холбоотой байх</p> <p>Цээжний рентген болон компьютерт томографийн шинжилгээнд гуурсан хоолой өргөссөн, хана нь зузаарсан байх</p>
Сүрьеэ	<p>Бүх насанд илэрнэ</p> <p>Цээжний рентгенд уушгины нэвчдэс, хөндий, голомтот өөрчлөлт харагдана</p> <p>Микробиологийн шинжилгээгээр батлагдана</p> <p>Бүс нутагт сүрьеэгийн тархалт өндөр байх</p>
Битүүрэлт бронхиолит	<p>Тамхи татдаггүй, бага залуу насныханд тохиолдоно</p> <p>Ревматоид артрит оношлогдсон эсвэл утаанд цочмог хордсон анамнезтай байх</p> <p>Уушги эсвэл ясны чөмөг шилжүүлэн суулгасны дараа тохиолддог</p> <p>Компьютерт томографид амьсгал гаргасан үед бага</p>

	нягтралтай хэсэг харагдана
Тархмал панбронхиолит	Ази хүмүүст илүү тохиолддог. Ихэни өвчтөн нь тамхи татдаггүй эрэгтэйчүүд байдаг. Бараг бүгд архаг синуситтай байдаг Цээжний рентген болон өндөр нягтралтай компьютер томограммд тархмал, дэлбэнцрийн төвд байрлалтай жижиг зангилаа харагддаг

В.4.3 Өвчтөнг дараагийн шатлал руу илгээх шалгуур

Баримтлах зарчим:

1. УАБӨ-ийг таамаглах үед оношийг нотлох шинжилгээ хийлгэх зорилгоор дараагийн шатлалын эмнэлэг рүү илгээнэ.
2. Онош батлагдсан УАБӨ-ий хөнгөн, хүндэвтэр зэргийн сэдрэлийн үед харъяаллын дагуу амбулаториор эмчилгээг хийж болно.
3. Онош батлагдсан УАБӨ-ий хүндэвтэр, хүнд зэргийн сэдрэлийн үед харъяаллын дагуу эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилгээ хийнэ.
4. УАБӨ уушгины хатгаа, пневмотораксаар хүндэрсэн, уушги зүрхний дутагдал, амьсгалын хурц дутагдлын үед төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт илгээнэ.
5. УАБӨ дахилтат пневмотораксоор хүндэрсэн үед төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгийн мэс заслын эмч рүү мэс заслын тусламж авах зорилгоор илгээнэ.
6. УАБӨ хүнд зэрэг, уушги зүрхний архаг дутагдал эзэнэгшилгүй болох үед, харъяаллын дагуу хөнгөвчлөх эмчилгээ, хяналт хийнэ.

В.4.4 Эмчилгээ

В.4.4.1. УАБӨ-ий сэдрэлийн үеийн эмчилгээ

УАБӨ-ий сэдрэл гэдэг нь амьсгалын замын өвчний үед илэрдэг шинж тэмдэг цочмоогоор муудаж, нэмэлт эмчилгээ шаардахыг хэлнэ.

УАБӨ-ий сэдрэлийн үеийн эмчилгээний зарчим

- Хөнгөн сэдрэлийн үед зөвхөн богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэнэ.
- Дунд зэргийн сэдрэлийн үед богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмэн дээр нэмээд антибиотик мөн/эсвэл кортикостероид уухаар хэрэглэнэ.

- Хүнд зэргийн сэдрэлийн үед өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ, эсвэл яаралтай тусламж үзүүлэх шаардлагатай. Хүнд хэлбэрийн УАБӨ-ий сэдрэлийн үед цочмог амьсгалын дутагдалд орж болно.

УАБӨ-ий эмчилгээний гол зорилго нь өвчин улам бүр хурцдахыг багасгаж, дараагийн шат уруу даамжрахыг зогсоох юм.

Өвчний сэдрэлийн зэрэг болон үндсэн өвчний хүндийн зэргээс хамаарч, өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэх, эсвэл гэрээр эмчлэх аль нь шаардлагатай байгааг тогтооно. Сэдрэлийн 80%-аас дээш тохиолдолд нь гэрийн эмчилгээ хийгдэх ба гуурсан хоолой тэлэх эм, кортикостероид, антибиотик зэрэг эмийн эмчилгээ хийнэ.

УАБӨ-ий сэдрэлийн эмнэлзүй нь олон янзаар илэрдэг. Эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлүүлж буй өвчтөний хүндийн зэргийг илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдэгт нь үндэслэж тогтоох ба дараах байдлаар ангилдаг.

УАБӨ-ий сэдрэлийн үед хүндийн зэргийг тогтоох нь

	Хүндийн зэрэг	Шалгуур үзүүлэлт
1	Амьсгалын дутагдалгүй	Амьсгалын тоо 1 минутанд 20-30 удаа, амьсгалд туслах булчин оролцохгүй, ухаан санаа өөрчлөлтгүй, гипоксеми нь вентур маскаар нэмэлт хүчилтөрөгч 28-35% өгөхөд сайжирна, $PaCO_2$ ихсээгүй.
2	Цочмог амьсгалын дутагдал амь насанд аюулгүй	Амьсгалын тоо >30 удаа, амьсгалд туслах булчин оролцоно, ухаан санаа өөрчлөлтгүй, гипоксеми нь вентур маскаар нэмэлт хүчилтөрөгч 25-30% өгөхөд сайжирна; гиперкапнитай $PaCO_2$ нь суурь хэмжээтэй харьцуулахад илүү өссөн, эсвэл 50-60 мм муб болсон.
3	Цочмог амьсгалын дутагдал амь насанд аюултай	Амьсгалын тоо: >30 удаа, амьсгалд туслах булчин оролцоно. Ухаан санаа цочмог байдлаар алдагдсан. Гипоксеми нь вентур маскаар нэмэлт хүчилтөрөгч өгсөн ч засрахгүй, эсвэл $FiO_2 > 40\%$ өгөхөөр шаардагдана; гиперкапнитай, $PaCO_2$ нь суурь хэмжээтэй харьцуулахад ихэссэн буюу >60 mmHg болсон, эсвэл ацидоз ($pH < 7.25$) илэрнэ.

Хүнд хэдий ч амь насанд заналхийлээгүй сэдрэлийн үед авах арга хэмжээ

1.	Хяналт	<ul style="list-style-type: none"> • Хүндийн зэргийг тогтоох, цусны хийн шинжилгээ, цээжний рентген зураг авах. • Нэмэлт хүчилтөрөгч өгөх, артери болон венийн цусны хийн шинжилгээг давтах, пульсоксиметрийн хэмжилт
2.	Гуурсан хоолой тэлэх эм	<ul style="list-style-type: none"> • Богино хугацааны үйлчилгээтэй гуурсан хоолой тэлэх эмийн тунг болон/эсвэл давтамжийг нь ихэсгэх • Богино хугацааны үйлчилгээтэй бета 2 агонист болон антихолинергийг хослуулан хэрэглэх • Өвчин намжилтын үед удаан үйлчилгээтэй гуурсан хоолой тэлэх эмүүдийг хэрэглэх • Шаардлагатай үед гуурсан хоолой эмийг спейсер хэрэглэн цацлагаар болон утлагаар хэрэглэх
3.	Кортикостероид уухаар хэрэглэх	<ul style="list-style-type: none"> • Преднизолон 20-40 мг тунгаар өдөрт 1 удаа 5-7-10 хоног
4.	Антибиотик	<ul style="list-style-type: none"> • Бактерийн халдварын (хоёрдогч) шинж тэмдгүүд илэрвэл антибиотикийг уухаар хэрэглэх
5.	Инвазив бус зохиомол амьсгал хэрэглэх (Noninvasive Mechanical Ventilation-NIV)	<ul style="list-style-type: none"> • Инвазив бус зохиомол амьсгалын арга нь амьсгалын цочмог дутагдал илэрсэн УАБӨ-тэй өвчтөнд хийгдэх зохиомол амьсгалын хамгийн эхний сонголт бөгөөд энэ нь хийн солилцоог сайжруулна, амьсгалын ажлыг багасгана, интубацийн хэрэгцээг бууруулна. Иймд туйлын эсрэг заалт байхгүй өвчтөнд хийнэ. Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацааг богиносгож, амьдралын чанарыг сайжруулна.
6.	Эмчилгээний ямарч үед	<ul style="list-style-type: none"> • Шингэний тэнцвэртэй байдлыг хянах • Тромбоэмболи үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор гепарин эсвэл бага молекул жинтэй гепариныг арьсан дор тарих • Бусад хавсарсан эмгэг болон хүндрэлийг оношилж, эмчлэх (Жишээ нь: зүрхний дутагдал, хэм алдагдал, уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл

Хүндрэлийн үеийн эмчилгээний үндсэн зарчим

- Хамгийн түрүүнд богино хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонистыг богино хугацааны үйлдэлтэй антихолинерг эмтэй хамт эсвэл дангаар нь хэрэглэнэ. (Нотолгоо С)
- Системийн кортикостероид уушгины үйл ажиллагаа (FEV₁) болон оксигенацийг ихэсгэж, эдгэрэх хугацаа болон эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацааг богиносгодог. Эмчилгээний хугацаа 5-7 хоногоос хэтэрч болохгүй (Нотолгоо А).
- Тодорхой заалтаар антибиотик уухаар хэрэглэх ба эдгэрэх хугацааг богиносгож, эрт үеийн дахилтын эрсдэлээс сэргийлж, эмчилгээ үр дүнгүй болохоос сэргийлэх ба эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацааг богиносгоно (Нотолгоо В).
- Метилксантины гаж нөлөө ихэссэн үед уухгүй байхыг зөвлөх (Нотолгоо В).
- УАБӨ-тэй өвчтөнд амьсгалын цочмог дутагдал илэрсэн үед хамгийн түрүүнд инвазив бус зохиомол амьсгалын арга (NIV) – ыг ашиглана. (Нотолгоо А).

В.4.4.2. УАБӨ-ий тогтвортой буюу намжмал үеийн эмийн эмчилгээ

Эхний ээлжинд сонгох эмийн эмчилгээ

Яаралтай шинж тэмдгийг дараах зорилгоор богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэгч эмийг өвчтөн бүрт бичиж өгөх ёстой.

Барих эмчилгээ хийлгэж буй ямар ч өвчтөнд хяналтын эмийн эмчилгээ хийх алгоритмыг эмчилгээ эхлэхэд оношлогдсон УАБӨ-ий бүлгээс үл хамааран хэрэглэж болно. Эхлээд амьсгаадалт/ачаалал даах чадвар хязгаарлагдсаныг эмчлэх эсвэл цаашид сэдрэлээс сэргийлэх хэрэгцээ байгаа эсэхийг үнэлэх хэрэгтэй. Хэрэв эмчилгээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай гэж үзвэл амьсгаадалт эсвэл сэдрэлийн алгоритм сонгоно. Амьсгаадалт болон сэдрэлээс сэргийлэх эмчилгээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай үед мөн сэдрэлийн алгоритм хэрэглэх хэрэгтэй. Одоогийн эмчилгээнд аль хүснэгт таарахыг тодорхойлно.

Бүлэг	Хийгдэх эмчилгээ
Бүлэг А	<ul style="list-style-type: none">• А бүлгийн бүх өвчтөнд амьсгал давчдахад үзүүлэх нөлөөг харгалзан гуурсан хоолой тэлэх эмчилгээг санал болгоно. Энэ нь богино эсвэл урт хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эм байж болно

Бүлэг В	<ul style="list-style-type: none"> • Эхний эмчилгээ нь урт хугацаанд үйлчилдэг гуурсан хоолой тэлэх эмээс бүрдэх ёстой. Удаан үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмүүд шаардлагатай үед хэрэглэдэг богино үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмүүдээс илүү давуу тул зөвлөнө. • Энэ бүлгийн хүмүүст шинж тэмдгийг дарах зорилгоор гуурсан хоолойг тэлэх аль нэг бүлгийн эмийг нөгөөх бүлгээс нь илүү хэмээн зөвлөх нотолгоо байхгүй байна. Тухайн тохиолдолд өвчний шинж тэмдгийг хэрхэн арилгаж байгаа талаарх өвчтөний мэдрэмжээс хамаарна • Хүнд хэлбэрийн амьсгаадалттай өвчтөнд гуурсан хоолой тэлэх хоёр эмийг эхний эмчилгээнд сонгож болно • В бүлгийн өвчтөнүүдэд шинж тэмдгийг нэмэгдүүлэх, тавиланд нь нөлөөлж болох хавсарсан өвчин эмгэгтэй байх хандлагатай тул эдгээр боломжийг судалж үзэх хэрэгтэй.
Бүлэг С	<ul style="list-style-type: none"> • Эхний эмчилгээ нь урт хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмийг дан бэлдмэлээс бүрдэх ёстой. Харьцуулсан судалгааны үр дүнгээр өвчин сэдрэх тал дээр LABA-тай харьцуулахад LAMA илүү үр дүнтэй байсан тул энэ бүлэгт эхний ээлжинд LAMA сонгохыг зөвлөнө.
Бүлэг D	<ul style="list-style-type: none"> • Амьсгаадалтыг багасгах болон сэдрэлээс сэргийлэхэд үр дүнтэй тул эмчилгээг LAMA – аар эхэлж болно. • Илүү хүнд шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүст CAT>20, ялангуяа амьсгаадсан ба/ эсвэл ачаалал даах чадвар хязгаарлагдсан үед LABA/LAMA хавсарсан эмчилгээ нь тэдгээрийн аль нэгийг дангаар хэрэглэснээс илүү үр дүнтэй гэдгийг харуулсан судалгааг үндэслэн эхний эмчилгээнд LABA/LAMA хавсарсан эмчилгээг сонгож болно. Сэдрэлээс сэргийлэхэд LABA/LAMA эмчилгээ нь дан LAMA эмчилгээнээс илүү гэдэг нь харагдаагүй тул эхний эмчилгээнд LABA/LAMA хослолоор сонгохдоо шинж тэмдгийн илрэлийг харгалзан үзэх шаардлагатай • Зарим өвчтөнд LABA/ICS хослол эмчилгээ эхний сонголт байж болно. Энэ эмчилгээ нь цусан дах эозинофилийн тоо >300 эс/мкл хүмүүст сэдрэлийн тоог бууруулах хамгийн өндөр магадлалтай. • LABA/ICS хослол мөн түүнчлэн астмын анамнезтай УАБӨ-тэй хүмүүст эхний ээлжийн сонголт байж болно

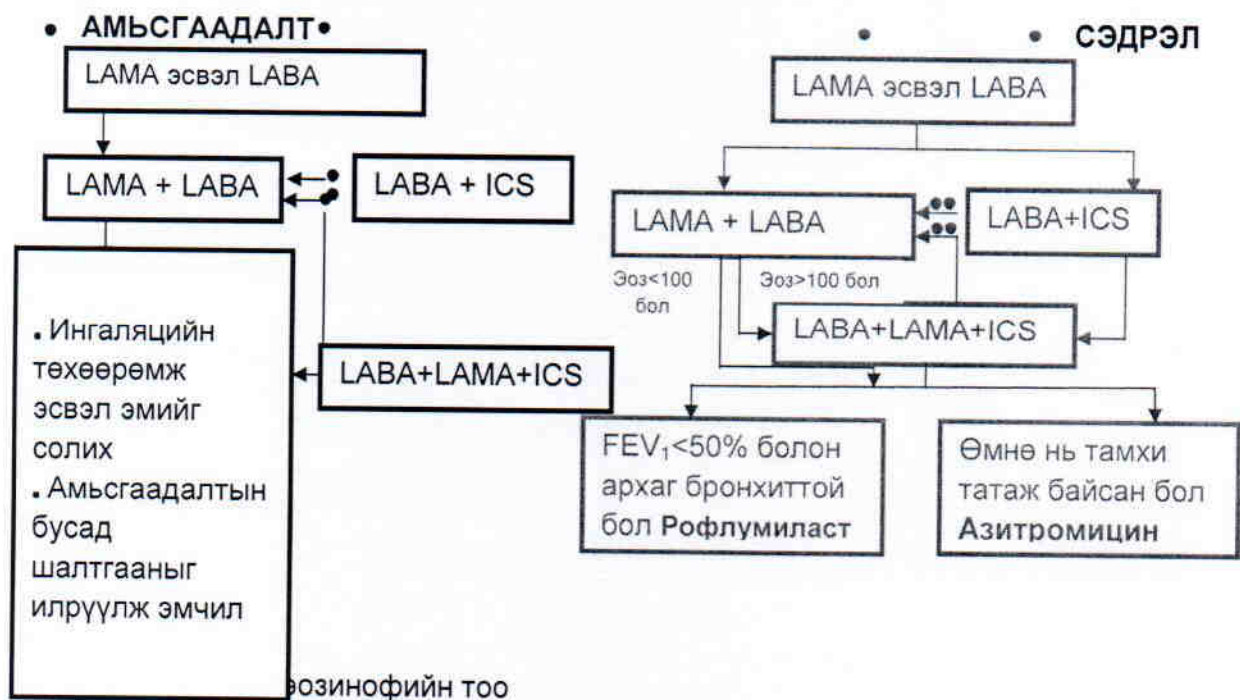
Үр дүн болон аюулгүй байдлыг харгалзан эмчилгээнд шат ахиулах болон шат бууруулах зарчим баримтлах нь зүйтэй. Эмчилгээнд үзүүлэх хариу урвалыг

байнга хянан шат ахиулах, мөн эмнэлзүйн үр ашиг хангалтгүй ба/эсвэл гаж нөлөө гарсан үед шат бууруулах хэрэгтэй. Мөн түүнчлэн эмчилгээ хийж буй УАБӨ-тэй өвчтөнд зарим шинж тэмдэг арилж, эмчилгээний бага горим шаардлагатай байж болох тохиолдолд шат бууруулан эмчилж болно. Эмчилгээг өөрчлөх шаардлагатай хүмүүст, ялангуяа шат бууруулах тохиолдолд өвчтөнг маш сайн хянах хэрэгтэй. Шат ахиулан эмчлэх асуудал системтэй судлагдаагүй, шат бууруулан эмчлэх судалгаанууд хязгаарлагдмал, зөвхөн ингаляцийн кортикостероид эмчилгээний туршилт дээр хийгдсэн байна.

Эхний эмчилгээний үр дүн хангалттай сайн байвал түүнийг үргэлжлүүлнэ. Хэрэв үр дүн хангалттай бус байвал:

- Эмчлэгдэх илүү боломжтой шинж тэмдэгт (амьсгаадалт эсвэл сэдрэл) эмчилгээг чиглүүлнэ.
- Амьсгаадалт болон сэдрэлийн аль алинд эмчилгээг чиглүүлэх бол сэдрэлийн эмчилгээний арга замыг сонгоно.
- Одоогийн хийгдэж буй эмчилгээг харгалзан үзэж өвчтөний эмчилгээний төлөвлөгөөний зохих нүдэнд байрлуулан зааврыг дагаж мөрдөнө.
- Үр дүнг үнэлж, тохируулж, хянана.
- Энэхүү зөвлөмжүүд өвчтөнд оношлогдсон УАБӨ-ий ABCD үнэлгээнээс л үл хамаарна.

Алгоритм 10. Амьсгаадалт, сэдрэлийн менежмент



*Хэрэв эоз>300 эсвэл >100 ба >2 дунд зэргийн сэдрэл/ 1удаа эмнэлэгт хэвтсэн

****Хэрэв ICS хэрэглэхэд хатгалгаа авсан эсвэл хэрэглэх заалт зохистой бус байсан бол ICS–г хасна эсвэл солино**

Амьсгаадалтыг багасгах, сэдрэлийг цөөрүүлэх менежмент

Хяналт	<p>Амьсгаадалт болон сэдрэх эрсдлийг хянана.</p> <p>Амьсгаадалт</p> <ul style="list-style-type: none">• Гуурсан хоолой тэлэх дан эмчилгээнд амьсгаадалт эсвэл ачаалал даах чадварын алдалт дээрдэхгүй байгаа хүмүүст гуурсан хоолой тэлэх эмийг хослуулан хэрэглэхийг зөвлөнө.• Хэрэв хоёр дах гуурсан хоолой тэлэх эмийг нэмэлтээр хэрэглэхэд шинж тэмдэг сайжрахгүй бол буцаан моно эмчилгээ рүү шат бууруулахыг зөвлөнө. Мөн түүнчлэн ингаляцийн төхөөрөмж болон молекулыг солихыг авч үзэж болно.• LABA/ICS хавсарсан эмчилгээнд амьсгаадалт эсвэл ачаалал даах чадварын алдалт дээрдэхгүй байгаа хүмүүст LAMA эмчилгээг нэмэн шат ахиулан гурвалсан эмчилгээнд оруулж болно.• Эсвэл ICS хэрэглэх анхны заалт зохистой бус байсан, (тухайлбал ICS-ыг сэдрэлийн өгүүлэмжгүй байхад шинж тэмдгийг эмчлэхэд хэрэглэж байсан), эсвэл ICS-ын гаж нөлөө гаран зогсоох шаардлагатай болсон тохиолдолд LABA/ICS хослолыг LABA/LAMA хослолоор солих хэрэгтэй.• Өвчний бүх үе шатанд бусад шалтгааны /УАБӨ-өөс бус/ улмаас үүссэн амьсгаадалтыг шинжилж, зохистой эмчлэх хэрэгтэй. Ингаляцийн техник болон заавар дагаж мөрдөх хандлагыг эмчилгээний үр дүн хангалтгүй байх шалтгаан гэж үзэх нь зүйтэй. <p>Сэдрэл</p> <ul style="list-style-type: none">• Гуурсан хоолой тэлэх эмийг дангаар эмчилгээнд хэрэглэхэд амьсгаадалт дээрдэхгүй байгаа хүмүүсийг LABA/LAMA эсвэл LABA/ICS хавсарсан эмчилгээнд шат ахиулан шилжүүлэх нь зүйтэй. Анамнез эсвэл шинж тэмдгүүд астмыг илтгэж байгаа хүмүүст LABA/ICS хослолыг сонгох нь илүү тохиромжтой байж болно. Цусны эозинофилын тоо ICS-т хариу урвал үзүүлэх магадлал өндөртэй өвчтнүүдийг тогтоож болно. Жилд 1 удаа сэдэрдэг, захын судсанд
---------------	---

	эозинофил>300мкл байх нь LABA/ICS эмчилгээнд хариу өгөх магадлалтай өвчтөнүүдийг тодорхойлдог. Жилд > 2 удаа дунд зэрэг сэдэрдэг, эсвэл өмнөх жилд эмнэлэгт хэвтэх шаардлагатай хүнд сэдрэл дор хаяж 1 удаа тохиолдсон хүмүүст эозинофил > 100эс/мкл байх тохиолдолд LABA/ICS сонгох нь зүйтэй. Учир нь ICS сэдрэлийн давтамж ба эсвэл хүндийн зэрэг их байгаа хүмүүст илүү үр дүнтэй байдаг.
Үнэлгээ	Ингаляцийн техник ба заавар дагаж мөрдөх хандлага, эмийн бус аргуудын ач холбогдлыг үнэлэх
Тохируулга	<ul style="list-style-type: none"> • Эмийн эмчилгээг тохируулна, эмчилгээний шат ахиулна эсвэл бууруулна. • Ингаляцийн төхөөрөмж эсвэл ижил бүлгийн бэлдмэлүүдийг хооронд нь солих (тухайлбал: өөр удаан үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эм сонгох) нь зохистой байж болно. Эмчилгээнд аливаа өөрчлөлт оруулсан үед эмнэлзүйд гарсан хариу урвал гаж нөлөөг шалгаж үзэх шаардлагатай.

В.4.4.3 Хяналт ба үнэлгээ

УАБӨ-ий үед "идэвхжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө" ба хувь хүний менежмент чухал үүрэгтэй. Идэвхжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө нь сэдрэлийн хүндрэлийн зэрэгтэй уялдан үйлчлүүлэгчид туслах үүрэгтэй. Эмнэлгийн тусламж үзүүлэгч нар нь сэдрэлийн эрт үеийн эмчилгээний талаар болон сэдрэлийн үеийг хэрхэн таньж мэдэх тухай үйлчлүүлэгчид удирдамжийг тайлбарлаж өгөх, дэмжих үүрэгтэй.

Урьдчилан сэргийлэх антибиотик эмчилгээ:

УАБӨ сэдрэл, халдвараас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор макролидын бүлгийг сонгож хэрэглэнэ.

Бетаблокатор хэрэглэх ач тус: Зүрх судасны өвчинтэй УАБӨ сэдрэл хавсарсан тохиолдолд сонгомлоор бетаблокатор эмчилгээг хийнэ. Энэ нь сэдрэлийн тоог бууруулж, нас баралтыг багасгадаг ач тустай байна.

Д амин дэмийн нэмэлт хэрэглээ:

УАБӨ сэдэрлээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор Д амин дэмийг хэрэглэхдээ түүний суурь үзүүлэлт болон хэрэглэх тунгийн хэмжээнээс хамаарч байдаг ба энэ асуудал маргаантай байгаа тухай судалгааны үр харуулж байна. Д амин дэм нь УАБӨ хүндэвтэрээс хүнд зэргийн тоог цөөрүүлэхгүй ч гэсэн хамгаалах үр дүнг харуулсан судалгааны үр дүн байна. Ясны хугарал, Д амин дэмийн дутагдал (20-

30ng/ml эсвэл 50-75nmol/L)-аас сэргийлэх зорилгоор олон улсын удирдамжинд д амин дэмийг нэмэлтээр хэрэглэхийг зөвлөж байна.

Интервеншн (судасны дотуурх) эмчилгээ үр дүнгүй тохиолдолд статин эмчилгээг хэрэглэх нь УАБӨ-ий хүнд сэдрэл, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх болон нас баралтын тоог бууруулах ач тустай байна.

УАБӨ-ий сэдрэлийн шалтгаан, хүндийн зэрэг, үзүүлэх нөлөө, эмчилгээ, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа зэрэг нь өвчтөн бүрт өөр өөр байх ба улс орны эрүүл мэндийн тогтолцоо, боломж зэргээс хамааран ялгаатай байдаг. Эмнэлэгт хэвтэх тогтсон хугацаа, эмнэлгээс гаргахад мөрдөх загвар гэж байхгүй. Нас баралт өвчтөний нас, ацидоз, вентиляцийн дэмжлэг шаардлагатай байх, хавсарсан өвчин зэрэгтэй холбоотой байна

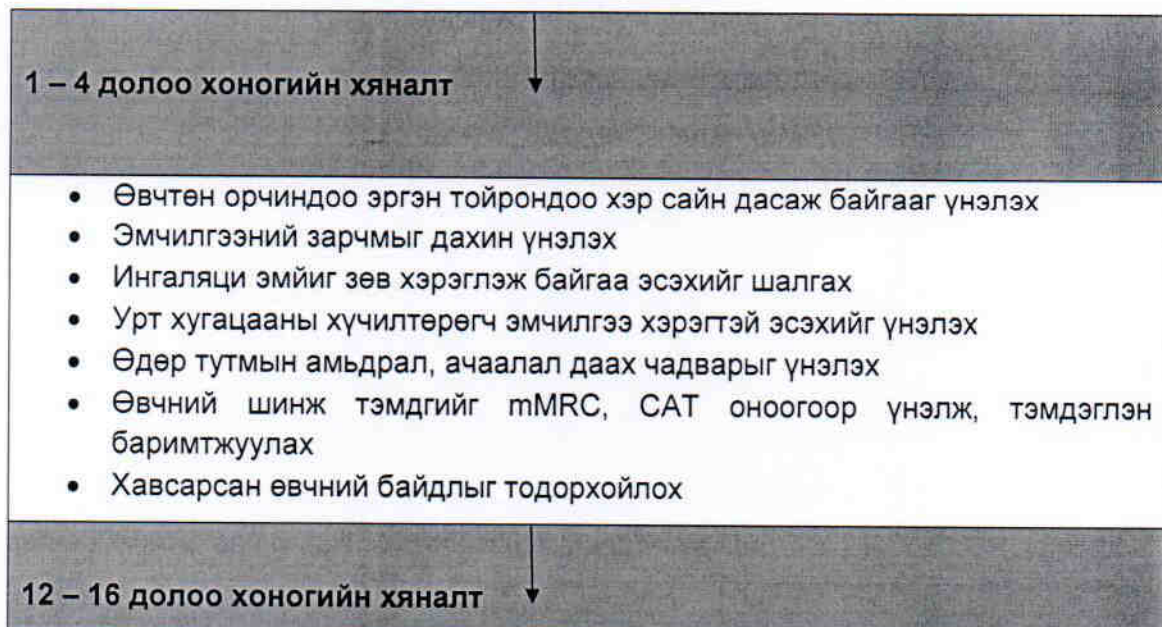
1	Эмнэлгээс гаргах заалт ба үргэлжлүүлэн хянах зөвлөмж	<ul style="list-style-type: none"> • Бүх төрлийн лабораторийн шинжилгээ болон эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдийг үзсэн байх • Хяналт хэрхэн хийх талаар ойлголцотой байх • Ингаляцийн эмийг зөв хэрэглэж сурсан байх • Эмийн хэрэглээг гэнэт зогсооход гарах хор нөлөөг мэдсэн байх • Цаашид хүчилтөрөгч эмчилгээ хэрэгтэй эсэхийг үнэлэх • Хавсарсан өвчнийг эмчлэх ба хянах • Хяналтын хугацааг төлөвлөх: Эрт үеийн хяналт <4 долоо хоног, хожуу үе <12 долоо хоногийн дараа • Бүх биед гарсан эмгэг өөрчлөлтүүдийг тодорхойлсон байх
2	1–4 долоо хоногийн хяналт	<ul style="list-style-type: none"> • Өвчтөн өөрийн эргэн тойрондоо хэр сайн дасаж байгааг үнэлэх • Эмчилгээний зарчмыг дахин үнэлэх • Ингаляцийн эмийг зөв хэрэглэж байгаа эсэхийг шалгах • Удаан хугацааны хүчилтөрөгч эмчилгээ хэрэгтэй эсэхийг үнэлэх • Өдөр тутмын амьдрал, ачаалал даах чадварыг үнэлэх

		<ul style="list-style-type: none"> • Шинж тэмдгийг үнэлэх: mMRC, CAT • Хавсарсан өвчнийг үнэлэх
3	12 – 16 долоо хоногийн хяналт	<ul style="list-style-type: none"> • Өвчтөн өөрийн эргэн тойрондоо хэр сайн дасаж байгааг үнэлэх • Эмчилгээний зарчмыг дахин үнэлэх • Ингаляцийн эмийг зөв хэрэглэж байгаа эсэхийг шалгах • Удаан хугацааны хүчилтөрөгч эмчилгээ хэрэгтэй эсэхийг үнэлэх • Өдөр тутмын амьдрал, ачаалал даах чадварыг үнэлэх • Спирометрийн шинжилгээ хийх: FEV1 • Шинж тэмдгийг үнэлэх: mMRC, CAT • Хавсарсан өвчнийг үнэлэх

Цочмог сэдрэлийн дараа цаашид даамжрахаас сэргийлэх зорилгоор зохих арга хэмжээг аль болох эрт авч эхлэх шаардлагатай.

Сэдрэлийн дараах хяналт (эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсний дараа)

Цочмог сэдрэлийн дараа цаашид даамжрахаас сэргийлэх зорилгоор зохих арга хэмжээг аль болох эрт авч эхлэх шаардлагатай.



- Өвчтөн өөрийн ердийн орчиндоо хэр дасан зохицож байгааг үнэлэх
- Эмчилгээний горимыг хэр зэрэг ойлгосныг нягтлах
- Ингаляцийн техникийг дахин шалгах
- Урт хугацааны хүчилтөрөгч эмчилгээ хэрэгтэй эсэхийг дахин үнэлэх
- Спирометр хийх: FEV₁
- Шинж тэмдэгийг mMRC, CAT оноогоор үнэлж, тэмдэглэн баримтжуулах
- Хавсарсан өвчний байдлыг тодорхойлох

Гэрийн нөхцөлд сэдрэлийн менежмент

УАБӨ-ий үеийн эмчилгээнд гуурсан хоолой тэлэх эм богино болон урт үйлдэлтэй уухаар глюкокортикоид, нэмэлтээр уух антибиотик тухайн хүний онцлог байдлаас хамаарч хэрэглэнэ. Хурц сэдрэлийн үед преднизолоныг 40 мг өдөрт 5 хоног уухаар хэрэглэдэг ба зарим судалгаагаар анхны курс эмчилгээний үр дүн сэдрэлийн хүндийн зэргээс болон өндөр эмийн тунгийн байдлаас гарах үр дүн хамаарна.

Антибиотик: УАБӨ өвчний хүндэвтэр болон хүнд сэдрэлийн үед амьсгаадалт ихсэх, цэрний хэмжээ ихсэх, идээтэй цэр гарах гэсэн 3 шинж тэмдэгээс 2 нь илэрсэн тохиолдолд халдварын эсрэг эмчилгээг хийнэ.

Гэрийн асаргаа сувилгаа: Гэрийн нөхцөлд өвчтнийг удирдахдаа тамхинаас гаргах чармайлтыг дэмжих ,зөв хооллолт, хүчилтөрөгч эмчилгээний дэмжлэгийг үргэлжлүүлэх зэрэг нь хамаарна.

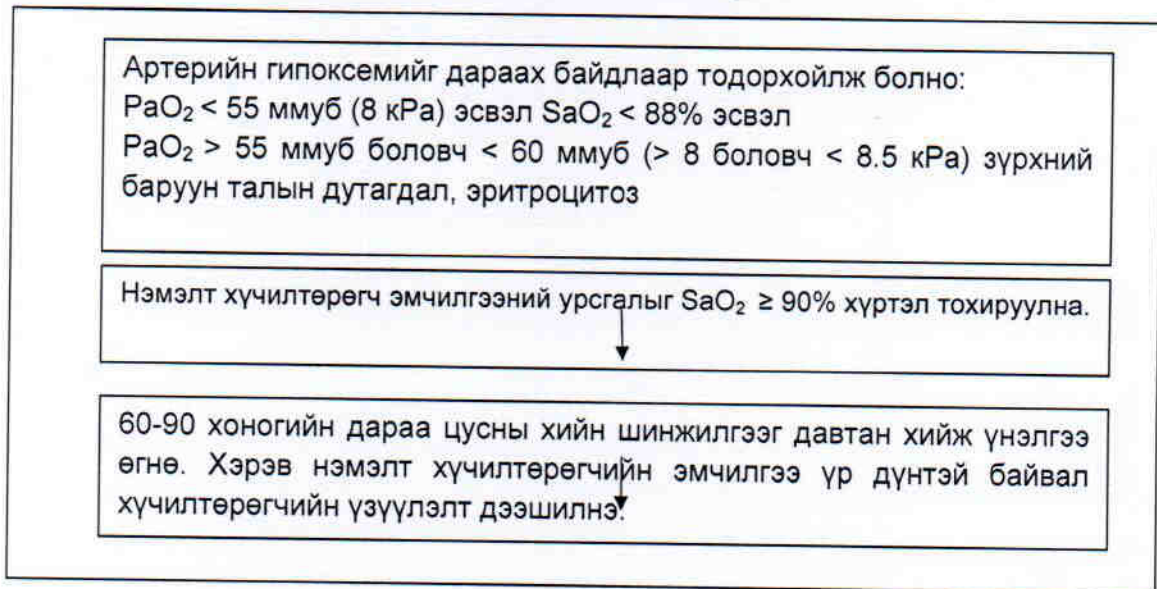
В.4.4.4 Эмийн бус эмчилгээ

Тогтвортой УАБӨ-ий А–D бүлгийн өвчтөнд хийх эмийн бус эмчилгээний зарчмыг доорх хүснэгтээр харууллаа.

Өвчтөний бүлэг	Хамгийн чухал, заавал	Зөвлөх	Тухайн орны удирдамжаас хамааран
A	Тамхинаас гарах (эмийн эмчилгээ багтаж болно)	Биеийн идэвхитэй дасгал	Томуугийн эсрэг вакцин Пневмококкийн эсрэг вакцин

B – D	Тамхинаас гарах (эмийн эмчилгээ багтаж болно) Уушгины сэргээн засах эмчилгээ	Биеийн идэвхитэй дасгал	Томуугийн эсрэг вакцин Пневмококкийн эсрэг вакцин
-------	--	-------------------------	--

УАБӨ-ий үед хүчилтөрөгч эмчилгээ хийх алгоритм



Амьсгалын эрхтэний сэргээн засах эмчилгээ

УАБӨ-тэй хүнд сэргээн засах эмчилгээ амьсгаадалтыг багасгах, эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулах, ачаалал даах чадварыг нэмэгдүүлэхэд илүү ач холбогдолтой эмчилгээний стратеги юм.

Амьсгалын эрхтэний сэргээн засах эмчилгээ

	Хийгдэх эмчилгээ	Ач холбогдол
1	Амьсгалын эрхтэний сэргээн засах эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> УАБӨ-ий тогтвортой үед амьсгалын эрхтэний сэргээн засах эмчилгээ нь амьсгаадалтыг багасгаж, эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулан, ачаалал даах чадварыг нэмэгдүүлнэ. Өвчний сэдрэлийн улмаас эмнэлэгт хэвтэх тоог цөөрүүлнэ.

2	Сургалтанд хамрагдах, өөрийгөө хянах аргад суралцах	<ul style="list-style-type: none"> • Сургалт нь дангаараа үр дүнтэй байж чадахгүй. • Хувь хүн болон эрүүл мэндийн ажилтны хамтын оролцоотойгоор эрүүл мэндийн байдал сайжирч, эмнэлэгт хэвтэх болон яаралтай тусламжийн тасгаар үйлчлүүлэх нь багасна.
3	Нэгдмэл цогц тусламж үзүүлэх хөтөлбөр	<ul style="list-style-type: none"> • Нэгдмэл цогц тусламж үйлчилгээ, цахим эрүүл мэнд энэ үед төдийлөн ашиг тус үзүүлэхгүй.

Хавсралт: 1

УАБӨ-ийг эмчлэхэд өргөн хэрэглэдэг эмийн бүлгүүд

УАБӨ-ийг эмчлэхэд өргөн хэрэглэдэг эмийн бүлгүүдийг харууллаа.		
1	Гуурсан хоолой тэлэх эм	<p>Гуурсан хоолой тэлэх эм нь ХГАЭ₁ (FEV₁) болон спирометрийн бусад үзүүлэлтүүдийг нэмэгдүүлдэг.</p> <ul style="list-style-type: none"> • УАБӨ-ий үед гуурсан хоолой тэлэх эмийг гол төлөв шинж тэмдгийг багасах, сэдрэлээс сэргийлэх зорилгоор тогтмол хэрэглэдэг. • Эмийн хордлого тун хамааралтай илэрдэг. • Богино үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмийг тогтмол хэрэглэхийг зөвлөхгүй. <p>Бета₂ агонист</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бета₂ адренерг рецепторыг идэвхжүүлж, цАМФ – ын хэмжээг ихэсгэн, амьсгалын замын гөлгөр булчинг сулруулах үйлдлийг үзүүлнэ. Ингэснээр гуурсан хоолой тэлэгдэнэ. • Богино хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонист (SABA - Short acting beta₂ agonist), удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂ агонист (LABA – Long acting beta₂ agonist) гэж ангилдаг. • Формотерол, салметерол зэрэг удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂ агонист (LABA)-ыг өдөрт 2 удаа хэрэглэх нь ХГАЭ₁ (FEV₁) болон уушгины эзлэхүүнийг ач холбогдол бүхий сайжруулж, амьсгаадалтыг багасгаж, эрүүл мэндийн байдал сайжирч, сэдрэлийн тоо болон эмнэлэгт хэвтэх давтамжийг цөөрүүлдэг. Гэхдээ уушгины үйл ажиллагааны бууралтын хувь, нас баралтанд

		<p>нөлөөлдөггүй байна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Өдөрт 1 удаа хэрэглэдэг удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂ агонист болох индакатерол нь амьсгаадалтыг багасгаж, эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулж, сэдрэлийн тоог бууруулдаг. • Оладатерол, вилантерол нь мөн удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂ агонист ба өдөрт 1 удаа хэрэглэхэд уушгины үйл ажиллагаа сайжирч, шинж тэмдэг багасдаг. <p>Гаж нөлөө:</p> <p>Бета₂ адренерг рецепторыг идэвхжүүлснээс синүсийн тахикарди, мэдрэг хүмүүст зүрхний хэм алдагдахад нөлөөлж болно. Зарим настай хүнд бета₂ агонистын зааврыг хайхралгүй тунг хэтрүүлэн хэрэглэвэл чичирхийлэл (тремор) үүсч болно. Тиазидын бүлгийн шээс хөөх эмтэй хамт хэрэглэх үед гипокалиеми үүсэх, зүрхний архаг дутагдалтай өвчтөнд хүчилтөрөгчийн хэрэгцээг ихэсгэх ба эдгээр нь бодисын солилцооны үйл ажиллагааг удаашруулахад хүргэдэг.</p>
2	Мускарины эсрэг эмүүд	<ul style="list-style-type: none"> • Мускарины эсрэг эмүүд амьсгалын замын гөлгөр булчин дээр байрладаг М3 мускарин рецепторуудад ацетилхолиныг дарангуйлах нөлөө үзүүлдэг. • Богино хугацааны үйлдэлтэй мускарины эсрэг эмүүд (SAMA) болох ипратропиум, окситропиум ба удаан хугацааны үйлдэлтэй мускарины эсрэг эмүүд (LAMA) болох тиотропиум, аклидиниум, гликопирониум бромид, умеклидиниум зэрэг нь рецепторт өөр өөр замаар үйлчилдэг. • Санамсаргүй түүвэрт, хяналтат судалгаануудын тоймоос үзвэл ипратропиумыг дангаар нь хэрэглэхэд богино хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонисттай харьцуулахад уушгины үйл ажиллагаа, эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулах, стероид ууж хэрэглэх шаардлагатай байдлыг багасгах тал дээр бага зэрэг илүү байсан байна. • Эмнэлзүйн туршилтаар удаан үйлдэлтэй мускарины эсрэг эм (тиотропиум)-ийн удаан үйлдэлтэй бета₂ агонисттай харьцуулахад сэдрэлээс сэргийлэх үр дүн нь илүү өндөр байв.

		<p>Гаж нөлөө:</p> <p>Цацлагаар хэрэглэдэг антихолинерг эмүүд муу шингэдэг нь атропин тест системийн нөлөө үзүүлэх байдлыг хязгаарладаг. Тунг хэтрүүлбэл аюулгүй гэдэг нь батлагдсан. Гол гаж нөлөө нь амны хөндийн хуурайшилт юм.</p>
3	Метилксантин	<ul style="list-style-type: none"> • Ксантины үзүүлэх нөлөөний талаар санал зөрөлдөөнтэй байна. • Метилксантинуудаас теофиллиныг хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг ба метаболизм нь цитохром P₄₅₀-н оролцоотой явагддаг. Эмийн метаболизм нас ахихын хирээр буурдаг. • УАБӨ-ий тогтвортой үед плацеботой харьцуулахад гуурсан хоолой тэлэх үйлдэл сайн байгаа нь нотлогдсон. • Салметеролын хамт теофиллиныг хэрэглэхэд ХГАЭ₁(FEV₁) салметеролыг дангаар хэрэглэсэнтэй харьцуулахад илүү сайн нэмэгдсэн байна. • Теофиллиныг бага тунгаар хэрэглэхэд сэдрэлийн тоонд нөлөөлдөг эсэх мэдээлэл цөөхөн, үр дүн нь харилцан адилгүй байгаа юм. <p>Гаж нөлөө:</p> <p>Тун хамааралт хордлогын үйлдэлтэй тул хэрэглэхэд төвөг учруулдаг. Хордлогын тунтай маш ойр тун л эмчилгээний үр нөлөөтэй тул тунг хянах, зөв тохируулах хэрэгтэй.</p>
	Үрэвслийн эсрэг эм	<p>Ингаляцийн кортикостероид (ИКС)</p> <p>Ерөнхий ойлголт In vitro судалгаагаар УАБӨ нь үрэвсэлтэй хавсарсан тохиолдолд кортикостероидуудад мэдрэг байсан байна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ихэнх судалгаануудад УАБӨ-тэй хүмүүст ИКС-ыг дангаар тогтмол хэрэглэх нь ХГАЭ₁ (FEV₁)-ийн бууралт, нас барах эрсдэлд нөлөөлөхгүй байгаа. • Цусан дах эозинофилийн хэмжээ < 100 эс/μ, байхад ИКС-ийн нөлөө бага, эсвэл огт нөлөөлөхгүй • Цусан дах эозинофилийн тоо 300 эс/μ ба түүнээс их байхад ИКС-ийн үйлчилгээ сайн байна

		<p>Гаж нөлөө: Амны хөндий мөөгөнцөртөх, хоолой сөөх, уушгины хатгаагаар өвдөх эрсдэл нэмэгдэх</p> <p>Системийн кортикостероид</p> <ul style="list-style-type: none"> • Удаан хугацааны турш кортикостероидыг ууж хэрэглэхэд гаж нөлөө их хирнээ үр дүнтэй тухай нотолгоо байдаггүй. • Маш хүнд УАБӨ-тэй хүмүүст кортикостероид уухаар хэрэглэхэд олон гаж нөлөө илэрдэг ба тухайлбал стероидын шалтгаант миопати үүсдэг нь булчингийн сулралд хүргэж улмаар үйл ажиллагаа нь алдагдаж, амьсгалын дутагдалд хүргэх аюултай. • УАБӨ-ий хүнд сэдрэлийн улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа өвчтөнд, эсвэл яаралтай тусламжийн тасагт ирсэн өвчтөнд системийн глюкокортикостероидын цочмог сэдрэлийг эмчлэх зорилгоор хэрэглэснээр эмчилгээний үр дүнг сайжруулж, дахин сэдрэхээс сэргийлж, уушгины үйл ажиллагааг сайжруулж, амьсгаадалтыг багасгаж байна. ГКС-ыг УАБӨ-ий сэдрэлийг намжаах эмчилгээнд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг гэж үздэг. Харин намжмал үед хэрэглэхийг зөвлөхгүй, учир нь системийн хүндрэл өгөх эрсдэл өндөр байдаг.
	<p>Фосфодиэстераза дарангуйлагч (PDE4 ингибитор)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PDE4 дарангуйлагчийн үндсэн үүрэг бол эсийн доторх цАМФ-ын задралыг дарангуйлах замаар үрэвслийг багасгах явдал юм. • Рофлумиластыг өдөрт нэг удаа ууж хэрэглэхэд гуурсан хоолой тэлэх шууд нөлөө үзүүлэхгүй. • Рофлумиластыг гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл, УАБӨ-ий хүнд, маш хүнд зэрэгтэй өвчтөнд системийн КС-той хам хэрэглэснээр сэдрэлийг бууруулдаг. • Удаан хугацаанд үйлчилдэг гуурсан хоолой тэлэх эмтэй хавсран хэрэглэхэд уушгины үйл ажиллагаа сайжирдаг • SAMA/LABA хослолоор эмчилж байхад өвчин хянагдахгүй байгаа тохиолдолд хэрэглэхийг зөвлөдөг

		<ul style="list-style-type: none"> ○ УАБӨ-ий дунд, хүнд, маш хүнд зэрэгтэй болон сэдрэлтэй байсан өгүүлэмжтэй өвчтөнд PDE4 ингибитор уушгины үйл ажиллагааг сайжруулж, дунд, хүнд зэргийн сэдрэлийн тоог цөөрүүлдэг. ● PDE4 ингибиторыг тогтоосон тун бүхий ICS /LABA –тай хавсран хэрэглэхэд уушгины үйл ажиллагаа нэмэгдэж, сэдрэлийн тоо цөөрсөн байна. <p>Гаж нөлөө:</p> <p>PDE4 ингибитор эмүүд УАБӨ-ий үед цацлагаар хэрэглэдэг эмүүдийг бодвол гаж нөлөөтэй гэж үздэг. Хамгийн их тохиолддог нь дотор муухайрах, хоолны дуршил буурах, жин буурах, хэвлийгээр өвдөх, нойргүйдэх, толгой өвдөх зэрэг шинжүүд болно.</p>
	Антибиотик	<ul style="list-style-type: none"> ● Жилд 1–с олон сэдрэх үед удаан хугацааны үйлдэлт азитромицин, эритромицин эмчилгээ сэдрэлийн тоог бууруулдаг. ● Азитромицины эмчилгээ нянгийн тэсвэржилттэй болох шинэ тохиолдлын тоог ихэсгэж болно, сонсголын өөрчлөлтийг илрүүлэх сорил хийх хэрэгтэй. ● Азитромициныг (өдөрт 250 мг/хоногт эсвэл 500мг-аар долоо хоногт 3 удаа) эсвэл эритромицин 500 мг- аар өдөрт 2 удаа хэрэглэх нь хүнд зэргийн сэдрэл өгөх эрсдлийг бууруулж байна гэж үзсэн. <p>Гаж нөлөө</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Азитромициныг хэрэглэснээр нянгийн тэсвэржилтийг нэмэгдүүлэх, QT интервалын уртсалт үүсч болно. Сонсголын өөрчлөлтийг илрүүлэх сорил хийх хэрэгтэй.
	Цэр шингэлэх эм ба Антиоксидант (Эрдоштейн, N-ацетилцистейн, карбоцистейн)	<ul style="list-style-type: none"> ● ИКС-ийг хэрэглээгүй УАБӨ-тэй хүмүүс эрдоштейн, N -ацетилцистейн, карбоцистейн зэрэг муколитик эмчилгээг тогтмол хэрэглэснээр сэдрэлийг бууруулж, эрүүл мэндийн байдал сайжирна. ● Сонгосон хүн амын дунд хийсэн судалгаагаар N-ацетилцистейн, карбоцистейныг байнга хэрэглэхэд сэдрэлийн эрсдлийг багасгадаг үр нөлөөтэй байна.

УАБӨ-ий үед түгээмэл хэрэглэгддэг эмүүдийн нэршил болон тун*

Эмийн бодис	Цацлагаар хэрэглэх (мкг)	Небулайзера ар хэрэглэх уусмал (мг/мл)	Уухаар хэрэглэх	Тариагаар хэрэглэх (мг)	Үйлчлэх хугацаа (цаг)
Бета₂-агонист					
<i>Богино хугацааны үйлдэлтэй</i>					
Фенотрол	100-200 (MDI)	1	2,5 мг (шахмал) 0,05% (сироп)		4-6
Левобутерол	45-90 (MDI)	0.1, 0.21, 0.25, 0.42			6-8
Сальбутамол (Албутрел)	90, 100, 200 (MDI& DPI)	1, 2, 2.5, 5 мг/мл	2, 4, 5 мг (шахмал), 8 мг (LABA), 0.024% /0.4 мг (сироп)	0.1, 0.5 мг	4-6, 12 (удаан шруулсан)
Тербуталин	500 (DPI)		2.5, 5 мг (шахмал)	0.2, 0.25, 1 мг	4-6
<i>Удаан хугацааны үйлдэлтэй</i>					
Арформотерол		0,0075*			12
Формотерол	4,5-9 (DPI)	0,01^			12
Индакатерол	75-300 (DPI)				24
Олодатерол	2.5, 5 (SMI)				24
Салметерол	25-50 (MDI& DPI)				12
Антихолинерг эмүүд					
<i>Богино хугацааны үйлдэлтэй</i>					
Ипротропиум бромид	20, 40 (MDI)	0.2			6-8

Окситропиум бромид	100 (MDI)			7-9
Удаан хугацааны үйлдэлтэй				
Аклидиниум бромид	400 (DPI), 400 (MDI)			12
Гликопиррон иум бромид	15.6 & 50 (DPI)	1мг (уусмал)	0.2 мг	12-24
Тиотропиум бромид	18 (DPI), 2.5 & 5 (SMI)			24
Умеклидиум	62.5 (DPI)			24
Нэг ингальатор дотор богино хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонист, антихолинерг эм агуулсан хавсарсан бэлдмэл				
Фенотерол/ Ипратропиу м	50/20 (SMI)	1.25, 0.5 мг/4мл		6-8
Салбутамол/ Ипратропиу м	100/20 (SMI), 75/15 (MDI)	1.25, 05 мг/2мл		6-8
Нэг ингальатор дотор удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонист, антихолинерг эм агуулсан хавсарсан бэлдмэл				
Формотерол/ Аклидиниум	12/400 (DPI)			12
Формотерол /Гликопирро ниум	9.6/14.4 (MDI)			12
Индакатерол / Гликопиррон иум	27.5/15.6 &110/50 (DPI) ⁺			12/24
Вилантерол/ Умеклидиум	25/62.5 (DPI)			24
Олодатерол/ Теотропиум	5/5 (SMI)			24
Метилксантины бүлгийн эм				
Аминофилли н		205мг/мл (уусмал)	250, 500 мг	Янз бүр, 24 цаг

			хүртэл
Theophylline (SR)	100-600 мг (шахмал)	250, 400, 500 мг	Янз бүр, 24 цаг хүртэл
Нэг ингалятор дотор удаан хугацааны үйлдэлтэй бета₂-агонист, глюкокортикостероид агуулсан хавсарсан бэлдмэл			
Формотерол/ Беклометазон	6/100 (MDI & DPI)		
Формотерол / Будесонид	4,5/160 (MDI), 4.5/80 (MDI), 9/320 (DPI), 9/160 (DPI)		
Формотерол / Мометазон	10/200, 10/400 (MDI)		
Салметерол/ Флютиказон	50/100, 50/250, 50/500 (DPI) 21/45, 21/115, 21/230 (MDI)		
Вилантерол/ Флютиказон фураат	25/100 (DPI)		
Нэг ингалятор дотор гурвалсан хавсарсан бэлтмэл (LABA/LAMA/ICS)			
Флютиказон/ умеклидиниум/ вилантерол	DPI		
Беклометазон/ Формотерол/гл икопиррониум	MDI		
Фосфодиэстераза-4-ын ингибитор			
Ромифлумилас	500 мкг (шахмал)		
Муолитик эм			
Эрдоштейн	шахмал		
Карбоцистеин	шахмал		

N-
ацетилцистеин

шахмал

MDI-тунлагдсан ингалятор; DPI-хуурай нунтаг ингалятор; SMI-soft mist inhaler;
^небулайзерт зориулсан 2 мл уусмалд Формотерол 20 мкг агуулагдана.

* зарим улс оронд хэлбэр, тун хүчин төгөлдөр; + тухайн улсад зориулсан өөр тун

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

ОРШИЛ

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- A.1. Онош эсвэл хамшинж
- A.2. Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)
- A.3. Хэрэглэгчид
- A.4. Зааврын зорилго,
- A.5. Ашигласан нэр, томъёо, тодорхойлолт
- A.6. Тархвар зүйн мэдээлэл
 - A.6.1 Үндсэн ойлголт
 - A.6.2 Өвчний тавилан

Б.ОНОШИЛГОО ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

- B.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ
- B.2. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний эрт илрүүлэг
- B.3. Лабораторийн шинжилгээ өөрчлөлттэй гарсан үеийн хяналт
- B.4. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- B.5. Эмчилгээний алгоритм

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ БА АРГАЧЛАЛ

- V.1. Эрсдэлт хүчин зүйлс
- V.2. Эрүүл мэндийн боловсрол
- V.3. Эрт илрүүлэг
 - V.3.1 Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлэг зохион байгуулах
 - V.3.2 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө
 - V.3.3 Зорилтот бүлэг
 - V.3.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник
 - V.3.5. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй
- V.4. Оношлогоо, эмчилгээ
 - V.4.1. Анамнез, эмнэл зүйн шинж тэмдэг

В.4.2. Бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.4.2.1 Бодит үзлэг

В.4.2.2 Эрэмбэлэн ангилалт, эмнэлгийн яаралтай тусламжийн менежмент

В.4.2.3 Лабораторийн шинжилгээ

В.4.2.4 Багажийн шинжилгээ

В.4.2.5 Оношийн томъёолол

В.4.2.6 Ялган оношлогоо

В.4.3 Өвчтөнг дараачийн шатлал руу илгээх шалгуур

В.4.4 Эмчилгээ

В.4.4.1 УАБӨ-ий сэдрэлийн үеийн эмчилгээ

В.4.4.2 УАБӨ-ий тогтвортой буюу намжилтын үеийнэмийн эмчилгээ

В.4.4.3 Хяналт ба үнэлгээ

В.4.4.4Эмийн бус эмчилгээ

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

ААТД	Альфа1 антитрипсины дутагдал
VC/УАБ	Vital capacity/уушгины амьдралын багтаамж
FVC/УХАБ	Forced vital capacity/уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж
MVV/УТА	Maximal voluntary ventilation/уушгины туйлын агааржуулалт
RV/ҮҮЭ	Residual volume/уушгины үлдэгдэл эзлэхүүн
FEV ₁ /ХГАЭ ₁	Forced expiratory volume in 1 sec/1 секундэнд хүчлэн гаргах агаарын эзлэхүүн
УАБӨ	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
CAT-COPD Assessment test	УАБӨ-ий үнэлгээний сорил
GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)	УАБӨ-тэй тэмцэх дэлхийн санаачлага
mMRC	Анагаахын шинжээчдийн зөвлөлөөс гаргасан Амьсгаадалтын түвшинг үнэлэх үнэлгээ
PCV13 (13 Valent conjugated pneumococcal vaccine)	13 валент пневмококкийн эсрэг вакцин

PPSV 23 (23 Valent pneumococcal polysaccharide vaccine)	23 валент пневмококкийн эсрэг вакцин
DPI dry powder inhalator	Хуурай нунтаг ингалятор
MDI-metered dose inhalator	Тунлагдсан ингалятор
LABA Long acting beta ₂ agonist	Удаан үйлдэлтэй бета ₂ -агонист
LAMA Long acting muscurine	Удаан үйлдэлтэй мускарины антагонист
SABA Short acting beta ₂ agonis	Богино хугацааны үйлдэлтэй бета ₂ -агонист
SMI soft mist inhaler	Небулайзерт зориулсан 2 мл уусмалд формотерол 20 мкг агуулсан.
ИКС	Ингаляцийн кортикостероид
PDE-4 ингибитор	Фосфодиэстераза-4 ингибитор
NIV	Инвазив бус вентилаци
NPPV	Инвазив бус эерэг даралттай вентилаци
CPAP	Амьсгалын замд байнгын эерэг даралт
LVRS Lung Volume Reduction surgery	Уушгины эзлэхүүнийг багасгах мэс засал
BLVR - Bronchoscopic Lung Volume Reduction	Гуурсан хоолойн дурангаар уушгины эзлэхүүн багасгах



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар А/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 150 дугаар
тушаалын хоёрдугаар хавсралт



ГУУРСАН ХООЛОЙ ТЭЛЭГДЭХ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

ОРШИЛ

Монгол улсад өндөр нягтралтай компьютер томографийн шинжилгээ практикт өргөн хэрэглэгдэх болсноор уг өвчний илрүүлэг сайжирч байна.

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд зориулсан энэ заавар нь гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчтэй хүмүүсийн оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар удирдан чиглүүлэх үйлдлийн дэс дарааллыг ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар байдлаар бэлтгэн оруулсан болно.

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош: Гуурсан хоолойн тэлэгдэх өвчин - Bronchiectasis

А.2. Олон улсын өвчин, эмгэгийн 10-р ангилал (ICD-10)

J47.0 Гуурсан хоолойн тэлэгдэх өвчин

A15-16 Сүрьеэгийн шалтгаант гуурсан хоолой тэлэгдэл

А.3. Хэрэглэгчид

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

А.4. Зорилго

Эмнэлзүйн заавар нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний шатлал бүрт Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний оношилгоо, эмчилгээг оновчтой болгох, эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэхэд оршино.

Зорилт

Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний оношилгоо, эмчилгээний чиглэлийг тодорхой гарган өгч, өвчнийг эрт оношлох, эмчилгээг зөв эхлүүлэх, сэдрэл,

хүндрэлээс сэргийлэх, өвчний тавиланг нааштай болгож, амьдралын чанарыг дээшлүүлэхэд чиглэгдэнэ.

А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт

Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин (ГХТӨ) Хэсэг газрын гуурсан хоолойнууд өргөсөх, хэлбэр дүрсээ алдах зэргээр бүтцийн өөрчлөлтөнд орж, үйл ажиллагаа нь алдагдсанаар архаг идээт үрэвсэл үүснэ.

Гуурсан хоолой тэлэгдэл (ГХТ) нь сүрьеэ, буглаа, УАБӨ, тоосжилт зэрэг уушгины архаг өвчнүүдийн хүндрэлийн улмаас хоёрдогчоор уушгины эд бүтцийн өөрчлөлтөнд орж, гуурсан хоолойн ханын мэдрэл, булчингийн тонус алдагдсанаас их төлөв дээд, дунд дэлбэнгүүдийн гуурсан хоолой өргөсч, түүний эргэн тойрны уушгины эдэд эмгэг өөрчлөлт ихээр бий болсон байдаг.

Уушги-зүрхний архаг дутагдал нь гуурсан хоолой тэлэгдлийн үед уушгины артери ба венийн цусан хангамж өөрчлөгдөх буюу уушгины артериар явах цусны хэмжээ багасч гуурсан хоолойн артерид эсрэгээр ихэссэнээс их эргэлтээс бага эргэлт рүү зүүнээс баруун тийш шунт үүсч уушгины артерийн даралтыг ихэсгэснээр үүснэ.

ЦХЭ-ий ӨНКТ-д гуурсан хоолой тэлэгдлийг заах шинжүүд: *Шигтгээт бөгж (signed ring sign)* нь гуурсан хоолойн өргөн нь артерийн судаснаасаа 2 дахин их болох шинж.

Трамвайны зам (tram track sign) нь дагуу зүслэг дээр гуурсан хоолойн голч алслагдах тусам нарийсах ёстой ч нарийсахгүй нэгэн хэмжээтэй байх нь гуурсан хоолой тэлэгдсэнийг илтгэнэ.

Гуурсан хоолойн уян дурангийн шинжилгээ: Агаар дамжуулах замын салст бүрхүүлийн байдал, үрэвслийн зэрэг, үрэвслийн шинж чанар, тархалт, хэлбэрийг тодорхойлохын зэрэгцээ (хавдар, сүрьеэ, мөөгөнцөр, гаж хөгжил г.м) эмгэг өөрчлөлтүүд байгаа эсэхийг илрүүлэх, шаардлагатай тохиолдолд сорьцыг шууд авч гистологи, бактериологийн шинжилгээнд илгээх, гуурсан хоолойг угаах, эм цацах, эмчилгээний үр дүнг хянах зорилгоор хийгддэг ажилбар юм.

Спирографийн шинжилгээ: ГХТӨвчний үед агааржилтын хавсарсан хэлбэрийн дутагдал илэрнэ. ОГАЭ1, УХАБ, ОГАЭ1, УХАБ, УАБ буурсан байна.

А6. Тархвар зүйн мэдээлэл

Улаанбаатар хотын оршин суугчдын дунд ГХТӨ-ий тархалтыг тодорхойлоход $13,6 \pm 0,8\%$ (Б. Гомбосүрэн., 1992) байгаа нь манайд өвчлөл нэн өндөр байгааг харуулж байжээ. ГХТӨ-р эрэгтэйчүүд эмэгтэйчүүдээс илүү их өвчлөх ба харьцаа нь 2:1 байсан байна (Б. Гомбосүрэн., 1992). Үүнээс хойш Монгол улсын хэмжээнд ГХТӨ-ий тархалтын талаарх судалгаа хийгдээгүй байна.

А.6.1 Үндсэн ойлголт:

ГХТӨ гэдэг нь төрөлхийн үйл ажиллагааны дутуу хөгжилтэй гуурсан хоолойд архаг идээт үрэвсэл бий болсноос түүний хана эргэлтгүй бүтцийн өөрчлөлтөнд орж, улмаар өргөсдөг архаг явцтай, бие даасан олдмол өвчин юм.

А.6.2. Өвчний тавилан

ГХТӨ-ний үед голомтот уушгины хатгаа, уушгины цус алдалт, буглаа, цээжний гялтангийн хөндийд хий, идээ хуралдах, гуурсан хоолой бөглөрөх хам шинж, амьсгалын дутагдал, уушги зүрхний архаг дутагдал, тархины буглаа, дотор эрхтний амилойдоз зэрэг хүндрэлүүд гарах нь нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлж байдаг.

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

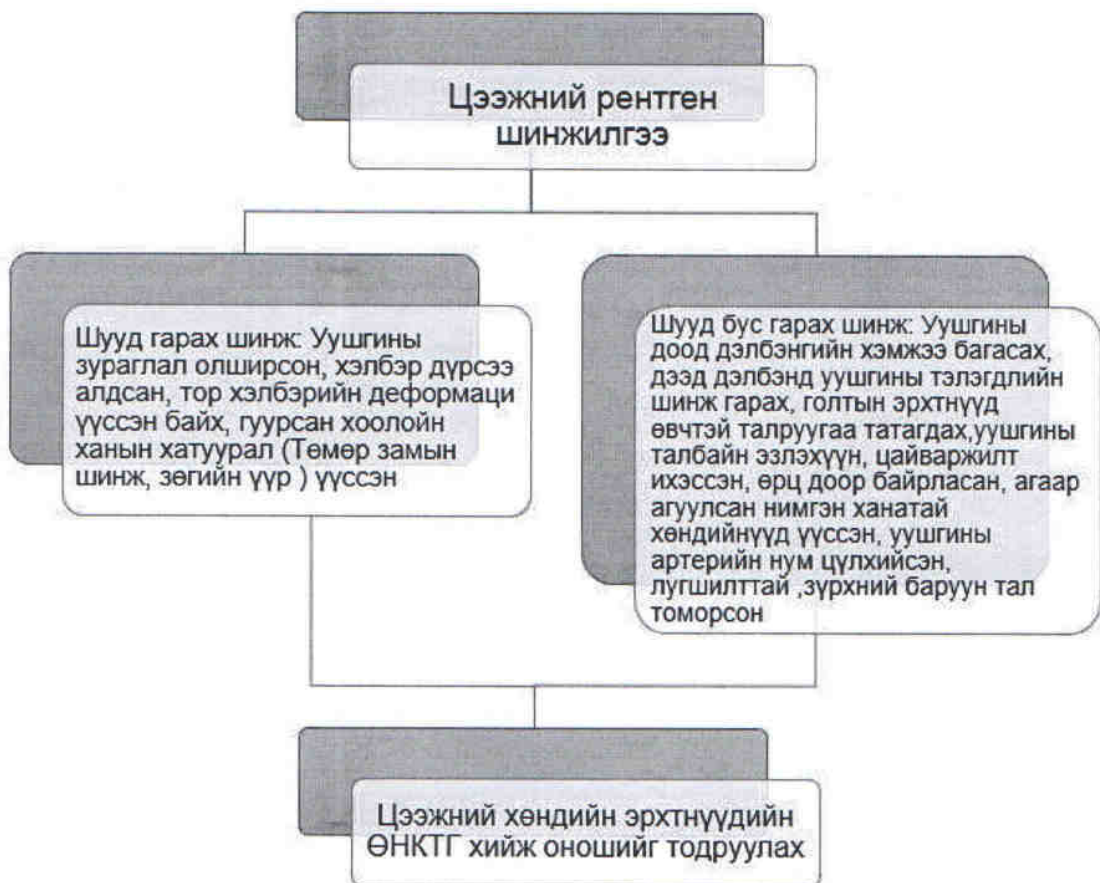
Б.1 Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хэрэгжүүлэх хүрээ

Хүн амын дотор урьдчилан сэргийлэх ажлыг эрчимтэй явуулж, төрөхийн өмнөх болон төрсний дараах хяналт, үзлэг шинжилгээг тогтмолжуулах нь ГХТӨ-ий өвчлөлийг бууруулахад чиглэгдэнэ. АДэЗЦХ, уушгины үрэвслийг цаг тухайд нь оношлох, төгс эмчлэх, хүүхэд насанд товллолт вакцинд (улаан бурхан, салхин цэцэг, хөхүүл ханиад...), эрсдэл өндөртэй хүмүүс амьсгалын доод замын халдвараар өвчлөхөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор сайн дурын пневмококкийн ба томуугийн эсрэг вакцинд зайлшгүй хамрагдах нь ГХТӨ-ий сэдрэл, хүндрэл, халдвар цааш даамжрахаас сэргийлж чадна. Пневмококкийн вакцин хийх шаардлагатай хүнд ховор биш тохиолдолд томуугийн эсрэг вакцин мөн хийх шаардлагатай байдаг тул хоёр вакциныг хамт (өөр өөр гарт) хийж болно. Энэ тохиолдолд гаж нөлөө гарах давтамж нэмэгдэхгүй, дархлааны урвал буурахгүй. Олон эрхтний хавсарсан эмгэгүүдтэй, хэвтрийн, таргалалттай, УАБӨ, ГХТӨ, Уушгины завсрын эдийн эмгэгтэй зэрэг эрсдэл өндөртэй хүмүүс нь зайлшгүй вакцинд хамрагдах хэрэгтэй.

Б.2 Лабораторийн шинжилгээний алгоритм



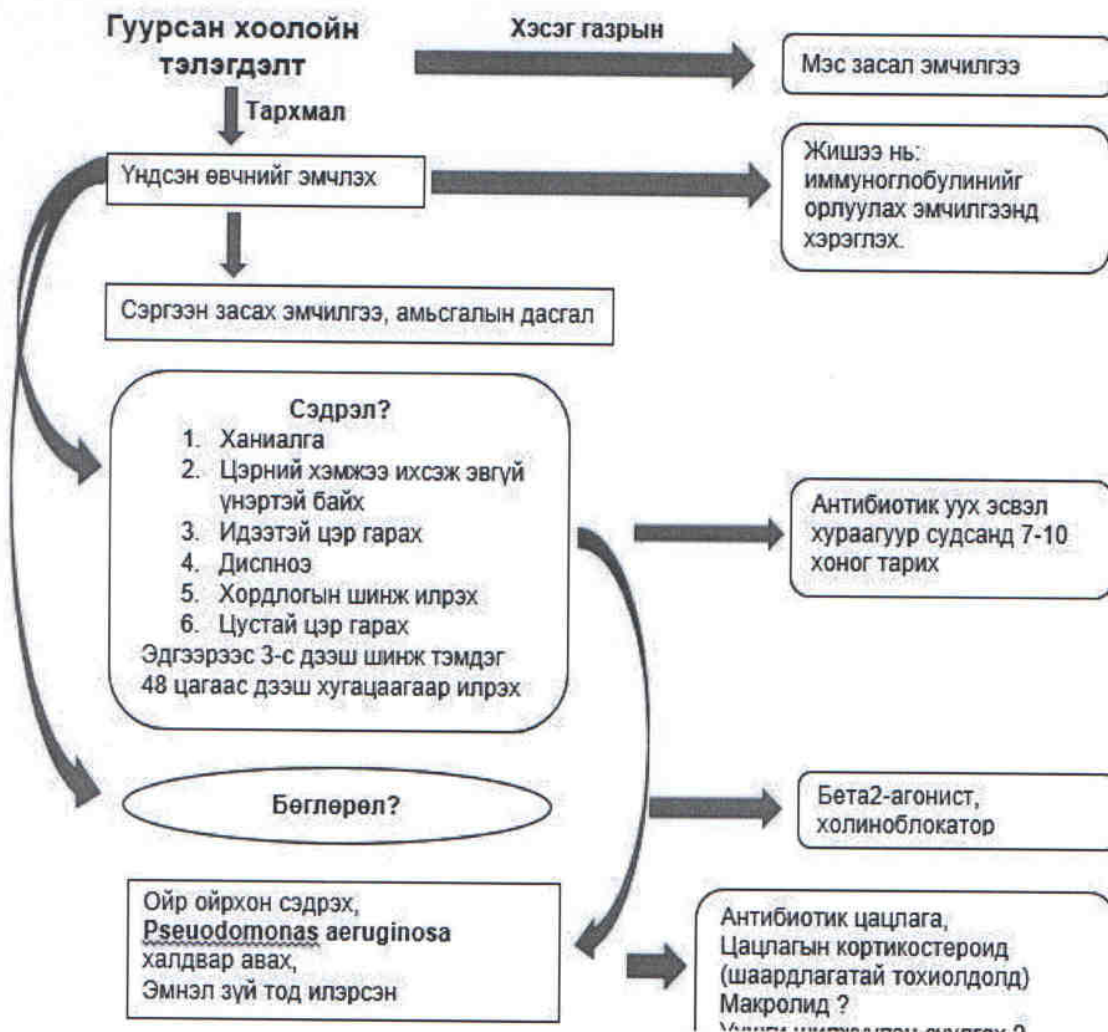
Б.3 Багажийн шинжилгээний алгоритм

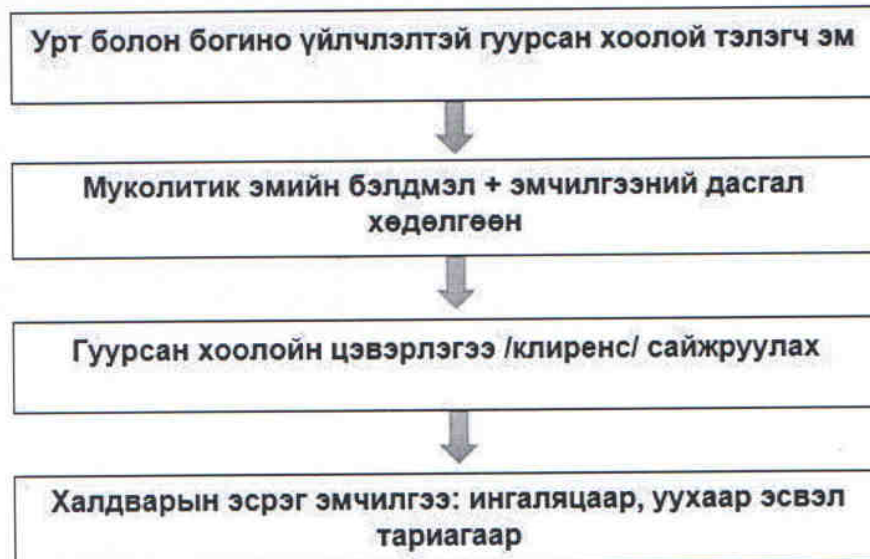


Б.4 Эмчилгээний алгоритм

№	Эмчилгээний төрөл	Бүлэг
1	Дэглэм, хоол	<ul style="list-style-type: none"> • Даарч, хөрөхгүй байх • Амьсгалын дээд замын (гүйлсэн булчирхай ба залгиурын үрэвсэл, хамрын хөндийн өвчнүүд, шүд цоорох,) эмгэгүүдийг эрүүлжүүлэх • Өвчнийг сэдрээх хүчин зүйлүүдээс (хүйтэн агаар, салхи, тамхины утаа, архи хэтрүүлэн хэрэглэх, мэргэжлийн таагүй нөлөө, хурц үнэр г.м) зайлсхийх • Илчлэг сайтай хоол, уураг, витаминаар баялаг хүнс хэрэглэх • Хангалттай хэмжээний шингэн уухыг зөвлөх • Өөрт тохирох спортын төрлөөр хичээллэж, биеэ чийрэгжүүлэх • Амьсгалын дасгал тогтмол хийх • Ханиад, томуунаас сэргийлэх
2	Халдварын эмчилгээ эсрэг	<p>Үүсгэгчийг тодорхойлсны үндсэн дээр халдварын эсрэг эмчилгээг сонгох нь зүйтэй.</p> <p>/В.5.4.2 Хүснэгт 1,2,3-с харна уу/</p> <p>Гэхдээ бактериологийн шинжилгээний найдвартай байдал болон шинжилгээний хариу гарах хугацааг тооцоолон эмнэлзүйн шинж дээр үндэслэн антибиотикийн эхний сонголтыг уухаар эсвэл тариагаар хэрэглэнэ.</p>
3	Эмгэг жамын эмчилгээ	<p>Гуурсан хоолойг цэвэрлэх эмчилгээ: ГХТӨ-ий үед амьсгалын замын өөрөө цэвэрших хэвийн үйл ажиллагаа алдагддаг учраас гуурсан хоолойд хуралдсан идээ, цэр, салстыг гадагшлуулан цэвэрлэх, үрэвслийг багасгах үндсэн дээр өөрөө цэвэрших үйл ажиллагааг сэргээнэ.</p> <p>Цэрний гаралтыг сайжруулах: Цэрийг ховхлох, цэр шингэлэх бэлмэлүүдээс сонгон хэрэглэнэ. Зөвхөн цэрний гаралтаас гадна үрэвслийн нэвчдэсийн шимэгдэлтэнд эерэг нөлөөтэй.</p> <p>Гуурсан хоолойн бөглөрлийн шинж илэрсэн</p>

		<p>үед: Гуурсан хоолойг өргөсгөх бэлдмэлүүд хэрэглэнэ.</p> <p>Антиоксидант: Үрэвслийн медиатрууд болон нянгийн хоруудын нөлөөгөөр эсийн мембран гэмтэхээс сэргийлнэ.</p> <p>Дархлаа дэмжих: Үйлчлүүлэгчийн биеийн байдал хүнд, дархлаа чадамж эрс суларсан, иммуномодулятор гаднаас өгөх шаардлагатай бол зориудаар дархлаа дэмжих бэлдмэлүүдийг хэрэглэнэ.</p> <p>Хордлого тайлах: Үрэвслийн дүнд үүссэн дутуу задралын бүтээгдэхүүнүүд эс завсрын зайд хуримтлагдсанаар дотоод хордлогыг үүсгэдэг бөгөөд эрдэс нөхөх, шингэн сэлбэх эмчилгээгээр дутуу задралын бүтээгдэхүүнүүдийн бөөр шээсээр ялгаралтыг дэмжиж болно.</p> <p>Уушги-зүрхний хам шинж үүссэн үед:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антикоагулянт • Уушгины артерийн даралтыг бууруулах • Зүрхний гликозид • Миокардийн цусан хангамж, метаболизмыг сайжруулах бэлдмэлүүд • Шээс хөөх эмүүд <p>Хүндрэлийн эсрэг эмчилгээ: Хүндрэл бүрт тохирсон эмчилгээ хийнэ.</p>
4	Амьсгалын эрхтэний сэргээн засах эмчилгээ	<p>Үрэвслийн нэвчдэс шимэгдэж эхлэх буюу хурц үрэвсэл намжих үеэс амьсгал сэргээх дасгал, цээжний доргионт массаж, байрлалын дренаж, туяа шарлага, хуурай дулаан агаар эмчилгээг хийж болно.</p>





Eva Polverino et al. *Eur Respir J* 2017;50:1700629
Европын цээжний нийгэмлэг 2017 он

Б.5. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Бага насандаа улаан бурхан, хөхүүл ханиад, салхин цэцэг зэрэг халдварт өвчний хүнд хэлбэрээр өвдсөн, гуурсан хоолойн үрэвсэл, уушгины үрэвслээр дахин давтан өвдөж байсан өгүүлэмжтэй, байнга их хэмжээний идээтэй цэртэй ханиалгаж байгаа хүүхэд, залуучууд болон өмнө нь сүрьеэ, буглаа, УАБӨ, мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөр өвдсөн өгүүлэмжтэй, байнга их хэмжээний идээтэй цэртэй ханиалгаж байгаа насанд хүрэгсдийг эрүүл мэндийн анхан шатнаас лавлагаа шатанд илгээж, рентген шинжилгээнд ГХТӨ-ий шууд болон шууд бус шинж илэрсэн тохиолдолд ЦХЭ-ий ӨНКТГ хийлгэж оношийг бататгана.

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1. Өвчний олон улсын ангилал (ICD-10)

J47.0 Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин

A15-16 Сүрьеэгийн шалтгаант гуурсан хоолой тэлэгдэл

В.2. Эрсдэлт хүчин зүйл

ГХТӨ үүсэхэд вирус ба нянгийн халдвар (бага насандаа улаан бурхан, салхин цэцэг, хөхүүл ханиад зэрэг халдварт өвчний хүнд хэлбэр болон гуурсан хоолойн үрэвсэл, уушгины үрэвслээр дахин давтан өвдөх, сүрьеэ, буглаа)-аар

өвчлөх, мэргэжлийн хорт нөлөө, гуурсан хоолойн ханын бүтэц, мэдрэлжилт, цусан хангамжийн гаж, дутуу хөгжил, сормууст эсийн үйл ажиллагааны алдагдал болох "хөдөлгөөнгүй" сормууст эсийн хам шинж зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болж өгдөг.

В.3 Эрүүл мэндийн боловсрол

ГХТӨ, төрөхийн өмнөх болон төрсний дараах үеийн амьсгалын замын халдварт ба халдварт бус өвчний талаарх ойлголт, урьдчилан сэргийлэх эрүүл мэндийн үзлэг, шинжилгээ, вакцинжуулалтанд тогтоосон хугацаанд хамрагдахыг ард иргэдэд ойлгомжтой, хүртээмжтэй байдлаар хүргэж, өвчнийг эрт оношлох, эмчилгээг цаг алдалгүй оновчтой эхлүүлж чадсанаар гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний сэдэрл, хүндрэл, нас баралтыг бууруулах ач холбогдолтой.

В.4. Эрт илрүүлэг

Ард иргэд эрүүл мэндийн үзлэгт тогтоосон хугацаанд тогтмол хамрагдсанаар ГХТӨ-ий сэжигтэй үйлчлүүлэгчид дижитал рентген шинжилгээ хийх, шаардлагатай тохиолдолд ӨНКТ шинжилгээ хийж оношийг баталгаажуулна.

В.4.1. Зорилтот бүлэг

Улаан бурхан, хөхүүл ханиад, салхин цэцэг зэрэг халдварт өвчний хүнд хэлбэрээр өвдсөн, бага насандаа гуурсан хоолойн үрэвсэл, уушгины үрэвслээр дахин давтан өвдөж байсан өгүүлэмжтэй, байнга их хэмжээний идээтэй цэртэй ханиалгаж байгаа хүүхэд, залуучууд болон өмнө нь сүрьеэ, буглаа, мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөр өвдсөн гэсэн өгүүлэмжтэй, байнга их хэмжээний идээтэй цэртэй ханиалгаж байгаа насанд хүрэгсдийг зорилтот бүлэгт хамааруулна.

В.4.2. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

ГХТӨ-ий шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл, эмнэлзүй, оношлогооны ач холбогдлын талаар болон амьсгалын замын халдварт (улаан бурхан, салхинцэцэг, хөхүүл ханиад, сүрьеэ) ба халдварт бус өвчин (вирус, нянгийн гаралтай үрэвсэл)-с урьдчилан сэргийлэх, вакцинжуулалтын талаар мэдээлэл өгөх.

В.4.3 Эрт илрүүлэг хийх арга техник

Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж үйлчилгээг үзүүлэх бүрт ард иргэдэд эрт илрүүлгийн урьдчилан сэргийлэх үзлэг, шинжилгээг хийж ГХТӨ-ий эрсдэлтэй үйлчлүүлэгчдэд дижитал рентген шинжилгээ хийн, шаардлагатай тохиолдолд ЦХЭ-н ӨНКТ хийж оношийг баталгаажуулна

В.4.4. Шинжилгээний хариу өөрчлөлтэй гарсан эмчлүүлэгчийг хянах аргагүй

ГХТӨ оношлогдсон тохиолдолд эрүүл мэндийн анхан болон лавлагаа шатны эмнэлгийн эмчийн хяналтанд байхыг зөвлөнө./**В.5.4. Хяналт хэсгээс харна уу!**

В.5 Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ

В.5.1. Анамнез

Асуумжид бага насандаа улаан бурхан, салхин цэцэг, хөхүүл ханиад болон амьсгалын замын хүнд өвчнөөр өвдсөн эсэх, хүүхэд наснаас эхлэн удаан хугацаагаар ханиалгаж, цэр гарч байсан эсэх, цусан төрлийн хүмүүст нь уушгины уйланхайт үрэвсэлтэй хүн байсан эсэхийг тодруулна. Хоёрдогч гуурсан хоолойн тэлэгдлийн үед эрсдэлт хүчин зүйлийг тодруулна

В.5.2. Эмнэл зүйн шинж

Хүндрээгүй ГХТӨ-ий үндсэн шинж нь байнга буюу түр хугацаагаар цэртэй ханиалгах, ялангуяа өглөөгүүр эсвэл тодорхой байрлалд их хэмжээний (хоногт 30 мл - ээс 1 литр хүртэл) идээтэй, эвгүй үнэртэй цэр гарна. Цэрний гаралт ба шинж чанар нь гуурсан хоолой тэлэгдлийн хэлбэрээс шалтгаалах бөгөөд бортого хэлбэрийн үед гаралт нь сайн байдаг бол уутанцарт болон ээрүүл хэлбэрийн үед төдийлөн сайн биш, гарч байгаа цэрний үнэр эвгүй байх нь элбэг.

Сэдрэлийн үед цустай ханиалгах нь ГХТӨ -ий цэргүй хуурай хэлбэрийн үед байж болно. Энэ хэлбэр нь их төлөв сүрьеэ, мөөгөнцрийн халдварын дараа үүсч, ихэвчлэн уушгины дээд дэлбэнд байрладаг онцлогтой. Мөн уушгинаас цус алдах, архаг хордлогын шинжүүд (үе үе бага зэрэг халуурах, хөлрөх, ядрах, цочромтгой болох, цус багадах, хоолонд дургүй болох, турах) нь сэдрэлийн үед тод ажиглагдана.

Намжилтын үед цэрний хэмжээ багасч өнгө цайрна. Мөн хордлого, үрэвслийн шинж багасна.

Хүндэрсэн үед дархлалын хоёрдогч дутмагшлын шинжүүд (тодорхой нэг хэсэг газарт олон дахин үрэвсэл үүсэх, уушгинаас бусад эрхтнүүдийн халдварын хүндрэлүүд, гялтан хальс цочирсноос цээжээр өвдөх) илрэх, уушги зүрхний архаг дутагдлаар хүндэрсэн буюу гуурсан хоолойн архаг бөглөрөлт үрэвсэлтэй хавсарсан тохиолдолд амьсгаадах шинж илэрнэ.

В.5.2.1 Бодит үзлэг

Харж ажиглах: ГХТӨ-ий үед торх хэлбэрийн цээж, хурууны үзүүрүүд бөмбөрийн цохиур шиг бүдүүрсэн, хумс цагны шил шиг бөмбийн зузаарах, мөн 25%-д нь уруул зузаарах шинж илэрдэг. Түүнчлэн амьсгал дутагдлын (диспноэ, хөхрөлт, амьсгалд туслах булчингууд оролцоно) шинжүүд, уушги зүрхний дутагдлын хам

шинж (тайван үед амьсгаадах, гүрээний венүүд өргөсөх, лугших, зүрх дэлсэх) ажиглагдаж болно.

Тэмтрэх: Цээжийг тэмтрэх үзлэгээр өвдөлт, эмзэглэл бий эсэхийг шалгана. ГХТӨ-ий үед ханиалгалттай холбоотой, мөн үрэвслийн улмаас гялтангийн хөндийд шингэн хурах, гялтан хальс цочирсноос өвдөлт үүсч болдог. Үүнийг хавирга хоорондын мэдрэл цочрол ба булчингийн чангарал, гэмтэл зэргээс шалтгаалсан цээжний бусад өвдөлтөөс ялгах шаардлагатай. Уушги зүрхний дутагдлын хам шинж (элэг томрох, захын хаван үүсэх) илэрсэн байж болно.

Тогших: Эмгэгтэй хэсэгт тогшилтын дуу бүдгэрсэн, богиноссон чимээ, эрүүл хэсэгт дасан зохицлын улмаас уушгины тэлэгдэлт үүссэн бол хайрцган чимээ илэрдэг.

Чагнах: Уушгины эмгэг голомттой хэсэгт дунд болон том цэврүүт нойтон хэржигнүүр удаан хугацаагаар тогтвортой сонсогдоно. Гуурсан хоолойн бөглөрөлтөт хам шинж (амьсгал гаргалт саадтай, хяхтнасан амьсгалтай, исгэрсэн болон шунгинасан хуурай хэржигнүүртэй), өвчний хожуу үед уушги зүрхний дутагдлын хам шинж (уушгины артери дээр II авиа тодрох, гурван хавтаст хавхлагын дутуу хаагдлаас үүссэн агшилт, сулралын шуугиан) илэрч болно.

В.5.2.2 Ангилал

I. Эмгэг жамаар нь :

- Анхдагч
- Хоёрдогч

II. Эмнэлзүйн зүйн явцаар нь: (Ермолаев В.Р., 1965)

- Хөнгөн (сэдрэлт жилдээ 1-2 удаа, намжилтын үедээ ханиалгах шинж тэмдэг илрэхгүй, хөдөлмөрийн чадвартай байна)
- Дунд (сэдрэлт олон, хоногт 50-100 мл цэр гарч, амьсгалын үйл ажиллагаа бага зэрэг өөрчлөгдөн, хөдөлмөрийн чадвар буурна)
- Хүнд (сэдрэлт олон, үргэлжлэх хугацаа уртасч, намжилтын хугацаа богиносон, хордлогын шинжүүд тод илрэхийн зэрэгцээ хоногт гарах цэрний хэмжээ > 200 мл, ихэнхдээ өмхий үнэртэй болж, хөдөлмөрийн чадвар алдагдана)
- Хүндэрсэн (хүнд хэлбэрийн үед гарах шинжүүд тод илрэхийн зэрэгцээ голомтот УҮ, уушгины цус алдалт, буглаа, цээжний гялтангийн хөндийд хий, идээ хуралдах, тархины буглаа, дотор эрхтний амиллойдоз зэрэг хүндрэлүүд гарна)

III. Гуурсан хоолойн тэлэгдсэн хэлбэрээр нь: (Кокосов А.Н., 1999)

- Бортого
- Уутанцар
- Ээрүүл
- Холимог

IV. Тархалтаар нь: (Герасин В.А., 1981)

- I зэрэг (6 хүртэл хэлтэн хамарсан)
- II зэрэг (6-10 хэлтэн хамарсан)
- III зэрэг (10-аас дээш хэлтэн хамарсан)

V. Өвчний үе шатаар нь: (Кокосов А.Н., 1999)

- Намжилтын үе
- Сэдрэлийн үе
 - цөөн сэдрэлтэй
 - олон сэдрэлтэй

VI. ГХТӨ-ний улмаас мэс засал хийлгэсний дараа үүсэх гуурсан хоолойн тэлэгдлийг: (Бейсебаев А.А, Иоффе Л.Ц., 1982)

- Гуурсан хоолойн тэлэгдсэн зарим хэсгийг бүрэн аваагүй үлдээсэн (residual)
- Мэс заслын дараа дахин үүссэн (recurrence)

VII. Амьсгалын болон зүрхны дутагдлын зэргээр нь:

- Амьсгалын ба зүрхний дутагдал илрээгүй
- Амьсгалын дутагдалтай (I.II.III зэрэг)
- Амьсгал зүрхний дутагдалтай

В.5.2.3 Лабораторийн шинжилгээ

ЦДШ: Лейкоцитоз, лейкоцитын томьёо зүүн тийш хазайх, лимфоцитын тоо цөөрөх, УЭТХ ихсэх зэрэг үрэвслийг илтгэх шинжүүд илрэхийн зэрэгцээ хордлого ихтэй үед шинж тэмдэгийн гипохром буюу нормохромын цус багадалт илэрнэ.

Биохими: Үрэвслийн өвөрмөц бус шинжийг илтгэсэн сиалын хүчил, серомукоид, фибрин, гаптоглобун, α_2 ба γ глобулины хэмжээ ихсэн альбумины хэмжээ багасаж, АГ коэффициент буурснаас уургийн тэнцвэр алдагдахын зэрэгцээ бөөрөнд амилоидоз үүсч үйл ажиллагаа нь хямарсны улмаас мочецин креатинины хэмжээ ихэсч болно.

ШЕШ: Уураг, бортгонцор илэрсэн тохиолдолд бөөр гэмтсэн гэж үзэх үндэслэл болно.

Цэрний шинжилгээнд: Их хэмжээний нейтрофилийн лейкоцит, эритроцит, ховор бус тохиолдолд уян ширхгүүд илэрч, түрхэцийн шинжилгээнд өөхны хүчлийн талст, олон тооны нянгууд тодорхойлогдох нь Дитрихын бөөгнөрөлийн хэлбэрээр ажиглагдаж болно.

Цэрний бактериологи: Эмгэг төрөгч нян, сүрьеэгийн савханцар тодорхойлох.

Иммунологийн шинжилгээнд: Дархлаа тогтолцоог үнэлэх

- IgA, IgM, IgG, IgE, Aspergillus precipitations тодорхойлно.
- Холбогч эдийн эмгэгтэй холбоотой бол аутоантитель (ANA, RhF, dsDNA, бусад) тодорхойлно.
- Иммунологийн дэлгэрэнгүй шинжилгээнд (нейтрофил ба лимфоцитын үйл ажиллагааг) судална.

В.5.2.4 Багажийн шинжилгээ.

Цээжний Рентген: ГХТӨ-ий үед цээжний рентгенд зарим шинжүүд илрэх боловч оношилгоонд хангалтгүй байдаг. Зургийг авахдаа үдээс хойш авах нь зүйтэй.

ГХТӨ-ий үед рентген шинжилгээнд гарах өөрчлөлтийг шууд болон шууд бус гэж ангилдаг. /Б.3-с харах/

Оношилгоо байршил зүйн онцлог (рентгенограммд)

Зүүн доод дэлбэнгийн гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний үед гарах онцлог шинжүүд:

- Зүүн уушгины угийн толгой хэсэг нормоосоо доор эсвэл баруун уушгины толгойн түвшинд, үүнээс доор байрлана.
- Зүүн уушгины дээд дэлбэнгийн агааржилт ихэсч, уушгины зураглал цөөрнө.
- Зүүн хавирга хоорондын зай нарийсч, баруун хавирга хоорондын зай зүүнтэй харьцуулахад өргөн, зүрх зүүн тийш шилжинэ.
- Зүүн гол дэлбэн хоорондын завсар доош, арагш шилжинэ.
- Зүүн уушгины доод дэлбэн гурвалжин хэлбэрийн сүүдэржилттэй. Энэ үед зүрхний сүүдэр хоёр зах хязгаартай /гадна зах хязгаар нь зүрхний жинхэнэ зах хязгаар, харин дотор зах хязгаар нь доод дэлбэнгийн багассан зах хязгаар/ болно.

Дунд дэлбэнгийн гуурсан хоолойн тэлэгдэлтийн үед:

- Уйланхай маягийн гуурсан хоолойн тэлэгдэлт тодорхойлогдож, гуурсан хоолойн тэлэгдэлтийн бусад хэлбэрүүд хязгаарлагдмал тодорч, уушгины зураглал ихсэх хэлбэр дүрс алдагдалтаар илэрнэ.
- Дунд дэлбэнгийн эзэлхүүн бага зэрэг багасна

Дээд дэлбэнгийн гуурсан хоолой тэлэгдэлтийн үед:

- Олон тооны дугариг ба зууван хэлбэрийн нимгэн ханатай хөндий, гуурсан хоолойн тэнхлэгийн дагуу байрлана.

Цээжний ӨНКТГ: ГХТӨ-ий үед эмнэлзүй, лаборатори, багажийн шинжилгээг үндэслэн онош тодруулах, ялган оношилгоо хийх зорилгоор төлөвлөж хийнэ. Дараах өөрчлөлт ажиглагдана:

- Бортого, уут, холимог хэлбэрийн тэлэгдэл үүсэх
- Цилиндр хэлбэрийн үед трамвайн зам шинж илрэх
- Уутанцар ба уйланхай төст хэлбэрийн үед усан үзмийн хонхорцгийн шинж, шигтгээт бөгжний шинж илрэх
- Аксиал зүслэгт ГХТӨ-ий зарим хүндрэлийн шинжүүд /хий, шингэний түвшин/ илэрнэ

Гуурсан хоолойн уян дуран: Оношилгоо эмчилгээний зорилгоор хийгдэнэ.

Спирографийн шинжилгээ : Агааржилтын алдагдлыг илрүүлнэ.

ЗЦБ: Зүрхний баруун талын ачаалал ихэссэн шинжүүд, зүрхний хориг нь уушги зүрхний архаг дутагдлаар хүндэрсэн үед илэрнэ.

Зүрхний хэт авиан шинжилгээ: Баруун ховдлын үйл ажиллагаа, булчингийн зузаарал, 3 хавтаст хавхлагын бүтэц, үйл ажиллагааг шалгах, уушгины судасны эсэргүүцэл ихэссэнийг тодорхойлох /уушги зүрхний архаг дутагдлын шинж илэрсэн үед хийнэ/.

В.5.2.5 Оношилгооны шалгуур

№	Үзүүлэлтүүд	Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин
Үндсэн шалгуур		
1	Асуумж	<ul style="list-style-type: none"> • Байнга буюу түр хугацаагаар цэртэй ханиалгах, • Их хэмжээний идээтэй, эвгүй үнэртэй цэр өглөөгүүр эсвэл тодорхой байрлалд гарах, • Сэдрэлийн үед цустай ханиалгах, уушгинаас цус алдах
2	Бодит үзлэг	<i>Чагнах:</i> Уушгины эмгэг голомттой хэсэгт дунд болон том цэврүүт нойтон хэржигнүүр тогтвортой сонсогдоно.
3	Багажийн шинжилгээ	<i>Рентген зурагт:</i> ГХТӨ –ны үед гарах шууд болон дам шинжүүд
		<i>ӨНКТГ-т:</i> шигтгээтэй бөгж, трамвайны зам, зөгийн үүрний шинжүүд
Туслах шалгуур		
1	Эмнэлзүйн шалгуур	<i>Асуумжид:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Бага насандаа томуу, улаан бурхан, салхин цэцэг, хөхүүл ханиад болон амьсгалын замын хүнд өвчнүүдээр өвдсөн асуумжтай, хүүхэд наснаас эхэлсэн удаан хугацаагаар ханиалгаж, цэр гарч байх энэ нь одоогийн уушгины өвчинтэй тодорхой хэмжээгээр холбоотой байх
		<i>Бодит үзлэгт:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Архаг хордлогын шинжүүд(үе үе бага зэрэг халуурах, хөлрөх, ядрах, цочромтгой болох, хоолонд дургүй болох, турах, цус багадах, хуруу ба хумсанд өөрчлөлт гарах) • Дархлалын хоёрдогч дутмагшлын шинжүүд(амьсгалын дээд ба доод замын халдварууд, тодорхой нэг хэсэг газарт олон дахин хатгаа үүсэх, уушгинаас бусад эрхтнүүдийн халдварын хүндрэлүүд)

		<p><i>Тогшилтоор:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Уушги тэлэгдлийн, амьсгал дутагдлын, уушги зүрхний хам шинжүүд <p><i>Чагналтаар:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Гуурсан хоолойн бөглөрлийн шинж
2	Лабораторийн шалгуур	<ul style="list-style-type: none"> ЦДШ: Өвчний сэдрэлийн үед нейтрофилийн лейкоцитоз, УЭТХ ихсэх, Биохими: С урвалт уургийн хэмжээ ихсэх, уургийн тэнцвэр алдагдах г.м Цэр 2-3 давхар цөөнгүй тохиолдолд эвгүй үнэртэй болох, нейтрофиль, уян ширхгүүдийн цэрэнд агуулагдах хэмжээ ихэсч эритроцит тодорхойлогдох

В.5.2.6 Ялган оношилгоо

ГХТӨ-ний үед хордлого ихтэй, удаан хугацаагаар ханиалган цустай цэр гарч байгаа үед уушгины сүрьеэ, буглаа , мөөгөнцөр, хавдар, уутанцар хэлбэрийг уутанцарт гипоплази, муковисцидоз, сорвит хөндийт сүрьеэ зэргээс ялган оношлоно.

<i>Уутанцарт гипоплази</i>	Уутанцарт гипоплази нь харьцангуй удаан явцтай, сэдрэлийн үед гарах цэрний хэмжээ <50 мл, рентген ба ӨНКТГ-д олон тооны нимгэн ханатай хөндийнүүд тодорхойлогдоно.ГХТӨ-ний үед гуурсан хоолойн тэлэгдэл нь IV-IX эрэмбийн доод дэлбэнгийн гуурсан хоолойд үүсч, III-IV өргөссөн гуурсан хоолойн ханын мөгөөрснүүд бүрэн алга болоогүй байдаг бол уутанцарт гипоплазийн үед III-IV эрэмбийн гуурсан хоолойноос цааш уушгины эд, гуурсан хоолойн ханын бүтцэнд мөгөөрсгүй, уут хэлбэрээр мухар төгссөн, нарийн диаметртэй дутуу хөгжилтэй байдаг.
<i>Муковисцидоз</i>	Муковисцидозын үед хөлсөнд электролитүүдийн (70 ммоль/л $>Na^+$, 60 ммоль/л $>Cl^+$) агууламж ихсэх, дээд гэдэсний шүүсэнд агуулагдах нойр булчирхайн ферментүүд (трипсин, химотрипсин, эластаза, амилаза, липаза г.м)-ийн хэмжээ буурах буюу огт үгүй болох, асуумжинд цусан төрлийн дотор муковисцидозтой төстэй өвчнөөр өвдсөн байх, бие махбодийн гадаад шүүрлийн үйл ажиллагаа нилэнхүйдээ хямарсан байх зэргийг үндэслэн оношлох боломжтой.
<i>Сорвит хөндийт сүрьеэ</i>	Сорвит хөндийт сүрьеэ нь их төлөв уушгины дээд дэлбэнд байрлах ба түүний эргэн тойронд фиброзон өөрчлөлтийн зэрэгцээ 1,0 см хүртэл голчтой гуурсан хоолойгоор цацагдсан

	<p>шинэ голомтууд рентген шинжилгээгээр тодорхойлогдож, хоногт гарах цэрний хэмжээ бага, цусны хольцтой байх, ойр дотны хүмүүс нь сүрьеэгээр өвдсөн асуумжтай, сүрьеэгийн бусад хэлбэрүүдээс ялгах онцлог нь цэр ба цулцан гуурсан хоолойг угаасан шингэнд бараг 100%-ийн магадлалтай сүрьеэгийн савханцар илэрдэг байна.</p>
--	---

В.5.3 Эмчлүүлэгч илгээх шалгуур

Эмчлүүлэгчийг амбулаториор эсвэл эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэхээс хамааран хийгдэх шинжилгээ болон эмчилгээний тактик ялгаатай байна. ГХТӨ-ий олон сэдрэлтэй, хүнд явцтай, хүндэрсэн, амьсгал зүрхний дутагдалтай, эмийн эмчилгээнд эмнэл зүйд динамик сайжралгүй болон мэс засал эмчилгээний заалт бүхий өвчтөнг лавлагаа шатны эмнэлэг рүү илгээж, эмчилгээг даруй эхлүүлснээр амьдралын чанарыг сайжруулах боломжийг бүрдүүлдэг. /В.5.2.3-с харах/

В.5.4 Эмчилгээ

В.5.4.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

Эмийн бус эмчилгээ

- *Байрлалын дренаж , доргионт массаж:* Эмчлүүлэгчийн асуумж ба бодит үзлэгт тулгуурлан цэр сайн гарах хэвтрийн тусгай байрлалд оруулж, цэрийг механикаар гадагшлуулах ГХЦЭ-ний арга юм. ГХЦЭ-нээс 30 минутын өмнө цэрний гаралт сайжруулах бэлдмэл уулгана. Өвчтөнг хэвтрийн тусгай байрлалд хэвтүүлж 8-10 удаа хамраар нь гүнзгий амьсгал авахуулж амаар нь гаргуулан, дараа нь ханиалгах, нэг үгийг давтан хэлүүлэх зэрэг үйлдлүүдийг хийлгэхийн зэрэгцээ цээжинд тогшилттой иллэг хийх нь гуурсан хоолойд хуралдсан цэрний гаралтыг ихэсгэдэг. Дасгалыг өдөрт 2-с доошгүй удаа, 15-20 минутаар цэр гарахгүй болтол хийнэ.
Эсрэг заалт: - Зүрх судасны хүнд өвчтэй
- Цустай цэр гарч байгаа үед
- Өндөр халуунтай өвчтөнд дээрхи дасгалыг хийхгүй.
- *Физик эмчилгээ:* Өвчний сэдрэлт намжсан үед гепаринтай болон кальци хлоридтой электрофорез, бичил долгионы ба өндөр давтамжтай соронзон орны эмчилгээнүүд
- *Биеийн тамир эмчилгээ, хөдөлгөн засал эмчилгээ:* Өөрт тохирох спортын төрлөөр хичээллэх ,цэвэр агаарт алхах, аялах

В.5.4.2 Эмийн эмчилгээ

ГХТӨ – ий намжмал үеийн эмчилгээ:

- *Вакцинжуулалтанд хамрагдах:* Томуугийн эсрэг болон пневмококкын эсрэг вакцин (жилд 1-2 удаа) хийлгэх
- *Цэр ховхлох, шингэлэх үйлдэлтэй эмүүд:* цистейны бүлэг (АЦЦ, карбоцистейн), эрдоштейн (рекуштейн)
- *Гуурсан хоолойн бөглөрлийн шинжүүд илэрсэн үед:* Удаан хугацааны үйлчилгээтэй бета2 агонист (формотерол, индакатерол), Удаан хугацааны үйлчилгээтэй М-холинолитик(0.1%-0.5мл атропин), симпатомиметик(0.1%-ийн адреналин, 5%-1мл эфедрин), ксантины бүлэг (2.4%-10мл эуфиллин) зэрэг гуурсан хоолойг өргөсгөх бэлдмэлүүд хэрэглэнэ.
- Гуурсан хоолойн хэт мэдрэгшлийн шинж илэрсэн бол глюкокортикостеройдыг дангаар болон удаан хугацааны үйлчилгээтэй гуурсан хоолой өргөсгөх эмтэй хавсруулан хэрэглэх (ICS/LABA)
- Дархлаа дэмжих
- Бодисын солилцоонд нөлөөлдөг эмүүд
- Антиоксидант (витамин А,Д,Е,С)

ГХТӨ – ий сэдрэлийн үеийн эмчилгээ:

Халдварын эсрэг эмчилгээ: Үүсгэгчийг тодорхойлсны үндсэн дээр халдварын эсрэг эмчилгээг сонгох нь зүйтэй. Гэхдээ бактериологийн шинжилгээний найдвартай байдал болон шинжилгээний хариу гарах хугацааг тооцоолон эмнэлзүйн шинж дээр үндэслэн антибиотикийн эхний сонголтыг хийж болно.

Хүснэгт 1

Халдварын эсрэг эмчилгээний сонголт

Үүсгэгч	Эхний шатны эмчилгээ	Эмчилгээний хугацаа	Хоёрдогч шатны эмчилгээ	Эмчилгээний хугацаа
Streptococcus pneumoniae	Амоксициллин 500 мг х3	14 өдөр	Доксициклин 100 мг х2	14 өдөр
Haemophilus influenzae-beta lactamase negative	Амоксициллин 500 мг х3 Амоксициллин 1гр х3 Амоксициллин 1гр х3	14 өдөр	Доксициклин 100 мг х2 Ципрофлоксацин 500 мг эсвэл 750 мг х2 Цефтриаксон 2гр х1	14 өдөр
Haemophilus influenzae-beta lactamase	Амоксициллин клавуланы хүчилтэй	14 өдөр	Кларитромицин 500 мг х2 Доксициклин 100 мг х2	14 өдөр

positive	625 мг х3		Ципрофлоксацин 500 мг эсвэл 750 мг х2	
Moraxella catarrhalis	Амоксициллин клавуланы хүчилтэй 625 мг х3	14 өдөр	Кларитромицин 500 мг х2 Доксициклин 100 мг Ципрофлоксацин 500 мг эсвэл 750 мг х2	14 өдөр
Staphylococcus aureus (MRSA)	Флукоциллин 500 мг х4	14 өдөр	Кларитромицин 500 мг х2 Доксициклин 100 мг х2 Амоксициллин клавуланы хүчилтэй 625 мг х3	14 өдөр
Staphylococcus aureus (MRSA) уухаар сонголт	Доксициклин 100 мг х2 Рифамицин (<50 кг) 600мг х1 Trimethoprim 200 мг х2	14 өдөр	Linezolid – ын III эгнээ 600мг х2	14 өдөр
Staphylococcus aureus (MRSA) тариагаар	Ванкомицин 1 гр х2	14 өдөр	Linezolid 600мг х2	14 өдөр
Klebsiella, enterobacter гэх мэт савханцар	Ципрофлоксаци н 500 мг эсвэл 750 мг х2	14 өдөр	Цефтриаксон 2гр х1	14 өдөр
Pseudomonas aeruginosa	Ципрофлоксаци н 500 мг эсвэл (750 мг х2 хүнд явцтай үед)	14 өдөр	Дан эмчилгээ- судсаар Ceftazidime 2гр тариагаар ЭСВЭЛ Tazobactam-тай Piperacillin-г 4.5гр тариагаар ЭСВЭЛ Aztreonam 2гр тариагаар ЭСВЭЛ Meropenem 2гр тариагаар	14 өдөр

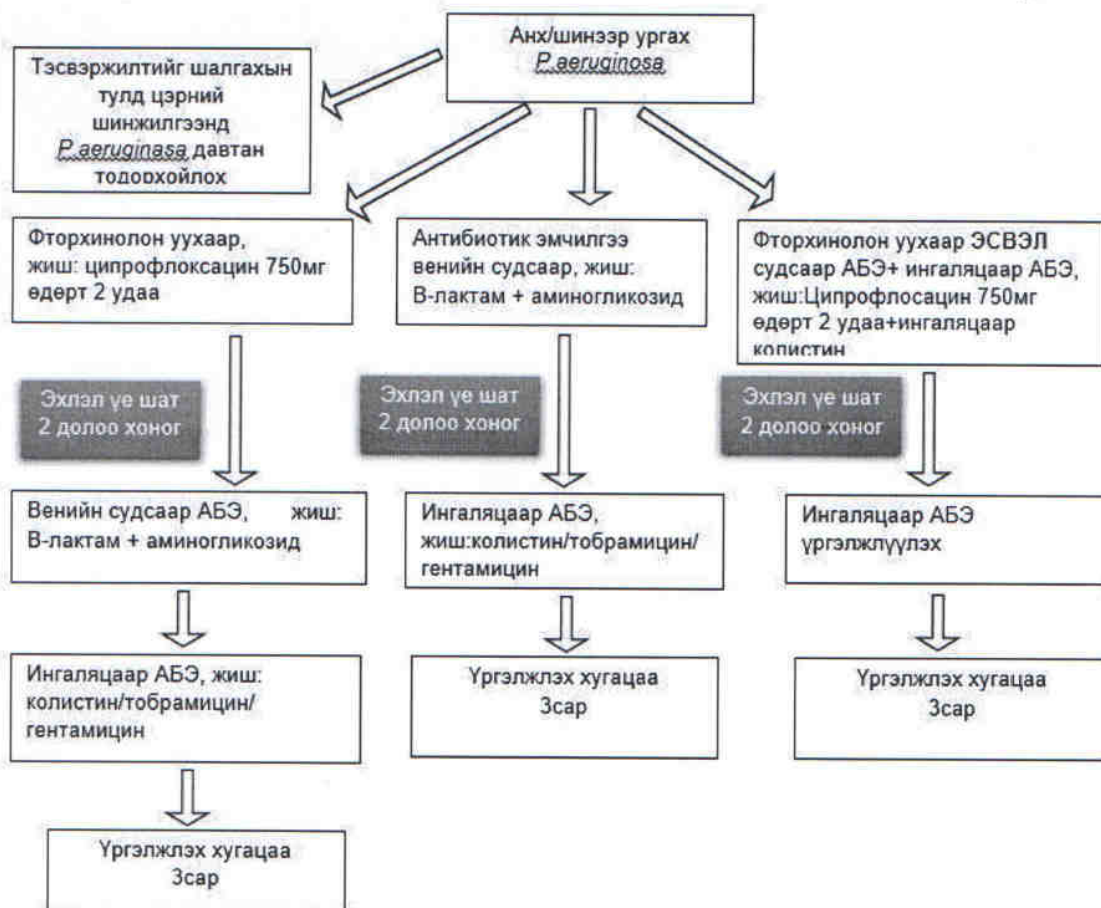
			<p>Хосолсон эмчилгээ: Дан эмчилгээний сонголтыг дараах эмтэй хавсран хэрэглэнэ.</p> <p>Gentamicin ЭСВЭЛ Tobramycin ЭСВЭЛ Colistin 2MU тариагаар (< 60 кг 50.000–75.000 нэгж/кг хоногийн тун, өдөрт 3 хувааж хэрэглэнэ)</p>	
--	--	--	--	--

Их Британы цээжний нийгэмлэгээс гаргасан насанд хүрэгсдийн гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний удирдамж (BNF March 2017)

Эмнэлзүйн хэрэглээний аргад үндэслэсэн үүсгэгчийн эсрэг халдварын эсрэг эмчилгээ сонгох боломжит хувилбарыг хүснэгт 2–д харуулав. Эмчилгээний үе шат болгоны дараа *P.aeruginosa*-ыг цэрэнд давтан тодорхойлох ба хэрвээ түрхэц зэрэг тохиолдолд эмчилгээний дараагийн үе шатанд шилжинэ.

Эмнэлзүйн хэрэглээний аргад үндэслэсэн үүсгэгчийн эсрэг халдварын эсрэг эмчилгээ сонгох боломжит хувилбар

Хүснэгт 2

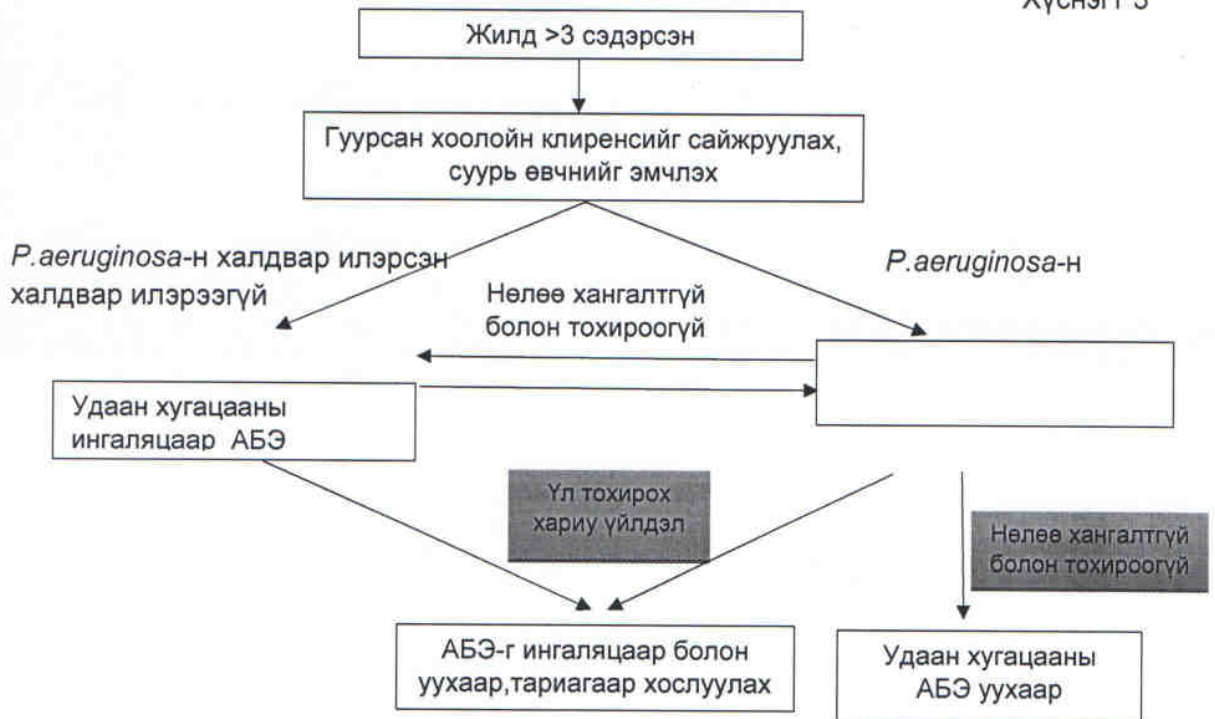


Eva Polverino et al. *Eur Respir J* 2017;50:1700629
Европын цээжний нийгэмлэг 2017 он

*АБЭ – антибиотик эмчилгээ

Удаан хугацааны халдварын эсрэг эмчилгээний алгоритм

Хүснэгт 3



Eva Polverino et al. Eur Respir J 2017;50:1700629
Европын цээжний нийгэмлэг 2017 он

Гуурсан хоолой өргөсгөх эмчилгээ: Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний үед удаан хугацааны идээт процессийн улмаас гуурсан хоолойд хэт мэдрэгшил үүсч улмаар гуурсан хоолой бөглөрлийн шинжээр сэдэрсэн үед гуурсан хоолой өргөсгөх эмчилгээнд-Богино хугацааны үйлчилгээтэй бета2 агонист (сальбутамол, вентолин) цацлагаар болон небулайзераар, Богино хугацааны үйлчилгээтэй М-холинолитик (атровент, ипратропиум бромид) цацлагаар болон небулайзераар, эсвэл SABA+SAMA хавсруулан хэрэглэх.

Гуурсан хоолой цэвэрлэх эмчилгээ: Манай орны хувьд клиникийн практикт бронхоскопийн тусламжтайгаар гуурсан хоолойг цэвэрлэх идэвхитэй эмчилгээний аргыг эмийн эмчилгээнд үр дүн муутай, олон дахилтат сэдрэлтэй ГХТӨ-ий үед бусад эрхтэн тогтолцооны талаас эсрэг заалтгүй бол лавлагаа шатлалын эмнэлгүүдэд хийнэ. Мөн цэр ховхлох, шингэлэх эм, байрлалын дренаж, цээж доргиох иллэг, массаж, амьсгалын дасгал зэрэг гуурсан хоолойг цэвэрлэх идэвхигүй аргуудыг зөвлөнө. Цэр шингэлэх зорилгоор уураг задлах ферментийн (трипсин, химотрипсин, панкипсин-ийг 0,9%-3мл Natrii Chloridii-н уусмалаар найруулах) найрлагатай эмээр утлага эмчилгээ хийнэ. Гэхдээ цустай цэр гарч байгаа, тухайн эмэнд харшилтай, астматай хавсарсан үед эсрэг заалттай.

Хордлого тайлах эмчилгээ: Хэрэв хориглох заалтгүй бол хоногт 2-3 литр хүртэл шингэн уулгахын зэрэгцээ 1,5%-400мл Реамберин, 0,9%-Natrii Chloridi, 5%-ийн глюкоз зэргийг судсаар тарьж хэрэглэнэ.

Хүндрэлийн эсрэг эмчилгээ: Хүндрэл бүрт тохирсон эмчилгээ хийнэ. Тухайлбал: Цустай цэр гарч буй үед цус бүлэгнэлт дэмжих, цус тогтоох эмчилгээ хийх

Уушги-зүрхний хам шинж үүссэн үед:

- Бүлэгнэлтийн эсрэг, антикоагулянт
- Уушгины артерийн даралтыг бууруулах (Кальцийн сувгийн антагонист, АСЕ ингибитор, Метилксантин, 5типийн фосфодиэстераза ферментийг хориглогч бэлдмэл)
- Миокардийн цусан хангамж, метаболизмыг сайжруулах бэлдмэлүүд
- Шээс хөөх эмүүд (Гипотиазид, Фуросемид, Кали хамгаалах үйлдэлтэй)

В.5.4.3 Мэс засал эмчилгээ заалт

Мэс заслын эмчилгээний үндсэн зорилго нь өргөссөн гуурсан хоолойд байрлах идээт голомтыг бүр мөсөн арилгахад оршдог. Гэвч энэ арга нь хөнгөвчлөх эмчилгээ тул шийдвэрийг эмчлэгч эмч, мэс заслын эмчтэй зөвлөн гаргана.

Мэс засал эмчилгээний заалт:

- Дахилтат эсвэл их хэмжээний цус алдалт
- МАС, олон тооны эмэнд дасалтай сүрьеэгийн микобактер, аспергилез зэрэг нянд уушгины эд үхжил болох
- Эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй, 2-3 жил байнгын сэдрэлтэй, намжмал байдалд орохгүй байгаа үед
- Хавдар, эсвэл гадны биетээр бөглөрсөн сегмент эсвэл дэлбэн
- Хоёр уушгины тархмал гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний үед уушги шилжүүлэн суулгаж болно.

Мэс заслын эсрэг заалт:

- УАБӨ
- Амьсгал зүрх судасны илэрхий дутагдалтай
- Бөөрөнд амилойдоз үүсч бөөрний дутагдлын шинжүүд илэрсэн
- Хоёр талын тархмал гуурсан хоолой тэлэгдэлтэй

В.5.4.4 Хяналт

Үйлчлүүлэгч диспансерийн хяналтанд орж үзлэг, шинжилгээ, дахилтын эсрэг эмчилгээнд орохын зэрэгцээ жилд дотрын эмчид 3-4 удаа, уушгины ба цээжний хөндийн мэс заслын эмч, хамар хоолойн ба шүдний эмч нарт 1 удаа үзүүлнэ. Цус, шээс, цэрний ерөнхий шинжилгээ, хүчилд тэсвэртэй нян тодорхойлох, флюорограмм, ЗЦБ-ийг жилд 1 удаа, биохимийн шинжилгээг сэдрэлтийн үед уушгины дуран ба ӨНКТГ-ийг заалтаар хийж, антибиотик хэрэглэх тохиолдолд түүний мэдрэг чанарыг үзнэ.

Анхдагч урьдчилан сэргийлэлт: Уушгины үрэвслийг бүрэн төгс эмчлэх, улаан бурхан, томуу, хөхүүл ханиадны эсрэг вакцинд хамрагдах, амьсгалын замын архаг өвчний сэдрэлээс сэргийлэх эмчилгээг хийнэ. Мөн тамхинаас гарах, агаарын бохирдолтой тэмцэх, ажлын нөхцөлийг сайжруулах, солих, амьсгалын замын цочмог үрэвслийг цаг тухайд нь бүрэн эмчилнэ.

Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт: Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтийн зорилго гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчний сэдрэл, хүндрэл, нас баралтыг бууруулахад оршино. Энэ зорилгоор амны хөндий, хамрын хөндий, хамрын дайвар хөндийг эрүүлжүүлэх, өвчинг сэдрээх хүчин зүйлүүдээс (хүйтэн агаар, салхи, тамхины утаа, мэргэжлийн таагүй нөлөө, хурц үнэр г.м) зайлсхийх, даарч хөрөхгүй байх, амьсгалын дээд замын вирусын цочмог халдвараас сэргийлэх, чанартай сайн хооллох, биеийг чийрэгжүүлэх, амьсгалын дасгал, байрлалын дренаж, доргионт массаж тогтмол хийх, биеийн тамираар хичээллэх, рашаан сувилал, агаар эмчилгээ хийнэ.

ГАРЧИГ

Товчилсон үгийн жагсаалт

Тэмдэглэгээний тайлбар

Оршил

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош: Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин

А.2. Олон улсын өвчин, эмгэгийн 10-р ангилал (ICD-10)

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.ОНОШЛОГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийг хэрэгжүүлэх хүрээ

Б.2. Лабораторийн шинжилгээ өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Б.3. Багажийн шинжилгээ 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 зүйл

В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол

В.4. Эрт илрүүлэг

В.4.1. Зорилтот бүлэг

В.4.2. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

В.4.3. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

В.4.4 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан эмчлүүлэгчийг хянах арга зүй

В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ

В.5.1 Анамнез

В.5.2 Эмнэл зүйн шинж

В.5.2.1 Бодит үзлэг

В.5.2.2 Ангилал

В.5.2.3 Лабораторийн шинжилгээ

В.5.2.4 Багажийн шинжилгээ

В.5.2.5 Оношилгооны шалгуур

В.5.2.6 Ялган оношилгоо

В.5.3 Эмчлүүлэгчийг дараагийн шатлалын байгууллагад илгээх

В.5.4 Эмчилгээ

В.5.4.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.5.4.2 Эмийн эмчилгээ

В.5.4.3 Мэс заслын эмчилгээ, заалт

В.5.4.4 Хяналт ба үнэлгээ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

ГХТӨ	Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин
ГХТ	Гуурсан хоолой тэлэгдэл
ГХБ	Гуурсан хоолой бөглөрөл
ГХЦЭ	Гуурсан хоолой цэвэрлэх эмчилгээ
УЗХШ	Уушги зүрхний хам шинж
ГАҮА	Гадаад амьсгалын үйл ажиллагаа
АБЭ	Антибиотик эмчилгээ
ЦХЭ	Цээжний хөндийн эрхтнүүд
АДэЗ	Амьсгалын дээд зам

ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ ТАЙЛБАР

АТ	Амьсгалын тоо
АЭ	Амьсгалын эзэлхүүн
ӨНКТГ	Өндөр нягтралтай компьютер томографи
УЭТХ	Улаан эсийн тунах хурд
УХАБ	Уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж
УАБ	Уушгины амьдралын багтаамж
УТА	Уушгины туйлын агааржуулалт
УХ	Уушгины хатгаа
ХГАЭ1	Эхний 1 секунд дэх хүчлэн гаргах агаарын эзэлхүүн
ХГАЭ1/УХАБ*100%	Генслерын индекс
MAC	Mycobacterium Avium Complex
ICS	Цацлагын кортикостероид /Inhaled Corticosteroid/
LABA	Удаан үйлдэлтэй бета2-агонист /Long Acting Beta2 Agonist/

НОМ ЗҮЙ:

1. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. 2017 он.
2. British Thoracic Society Bronchiectasis in Adults Guideline Development Group thorax.bmj.com. 2019 он.
3. Российское респираторное общество. Клинические рекомендации. 2020 он. <http://spulmo.ru>.
4. Б.Гомбосүрэн. АУ-ны доктор, профессор. Амьсгалын эрхтний эмгэг судлал. 2015.



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар 1/130

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 сарын 16 өдрийн 11/30 дугаар тушаалын гуравдугаар хавсралт



ЦОЧМОГ УУШГИНЫ АРТЕРЫН БҮЛЭНТ БӨГЛӨРӨЛ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО,
ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

ОРШИЛ

УАББөглөрлийн эмнэлзүйн удирдамжийг Европын Зүрхний Нийгэмлэг болон Европын амьсгалын нийгэмлэгийн хамтын зөвшилцлөөр 2014, 2019 онуудад хэвлэн гаргасан. Өдөр тутамд нийтлэгдэж буй шинэ мэдээлэл Уушгины УАББөглөрөлтэй өвчтөний оношилгоо, үнэлгээ, эмчилгээний тухай бидний мэдлэгийг улам бүр тэлж, өөрчилж байна. Энэхүү шинэ удирдамж нь УАББөглөрөл сэжиглэгдсэн эсвэл батлагдсан өвчтөний менежментийн нотолгоонд суурилсан стратеги болон өмнөх зөвлөмжийг багтаасан болно. Илүү мэдээлэл, хүснэгт, зураг болон номзүйг ЕЗН-ийн цахим хуудаснаас (www.escardio.org) үзэх боломжтой.

Энэхүү эмнэлзүйн удирдамж нь насанд хүрэгчдийн цочмог УАББөглөрлийн оношилгоо болон эмчилгээнд төвлөрсөн болно. Гүний венийн тромбозын оношилгоо болон эмчилгээтэй холбоотой нарийн мэдээллийг ЕЗН-ээс боловсруулсан холбогдох баримт бичгээс авах боломжтой.

Үндсэн баримт, мэдээллүүд шинэчлэгдэх тохиолдолд уг удирдамж нь 4-5 жил тутамд шинэчлэгдэнэ.

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Онош: УАББөглөрөл – Pulmonary embolism (thromboembolism)

А.2 Өвчний код

Олон улсын өвчлөлийн Х ангилал (ICD-10) – I.26

А.3 Зааврын хэрэглэгчид

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол улсын эрүүл мэндийн тухай хуулийн хүрээнд дотор, уушги, мэс засал, яаралтай тусламж, эрчимт эмчилгээний чиглэлийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж байгаа төрийн болон хувийн өмчийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй уушги, дотор, өрхийн эмч нар үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4 Зааврын зорилго, зорилт

Энэхүү эмнэлзүйн зааврын зорилго нь эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний шатлал тус бүрт Уушгины эмболизмын оношилгоо эмчилгээний оновчтой аргыг эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэх, өвчнийг цаг алдалгүй оношилох, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах, хүний амь насыг хамгаалахад оршино.

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

Гемодинамик – цусны даралт, цусны урсгалын эзэлхүүний хурд, шугаман хурд гэсэн гурван гол үзүүлэлтээр тодорхойлогддог цусны хөдлөлзүй юм.

Гипотензи – А/Д < 90/60 мм муб болох.

Тромбоэмболизм/эмболизм – Судсан доторхи бүлэн цусны эргэлтэнд орж аль нэг эрхтэн, эдийн судас бүлэнгээр бөглөрөх үйл явц юм.

А.6 Тархвар зүйн мэдээлэл

Венийн тромбоэмболи (ВТЭ) гэсэн ойлголтонд гүний венийн тромбоз болон УАББөглөрөл хамаарагдана. Энэ нь жилдээ нийт 100,000 хүн амд 100-200 тохиолддог хамгийн өргөн тархалттай зүрх судасны гурав дахь өвчин юм. ВТЭ-ийн цочмог үе нь амь насанд аюултай эрсдэлт байдал эсвэл архаг өвчинд шилжин хөдөлмөрийн чадвар алдалт, тахир дутуу байдалд хүргэх боловч урьдчилан сэргийлж болох өвчин юм. Уушгины артерийн цочмог бүлэнт бөглөрөл нь ВТЭ-ийн хамгийн ноцтой цочмог эмнэлзүйн байдал юм. Энэ өвчнөөр жилд 1000 хүн тутамд 1 тохиолдол илэрч, ахимаг насны эрэгтэйчүүд ба цэвэршсэн эмэгтэйчүүд илүү өвчилдөг ба нас баралт эрэгтэйчүүдэд 20-30%-иар илүү тохиолдох ба нас барсан 5 тохиолдол бүрийн нэг нь өвчин эхлээд 1 цаг бололгүй энддэг байна. Ихэнхи тохиолдолд УАББөглөрөл нь гүний венийн тромбозын үр дүнд үүсдэг. 2004 онд Европын 6 оронд (нийт хүн ам нь 454,4 сая) ВТЭ-оос шалтгаалсан нас баралт 317,000 тохиолджээ.

А.6.1.1 Үндсэн ойлголт

УАББөглөрөл нь цусны бүлэн венийн судаснаас зүрхний баруун тосгуур, ховдлоор дамжин уушгины артерийн аль нэг болон олон салааг бөглөх эмгэг өөрлөлт юм.

А.6.1.2 Өвчний тавилан

Баруун ховдлын үйл ажиллагааны цочмог алдагдал нь уушгины цочмог эмболизмын ноцтой хүндрэл юм. Баруун ховдлын цочмог дутагдлын эмнэлзүйн, шинж тэмдэг болох үргэлжилсэн гипотензи, зүрхний шок зэрэг нь эрт нас барах

эрсдэл өндөр байгааг заана. Цаашлаад ухаан алдалт болон тахикардийг богино хугацааны таагүй тавилантай холбож үзнэ. Тогтмол илрэх эмнэлзүйн шинжүүд нь үндсэн өвчний хүндийн зэрэг болон хавсарсан өвчнөөс хамаардаг. Жишээ нь: ICOPER-International Cooperative Pulmonary Embolism Registry-д >70 нас, систолын даралт > 90 мм муб, амьсгалын тоо 1 минутанд >20, хавдар болон зүрхний дутагдал, уушгины архаг бөглөрөлт өвчин зэрэг нь өвчтөний тавиланд нөлөөлөх таагүй хүчин зүйлсэд тооцогддог. RIETE-Registro Informatizado de Enfermedad Thromboembolica судалгааны үр дүн мэдрэлийн өвчний улмаас хэвтэрт байх, 70-аас дээш настай байх, хавдар зэрэг хавсарсан өвтэй байх нь цочмог ВТЭ-ийн дараа эхний 3 сарын дотор нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлдэг эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Эмболи нь уушгины артерийн жижиг салаануудыг хамарсан тохиолдолд өвчтөний тавилан харьцангуй сайн байдаг бол уушгины артерийн багана ба том салаануудад их хэмжээний бүлэн үүсэх нь амь насанд аюултай хүндрэлүүдэд хүргэж өвчтөн нас барах нь элбэг тохиолдоно. УАББөглөрлийг эрт оношилж, эмнэлгийн тусламжийг цаг алдалгүй үзүүлж чадаагүй тохиолдолд нас баралт 50-60% байдаг бол, тохирсон эмчилгээ нас баралтыг 8% хүртэл, эмчилгээний дараа эмчийн хяналт, эмчилгээний зааврыг тогтмол сахиж, амьдралын эрүүл хэв маягаар амьдрах нь цаашид нас баралтыг 5% хүртэл бууруулах боломжтой.

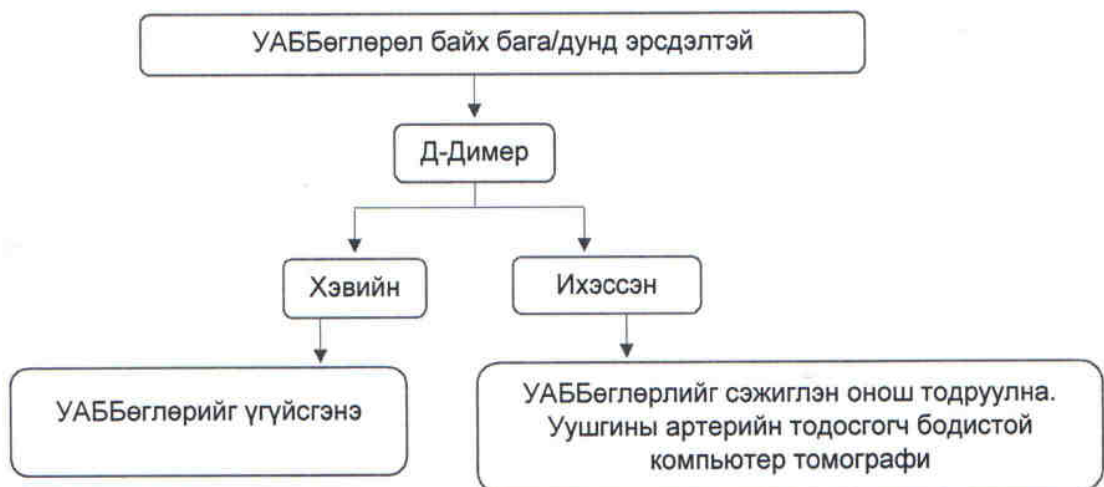
Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

Б.1 Эрт илрүүлгийн дэс дараалал

Сум, өрхийн эмнэлэг, аймаг, дүүргийн эмнэлгийн дотрын эмч, төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмч, мэргэжилтнүүд УАББөглөрлийг эрт илрүүлэхийн тулд эрсдэлт хүчин зүйлсийг арилгах, эрүүл мэндийн боловсролыг сайжруулах шаардлагатай.

Б.2 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

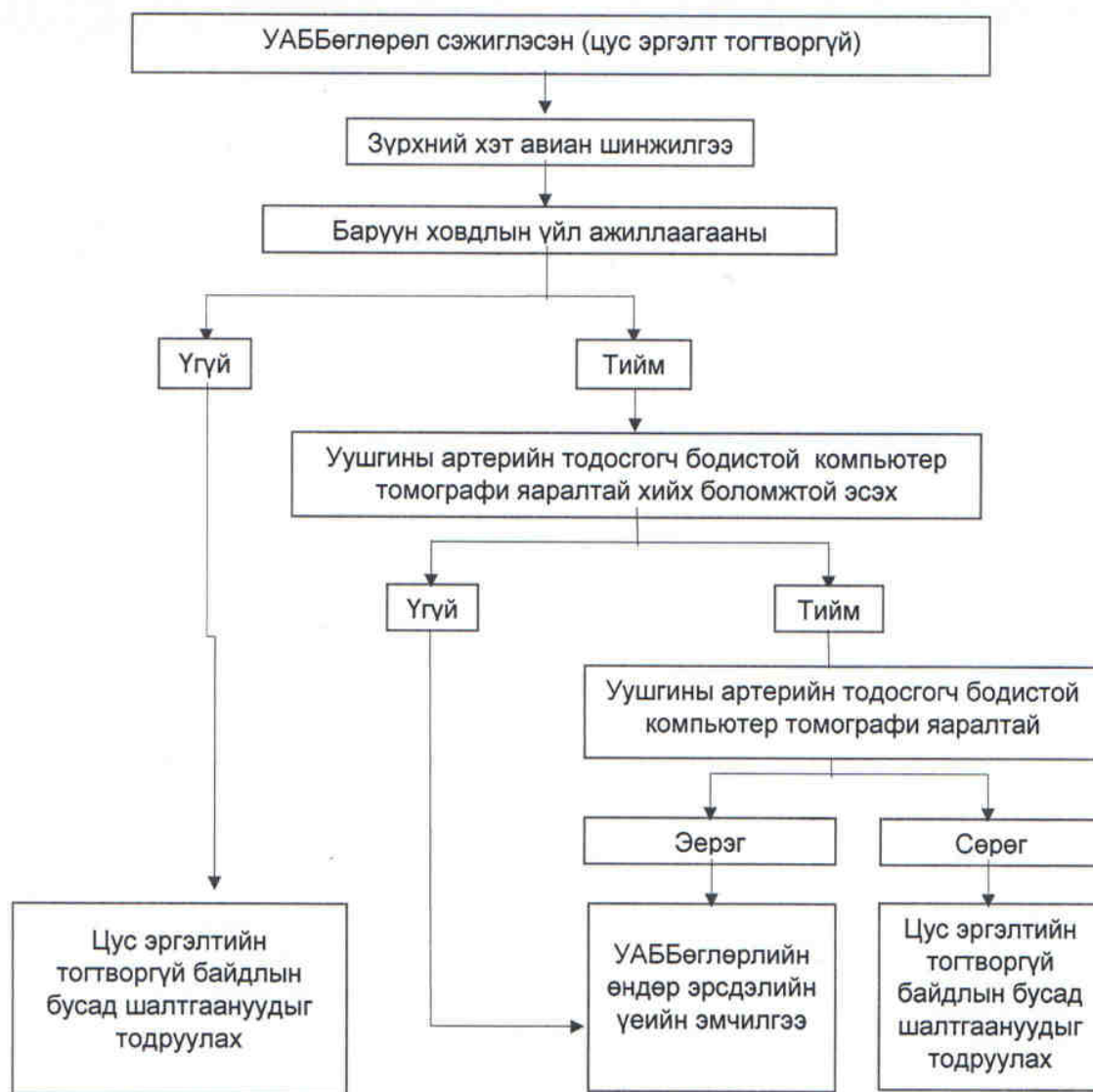
Алгоритм 1. Шинжилгээний алгоритм. Д-Димерийн шинжилгээ



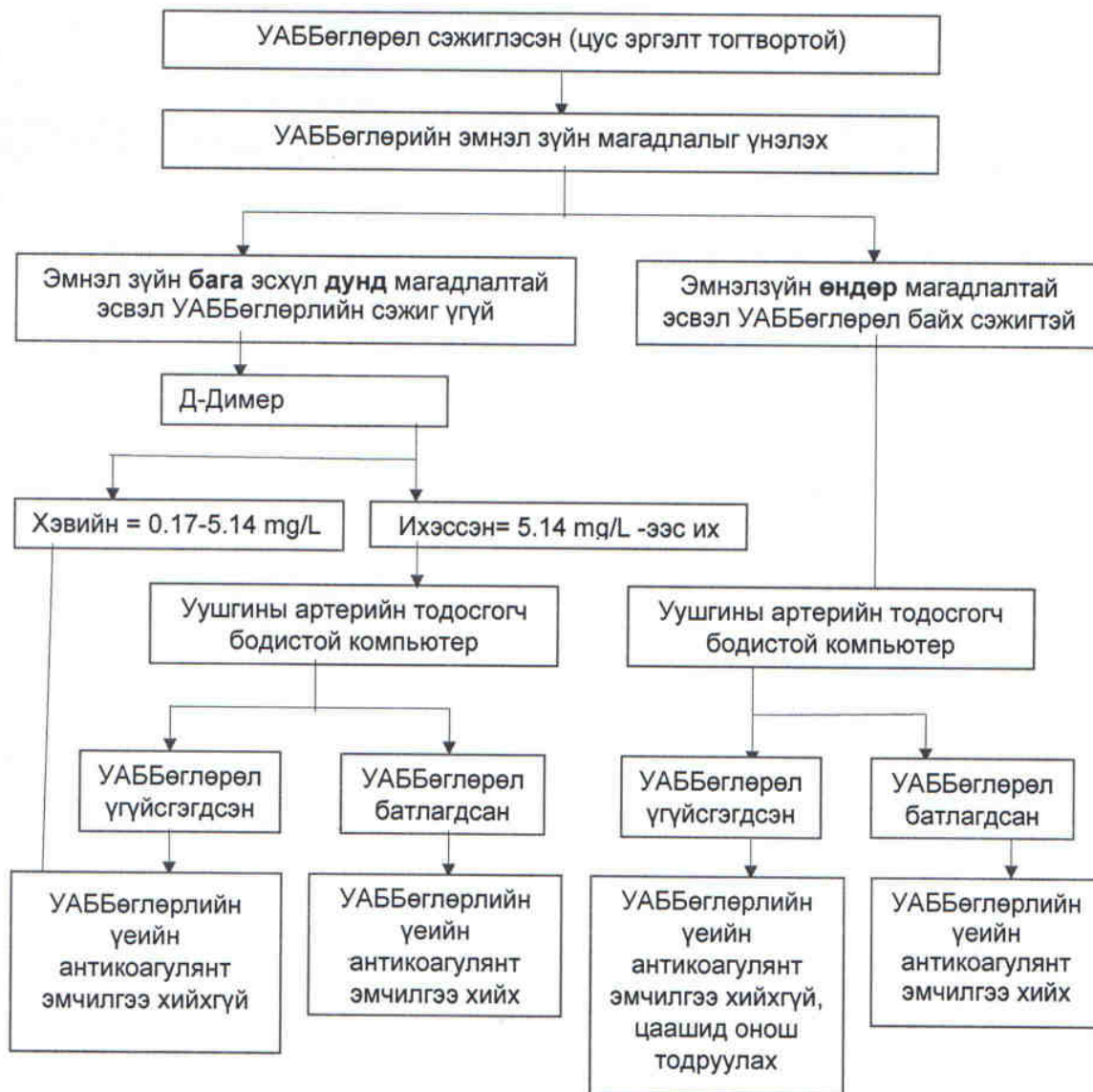
- Баруун ховдлын үйл ажиллагааны алдагдлын маркер – Натри хөөгч пептидийн сийвэн дэхь түвшин цочмог УАББөглөрлийн үед баруун ховдлын үйл ажиллагаа болон цусны эргэлтийн алдагдлын хүнд зэргийг заана. BNP эсвэл NP-proBNP-ийн түвшин бага, цусны эргэлт тогтвортой өвчтөн эрт эмнэлгээс гарах, гэртээ эмчлүүлэх боломжтой болно.
- Миокардын гэмтлийн маркер – Тропонин I болон T. Зүрхний булчингийн гэмтлийг илэрхийлдэг тропонины сорил УАББөглөрлийн эхний 6-12 цагаас эхлэн эерэг болох нь баруун ховдлын даралт ихэсч зүрхний булчингийн миофибриллүүд гэмтэн тропонин ихээр чөлөөллөгдсөнтэй холбоотой.

Б.3 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Алгоритм 2. УАББөглөрөл сэжиглэгдсэн өндөр эрсдэлтэй өвчтөний оношилгооны алгоритм

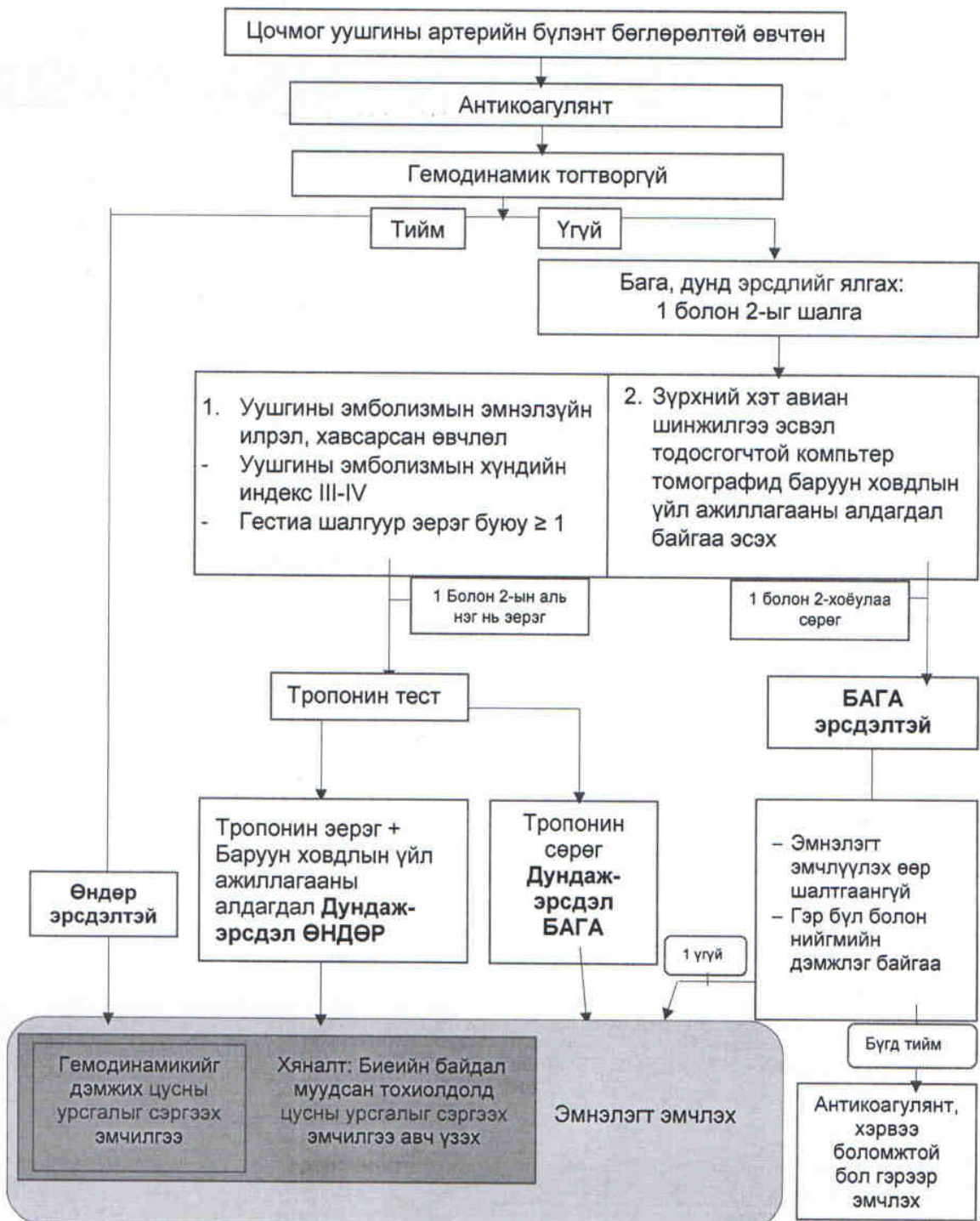


Алгоритм 3. УАББөглөрөл сэжиглэгдсэн өндөр эрсдэлгүй өвчтөний оношилгооны алгоритм

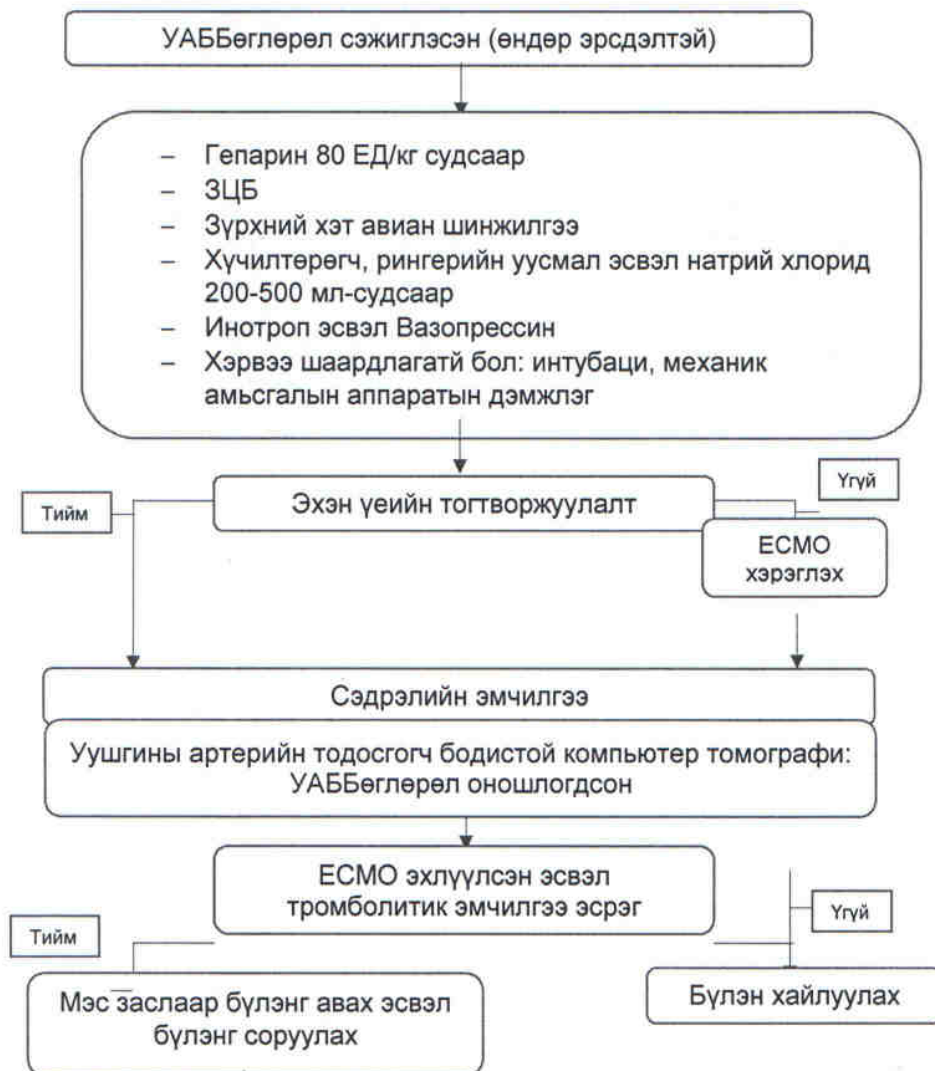


Б.4 ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

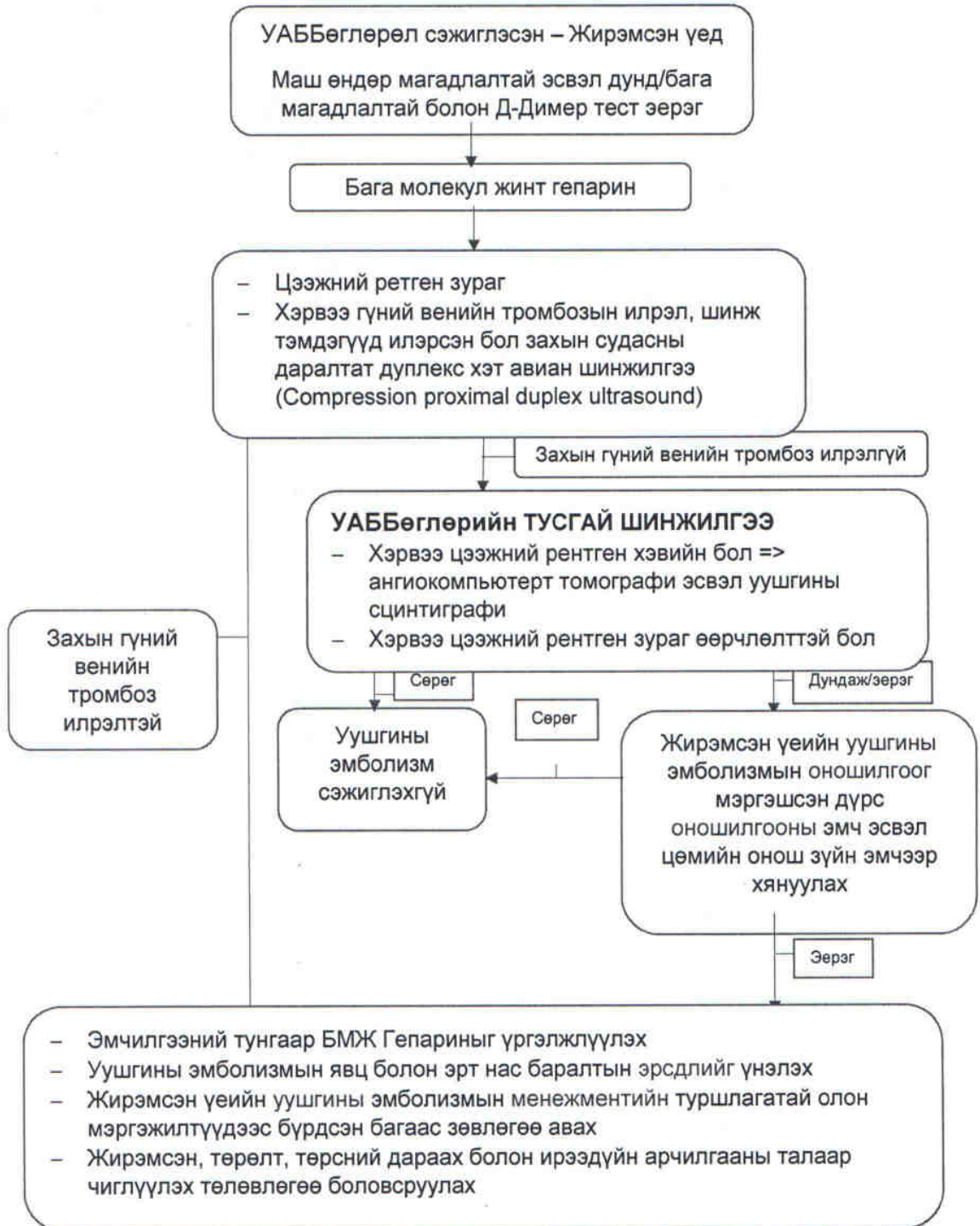
Алгоритм 4. Цочмог уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөлтэй өвчтөний эмчилгээ



Алгоритм 5. УАББөглөрөл сэжиглэгдсэн өндөр эрсдэлтэй өвчтөний яаралтай тусламжийн менежмент



Алгоритм 6. УАББөглөрөлтэй жирэмсэн болон төрсний дараах 6-н долоо хоногийн оношилгоо болон менежмент



Б.5 Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим.

Анхан шатны эрүүл мэндийн байгууллага УАББөглөрлийн эрт илрүүлэгт хамрагдах зорилтот бүлгийг тодруулна.

Зорилтот бүлгээс эрсдэлт хүчин зүйлсийн талаар анамнез авах, УАББөглөрлийн эмнэлзүйг таамаглах Женев, Вейлсс-ийн хүснэгтийг ашиглан тооцоолно. Мөн УАББөглөрлийн хэт оношилгооноос сэргийлж УАББөглөрлийг үгүйсгэх шалгуур ашиглана. Цаашид гэрээр эмчилгээ хийх боломжтой өвтөнийг Гестиа хасах шалгуураар дүгнэж болно.

Хүснэгт 1. УАББөглөрлийг үгүйсгэх шалгуур үзүүлэлтүүд

Нас \geq 50
ЗЦТ \geq 100
SPO2 < 95%
Аль нэг хөлийн хаван
Цустай ханиах
4 долоо хоног хүртлэх хугацаанд ерөнхий мэдээгүйжүүлгийн дор гэмтлийн болон мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн эсэх
Уушгины эмболизм болон гүнийн венийн тромбозоор өвчилж байсан эсэх
Эрэгтэй, эмэгтэй аль ч өвчтөнүүд уухаар болон суулгацаар эстроген болон бусад даавруудыг хэрэглэж байсан эсэх

*Нэг болон түүнээс дээш шалгуур эерэг байвал Уушгины эмболизм сэжиглэнэ.

*Бүх шалгуур сөрөг байвал Уушгины эмболизм байх магадлал < 2% байна.

Хүснэгт 2. УАББөглөрлийн эмнэлзүйн таамаглал шалгах Женевын шалгуур үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	Эмнэлзүйн шийдвэрийн оноо	
	Эх хувилбар	Хялбаршуулсан хувилбар
Өмнөх уушгины эмболизм эсвэл ВТЭ	3	1
Зүрхний цохилт		
75-94 удаа	3	1
>95	5	2
Өнгөрсөн 1 сар дотор мэс засалд орсон эсвэл	2	1

гэмтэл авсан		
Цустай ханиалгасан	2	1
Идэвхитэй хавдар тодорхойлогдсон	2	1
Доод мөчдийн аль нэг талын өвдөлттэй	3	1
Доод мөчдийн гүний венүүд тэмтрэлтээр өвдөлттэй, нэг талын хавантай	4	1
Нас >65	1	1
Эмнэлзүйн магадлал		
Гурван-түвшний оноо		
Бага	0-3	0-1
Дунд	4-10	2-4
Өндөр	≥11	≥5
Хоёр түвшний оноо		
Уушгины эмболизм байх магадлалтай	0-5	0-2
Уушгины эмболизм байх магадлалгүй	≥6	≥3

Хүснэгт 3. УАББеглөрлийн эмнэлзүйн таамаглал шалгах Вейлссийн шалгуур үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлтүүд	Эмнэлзүйн шийдвэрийн оноо	
	Эх хувилбар	Хялбаршуулсан хувилбар
Өмнөх Уушгины эмболизм эсвэл ВТЭ	1.5	1
Зүрхний цохилт > 100 удаа	1.5	1
Өнгөрсөн 4 7 хоног дотор мэс засалд орсон эсвэл хэвтэрт байсан	1.5	1
Цустай ханиасан	1	1
Идэвхитэй хавдар	1	1

илэрсэн		
Гүнийн венийн тромбозын эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн	3	1
Өөр эмгэг	3	1
Эмнэлзүйн магадлал		
Гурван-түвшний оноо		
Бага	0-1	N/A-хэрэгцээгүй
Дунд	2-6	N/A-хэрэгцээгүй
Өндөр	≥7	N/A-хэрэгцээгүй
Хоёр түвшний оноо		
Уушгины эмболизм байх магадлалтай	0-4	0-1
Уушгины эмболизм байх магадлалгүй	≥5	≥2

Хүснэгт 4. УАББөглөрөлтэй өвчтөний амбулаториор эмчлүүлэх шалгуур (Hestia exclusion criteria - Гестиа хасах шалгуур)

Өвчтөн цус эргэлтийн тогтворгүй байдалд байна уу?
Бүлэн хайлуулах эсвэл бүлэнг мэс заслаар авах шаардлагатай юу?
Идэвхитэй цус алдалт эсвэл цус алдах өндөр эрсдэлтэй юу?
Хүчилтөрөгчийн сатурацийг 90%-аас дээш байлгахын тулд хүчилтөрөгчийг 24 цаг болон түүнээс дээш хугацаагаар өгөх шаардлагатай юу?
Антикоагулянт эмчилгээ хийх явцад УАББөглөрөл оношлогдсон уу?
Өвдөлт их үед өвчин намдаах тариаг 24 цагаас дээш хугацаагаар хэрэглэх шаардлагатай эсэх?
Эмнэлгийн болон бусад шалтгаанаар 24 цагаас дээш хугацаагаар эмнэлэгт эмчлүүлэх шаардлагатай юу? (халдвар, хордлого)
Өвчтөний CrCl < 30 мл/мин-аас бага уу?
Өвчтөн хүнд зэргийн элэгний эмгэгтэй юу?
Өвчтөн жирэмсэн үү?
Гепарин нөлөөт тромбоцитопенигээр өвдөж байсан өгүүлэмжтэй юу?

* Хэрвээ нэг болон түүнээс асуултанд тийм гэж хариулсан бол өвчтөн гэрээр эмчлүүлж болохгүй.

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1 Өвчний олон улсын 10-р ангилал (ICD-10) – I26

- I26 УАББөглөрөл (Pulmonary embolism)
- I26.0 Уушгины үжлийн эмболи, цочмог уушгины зүрх үүссэн (Septic pulmonary embolism with acute cor pulmonale)
- I26.02 Уушгины артерийн салаалах хэсэгт эмээл хэлбэрийн эмболи, цочмог уушгины зүрх үүссэн (Saddle embolus of pulmonary artery with acute cor pulmonale)
- I26.09 Уушгины бусад эмболи, цочмог уушгин зүрхний дутагдал үүссэн (Other pulmonary embolism with acute cor pulmonale)

В.2 Эрсдэлт хүчин зүйлс

Хүснэгт 5. Эрсдэлт хүчин зүйлсийн үнэлгээ

Өндөр эрсдэлт хүчин зүйлс (OR>10)	Дунд эрсдэлт хүчин зүйлс (OR>2-9) В2	Бага эрсдэлт хүчин зүйлс (OR<2)
<ul style="list-style-type: none"> • Доод мөчдийн хугарал • Зүрхний дутагдал болон тосгуурын жирвэгнээ/чичигнэлт хэм алдалтаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгсэд (3 сарын дотор) • Түнх болон өвдөгний үе суулгуулах • Их хэмжээний гэмтэл • Зүрхний шигдээс (3 сарын дотор) • Урд нь ВТЭ-ээр өвдөж байсан • Нуруу нугасны гэмтэл 	<ul style="list-style-type: none"> • Өвдөгний артроскопийн мэс засал • Аутоиммун өвчин • Цус сэлбэлт • Төвийн венийн гуурс тавигдсан • Венийн судасны гуурс болон чиглүүлэгч тавигдсан • Хими эмчилгээ • Зүрхний болон амьсгалын дутагдал • Эритропоззыг өдөөдөг эмүүд • Даавар орлуулах эмчилгээ (найрлагаас хамаарна) • In vitro орчны үр тогтолт • Жирэмслэлтээс хамгаалах эм • Төрсний дараах үе • Халдвар (ялангуяа уушгины хатгаа, БШДЗ-ын халдвар болон ХДХВ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Өдөрт 3-аас бага цаг амрах • Чихрийн шижин • Артерийн даралт ихсэх өвчин • Суухтай холбоотой хөдөлгөөнгүй байх (Удаан хугацаанд машин болон онгоцонд явах) • Нас ахих • Дурангийн мэс засал (цэсний хүүдий авахуулах) • Таргалалт • Жирэмслэлт • Венийн судасны өргөсөл

	<ul style="list-style-type: none"> • Гэдэсний үрэвсэлт өвчин • Хорт хавдар (Үсэрхийлэх өндөр эрсдэлтэй хавдрууд) • Саажсан харвалт • Өнгөц венийн тромбоз • Тромбофили 	
--	---	--

В.3 Эрүүл мэндийн боловсрол

Эрүүл мэндийн боловсрол олгох сургалт эмчилгээний үр дүнд маш их нөлөөлдөг. Үүний тулд амьдралын эрүүл хэв маягийг хэвшүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- Чихрийн шижин, зүрхний дутагдал зэрэг архаг хууч өвчнийг эмчлүүлэх
- Өдөрт 3-аас дээш цаг амарч байх
- Дааврын эм, бэлдмэл хэрэглэх гэж байгаа бол цусны бүлэн үүсэх эрсдлийг тооцоолж байх
- Удаан хугацаагаар хөдөлгөөнгүй байхаас аль болох зайлсхийж дасгал хөдөлгөөн хийх
- Мэс засал болон гэмтлийн дараа сэргээн засах эмчилгээг эмчийн зааврын дагуу эрт эхлүүлэх
- Антикоагулянт уух
- Хөлийн судасны бүдүүрэл гүний венийн тромбозтой бол зориулалтын урт оймс өмсөх
- Хэрвээ урт хугацааны олон цагийн нислэгтэй бол 30 минут тутам алхах, хөдөлгөөн хийх хэрэгтэй. Харин босох боломжгүй бол хөлийнхөө хурууг өөрлүүгээ татаж шагайгаар нь нугалах эсвэл сууж байхдаа дараах дасгалыг хийж болно:
Нэг гараараа хөлөө цээж рүүгээ татаж, татсан хөлийнхөө улыг нөгөө гараараа барих. Энэ дасгалыг 15 секунд хийсний дараа нөгөө талдаа хийнэ. Дасгалыг хоёр талд ээлжлэн 1 цаг тутам 10 удаа хийнэ.
- Хэрвээ хол замд машинаар явах гэж байгаа бол 1 цаг тутамд зогсож, сунгалтын дасгал хөдөлгөөн хийх,
- Биеийн жинг хэвийн түвшинд барих,
- Хорт зуршил, тамхинаас татгалзах хэрэгтэй.

В.4 Эрт илрүүлэг

В.4.1.1 Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Эрүүл мэндийн үзлэг, шинжилгээнд хамруулах, эрсдэлт хүчин зүйлс илэрсэн тохиолдолд шинжилгээ, оношилгоонд хамруулах, хяналт хийж эмчилгээнд хамруулах шаардлагатай.

В.4.1.2 Зорилтот бүлэг

УАББөглөрлийн эрт илрүүлэгт хамрагдах зорилтот бүлгийг өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төвийн эмч тодорхойлно. Ингэхдээ уушгины эмболизмын эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүлэх асуулгын болон оношилгооны шалгуурын аргыг хэрэглэнэ.

В.4.1.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

УАББөглөрлийн эрт илрүүлэхийн ач холбогдолыг тайлбарлана.

- Эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүлэх нь цаашид гарах хүндрэл, өвчний тавилан болон эмчилгээнд сайнаар нөлөөлнө.

В.4.1.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник

УАББөглөрлийг эрт илрүүлэх гол арга нь үйлчлүүлэгчээс эрсдэлт хүчин зүйлсийн тодруулан асуумж авч, үзлэг шинжилгээ хийнэ (Хүснэгт: 3-6г харна уу).

В.5 ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭ

В.5.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж тэмдэг

А. Уушгины артерийн том салааг хамарсан тохиолдолд уушги зүрхний цочмог дутагдал үүссэнтэй холбоотойгоор:

- Амьсгаадах
- Зүрх дэлсэх
- Хөхрөх
- Цусны даралт буурах зэрэг шинж тэмдэг илэрнэ.

Б. Дэлбэн ба хэлтэнгийн артерид бүлэн үүсвэл уушгины шигдээс болох магадлал өндөр байдгаас шалтгаалан:

- Цээжээр өвдөх
- Амьсгаадах
- Цустай ханиалгах шинжүүд илэрнэ.

В. Уушгины жижиг салаануудад бүлэн үүсвэл цусны бага эргэлтийн даралт ихэссэнээс шалтгаалан:

- Амьсгаадах
- Хүзүүний венийн судас өргөсөх
- Элэг томрох
- Хэвлийд шингэн хуримтлагдах
- Хөл хавагнах зэрэг шинжүүд илэрнэ.
-

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

В.5.2.1 Анамнез

УАББөглөрлийн үед асуумжаар дээрх зовуурь илрэн, өвчин үүсэхэд нөлөөлж болох эрсдэлт хүчин зүйлсэд өртсөн тухай өгүүлэмжтэй байна. УАББөглөрлийг сэжиглэж буй тохиодолд асуумжийг нарийвлан авч, ялган оношлох шаардлагатай.

В.5.2.2 Бодит үзлэг

Эмгэг дараах хам шинжүүдээр илэрнэ.

1. Амьсгалын цочмог дутагдлын хам шинж: Амьсгаадна, амьсгал авалт саадтай, амьсгалын тоо минутанд > 30-40 болно, хөхөрсөн, чагналтаар эмгэг өөрчлөлт бүхий хэсэгт амьсгал суларна.
2. Гуурсан хоолой агчих хам шинж: Амьсгаадах, исгэрсэн ба шуугисан хуурай хэржигнүүр сонсогдоно.
3. Судасны цочмог дутагдлын хам шинж: Уушгины артерид их хэмжээний бүлэн үүссэнээс баруун ховдлын ачаалал ихсэж, зүрхний зүүн хэсэгт орох цусны хэмжээ багасан, улмаар зүрхний агшилтын эзлэхүүн буурч, уушги-зүрхний рефлексээр цусны даралт багасна.
4. Уушги зүрхний цочмог дутагдлын хам шинж: Хүзүүний венүүд өргөсөх, аюулхайн хэсэг ба өвчүүний зүүн талд II хавирганы завсарт эмгэг лугшилт тодорхойлогдох, зүрхний цохилтын тоо олшрох, зүрхний баруун хил ба туйлын дүлий чимээ томрох, аймхай мөгөөрсний орчим агшилтын шуугиан сонсогдох, баруун ховдлын эмгэг III авиа үүсэх, төвийн венийн даралт ихсэх, ховор тохиолдолд уушгины хаван үүсэх, элэг орчим дарахад хөндүүр байхын зэрэгцээ хүзүүний венүүдийн дүүрэлт ихсэх (Плешийн шинж эерэг байх) зэрэг шинжүүд илэрнэ.
5. Титэм судасны цочмог дутагдлын хам шинж: Өвчүүний ард хүчтэй өвдөх, ЗЦБ-т зүрхний нэмэлт агшилт илрэх, цөөн бус тохиолдолд тосгуурын чичигнэх хэм алдагдал ба агшилт түргэсэх, I, II, V₅₋₆ холболтууд дээр ST хэрчим суурь шугамнаас доошилж, T шүд (-) утгатай бичигдэнэ.
6. Тархины хам шинж: Хүчилтөрөгчийн дутагдлын улмаас түр зуурын голомтот хямралууд илэрч, хүнд үед тархи хавагнаж, жижиг цус харвалт үүснэ. УАББөглөрлийн үед мэдрэлийн талаас татах, ухаан балартах, ком, гемиплеги, менингитийн шинжүүд илэрч болно.
7. Хэвлийн хам шинж: УАББөглөрлийн 4% хувьд тохиолдох ба элэг томорсноос баруун сүврэгээр өвдөх, бөөлжих, хэхрэх зэрэг шинжүүд илэрч, тэмтрэлтээр элэг томорч, хөндүүр болсон байна.
8. Халуурах хам шинж: Өвчин эхлэх эхний цагуудад үүсч, их төлөв чичрүүдэсгүй субфебриль халууралт 2-12 хоног үргэлжилнэ.
9. Уушги гялтангийн хам шинж: Бүлэн үүссэнээс 1-3 хоногийн дараа буюу уушгины шигдээс бүрэлдэн буй болсны улмаас эмнэлзүйд ханиалгах, цустай ханиалгах, цээжээр өвдөх, халуурах, цээжний гэмтэлтэй талд амьсгалд хоцорч оролцох, уушгины займчих хөдөлгөөн багасах, уушгины шигдээс бий болсон хэсэгт тогшилтын авиа богиносох, уушгины нэвчдэс үүссэн бол дууны доргио ба гуурсан хоолойн чимээ чангарах, амьсгал ширүүсч, жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр ба шажигнуур сонсогдох, гялтан

хальсны хуурай үрэвсэл үүссэн бол гялтангийн шүргэлцэх чимээ сонсогддог бол гялтангийн хөндийд шингэн хуралдах үед уг чимээ арилж, тогшилтоор дүлий чимээ сонсогдож, амьсгал эрс суларна.

10. Дархлааны хам шинж: Бүлэн үүссэнээс 2-3 долоо хоногийн дараа үүсч, эмнэлзүйд арьсан дээр чонон хөрвөс маягийн тууралт гарах, уушгины завсрын эд үрэвсэх, гялтангийн үрэвсэл олон дахин сэдрэх, цусанд эозинофиль, дархлааны бүрдэл ихсэх шинжүүдээр илэрнэ.

В.5.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

УАББөглөрлийн хөнгөн зэргийн эрсдлийн үед эмчилгээг амбулаториор хийж болно. УАББөглөрөл бүхий хүндийн зэргийн дунд болон өндөр эрсдэлтэй өвчтөнийг эмнэлэгт эмчилнэ. Өвчтөний үнэлгээг яаралтай тусламжийн стандарт эрэмбийн дагуу тусламж үзүүлэхээс гадна хүндрэх эрсдэлийг УАББөглөрлийн үнэл гээнд тулгуурлан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

Хүснэгт 6. УАББөглөрлийн хүндийн зэргийн индекс

Шалгуур	Үндсэн оноо (эх хувилбар)	Хялбаршуулсан оноо (Хялбаршуулсан хувилбар)
Нас	Аль ч насанд	1 оноо (нас >80)
Эрэгтэй	+10 оноо	-
Хавдар	+30 оноо	1 оноо
Зүрхний архаг дутагдал	+10 оноо	1 оноо
Уушгины архаг өвчин	+10 оноо	
Зүрхний цохилтын тоо ≥ 110	+20 оноо	1 оноо
Систолын даралт <100	+30 оноо	1 оноо
Амьсгалын тоо >30	+20 оноо	-
Биеийн халуун <36	+20 оноо	-
Сэтгэцийн байдал өөрчлөгдсөн	+60 оноо	-
SPO ₂ <90	+20 оноо	1 оноо
Эрсдийн дүгнэлт		
	I Ангилал: ≤ 65 оноо 30 хоногт нас барах эрсдэл маш бага (0-1.6%) II ангилал: 66-85 оноо	0 оноо = 30 хоногт нас барах эрсдэл 1.0%

	Нас барах эрсдэл бага (1.7-3.5%)	
	III ангилал: 86-105 оноо Нас барах эрсдэл дунд (3.2-7.1%) IV ангилал: 106-125 оноо Нас барах эрсдэл өндөр (4.0-11.4%) V ангилал: >125 оноо Нас барах эрсдэл өндөр (10.0-24.5%)	≥ 1 оноо = 30 хоногт нас барах эрсдэл 10,9%

Хүснэгт 7. УАББөглөрлийн явцын ангилал болон эрт үеийн нас барах эрсдэл (эмнэлэгт эсвэл оношлогдсоноос хойшхи 30 хоног)

Эрт үеийн нас барах эрсдэл		Шалгуур үзүүлэлтүүд			
		Цус эргэлт тогтворгүй	Уушгины эмболизмын эмнэлзүйн илрэл эсвэл хавсарсан өвчлөл: УАББөглөрлийн хүндийн зэргийн индекс III-IV	Зүрхний хэт авиан шинжилгээ эсвэл тодосгогч бодистой компьютер томографид баруун ховдлын үйл ажиллагааны алдагдал байгаа эсэх	Тропонины хэмжээ
Өндөр		+	+	+	+
Дунд	Өндөр	-	+	-	
	Бага	-	+	Аль нэг нь эерэг эсвэл хоёулаа сөрөг	
Бага		-	-	-	Үнэлгээг заавал хийх; үнэлсэн бол сөрөг

В.5.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

Д-Димерийн шинжилгээ: Фибринолиз болон цус бүлэгнэлт нэгэн зэрэг идэвхжсэнээс болж цочмог тромбозын үед сийвэнд Д-Димерийн түвшин ихэсдэг. Цочмог УАББөглөрөл болон ВТЭ байх магадлалгүй үед Д-Димер шинжилгээний үр дүн сөрөг гарах хувь өндөр байдаг ба Д-Димерийн түвшин хэвийн хэмжээнд тодорхойлогдоно. Өөрөөр хэлбэл фибрин нь хавдар, үрэвсэл, цус алдалт, гэмтэл, мэс засал, үхжил зэргийн үед мөн ялгардаг. Тиймээс уушгины эмболизмын оношийг батлахад Д-Димерийн шинжилгээ болон Д-димерийн түвшингийн урьдчилсан зэрэг үр дүн нь бага нөлөөтэй. Д-Димерийн хэд хэдэн шинжилгээ байдаг. ELISA шинжилгээ нь 95% ба түүнээс дээш оношилгооны өвөрмөц чанартай. Уушгины эмболизм байх бага болон дунд зэргийн магадлалтай өвчтөнд уушгины эмболизмыг үгүйсгэх зорилгоор хэрэглэнэ.

Баруун ховдлын үйл ажиллагааны алдагдлын маркер: Баруун ховдлын даралт нэмэгдсэнээс миокардийн суналт ихэссэнтэй холбоотойгоор brain natriuretic peptide (BNP) эсвэл N-terminal (NP)-proBNP чөлөөлөгдөхөд хүргэдэг. Натри хөөгч пепитдийн сийвэн дэхь түвшин цочмог УАББөглөрлийн үед баруун ховдлын үйл ажиллагаа болон цусны эргэлтийн алдагдлын хүнд зэргийг заана. BNP эсвэл NP-proBNP-ийн түвшин бага, цусны эргэлт тогтвортой өвчтөн эрт эмнэлгээс гарах, гэртээ эмчлүүлэх боломжтой болно.

Миокардийн гэмтлийн маркер (Тропонин I, T): Зүрхний булчингийн гэмтлийг илэрхийлдэг тропонины сорил уушгины эмболизмын эхний 6-12 цагаас эхлэн зэрэг болдог нь баруун ховдлын даралт ихэсч, зүрхний булчингийн миофибриллүүд гэмтэн тропонин ихээр чөлөөлөгддөгтэй холбоотой.

В.5.2.5 Багажийн шинжилгээ

Уушгины артерийн тодосгогч бодистой компьютер томографи

Уушгины артерийн тодосгогч бодистой компьютер томографи шинжилгээ нь уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл сэжиглэж буй өвчтөнд уушгины судасжилтыг үнэлэх үндсэн дүрс оношилгооны арга юм. Энэхүү шинжилгээний тусламжтай уушгины артерийг субсегментийн түвшин хүртэл нарийвчлан харах боломжтой. Prospective Investigation On Pulmonary Embolism Diagnosis (PIOPED) II судалгаагаар уушгины артерийн бүлэнт бөглөрлийн үед мэдрэг чанар 83%, өвөрмөц чанар 96% болох нь тогтоогдсон.

Уушгины артерийн тодосгогч бодистой компьютер томографи шинжилгээ нь уушгины эмболизмыг үгүйсгэх дүрс оношилгооны арга болно. Нийтэд нь авч үзвэл Уушгины артерийн тодосгогч бодистой компьютер томографийн шинжилгээ сөрөг гарах нь уушгины эмболизмын бага болон дунд зэргийн клиник илрэлтэй өвчтөнд уушгины эмболизмыг үгүйсгэх хангалттай шалгуур болдог байна.

Уушгины сцинтиграфи

Уушгины сцинтиграфи нь уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл сэжиглэсэн үед хийгдэх оношилгооны арга юм. Xenon-133, krypton-81, technetium-99 болон technetium-99 зэрэг тэмдэгт атомын хийг ашиглан уушгины перфузи болон вентиляцийг хамт үзэж үнэлнэ. Туяаны ачаалал багатай тодосгогч бодис маш бага ашигладаг учир эмнэлзүйн шинж тэмдэг багатай, цээжний рентгенд өөрчлөлтгүй амбулаторийн өвчтнүүд, залуу (ялгангуяа эмэгтэй) өвчтнүүд, жирэмсэн эмэгтэйчүүд, өмнө нь тодосгогч бодисоос харшилж байсан өгүүлэмжтэй ба хүнд зэргийн бөөрний дутагдалтай өвчтнүүдэд ашиглахад тохиромжтой.

Уушгины ангиопульмографи

Сүүлийн хэдэн арван жилд, уушгины ангиографийн шинжилгээ нь цочмог уушгины эмболизмыг батлах эсвэл үгүйсгэх "алтан стандарт" шинжилгээ юм. Одоогоор уушгины артерийн тодосгогч бодистой компьютер томографийн шинжилгээтэй харьцуулахад бага хийгдэж байна. Шинжилгээний нарийвлалын хувьд ижил юм. Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрлийг оношлохдоо дараалласан 2 проекцод бүлэн илрэх эсвэл дүүрэлтын гажиг мөн уушгины артерийн салаанд тайрагдалын шинж илэрсэн тохиолдолд оношилно. Бүлэн 1-2 мм хэмжээний бага байсан ч ангиографийн шинжилгээнд илэрдэг.

Зүрхний цахилгаан бичлэг

Зүрхний нэмэлт агшилт илрэх, цөөн бус тохиолдолд тосгуурын жирвэгнээ хэм алдагдал болон агшилт түргэсэх, I, II, V₅₋₆ холболтууд дээр ST сегмент суурь шугамнаас доошилж, T шүд (-) утгатай бичигдэнэ.

Зүрхний хэт авиан шинжилгээ

Цочмог уушгины артерийн бүлэнт бөглөрлийн улмаас зүрхний баруун ховдлын ачаалал ихсэж цаашлаад үйл ажиллагаа алдагдалд хүргэх ба баруун ховдлын үйл ажиллагааг үнэлнэ. Хэдийгээр уушгины артерийн бүлэнг үгүйсгэх урьдчи лан таамаглах хувь 40-50% байсан хэдий ч уушгины артерийн бүлэнт бөглөрлийн оношийг үгүйсгэж болохгүй. Нийт уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөлтэй өвчтнүүдийн зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр $\geq 25\%$ -д нь баруун ховдлын тэлэгдэл илэрсэн ба дээрхи шинжийг өвчний эрсдлийн түвшинг тодорхойлоход ашигладаг.

Хүснэгт 8. Уушгины артерийн даралт ихсэлтийг илтгэх зүрхний хэт авиан шинжүүд

Гурван хавтаст хавхлагын эргэх урсгалын хурд (м/с)	Уушгины артерийн даралт ихсэлтийн зүрхний хэт авиан бусад шинж тэмдгүүдийн илрэл	Уушгины артерийн даралт ихсэлтийн зүрхний хэт авиан магадлал
--	--	--

≤ 2.8 эсвэл хэмжих боломжгүй	Үгүй	Бага
≤ 2.8 эсвэл хэмжих боломжгүй	Тийм	Дунд зэрэг
2.9-3.4	Үгүй	
2.9-3.4	Тийм	Өндөр
>3.4	Шаардлагагүй	

Хүснэгт 9. Уушгины артерийн даралт ихсэлтийг илтгэх зүрхний хэт авиан шинжүүд

A. Зүрхний ховдлууд	B. Уушгины артери	C. Доод хөндийн вен болон зүрхний баруун ховдол
Баруун/зүүн ховдлын суурь диаметрийн харьцаа >1.0	AcT<105 мс эсвэл агшилтын дунд үеийн хүч (mid - systolic notching)	Доод хөндийн венийн диаметр >21 мм (<50% шалчийлт, <20%)
Ховдол хоорондын таславч хавтгайрах (систол ба/эсвэл диастолын үед LV eccentricity index >1.1)	Уушгины артерийн диастолын эрт үеийн эргэх урсгалын хурд >2.2 м/с	Баруун тосгуурын талбай (агшилтын төгсгөлд) >18 см ²
	Уушгины артерийн голч > 25 мм	

Даралтат дуплекс хэт авиа

Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл ихэнхидээ доод мөчдийн гүний венийн тромбоз болон цөөн тохиолдолд дээд мөчдийн гүний венийн тромбозын үед тохиолддог. Судалгаагаар УАББөглөрөл батлагдсан нийт өвчтнүүдийн 70%-д нь гүний венийн тромбоз илэрсэн. Сүүлийн үед даралтат хэт авиан оношилгоо нь доод мөчдийн гүний венийн тромбоз оношлох судасны оношилгоонд өргөн ашиглагдаж байна. (Мэдрэг чанар >90%, өвөрмөц чанар ойролцоогоор 95%). Хэрэв проксимал гүнийн венийн тромбоз илэрсэн бол уушгины эмболизмын хүндрэл болон эрт нас барах эрсдлийг тогтоох хэрэгтэй.

В.5.2.6 Оношийн томъёолол ба оношилгооны шалгуур

УАББөглөрлийн оношийг лаборатори болон багажийн шинжилгээнд тулгуурлан баталгаажуулсаны үндсэнд тавина.

Өвчний нэр: Уушгины эмболизм

Эмнэлзүйн оношийн жишээ:

1. Онош: Уушгины артерийн баруун салааны эмболизм, баруун уушгины доод дэлбэнгийн шигдээст хатгаа, хүнд зэрэг. Амьсгалын дутагдал II-III зэрэг
Эмнэлзүйн оношийн жишээ:

2. Онош: Уушгины артерийн баруун, зүүн салааны эмболизм, хүндэвтэр зэрэг

ICD 10: I26

В.5.2.7 Ялган оношлогоо

- Зүрхний шигдээс
- Багтраат байдал
- Гол судасны цүлхэн
- Цээжний гялтангийн хөндийд хий аяандаа хурах
- Бүлэнгийн бус уушгины артерийн бөглөрөл

В.5.2.8 Өвчтөнг илгээх шалгуур

Өвчтөнг ерх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төвөөс нэгдсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг рүү дараах шалгуураар илгээнэ.

- Эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүд илэрсэн, эрсдэлт хүчин зүйлсэд өртсөн өгүүлэмжтэй бол эмнэлзүйн магадлалыг үнэлнэ.
- Оношийг тогтооход багажийн болон лабораторийн шинжилгээ шаардлагатай, эмчилгээнд үр дүнгүй байх тохиолдолд эмчилгээг дахин зохицуулах шаардлага гарсан тохиолдолд лавлагаа тусламж үзүүлэгч эмнэлэг болон төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмчид илгээнэ.

Хүснэгт 10. Оношилгооны үеийн эмнэл зүйн товч зөвлөмж

Оношилгоо	Ангилал
Уушгины эмболизмын өндөр эрсдэлтэй тохиолдолд эхокардиографи эсвэл яаралтай ангиокомпьютерт томографи хийж оношилох шаардлагатай.	I
Уушгины эмболизмын өндөр эрсдэлтэй тохиолдолд фракцгүй гепариныг антикоагулянттай хамт биеийн жинд тохируулан судсанд шахуургаар хийнэ.	I
Шокгүй уушгины эмболизм сэжигдэгдэж буй тохиолдолд оношилгооны шалгуурыг хэрэглэнэ.	I
Шокгүй уушгины эмболизм сэжиглэгдэж буй өвчтөнийг оношлох явцад эмнэлзүйн шинж тэмдэг хурц эсвэл хурцавтар илэрсэн тохиолдолд антикоагулянт эмчилгээ эхлүүлнэ.	I

Оношилгооны стратегийг эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн дүгнэлт эсвэл урьдчилан таамаглах дүрмийг ашиглан боловсруулна.	I
Сийвэнгийн Д-димерийг хэмжих (уушгины эмболизм байх магадлалгүй, эмнэлзүйн илрэл бага/дунд зэрэг илэрсэн амбулатори болон яаралтай тусламжийн тасгийн өвчтөнүүдэд)	I
Хэрвээ эмнэлзүйн шинж тэмдэг бага/дунд зэрэг илэрсэн, ангиокомпьютерт томографи хэвийн гарсан өвчтөн эсвэл уушгины эмболизм байх магадлалгүй тохиолдолд цаашид оношилгоог үргэлжлүүлэх шаардлагагүй.	I
Хэрвээ уушгины перфузийн скинтиграфи хэвийн бол цаашид оношилгоог үргэлжлүүлэх шаардлагагүй.	I
Эмнэлзүйн шинж тэмдэг хурц/хурцавтар илэрсэн, ангиокомпьютерт томографи шинжилгээнд голомтот болон тархмал өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд уушгины эмболизм гэж оношилно.	I
Уушгины эмболизмын эмнэлзүй шинж тэмдэг сэжиглэглэж буй өвчтөнд даралтат хэт авиан оношилгоонд тархмал венийн тромбэмболи илэрсэн тохиолдолд гүнийн венийн тромбоз гэж оношилно.	I
Эмнэлзүйн шинж тэмдэг хурц илэрсэн өвчтөнд Д-димерийг хэмжихгүй. Учир нь хариу хэвийн гарах нь оношилгоонд ач холбогдолгүй.	III
Уушгины ангиографи хийсэн тохиолдолд нэмэлтээр уушгины венийн КТ хийхгүй.	III
Уушгины эмболизмын оношилгоонд соронзон резонанст ангиографи хийхгүй.	III

*I – Тус зөвлөмж үр дүнтэй болох нь батлагдсан, нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн.

*III – Тус зөвлөмж нь үр дүнгүй, хэрэгцээт байдал бага, зарим тохиолдолд өвчтөнд хортой нөлөөтэй.

В.6 ЭМЧИЛГЭЭ

В.6.1 Эмийн бус эмчилгээ

- Амьсгалын зохиомол аппарат болон хүчилтөрөгч эмчилгээ: SpO₂ < 90% байх тохиолдолд тохиромжит аргаар хүчилтөрөгч эмчилгээг хийж эхлэх ба захын цусан дахь хүчилтөрөгчийн ханамжийн барих зорилтот түвшин SpO₂ < 90% байна.
- Экстракорпораль мембраны оксигенаци /ЕСМО/: Энэ нь богино хугацаанд хүчилтөрөгчийн дутагдлаас гаргадаг бөгөөд амьсгалын цочмог дутагдлын маш хүнд тохиолдолд хэрэглэнэ. Тус эмчилгээг тухайн аргыг бүрэн хэрэглэх туршлагатай тусгай тасаг, төвүүдэд хийнэ.
- Доод хөндийн венд шүүлтүүр тавих

- Судсан дотуур хийх эмчилгээ – Percutaneous catheter-directed treatment

В.6.2 Эмийн эмчилгээ

Хүснэгт 11. Уухаар хэрэглэх Витамин-К антагонист бус шинэ антикоагулянт (Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants-NOACs)

Онцлог шинж	Apixaban	Dabigatran	Edoxaban	Rivaroxaban
Эмийн үйлчлэх хэсэг	Ха хүчин зүйл	IIa хүчин зүйл	Ха хүчин зүйл	Ха хүчин зүйл
Оргил үедээ хүрэх хугацаа	1-2 цаг	1-3 цаг	1-2 цаг	2-4 цаг
Хагас задралын хугацаа	8-14 цаг	14-17 цаг	5-11 цаг	7-11 цаг
Бөөрөөр ялгарах байдал	27% ^s	80%	50%	33%
Тун	10 мг-өдөрт 2 удаа 7 хоног, дараа нь 5 мг-өдөрт 2 удаа үргэлжлүүлэх	150 мг-өдөрт 2 удаа 6-сар	60 мг-өдөрт нэг удаа	15 мг-өдөрт 2 удаа 3 долоо хоног, дараа нь 20 мг-өдөрт нэг удаа үргэлжлүүлэх
Хавсарсан эмүүдийн харилцан үйлчлэлийн үед анхаарах зүйлс				
NOACs-ийг цаашид зөвлөхөд эсрэг заалттай байх эсвэл зөвлөхгүй байх тохиолдолууд	CrCl <15 мл/мин. Хүнд зэргийн элэгний гэмтэл (Чайлд Пью С) эсвэл бүлэгнэлтийн эмгэг байдалтай холбоотой элэгний өвчин	CrCl <30 мл/мин. гликопротеины ингибитор эмчилгээтэй CrCl < 50 мл/мин болсон өвчтөн	CrCl <15 мл/мин. Дунд эсвэл хүнд зэргийн элэгний гэмтэл (Чайлд пью В, С) эсвэл бүлэгнэлтийн эмгэг байдалтай холбоотой элэгний өвчин	CrCl <30 мл/мин (FDA) CrCl <15 мл/мин (EMA) Дунд эсвэл хүнд зэргийн элэгний гэмтэл (Чайлд пью В, С) эсвэл бүлэгнэлтийн эмгэг байдалтай холбоотой

				ЭЛЭГНИЙ ӨВЧИН
Орлуулах эмүүд	Andexanet	Idarucizumab	Andexanet	Andexanet

Хүснэгт 12. Бага молекул жинтэй гепарин болон Fondaparinux

Эмийн бэлдмэл	Тун	Хэрэглэх давтамж
Епохарин	1.0 мг/кг	12 цаг тутам
	эсвэл	
	1.5 мг/кг	Өдөрт нэг удаа
Tinzaparin	175 IU/кг	Өдөрт нэг удаа
Dalteparin	100 IU/кг	12 цаг тутам
	эсвэл	
	200 IU/кг	Өдөрт нэг удаа
Nadroparin	86 IU/кг	12 цаг тутам
	эсвэл	
	171 IU/кг	Өдөрт нэг удаа
Fondaparinux	5 mg (биеийн жин < 50 кг)	Өдөрт нэг удаа
	7.5 mg (биеийн жин 50-100 кг)	
	10 mg (биеийн жин >100 кг)	

Хүснэгт 13. Фракцгүй гепарин-UFH (шууд үйлчилгээтэй гепарин)-ы зохицуулалт

АРТТ-зориуд тромбопластины хугацаа	идэвхижүүлсэн	Тунгийн өөрчлөлт
< 35 сек (<1.2 х хяналт)		80 ЕД/кг тарих, дараа нь дусаах хэмжээг 4 ЕД/кг/цаг-аар нэмэгдүүлэх
35-45 сек (1.2-1.5 х хяналт)		40 ЕД/кг тарих, дараа нь дусаах хэмжээг 2 ЕД/кг/цаг-аар нэмэгдүүлэх
46-70 сек (1.5-2.3 х хяналт)		Өөрчлөхгүй
71-90 сек (2.3-3.0 х хяналт)		дусаах хэмжээг 2 ЕД/кг/цаг-аар бууруулах
> 90 сек (>3.0 х хяналт)		1 цаг дуслыг зогсоож, тэгээд дусаах хэмжээг 3 ЕД/кг/цаг-аар бууруулах

Хүснэгт 14. Бүлэн хайлуулах эмчилгээний дэглэм, тун, хориглох заалтууд

Молекул	Тун-дэглэм	Фибринолизийн эсрэг заалтууд
rtPA	100 мг 2 цагийн турш	Туйлын заалт: <ul style="list-style-type: none"> - Цус харвалт эсвэл шалтгаан тодорхойгүй харвалт өгч байсан өгүүлэмжтэй - 6 хүртлэх сарын өмнө ишемийн цус харвалт өгч байсан
	Дараа нь 0,6 мг/кг 15 минутын турш (Дээд тун нь 50 мг)	
Стрептокиназа	250000 ОУН 30 минутын турш хийхээр тооцоолон хийж, үргэлжлүүлээд 100000 ОУН 12-24 цагийн турш хийнэ.	<ul style="list-style-type: none"> - Төв мэдрэлийн системийн неоплазм - 3 хүртлэх долоо хоногийн өмнө том гэмтэл, мэс засал эсвэл толгойн гэмтэл авч байсан - Цусархаг диатез - Идэвхитэй цус алдалт
	Хурдасгасан хэмжээ 1,5 сая ОУН 2 цагийн турш	
Урокиназа	4400 ОУН/кг 10 минутын турш хийхээр тооцоолж, 4400 ОУН/кг/ц 12-24 цагийн турш хийнэ.	<ul style="list-style-type: none"> - Антикоагулянт ууж байгаа - Жирэмсэн эсвэл төрсний дараах эхний 7 хоног - Даралтат боолт хийх боломжгүй газарт хатгалт хийгдсэн
	Хурдасгасан	
		<ul style="list-style-type: none"> - Гэмтлийн үеийн сэхээн амьдруулалт - Архаг даралт ихсэх өвчин

	хэмжээ: 3 сая ОУН 2 цагийн турш	<ul style="list-style-type: none"> - Элэгний идэвхитэй өвчин - Халдварт эндокардит - Ходоодны идэвхитэй шархлаа
--	------------------------------------	--

*Шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 48 цагийн дотор эмчилгээг эхлэхэд оновчтой боловч 6-14 хоногийн турш шинж тэмдэг илэрсэн өвчтөнд тромболиз хэрэглэж болно.

Витамин К-ийн антагонист (VKA)

Витамин К-ийн антагонистийг хэрэглэсэн үед фракцгүй гепарин, БМЖ гепарин эсвэл fondaparinux, уухаар хэрэглэдэг антикоагулянтыг зэрэгцүүлэн 5-аас дээш хоног, INR 2.0-3.0 болтол 2 өдөр дараалан хийнэ.

Варфарины эхлэх тун: 60 – аас доош насны залуу хүмүүст 10 мг, биеийн байдал харьцангуй сайн ахимаг насны хүмүүст 5мг-аас эхлэнэ. Өдөр тутмын тунг INR-ийн дагуу дараагийн 5-7 хоногт тохируулж, INR-ийн түвшинг 2.0-3.0 түвшинд хүргэнэ.

Хүснэгт 15. Баруун ховдлын дутагдалтай, УАББөглөрлийн өндөр эрсдэлтэй үеийн эмчилгээ.

Төлөвлөгөө	Хийх заалт	Сэрэмжлүүлэг
Шингэний хэмжээг тооцоолох		
Эзлэхүүний ачааллаас болгоомжлон давсны уусмал эсвэл Рингерийн уусмал \leq 500 мл-ыг 15-30 минутын турш	Төвийн вейн даралт хэвийн болон багассан өвчтөнд хэрэглэх (жишээ нь дагалдах гиповолеми)	Эзлэхүүний ачаалах ихсэх нь баруун ховдлыг хэт их хэмжээгээр тэлж, ховдлын үйл ажиллагааг дордуулж, нүүрсхүчлийн хийн парциаль даралтыг багасгана
Инотроп эсвэл вазопрессор хэрэглэх		
Норэпинефрин 0,2-1,0 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	Баруун ховдлын инотроп үйлчилгээ болон цусны даралтыг ихэсгэж, ховдлын үйл ажиллагааг дэмжиж, титэм судасны градиентыг сэргээдэг.	Судасны хэт агшилт нь эдийн нэвчилтийг (perfusion) бууруулдаг.
Добутамин 0,2-1,0 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	Баруун ховдлын инотроп үйлчилгээг ихэсгэж, дүүрэлтийн даралтыг бууруулна.	Вазопрессоргүй дангаар хэрэглэвэл артерийн даралт бууж болзошгүй, хэм алдагдалыг сэдрээх болон

		хүндрүүлж болзошгүй.
Механик цусны эргэлтийг дэмжих		
Вен-Артерийн ЕСМО	Богино хугацаанд хүчилтөрөгчийн ханамжийг дэмждэг.	Удаан хугацаанд (>5-10 хоног) хэрэглэхэд цус алдах, халдвар нэгдэх зэрэг хүндрэл гарч болно. Мэс заслын эмболэктомийн үед хэрэглэхэд эмнэлзүйн ашиг гараагүй. Энэ эмчилгээг туршлагатай баг хийх хэрэгтэй.

Хүснэгт 16. Эмчилгээний үеийн эмнэл зүйн зөвлөмж

Цочмог үеийн эмчилгээ	
Уушгины эмболизмын өндөр эрсдэлтэй өвчтөнд бүлэн хайлуулах эмчилгээг зөвлөнө.	I
Бүлэн хайлуулах эмчилгээ хориглох заалттай эсвэл үр дүнгүй тохиолдолд мэс заслын аргаар уушгины артерийн бүлэнг авна.	I
Шокгүй өвчтөнд антикоагулянт эмчилгээг эхэлсэн бол фракцгүй гепаринаас илүү бага молекулт гепарин эсвэл fondaparinux-ийг сонгоно.	I
Уушгины эмболизмтай өвчтөнд антикоагулянтыг уухаар эхлүүлэх бол NOAC сонгоно (apixaban, dabigatran, edoxaban, эсвэл rivaroxaban)	I
NOAC эмчилгээний оронд VKA-г парентераль антикоагулянтын хамт INR-ийн түвшин 2.5 хүртэл (хэвийн хэмжээ нь 2.0-3.0) хэрэглэж болно.	I
Антикоагулянт эмчилгээний явцад гемодинамикийн үзүүлэлтүүд буурсан тохиолдолд бүлэн хайлуулах эмчилгээг эхэлнэ.	I
NOAC-ийг хүнд зэргийн бөөрний дутагдал, антифосфолипидын эсрэг биеийн хам шинжтэй өвчтөнд хэрэглэхгүй.	III
Уушгины эмболизмын бага/дунд зэргийн эрсдэлтэй өвчтөнд бүлэн хайлуулах эмчилгээг эхний ээлжинд сонгож болохгүй.	III
Доод хөндий вент шүүлтүүр тавих эмчилгээг өргөн хэрэглэхгүй.	III
Архаг уушгины артерийн бүлэнт бөглөрлийн эмчилгээ, сэдрэлээс сэргийлэх	

Уушгины эмболизмтай бүх өвчтөнд антикоагулянт эмчилгээг 3 болон түүнээс дээш сараар зөвлөнө.	I
Уушгины эмболизмын түр зуурын/ эргэшгүй эрсдэлт хүчин зүйлтэй өвчтөнд 3 сарын дараа уудаг антикоагулянт эмчилгээг үргэлжлүүлэхгүй.	I
Антифосфолипидын эсрэг биеийн хам шинжтэй өвчтөнд уудаг антикоагулянтыг витамин К-ийн антагонисттай хамт үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.	I
Урт хугацааны үйлдэлтэй антикоагулянт хэрэглэж буй хүмүүст эмийн зохимж, эмчилгээний горимын мөрдөлт, элэг болон бөөрний үйл ажиллагаа, цус алдах эрсдэл зэргийг тогтмол хугацаатай үнэлж байх хэрэгтэй.	I

* I – Тус зөвлөмж үр дүнтэй болох нь батлагдсан, нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн.

* III – Тус зөвлөмж нь үр дүнгүй, хэрэгцээт байдал бага, зарим тохиолдолд өвчтөнд хортой нөлөөтэй.

В.6.3 Мэс заслын эмчилгээ

Бүлэн хайлуулах эмчилгээнд үр дүнгүй буюу хориглох заалттай үед мэс заслын эмболэктоми хийнэ. Мөн уушгины багана ба түүний том салаанд том хэмжээний бүлэн үүсч, амь насанд аюул учирсан тохиолдолд туйлын заалтаар мэс заслын эмчилгээ хийнэ. Мэс заслын өмнө бүлэн хайлуулах эмчилгээ хийх нь цус алдах эрсдлийг нэмэгдүүлдэг боловч энэ нь мэс заслын эмболиэктоми хийхэд туйлын эсрэг заалт болохгүй.

Мэс заслын эмчилгээний заалт:

- Бөглөрлийн түвшингээс хамаарах
- Бөглөрлийн хугацаанаас хамаарах
- Бөглөрөл нь нягт, хөдөлгөөнтэй буй зэргээс хамаарах
- Эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй байх (Яаралтай болон төлөвлөгөөт)

Мэс засал эмчилгээний эсрэг заалт:

- Эмнэл зүйн аянга хэлбэрийн үед
- УАББөглөрөл захын сегментийн түвшинд байх
- Цусны бүлэгнэлт эрс өөрчлөлтгүй тохиолдол
- Амин чухал эрхтэнүүдийн эзэнгшилээ алдсан үе
- Мэс заслын нөхцөл хангагдаагүй тохиолдол

Цочмог УАББөглөрлийн шинжүүд илэрсэн, удаан хугацаанд амьсгаадсан анамнезтай, уушгины даралт ихсэлт хавсарсан өвчтөнд архаг тромбоэмболийн шалтгаант уушгины даралт ихсэлт байх магадлалтай. Эдгээр өвчтөнийг уушгины эндартериэктоми хийлгэхээр мэргэшлийн төв рүү илгээх хэрэгтэй.

Доод хөндий венд шүүлтүүр тавих эмчилгээ:

Ихэнх өвчтөнд доод хөндийн венд шүүлтүүр тавих эмчилгээ ач холбогдол бага байдаг. Антикоагулянт эмчилгээ хийх эсрэг заалтай, их хэмжээний цус алдах эрсдэлтэй уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөлтэй өвчтөнд хэрэглэнэ.

Доод хөндийн венд шүүлтүүр тавих эмчилгээг ховор тохиолдолд антикоагулянт эмчилгээг зогсоосны дараа уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл дахих магадлалтай өвчтөнд хийдэг. Доод хөндийн венд шүүлтүүр тавих эмчилгээний үр дүн нь шүүлтүүрийг байрлуулсан байрлал болон өвчтөнд үзүүлж буй хүндрэлээс шалтгаална. Антикоагулянт эмчилгээ хийх эсрэг заалттай, цочмог бүлэнт бөглөрөлттэй өвчтөнд доод хөндийн венд /IVC/ шүүлтүүр хийхэд доод хөндийн венийн тромбогүй байх ёстой. Аарцаг болон шилбэ орчмын венд бүлэнгийн үлдэгдэлтэй, бүлэнг авсаны дараа түргэн бүлэн хэлбэржиж байвал доод хөндийн венд шүүлтүүр тавьж болно.

Уушгины артерийн ангиограммаар эсвэл доод хөндий венд шүүлтүүр тавих үед бөөрний венийн тромбоз илэрвэл бөөрний дээрхи шүүлтүүрийг тавих нь тохиромжтой.

Эмболэктоми

Тогтворгүй гемодинамиктай бүлэн хайлуулах эмчилгээнд эсрэг заалттай уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөлтэй өвчтөнд эмболэктоми хийнэ. Цус задрал явагдаж байгаа үед эмболэктоми хийхгүй. Зориулалтын гуурс ашиглан эсвэл мэс заслын аргаар бүлэнг авна. Эдгээр нь тухайн ажилбар хийж буй эмчийн ур чадвартай холбоотой. Энэхүү ажилбарыг нарийн мэргэжлийн туршлагатай эмч хийх боломжтой.

Усан урсгалаар бүлэн задлах эмчилгээ эмболэктоми /Rheolytic embolectomy/

Бүлэн хайлуулах эмийн уусмалыг катетераар бүлэнд бүрэн шингээсний дараа усан урсгалаар бүлэнг ховхлон бага даралтаар соруулж авах арга юм. Катетерийн голч нь өргөн байдаг тул цөөн тохиолдолд венийн хатгагдсан нүхнээс цус алдах хүндрэл гарч болдог.

Өрөмдөж бүлэн авах эмчилгээ эмболэктоми

Энэхүү арга нь катетерийн үзүүрээр бүлэнг өрөмдөх аргаар бутлаж бага даралтаар задарсан бүлэнг соруулан авах арга юм.

Катетерт суурилсан бүлэн уусгах эмчилгээ

Катетерт суурилсан тромбо хайлуулах арга нь өнөө үед олон хэлбэрээр хэрэглэгдэж байна. Энэ нь катетерийн тусламжтай бүлэн уусгах эмийн бодисыг тарааж бүлэн уусгах арга юм. Үүнд дараах хэлбэрүүд хамаарагдана.

Хэт авиан дэмжлэгт бүлэн уусгах эмчилгээ нь бүлэн уусгах эмийн бодисыг хэт авиан долгионы тусламжтай бүлэнд жигд тарааж бүлэн уусгах арга юм. Энэ арга нь бүлэн уусгах эмийн бодисын хэрэглээ бага, бүлэн дахих хүндрэл цөөн, урт болон дунд хугацааны үр дүн хангалттай байна. Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөлд хэрэглэхэд ажилбарын дараа баруун ховдлын ачаалал буурч, гемодинамик тогворжиж, дахин бөглөрөл болох дунд хугацааны болон алсын үр дүн сайн байна.

В.6.4 Хяналт

УАББөглөрлийн анхдагч урьдчилан сэргийлэлт нь доод хөндийн венийн системд бүлэн үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлэхгүй байхад чиглэдэг бол хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт нь УАББөглөрлийг дахин сэдрээхгүй байхад чиглэнэ. Иймээс УАББөглөрлөөр өвдөх эрсдэлтэй хүмүүсийг диспансерийн хяналтанд авч, шинжилгээ, эмчилгээ хийхийн зэрэгцээ урьд нь өвдсөн хүнийг 6 сараас доошгүй хугацаагаар зүрхний мэс заслын эмчийн хяналтанд байлгана.

Бага молекул жинт гепарин болон фракцгүй гепарин эмчилгээг эхэлснээс хойш

- Эхний 2-3 өдрийн дотор цусны ерөнхий шинжилгээ, цус бүлэгнэлтийн шинжилгээг эмчилгээний хяналтын зорилгоор хийнэ.
- Мөн 7-14 дэх өдөрт цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээг давтахаас гадна шаардлагатай эмнэл зүйн хавсарсан эмгэгийн үед шинжилгээг хяналтаар тухай бүрт нь хийнэ.
- 1-3 сарын дараа цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ болон бөөрний үйл ажиллагааны шинжилгээг давтана.

Варфарин хэрэглэх тохиолдолд INR хэмжээг 2.0-3.0 түвшинд барьж, шинжилгээг 1-3 өдөр тутам давтана.

Антикоагулянт уухаар хэрэглэж байгаа тохиолдолд жил бүр цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээг давтаж, бөөрний үйл ажиллагаа (CrCl)-г 3 сар тутам хянана.

ГАРЧИГ

Товчилсон үгийн жагсаалт

Оршил

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- A.1. Онош: Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл
- A.2. Өвчний код: ICD10
- A.3. Зааврын хэрэглэгчид
- A.4. Зааврын зорилго, зорилт
- A.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж
- A.6. Тархвар зүйн мэдээлэл
 - A.6.1 Үндсэн ойлголт
 - A.6.2 Өвчний тавилан

Б.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

- Б.1. Эрт илрүүлгийн дэс дараалал
- 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 бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах
 - В.4.2 Зорилтот бүлэг
 - В.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө
- В.5. 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 Эрэмбэлэн 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.6. Эмчилгээ

В.6.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.6.2 Эмийн эмчилгээ

В.6.3 Мэс заслын эмчилгээ

В.6.4 Хяналт

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

AcT	Right ventricular outflow Doppler acceleration time	Баруун ховдлоос гарах цусны урсгалын хурдны эхлэл ба оргил үеийн хоорондох хугацаа
AV	Arteriovenous	Артери-венийн
b.i.d	Bis in die (twice a day)	Өдөрт 2 удаа
BNP	B-type natriuretic peptide	В хэлбэрийн натри-уретик пептид
BP	Blood pressure	Цусны даралт
b.p.m	Beats per minute	ЗЦТ
CO	Cardiac output	Зүрхний минутын эзэлхүүн
CrCl	Creatinine clearance	Креатинины клеренс
CT	Computed tomography	Компьютерт томографи
CTED	Chronic thromboembolic disease	Архаг бүлэнт бөглөрлийн өвчин
СТЕРН	Chronic thromboembolic pulmonary hypertention	Архаг бүлэнт бөглөрлийн шалтгаант уушгины даралт ихсэлт
СТРА	Computed tomography pulmonary angiography	Уушгины ангиокомпьютерт томографи
CUS	Compression ultrasonography	Даралтат хэт авиа
DVT	Deep vein thrombosis	Гүний венийн тромбоз

ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation	Экстракорпораль мембраны оксигенаци
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay	Фермент холбоот иммуносорбент шинжилгээ
EMA	European Medicines Agency	Европын Эмийн Холбоо
ERS	European Respiratory Society	Европын Амьсгалын Нийгэмлэг
ESC	European Society of Cardiology	Европын Зүрхний Нийгэмлэг
H-FABP	Heart-type fatty acid-binding protein	Зүрхний төрлийн өөхний хүчлийг холбогч уураг
HIV	Human immunodeficiency virus	Хүний дархлал хомсдлын вирус
HR	Hazard ratio	Аюулын индекс
INR	International normalized ratio	Олон улсын хэвшүүлсэн харьцаа
IU	International units	Олон улсын нэгж
i.v	Intravenous	Венийн судсанд тарих
IVC	Inferior cava vena	Доод хөндийн вен
LA	Left atrium	Зүүн тосгуур
LMWH	Low-molecular weight heparin(s)	Бага-молекул жинт гепарин
LV	Left ventricle	Зүүн ховдол
MRA	Magnetic resonance angiography	Соронзон резонанст ангиографи
NOAC(s)	Non-vitamin K antagonist oral anticoagulant(s)	Витамин К-ийн антагонист бус уухаар хэрэглэгддэг антикоагулянт
NT-proBNP	N-terminal pro B-type natriuretic peptide	Н-төгсгөлтэй В төрлийн натриуретик пептид
o.d	Omni die (once a day)	Өдөрт нэг удаа
OR	Odds ratio	Магадлалын харьцаа
PE	Pulmonary embolism	УАББөглөрөл
PEA	Pulmonary endarterectomy	Уушгины артерийн дотор давхрыг хэсэгчлэн авах
PERC	Pulmonary embolism Rule-out Criteria	УАББөглөрлийг үгүйсгэж хасах шалгуур
PERT	Pulmonary embolism Response Team	УАББөглөрлийг хариуцах баг

PESI	Pulmonary embolism Severity Index	УАББөглөрлийн хүндийн зэргийн индекс
P-gp	P-glycoprotein	П-гликопротеин
PH	Pulmonary hypertension	Уушгины даралт ихсэлт
RA	Right atrium	Баруун тосгуур
rtPA	Recombinant tissue-type plasminogen activator	Рекомбинант эдийн төрлийн плазмогений идэвхжүүлэгч
RV	Right ventricle	Баруун ховдол
sPESI	Simplified Pulmonary Embolism Severity Index	УАББөглөрлийн хүндийн зэргийн хялбарчилсан индекс
TEE	Trans-esophageal echocardiography	Улаан хоолойгоор хийгдэх зүрхний хэт авиа
TTE	Transthoracic echocardiography	Цээжний гаднаас хийгдэх зүрхний хэт авиа
TV	Tricuspid valve	Гурван хавтаст хавхлага
U	Unit	Нэгж
UFH	Unfractionated heparin	Фракцгүй гепарин
VKA(s)	Vitamin K antagonist	Витамин К-ийн антагонист
V/Q	Ventilation/perfusion	Вентиляци/перфузийн харьцаа
VTE	Venous thromboembolism	Венийн тромбоземболи

НОМ ЗҮЙ

1. 2019 Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)
2. Б.Гомбосүрэн. АУ-ны доктор, профессор. Амьсгалын эрхтний эмгэг судлал. 2015.
3. Олон улсын өвчний 10-р ангилал



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар 5/130

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

УУШГИНЫ ХАТГАА ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

ОРШИЛ

Уушгины хатгаа нь хамгийн элбэг тохиолддог өвчнүүдийн нэг ба халдварт өвчний улмаас нас барах тэргүүлэх шалтгаануудын нэг юм. Анагаах ухааны салбарт антибиотик нэвтэрч халдварын гаралтай өвчнүүдийн эмчилгээнд эргэлт гарсан хэдий ч уушгины хатгааны үүсгэгчийн бүтэц ихээхэн өөрчлөгдөж, түгээмэл тохиолддог нийтлэг шинж багасан, эмнэлзүйн шинж бүдэг, балархай, нийтлэг бус хэлбэрүүд зонхилох болсноор онош оройтох, өвчлөл ба нас баралт нэмэгдэх хандлагатай болж байна. Орчин үед уушгины хатгааны шалтгаан нэмэгдэхийн зэрэгцээ хавсарсан халдвар ба антибиотикт тэсвэртэй нянгийн халдвар өсч байгаа нь тулгамдсан асуудал болоод байна.

Энэхүү удирдамж нь уушгины хатгааны эрсдэлийн үнэлгээ, оношилгоо ба эмчилгээний алгоритм, эрсдэлт хүчин зүйл, ялган оношилгоо, хяналт, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар тусгасан болно.

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд зориулсан уушгины хатгаа өвчний эмнэл зүйн заавар нь оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар хийх үйлдлүүдийг тусгасан хэрэглэхэд хялбар байдлаар бэлтгэсэн болно.

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Онош: Насанд хүрэгчдийн уушгины хатгаа – Pneumonia

А.2 Өвчний код (олон улсын X ангилал): J13 - J18

А.3. Хэрэглэгчид:

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсын Эрүүл мэндийн тухай хуулийн хүрээнд ажиллаж буй дотор болон уушгины чиглэлийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлдэг төрийн болон төрийн бус өмчийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй өрх, дотор, уушгины эмч нар үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Зорилго

Эмнэлзүйн заавар нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний шатлал тус бүрт уушгины хатгаа өвчний оношилгоо, эмчилгээг оновчтой болгох, эмнэлзүйн

практикт нэвтрүүлэхэд оршино.

Зорилт

Уушгины хатгаа өвчний оношилгоо, эмчилгээг боловсронгуй болгох, өвчнийг эрт оношлох, урьдчилан сэргийлэлтийг сайжруулахад чиглэнэ.

А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Жижиг эрэмбийн гуурсан хоолой – алслагдсан хэсгүүдийн агаар дамжих гуурсан хоолой

Аспираци – Амьсгалын замд агаараас өөр бусад гадны биет орох (шүлс, хоолны агууламж, гадны бие)

С-урвалт уураг – Үрэвслийн (бактерийн халдварын) үед макрофаг болон Т-эсээс ялгарах IL6 –ийн нөлөөгөөр элэгний эсэд нийлэгжиж, цусанд ихэсдэг уураг.

Прокальцитонин – Нян бактерийн шалтгаант хүнд явцтай үрэвсэл, үжлийн үед цусанд ихэсдэг фермент.

Лактат – Эдийн гипоперфузийн маркер, хүчилтөрөгч хангалтгүй буюу анаэроб нөхцөлд үүсдэг, хэвийн үед 1 ммоль/л хүртэл байж болно.

GGO - буюу “сүүн шилний шинж” гэдэг нь КТ дээр цулцангуудын агааржилт бууран уушгины эдийн нягтрал тархмал байдлаар ихэсч, бүүдгэр сүүдэр гарна, бүүдгэр сүүдрийн цаана уушгины бүтцийн элементүүд харагдана.

Гипоксеми – цусанд хүчилтөрөгчийн хэмжээ буурах Ортопноэ – аргагүй албадмал байрлал

Лейкопени – захын цусанд цагаан эсийн тоо багасах Лейкоцитоз – захын цусанд цагаан эс ихсэх Менингит – тархины бүрхүүл хальсны үрэвсэл Перикардит – зүрхний үнхэлцэг хальсны үрэвсэл Цитостатик - дархлаа дарангуйлах үйлдэлтэй эм

CURB - 65 - Ухаан санааны байдал өөрчлөлттэй, шээсэнд мочевин 7 ммоль/л-с ихсэх, амьсгалын тоо 30-с дээш болох, систолын артерийн даралт 90 мм.муб-с бага болох, диастолын артерийн даралт 60 мм.муб-с бага болох, нас 65-с дээш байх үед тус бүр нэг оноо өгөх шалгуур. Уушгины хатгааны нас барах эрсдэлийг үнэлнэ.

SMART - COP шалгуур: Зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулах, вазопрессор эмчилгээ хийх заалт болно.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

Уушгины хатгаа бол эмнэлзүйн практикт тохиолддог хамгийн түгээмэл өвчлөлийн нэг юм. АНУ-д эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн хатгаагаар /ЭБНҮХ/ жилд 4.5 сая гаруй хүн амбулаторийн болон яаралтай тусламжийн үзлэгт хамрагддаг бөгөөд энэ нь нийт уулзалтын 0.4 хувьтай тэнцдэг байна. ЭБНҮХ нь эмнэлэгт

хэвтэлтээр хоёрдугаар байранд орох ба нас баралтын хамгийн түгээмэл шалтгааны нэг юм. Жил бүр АНУ-ын 100,000 хүн амд 650 орчим насанд хүрэгчид ЭБНҮХ оношоор эмнэлэгт хэвтдэг. Монгол улсад 2018 оны байдлаар эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн өвчлөлийн тэргүүлэх 5 шалтгааны хоёрдугаарт амьсгалын тогтолцооны өвчин орж, түүний дотор уушгины хатгааны улмаас хэвтэн эмчүүлэгчид 51.8 хувийг эзэлсэн байна. 2009 онд уушгины хатгаа нь амьсгалын тогтолцооны өвчний улмаас хэвтэн эмчлүүлэгчдийн 38.8 хувийг эзэлж байсан бол 2013 онд 46.1 хувь болж нэмэгдэн, жил ирэх бүр өссөөр байна. 2018 онд хүн амын нас баралтын тэргүүлэх 5 шалтгааны тавдугаарт уушгины өвчлөл орж (10000 хүн амд 2,38), нас баралтын шалтгаанаар нь авч үзвэл уушгины хатгааны улмаас нас баралт 10 дугаар байранд орж байна. С.Өлзийсайхан нарын судалгаанд /2014 он/ ЭБНҮҮ-н шалтгаанд 88.1% нянгийн шалтгаантай, 11.9 вирусын шалтгаантай байна. Үүнээс 59.7% *S.pneumoniae*, 29.5% *S.aureus*, 11.9% вирусын шалтгаантай байсан байна.

А.6.1. Үндсэн ойлголт

Уушгины хатгаа гэдэг нь халдварын шалтгаанаар цулцан, жижиг эрэмбийн гуурсан хоолой, гуурсанцруудыг хамарсан амьсгалын замын алслагдсан хэсгийн үрэвсэл. Халдвар уушгинд янз бүрийн замаар нэвтэрч болох ч ам-залгиурын халдварлагдсан шүүрэл, нөхцөлт эмгэг төрөгч нянгаар аспираци болох нь голлодог. Уушгины эд халдварлагдах үндсэн механизм нь микроаспираци боловч амьсгалын дээд замын нейроген хамгаалах механизм алдагдсан (тархины цусан хангамжийн цочмог алдагдал, татах хам шинж), эсвэл давтан бөөлжиж байгаа үед эмчлүүлэгчид их хэмжээний нянгийн аспираци болсноор үрэвсэл үүсч болно. Уушгины хатгааг үүсгэх микроаспираци/аспирацийн

шалтгаан нь ихэвчлэн *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, грам сөрөг энтеробактери, анаэроб болно. Уушгины хатгааг цаг алдалгүй оношилж, эмчилгээг оновчтой хийх нь тавиланд нөлөөлнө. Орчин үед өвчин хаана үүссэнээр нь уушгины хатгааг эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн (community acquired pneumonia), эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн (nosocomial pneumonia) гэж ангилна.

ЭБНҮҮХ нь эмнэлгийн бус нөхцөлд үүсдэг (эмнэлгээс гадуур, эсвэл эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 48 цагийн дотор, эсвэл асаргаа сувилгаа, урт хугацааны эмнэлгийн хяналтын тасагт 14-с доош хоногт үүссэн, амьсгалын доод замын халдварын шинж тэмдэг илэрдэг (халуурах, ханиах, цэр гарах, цээжээр өвдөх, амьсгаадах), цээжний рентген шинжилгээнд уушгинд "шинэ" голомтот болон нэвчдэст сүүдэр өгдөг, цочмог явцтай өвчин юм.

Эмнэлэгт хэвтэх үедээ уушгины халдварын ямар нэгэн шинж илрээгүй эмчлүүлэгчид эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 48 цагийн дараа үүсэж байгаа үрэвслийг эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа (ЭНҮҮХ) гэнэ.

Уушгины зохиомол амьсгалын аппараттай холбоотой үүссэн хатгаа гэдэг нь уушгины халдварын шинж тэмдэг илрээгүй эмчлүүлэгчид цагаан мөгөөрсөн хоолойд интубаци тавьж, уушгины зохиомол амьсгал хийж эхэлснээс хойш 48 цагийн дараа үүссэн хатгааг хэлнэ.

А.6.2. Өвчний тавилан

Өвчнийг эрт оношилж, эмчилгээг цаг алдалгүй хийхэд тавилан сайн. Нас ахих тусам нас баралтын хувь нэмэгддэг. Хүнд явцтай уушгины хатгааны нас баралтын хувь өндөр байна. Дархлаа дарангуйлагдсан, архаг хууч өвчтэй, олон эрхтний хавсарсан эмгэгтэй, таргалалт болон чихрийн шижинтэй байх нь уушгины хатгаа хүндрэх, шимэгдэлт удаашрах, буглах, цаашлаад нас барах эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ

Б.1. Урьдчилан сэргийлэлтийг хэрэгжүүлэх хүрээ

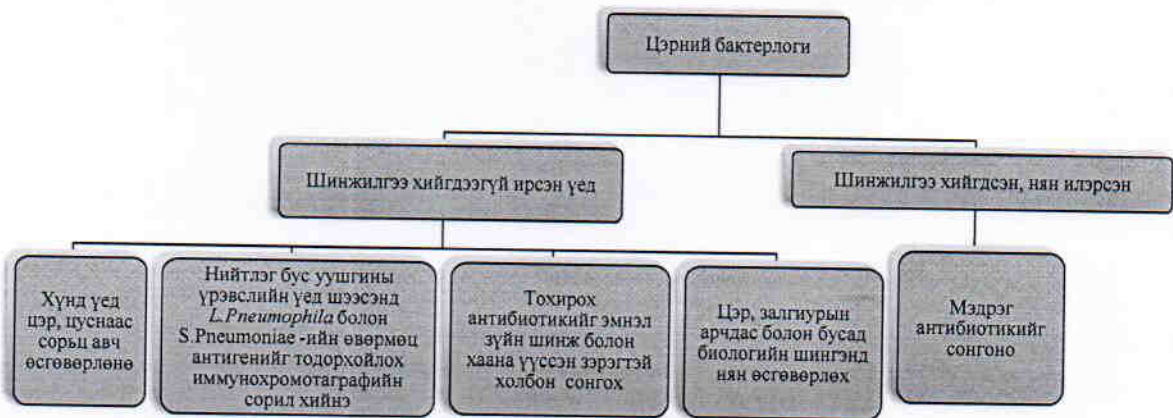
Уушгины хатгааг эмнэлгийн нөхцөлд үүсэх эрсдэлтэй, эсвэл эмнэлгээс гадуур үүсэх эрсдэлтэй байдлаас шалтгаалан урьдчилан сэргийлэлтийг хийх нь зүйтэй.

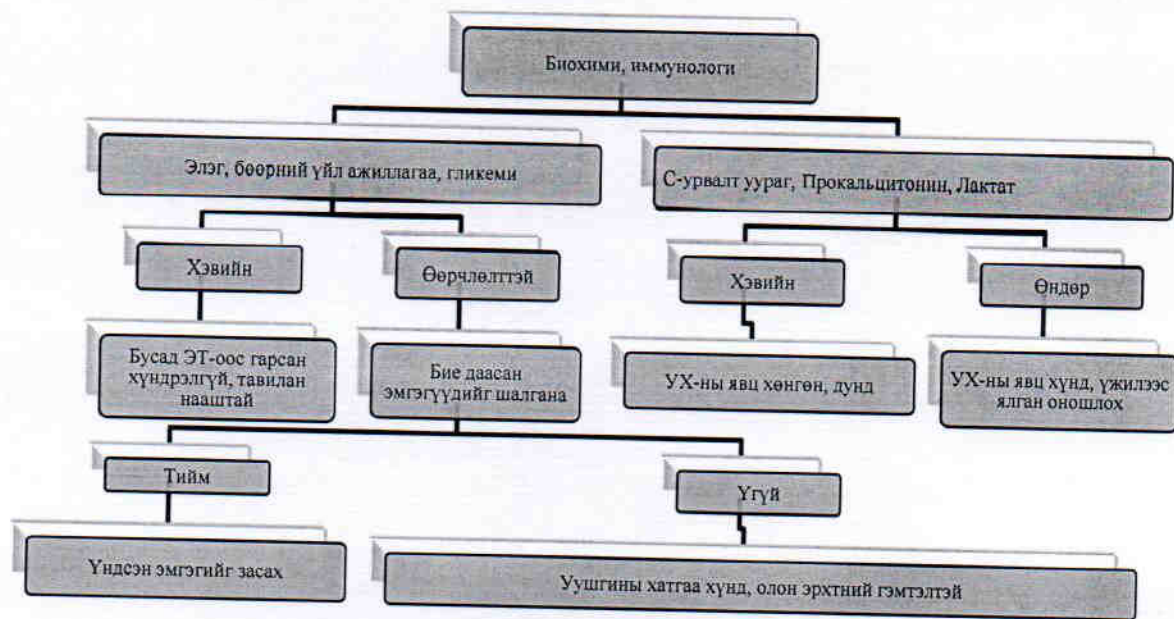
ЭБНҮУХ-ны урьдчилан сэргийлэлтэнд пневмококкийн болон томуугийн вакцин хийнэ. Олон эрхтний хавсарсан эмгэгтэй, хэвтрийн, УАБӨ, ГХТӨ, уушгины завсрын эдийн эмгэгтэй, зүрх судасны архаг өвчтэй, дархлаа дарангуйлагдсан, дэлүү авахуулсан, чихний суулгацтай, тархи нугасны эмгэг зэрэг эрсдэл өндөр хүмүүс зайлшгүй вакцинд хамрагдах хэрэгтэй.

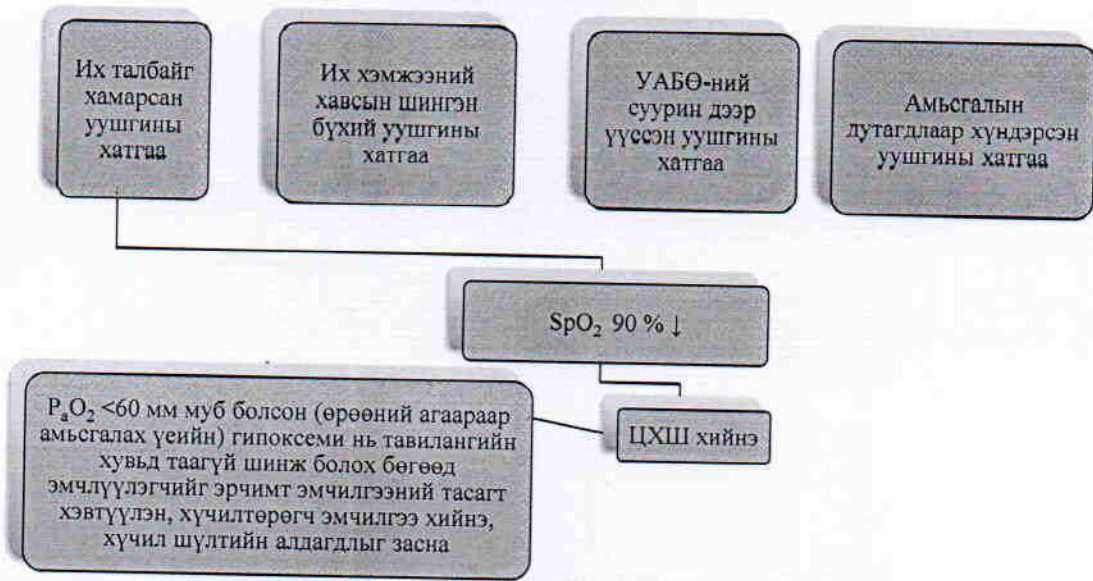
S.pneumonia нь насанд хүрэгсдийн дунд ЭБНҮУХ-ны голлох шалтгаан нь болдог. Нянгийн эсрэг хүртээмжтэй, үр дүнтэй эмүүд байгаа боловч өвчлөл болон үхлийн түвшин өндөр байна. Иймд пневмококкийн халдварын эсрэг өвөрмөц сэргийлэлт нь *S.pneumoniae*-н 23 серотипийн цэвэршүүлсэн полисахарид антигеныг агуулсан 23-валентын холбоот бус вакциныг хэрэглэдэг. Пневмококкийн вакцин хийх шаардлагатай хүнд ховор биш тохиолдолд томуугийн эсрэг вакцин мөн хийх шаардлагатай байдаг тул хоёр вакциныг хамт (өөр өөр гарт) хийж болно. Энэ тохиолдолд гаж нөлөө гарах давтамж нэмэгдэхгүй, дархлааны урвал буурахгүй.

АДэЗЦХ-ыг цаг тухайд нь оношлох, төгс эмчлэх нь уушгины хатгаа болж хүндрэх, халдвар цааш даамжрахаас сэргийлнэ.

Б.2 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн менежмент

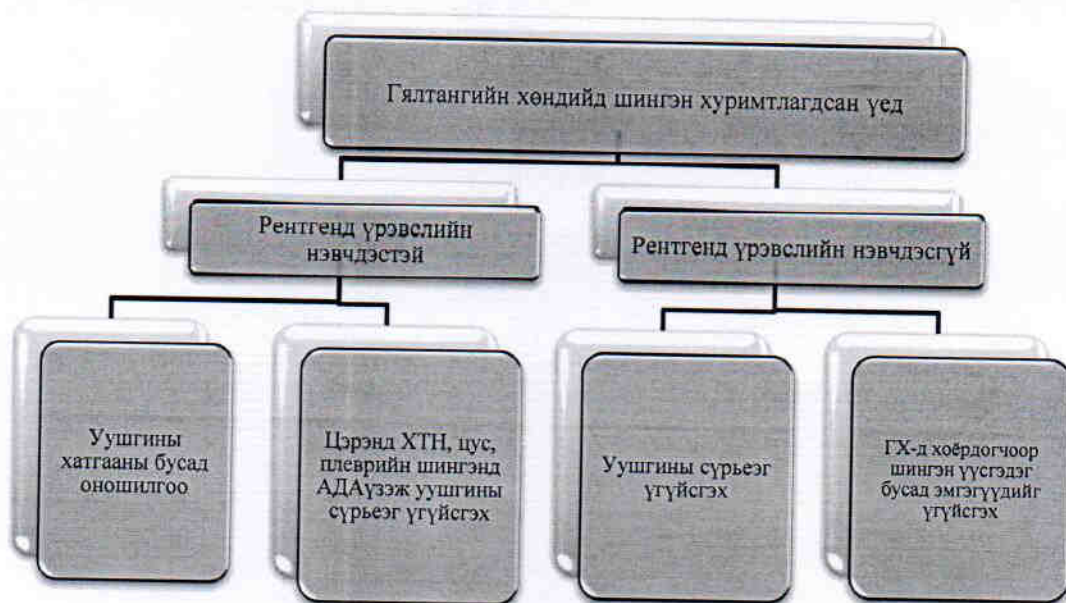






Б.3 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн менежмент





Б.4. Эмчилгээний алгоритм

Уушгины хатгааны эмчилгээний алгоритм /ATS/IDSA/

- Өвчний хүндийн зэргийг үнэлнэ /эрчимт эмчилгээ болон амьсгалын аппарат/
- Олон эмэнд дасалтай нянгийн эрсдэл-MDR /одоогийн антибиотик эмчилгээ, 5-с дээш хоног эмнэлэгт хэвтсэн, гемодиализ, дархлаа дарангуйлах эмчилгээ, эрхтний үйл ажиллагааны дутагдал/

Хүнд биш

Хүнд

0-1 MDR
фторхинолон
эсвэл β
лактам/макро
лид

>2MDR
P. aeruginosa эсрэг
β лактам+
фторхинолон эсвэл
аминогликозид ба
ванкомицин эсвэл
линезолид

0-MDR
β лактам+
макролид
эсвэл
фторхинолон

>1MDR
P. aeruginosa эсрэг
β лактам+
фторхинолон эсвэл
аминогликозид ба
ванкомицин эсвэл
линезолид

Б.5. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчлүүлэгчийг амбулаториор эсвэл эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэх асуудлыг шийдэхдээ CURB-65, CRB-65, эрсдлийн онооны үнэлгээний шалгуурыг ашиглана. Гэвч тавиланг тодорхойлох аль ч хэмжээс нь эмчлэх газрыг сонгоход зөвхөн баримжаа л болно. Тухайн тодорхой тохиолдол бүрт асуудлыг эмчлэгч эмч шийдэх ёстой.

ЭБНҮҮҮ онош тодорхой тохиолдолд дараах шинжүүдийн нэг нь байвал эмнэлэгт илгээн, хэвтүүлэн эмчлэнэ. Үүнд:

- Өвчтөн 65 дээш настай
- Хавсарсан өвчин эмгэгтэй /архаг бронхит, УАБӨ, ГХТӨ, хорт хавдар, чихрийн шижин, бөөрний архаг дутагдал, зүрхний дутагдал, биеийн жингийн илэрхий дутагдал, тархины судасны өвчнүүд, архи тогтмол хэтрүүлэн хэрэглэх, хар тамхинд донтох/
- Эхний ээлжинд сонгосон нянгийн эсрэг эмчилгээ үр дүнгүй байх
- Жирэмсэн
- Үзлэгээр: амьсгалын тоо 30-с их, систолын артерийн даралт 90 мм.муб-с бага, диастолын даралт 60мм.муб-с бага байх, ЗЦТ мин-д 125-с их байх, биеийн халуун 35.5 хэмээс бага эсвэл 39.9 хэмээс их байх, ухаан самуурах
- ЦДШ-нд цагаан эс 4×10^9 /л-ээс бага эсвэл 20×10^9 /л-ээс их, $SpO_2 < 92\%$ /пульсоксиметрийн үзүүлэлт/, өрөөний агаараар амьсгалах үед $PaO_2 < 60$ мм.муб, $PaCO_2 > 50$ мм.муб, сийвэнгийн креатинин > 176.7 мкмоль/л эсвэл мочевин > 7.0 ммоль/л, нэгээс илүү дэлбэнд байрласан уушгины нэвчдэс, задралын хөндий, голомт нэвчдэс хурдан нэмэгдэх / 2 хоногт 50 % нэмэгдэх, гялтангийн хөндийд шингэн хурах, гематокрит $< 30\%$, эсвэл гемоглобин < 90 г/л , уушгины бус халдварын голомтууд байх /менингит, септик артрит, бусад/, сепсис, олон эрхтний дутагдал
- Гэрийн нөхцөлд шаардлагатай асаргаа болон эмчилгээний заалтыг биелүүлэх боломжгүй байх

Зураг 1. ЭБНҮ уушгины хатгааг эмчлэх газрыг сонгоход CURB65

Шинж тэмдэг

- Ухаан санааны байдал /C/
- Цусан дах азот, мочевин ≥ 7 mmol/l /U/
- Амьсгалын тоо /R/ 30-с дээш
- САД < 90 , ДАД ≤ 60 мм.мм.муб - /B/
- Нас ≥ 65

Шалгуурыг ашиглах нь:

0-оноо	1 оноо	2 оноо	3 оноо	4-5 оноо
Нас баралт 0.7%	Нас баралт 2.1%	Нас баралт 9.2%	Нас баралт 14.5%	Нас баралт 40%
Бага эрсдэлтэй	Бага эрсдэлтэй	Дунд эрсдэлтэй	Дунд болон хүнд эрсдэлтэй	Хүнд эрсдэлтэй
Амбулаториор эмчлэх	Амбулаториор эмчлэх	Стационарт эмчлэх	Стационарт эмчлэх	Сэхээн амьдруулах тасагт эмчлэх

Нас барах эрсдэлээс хамааран эмчлүүлэгчийг 3 бүлэг болгодог. Бүлэг тус бүрт эмчлэгдвэл зохих газрыг (амбулатори, дотрын тасаг эсвэл эрчимт эмчилгээний тасаг) зөвлөсөн байдаг (зураг 3). Тухайн шалгуурын дагуу хамгийн бага оноо нь 0, дээд оноо нь 4 эсвэл 5 байна. Үүнд:

- CURB65 0 оноотой байх тохиолдолд нас барах эрсдэл доогуур тул эмнэлзүйн заалтаар эмнэлэгт хэвтэх шаардлагагүй
- CURB65 1 эсвэл 2 оноотой байх тохиолдолд нас барах эрсдэлтэй гэж үзэн эмнэлэгт хэвтүүлнэ
- CURB65 3 ба түүнээс их байх нь нас барах өндөр эрсдэлтэй тул яаралтай эмнэлэгт хэвтүүлнэ
- Гэрээр эмчилгээ хийх тохиолдолд эмчлүүлэгчийн нийгмийн байдал, санал хүсэлтийг анхаарч үзэх хэрэгтэй
- CURB65 4 ба 5 оноотой эмчлүүлэгчийг эрчимт эмчилгээний тасагт эмчилнэ

ЭБНУ уушгины хатгааг эмчлэх газрыг сонгоход CRB-65 шалгуурыг ашиглах нь: /Цусан дахь азот, мочевиныг үзэж, үнэлэх боломжгүй тохиолдолд/

- Ухаан самуурах - C (confusion)
- Амьсгалын тоо ≥ 30 /мин - R (Respiratory rate)
- Систолын АД < 90 эсвэл диастолын АД ≤ 60 мм муб - B (Blood pressure)
- Нас ≥ 65 нас (65)

*0 оноо-нас баралт 1.2 % амбулаторид эмчилнэ.

*1-2 оноо нас баралт 8.15 % эмнэлэгт хэвтүүлнэ эсвэл хяналтан дор

амбулаториор эмчилнэ.

*3-4 оноо нас баралт 31 % яаралтай эмнэлэгт хэвтүүлнэ.

Уушгины хатгааны хүндийн зэргийг үнэлэх PORT шалгуур:

Үзүүлэлтүүд	Оноо
Хүн ам зүйн хүчин зүйл	
Нас эрэгтэй	Нас
Нас эмэгтэй	-10
Асрамжийн газар байдаг	+10
Өвчилсөн өвчнүүд :	
Хорт хавдар	+30
Элэгний эмгэг	+20
Зүрхний дутагдал	+10
Тархины судасны эмгэг	+10
Бөөрний эмгэг	+10
Үзлэгийн өөрчлөлт:	
Сэтгэцийн байдал өөрчлөгдсөн	+20
Амьсгалын тоо ≥ 30 мин	+20
Систолын даралт < 90 мм.муб	+20
Халуун $< 35^{\circ}$ С эсвэл $\geq 40^{\circ}$ С	+15
Зүрхний цохилтын тоо ≥ 125 / мин	+10
Лабораторийн үзүүлэлтүүд:	
pH < 7.35	+30
Мочевин ≥ 10.7 ммол/л	+20
Натри < 130 мЕг/л	+20
Глюкоз ≥ 13.9 ммол/л	+10
Гематокрит $< 30\%$	+10
PO ₂ < 60 мм муб эсвэл сатураци $< 90\%$	+10
Хавсын шингэн	+10

PORT онооны үнэлгээ

Эрсдэл	Эрсдэлийн ангилал	Оноо
Бага	I	50-с доош настай, онооны тэмдэглэгээ байхгүй
Бага	II	≤70 оноо
Бага	III	71-90 оноо
Дунд	IV	91-130 оноо
Өндөр	V	130-с дээш оноо

Нас барах эрсдэлийн ангилал

Эрсдэлийн ангилал	Оноо	Нас барах эрсдэл %	Эмчлэх газар
I	0	0.1	Амбулаториор эмчилнэ
II	≤70	0.6	Амбулаториор эмчилнэ
III	71-90	2.8	Эмнэлэгт эмчилнэ
IV	91-130	8.2	Эмнэлэгт эмчилнэ
V	130-с дээш	29.2	Эмнэлэгт эмчилнэ

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1. Өвчний олон улсын ангилал: J13 - J18

Уушгины хатгааны ангилал (Өвчин эмгэгийн олон улсын X ангилал, 1992)

Ангилал	Нозологийн хэлбэр
J13	<i>Streptococcus pneumoniae</i> -р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J14	<i>Haemophilus influenzae</i> -р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15	Ангилалд бичигдээгүй (<i>Chlamydia spp.</i> -J16.0 ба "Легионеруудын өвчин"-A48.1-ээс бусад) бусад нянгаар үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.0	<i>Klebsiella pneumoniae</i> - р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.1	<i>Pseudomonas spp.</i> - р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.2	<i>Staphylococcus spp.</i> - р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.3	В бүлгийн стрептококкоор үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.4	Бусад стрептококкоор үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.5	<i>Escherichia coli</i> -р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.6	Бусад аэроб грам сөрөг нянгаар үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.7	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> -р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.8	Бусад нянгаар үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J15.9	Тодорхой бус нянгаар үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J16	Ангилалд бичигдээгүй (орнитоз-A70, пневмоцист-B59-аас бусад) бусад үүсгэгчээр үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J16.0	<i>Chlamydia spp.</i> -р үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J16.8	Бусад тогтоогдсон үүсгэгчээр үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
J17*	Өөр бүлэгт ангилагдсан бусад өвчнүүдийн үеийн уушгины хатгаа
J17.0*	Өөр бүлэгт ангилагдсан бусад нянгийн шалтгаант өвчнүүдийн (актиномикоз – A42.0, боом - A22.1, заг хүйтэн A54.8, нокардиоз A43.0, сальмонеллэз A 022.2, туляреми A721.2, гэдэсний хижиг A031, хөхүүл ханиад A37) үеийн уушгины хатгаа
J17.1*	Өөр бүлэгт ангилагдсан бусад вирүст өвчнүүдийн цитомегаловирүсийн халдвар B25.0, улаан бурхан B05.2, улаанууд B06.8, салхин цэцэг B01.2) үеийн уушгины хатгаа
J17.2*	Микозын үеийн уушгины хатгаа
J17.3*	Шимэгчийн халдварын үеийн уушгины хатгаа
J17.8*	Өөр бүлэгт ангилагдсан бусад өвчнүүдийн (орнитоз A70, Ку-халууралт A78, Хурц ревматизмын халууралт 100, спирохитоз

A69.8) үеийн уушгины хатгаа

J18 Тодорхой бус үүсгэгчээр үүсгэгдсэн уушгины хатгаа

*-"Уушгины хатгаа" хэсэгт ороогүй бусад бүлэгт ангилагдсан өвчнүүдийн үеийн уушгины хатгаа

Уушгины хатгааны ангилал

(R.G.Wanderink, G.M.2006. өөрчилсөн)

ЭБНҮҮХ	ЭНҮҮХ	Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой үүссэн уушгины хатгаа
I. Дархлаа хэвийн үед үүсэх: <ul style="list-style-type: none">• Нянгийн• Вирусийн• Мөөгөнцрийн• Микобактерийн• Шимэгчийн• Бусад шалтгаант	I. Эмнэлэгт үүссэн уушгины хатгаа II. Зохиомол амьсгалын аппараттай холбоотой үүсэх уушгины хатгаа III. Дархлааны илт алдагдалтай хүнд үүсэх уушгины хатгаа <ul style="list-style-type: none">• Донорын эрхтэн шилжүүлэн суулгасан хүнд үүссэн уушгины хатгаа• Цитостатик эмчилгээ хийлгэж байгаа хүнд үүссэн уушгины хатгаа	I. Өндөр настны асрамжийн газарт амьдардаг хүмүүст үүссэн уушгины хатгаа II. Бусад: <ul style="list-style-type: none">• Сүүлийн 3 сард антибиотик эмчилгээ хийлгэсэн• Сүүлийн 90 хоногийн дотор 2 ба түүнээс олон хоногоор эмнэлэгт хэвтсэн• Удаан хугацааны туршид асаргаа хийлгэж байгаа• 30 хоног ба түүнээс дээш хугацаанд архаг гемодиализд орж байгаа• Гэрийн нөхцөлд шархыг арчилж буй хүмүүс• Дархлаа дарангуйлагдах эмгэгтэй хүмүүс
II. Дархлаа дарангуйлагдсан үед үүсэх <ul style="list-style-type: none">• ДОХ• Бусад дархлаа дарангуйлах өвчин эмгэгтэй холбоотой		
III. Аспирацийн шалтгаант уушгины хатгаа		

В.2. Эрсдэлт хүчин зүйлс:

Амьсгалын дээд замын вирусийн цочмог халдвараар өвчлөх нь уушгины хатгаагаар өвдөх эрсдэл болдог. Вирусийн цочмог халдвар нь агаар дамжих замын эпители эсийг гэмтээж, хоёрдогчоор нян бактерийн халдвар авах эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ. Хувь хүний дархлаа чадамж, өвчин үүсгэчийн хоруу чанар нь өвчний явц, тавиланд нөлөөлнө. Архаг хууч өвчтэй, дархлаа дарангуйлагдсан, хэт таргалалттай, хэвтрийн, өндөр настанд уушгины хатгаа илүү хүнд байх, удаан үргэлжлэх, цаашлаад нас барах эрсдэл нэмэгдэж байдаг.

Эмэнд тэсвэртэй пневмококкын халдвар авах эрсдэл:

65<нас, сүүлийн 3 сард βлактам хэрэглэсэн, стеройд болон дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийлгэсэн, хавсарсан өвчинтэй байх

Гэдэсний грамм сөрөг нянгийн халдвар авах эрсдэл:

Гэрийн асаргаанд байх, зүрх судасны өвчтэй байх, хавсарсан олон өвчинтэй байх, антибиотик эмчилгээ хийлгэж байгаа

Pseudomonas Aeruginosa халдвар авах эрсдэл:

Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин, КС /преднизолон >10 мг/өдөр/, сүүлийн 1 сарын дотор өргөн хүрээний антибиотик 7-с дээш хоног хэрэглэсэн, хоол тэжээлийн дутагдалтай байх

Pseudomonas Aeruginosa болон олон эмэнд дасалтай нянгийн халдвар авах эрсдэл:

Удаан хугацаанд эмнэлэгт хэвтсэн, архаг өвчинтэй байх, өмнө нь антибиотик хэрэглэсэн, гэрийн нөхцөлд судас тариа дусал хийж байсан, гэрийн нөхцөлд шарх арчилсан, асрамжийн газар байдаг, ойрын үед эмнэлэгт хэвтсэн, гемодиализ хийлгэсэн, дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийлгэсэн.

В.3 Эрүүл мэндийн боловсрол:

Уушгины хатгааны талаарх ойлголтыг ард иргэдэд ойлгомжтой, хүртээмжтэй байдлаар хүргэж чадсанаар өвчнийг эрт оношлох, цаг алдалгүй эмчилгээг оновчтой эхлэх нь эрүүл мэнд болоод эдийн засгийн хувьд ихээхэн ач холбогдолтой юм.

АДЭЗЦХӨ-ий талаар ойлголт өгөх, түүнээс сэргийлэх талд НЭМ-ийн боловсрол олгох нь зүйтэй юм. Иргэдэд хүргэх заавар зөвлөмжийн чиглэл нь:

- Хангалттай сайн унтаж амрах, ажил амралтын дэглэмийг баримтлах. Халуун бүлээн шингэн зүйлийг хангалттай хэмжээгээр уух
- Шим тэжээлтэй хоол хүнсийг тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэх Цэр, нус, шүлсээ ил задгай хаяхгүй байх
- Гарын ариун цэврийг сахих, сайтар угааж, ариутгалын бодис хэрэглэж занших
- Ханиад, хатгаа хүрсэн тохиолдолд амны хаалт зүүж, бусдад халдвар

тараахаас сэргийлэх, хүн хоорондын зайг барих

- Өвдсөн тохиолдолд мэргэжлийн эмчид хандаж, зөвлөгөө авах, эмчлүүлэх Дур мэдэн гэрээр эм тариа хэрэглэхгүй байх
- Амьдралын зөв хэв маягтай байх
- Зорилтот бүлгийн (архаг хууч өвчтэй, өндөр настай, таргалалт, ЧШ өвчтэй, дархлаа дарангуйлагдсан байх г.м) хүмүүс томуугийн болон хатгааны вакцинд хамрагдах.
- Хорт зуршлаас татгалзах.
- Антибиотикийн зохисгүй хэрэглээнээс татгалзах.
- Биед байгаа халдварын голомтыг /шүд, гүйлсэн булчирхайн архаг үрэвсэл, буйлны үрэвсэл гм/ эрүүлжүүлэх.
- Нар, ус, агаараар биеэ чийрэгжүүлэх.
- Ямар нэг өвчнөөр өвдсөн тохиолдолд эмчилгээг гүйцэд хийж, бүрэн эмчлэх.

В.4. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ

В.4.1. Эмнэлзүйн шинж болон бодит үзлэг, шинжилгээ

В.4.1.1. Анамнез

Эмчлүүлэгчид халуурах, ханиах, амьсгаадах, цэр гарах, цээжээр өвдөх шинж илэрсэн тохиолдолд уушгины хатгааг сэжиглэх хэрэгтэй. Мөн түүнчлэн шалтгаангүй бие сульдах, ядрах, шөнө хөлрөх зовуурь илэрч болно. Ахимаг болон өндөр настай хүмүүст амьсгалын талын шинж тэмдэг бүдэг илэрч, эсвэл огт илрэхгүй байж болно. Нойр хүрэх, ухаан самуурах, тайван бус болох, нойрсох ба сэрүүн байх хэмнэл өөрчлөгдөх, хоолонд дургүй болох, дотор муухайрах, бөөлжих, дотор эрхтний архаг өвчин сэдэрсэн шинжүүд эмнэлзүйд давамгайлж болно.

В.4.1.2. Бодит үзлэг

Үзлэгээр эмгэгтэй хэсэгт тогшилтын чимээ дүлий байх, гуурсан хоолойн амьсгал, жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр эсвэл шажигнуур сонсогдох, бронхофони ба дууны доргион ихсэх зэрэг шинжүүд илэрдэг. Нийт эмчлүүлэгчийн 20 орчим хувьд ЭБНУ уушгины үрэвслийн нийтлэг эмнэлзүйгээс өөр шинжүүд ажиглагдаж эсвэл огт шинж тэмдэггүй байж болно. В 4.1.6-д байгаа хүнд уушгины хатгааны шалгуур болон уушгины хатгааны хүндийн зэргийн хүснэгтийг нэмж ашиглана.

В.4.1.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Уушгины нэвчдэс их хэмжээний талбайг хамарсан, гялтангийн хөндийд их хэмжээний шингэн хурсан, УАБӨ-ий суурин дээр үүссэн уушгины хатгаа амьсгалын дутагдлаар хүндэрсэн, мөн цусны хүчилтөрөгчийн ханамж 90%-иас бага болсон тохиолдолд артерийн цусны хийн шинжилгээ хийх хэрэгтэй. (энэхүү шинжилгээг хийх боломжгүй үед пульсоксиметрээр SpO₂ хэмжинэ). PaO₂ <60 мм муб болсон (өрөөний агаараар амьсгалах үеийн) гипоксеми нь тавилангийн хувьд таагүй шинж болох бөгөөд эмчлүүлэгчийг эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтүүлэн, хүчилтөрөгч эмчилгээ хийнэ.

Зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулах, вазопрессор эмчилгээ хийх заалт:

SMART-COP шалгуур:

	Үзүүлэлт	Оноо
S	Систолийн даралт <90 мм.муб	2
M	Цээжний рентген шинжилгээнд олон дэлбэн хамарсан нэвчдэс илрэх	1
A	Цусны сийвэнд альбумин <3.5 г/дл	1
R	Амьсгалын тоо ≥25 нас ≤50 ба амьсгалын тоо ≥30 >50 нас	1
T	Зүрхний цохилтын тоо ≥125	1
C	Ухаан санаа өөрчлөгдөх	1
O	Оксигенаци: Захын цусан дахь хүчилтөрөгчийн ханамж PaO ₂ * <70мм.муб эсвэл SpO ₂ <94% эсвэл PaO ₂ /FiO ₂ <333: нас ≤55 үед PaO ₂ * <60мм.муб эсвэл SpO ₂ <90% эсвэл PaO ₂ /FiO ₂ <250: нас >50 үед	2
P	pH * артерийн цусанд <7.35	2
	Нийт оноо	
<u>SMART- COP шалгуурын үнэлгээ:</u>		<u>SMRT- CO шалгуурын үнэлгээ:</u>
0-2 оноо бага эрсдэлтэй		0-оноо маш бага эрсдэлтэй
3-4 оноо дунд эрсдэлтэй		1- оноо бага эрсдэлтэй
5-6 оноо өндөр эрсдэлтэй		2- оноо дунд эрсдэлтэй
≥7 оноо маш өндөр эрсдэлтэй		3- оноо өндөр эрсдэлтэй

≥4- оноо маш өндөр эрсдэлтэй

SMART- COP ≥5 оноо: SMRT- CO≥3 оноотой үед зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулж, вазопрессор эмчилгээ хийнэ.

В.4.1.4. Лабораторийн шинжилгээ

ЦДШ: $10-12 \times 10^9$ /л-ээс өндөр лейкоцитоз нь нянгийн халдвар байх магадлалыг нэмэгдүүлдэг. Харин 3×10^9 /л-ээс бага лейкопени, эсвэл 25×10^9 /л-ээс өндөр лейкоцитоз байх нь тавилангийн хувьд тааламжгүй шинж болдог.

Биохими: Цусны биохимийн шинжилгээ (элэг, бөөрний үйл ажиллагааны сорилууд, цусанд сахар үзэх болон бусад) нь ямар нэгэн өвөрмөц мэдээлэл өгөхгүй боловч илэрч буй өөрчлөлт нь олон эрхтэн тогтолцооны гэмтлийг зааж болно. Энэ нь тавиланг тодорхойлох ач холбогдолтой ба эмийг болон хэрэглэх горимыг сонгоход нөлөөлдөг. Үрэвсэл ихтэй, уушгины хатгаа хүндэрч буглах хандлагатай бол цусанд нийт уураг болон альбумины хэмжээ багасч болно.

Иммунологи: Цусанд үрэвслийг зааж С-урвалт уураг (CRP), хүнд үед лактат, прокальцитонин (Үжлийн маркер-РСТ) зэрэг нь өндөр гарч болно. CRP нь цусан дахь үрэвслийн идэвхийг заана. Вирусын шалтгаантай бол PCR, серологи, өсгөвөрлөх шинжилгээ хийнэ.

Цэрний бактериологи: Микробиологийн оношилгооны үр дүн сорьцыг зөв цагт зөв авахаас ихээхэн хамаардаг. Хамгийн олонтаа шинжлэгддэг зүйл бол ханиалгаар гарсан цэр юм. Цэрний бактериоскопи болон өсгөвөрлөх шинжилгээний хариуг эмнэлзүйн шинжүүдтэй уялдуулан гаргадаг. Антибиотик хэрэглэхээс өмнө сорьц (цэр, цус) авч шинжлэх нь чухал боловч микробиологийн судалгаа нь халдварын эсрэг эмчилгээ эхлэхийг саатуулах шалтгаан болох ёсгүй. Энэ нь юуны өмнө хүнд хатгаатай эмчлүүлэгчид хамаарна.

В.4.1.5. Багажийн шинжилгээ

Цээжний рентген шинжилгээ:

Оношилгооны нэлээд өндөр ач холбогдолтой шинжилгээ бол цээжний рентген шинжилгээ юм. Эмнэлзүйн шинжүүдийн зэрэгцээ уушгинд голомтот ба нэвчдэст сүүдэр илрэх нь оношийн үндэслэл болдог. Рентген шинжилгээний ач холбогдол үрэвслийн нэвчдэсийг илрүүлээд зогсохгүй эмгэг процессийн динамик, бүрэн эдгэрлийг харуулдаг оршино. Рентген зурагт гарсан уушгины нэвчдэсийн тархалт, гялтангийн хөндийд шингэн үүссэн эсвэл үүсээгүй байдал, хөндийт өөрчлөлтүүд зэрэг нь өвчний хүндийн зэргийг илэрхийлдэг тул антибиотик эмчилгээг сонгоход тусалдаг. Уушгины цус алдалт, системийн өвчнүүд, ГХТӨ-ний сэдрэл, УЗЭЭ, УАБӨ-ний сэдрэл, томуу болон бусад амьсгалын замын вирусын халдвар, хурц бронхит, багтраа хөдлөл, халууралт өгдөг шээсний замын болон хэвлийн халдвар, эндокардит зэрэг эмгэгээс эмнэл зүй болон рентген шинжилгээг хийн ялгах хэрэгтэй.

Уушгины КТГ

Компьютерт томографийн шинжилгээ шаардлагатай байх эмнэлзүйн тохиолдолдлуудыг мэдэж байх хэрэгтэй. Үүнд:

1. Уушгины хатгааны эмнэлзүйн шинж тодорхой байгаа эмчлүүлэгчид рентген (флюорограмм) зураг дээр уушгинд өөрчлөлт илрээгүй
2. Эмнэлзүйн шинжид үндэслэн уушгины хатгаа оношлогдсон эмчлүүлэгчид рентген шинжилгээгээр тухайн өвчинд нийтлэг бус өөрчлөлтүүд (бөглөрөлт ателектаз, уушгины эмболийн улмаас үүссэн уушгины шигдээс, уушгины буглаа) гарсан
3. Уушгины хатгаа урьд өмнө нь гэмтэж байсан дэлбэн/сегментэд дахин үүссэн эсвэл уушгины нэвчдэс 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шимэгдэхгүй, явц нь сунжирсан.

Тодосгогч бодистой КТ илүү мэдээлэлтэй, ялган оношилгоонд илүү ач холбогдолтой ч өртөг өндөр, харшил урвал өгөх магадлалтай, инвазив арга учир олон талаас нь бодолцон үзэж, эмчлэгч эмч тодосгогчтой эсвэл тодосгогчгүй хийх эсэхийг шийдвэрлэнэ. Хавдар, уушгины эмболи, бусад үүсгэвэрт өөрчлөлтүүдээс ялгах шаардлагатай бол тодосгогч бодистой КТ хийгдэнэ. Уушгины хатгааг уушгины хаван, уушгины завсрын эдийн хатуурал зэргээс ялгах бол тодосгогч бодисгүй КТ хийж болно.

Спирометри

УХ өвчний хүнд хөнгөний зэрэг, үрэвслийн нэвчдэсийн хэмжээ, хамарсан талбай зэргээс хамаарч рестриктив хэлбэрийн агааржилтын алдагдал илэрч болно. Гуурсан хоолойн архаг бөглөрөлт үрэвсэлтэй хавсарсан тохиолдолд гуурсан хоолойн бөглөрлийн шинж хавсарч илэрч болно.

В.4.1.6 Оношилгоо

№	Үзүүлэлтүүд	Уушгины хатгаа
1	Анамнез	Эмчлүүлэгчид халуурах, ханиах, амьсгаадах, цэр гарах, цээж өвдөх зэрэг шинжүүд хамт илэрсэн тохиолдолд уушгины хатгааг сэжиглэх хэрэгтэй. Уушгины хатгаатай эмчлүүлэгчид мөн түүнчлэн шалтгаангүй бие сульдах, ядрах, шөнө хөлрөх зовуурь илэрч болно. Ахимаг болон өндөр настай хүмүүст амьсгалын талын шинж тэмдэг бүдэг илэрч, эсвэл огт илрэхгүй байж болно. Нойр хүрэх, ухаан самуурах, тайван бус болох, хоолонд дургүй болох, дотор муухайрах, бөөлжих, дотор эрхтний архаг өвчин сэдэрсэн шинжүүд эмнэлзүйд давамгайлж болно.
2	Бодит үзлэг	Харж ажиглах - Хүндийн зэргээс хамаарч үрэвсэл болон хордлогын шинжүүд илэрнэ. Хатгааны талбай том, дэлбэнг хамарсан тохиолдолд эмгэгтэй тал амьсгалд хоцорч оролцоно.
		Тэмтрэх – Ханиалгалт ихтэй үед болон гялтан хальс үрэвсэж цочирсны улмаас цээжээр өвдөж болно
		Тогших – Цээжний харьцуулсан тогшилтоор эмгэгтэй хэсэгт тогшилтын авиа бүдгэрнэ.
		Чагнах – Эмгэгтэй хэсэгт цулцангийн амьсгал сулрах, эмгэг гуурсан хоолойн амьсгал, жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр, шажигнуур сонсогдоно. Нийт эмчлүүлэгчийн 20 орчим хувьд ЭБНУ уушгины хатгааны нийтлэг эмнэлзүйгээс өөр шинжүүд ажиглагдаж эсвэл огт шинж тэмдэггүй байж болно.
3	Клиник лаборатори	ЦДШ – Цусны шинжилгээнд: $10-12 \times 10^9/\text{л}$ -ээс өндөр лейкоцитоз нь нянгийн халдвар байх магадлалыг нэмэгдүүлдэг. Харин $3 \times 10^9/\text{л}$ -ээс бага лейкопени эсвэл $25 \times 10^9/\text{л}$ -ээс өндөр лейкоцитоз байх нь тавилангийн хувьд тааламжгүй шинж болдог.
		Биохими – Сүүлийн үед хэвтэн эмчлүүлж буй эмчлүүлэгчийн хатгааны хүндийн зэргийг тодорхойлоход сийвэнд С-урвалт уураг, прокальцитонин болон бусад биомаркер тодорхойлох болсон. Эдгээр нь хатгааны хүндийн зэрэгтэй уялддаг. Цусны биохимийн шинжилгээ (элэг, бөөрний үйл ажиллагааны сорилууд, цусанд сахар үзэх болон бусад) ямар нэгэн өвөрмөц мэдээлэл өгөхгүй боловч илэрч буй өөрчлөлт нь олон эрхтэн тогтолцооны

		<p>гэмтлийг зааж</p> <p>болно. Энэ нь тавиланг тодорхойлох ач холбогдолтой ба эмийг хэрэглэх горимыг сонгоход нөлөөлдөг.</p> <p><i>M.pneumoniae</i>, <i>S.pneumoniae</i> болон <i>Legionella spp.</i>-р үүсгэгдсэн халдварын үед орчин цагт шээсэнд <i>L.pneumophila</i> (I серо бүлэг) болон <i>S.pneumoniae</i>-ийн өвөрмөц антигенийг тодорхойлох иммунохроматографийн сорил хийнэ.</p>
4		<p>Цэрэнд нян судлах – Цэрний бактериоскоп болон өсгөвөрлөх шинжилгээг хийнэ.</p> <p>Нян өсгөвөрлөх шинжилгээ нь 48-72 цагт гарах ба антибиотикийн сонголтыг чиглүүлж өгнө.</p> <p>Цусны ариун чанар – Уушгины хүнд хатгаатай эмчлүүлэгчид халдварын эсрэг эмчилгээ эхлэхээс өмнө цусыг өсгөвөрлөх шинжилгээнд өгөх шаардлагатай (2 өөр судаснаас венийн цус авч шинжилнэ). Сорьц тус бүрт 10 мл цус авах нь өсгөвөрлөх шинжилгээнд эерэг хариу гарах магадлалыг мэдэгдэхүйц нэмэгдүүлдэг. Антибиотик хэрэглэхээс өмнө сорьц (цэр, цус) авч шинжлэх нь чухал боловч микробиологийн судалгаа нь халдварын эсрэг эмчилгээ эхлэхийг саатуулах шалтгаан болох ёсгүй. Энэ нь юуны өмнө хүнд эмчлүүлэгчид хамаарна.</p> <p>Гялтангийн шингэн – Гялтангийн хөндийд шингэн хурсан эмчлүүлэгчид гялтангийн хатгалтыг аюулгүй хийх нөхцөл бүрдсэн тохиолдолд (латерограмм дээр > 1 см-н зузаантай чөлөөтэй шилжих шингэн байх) хийнэ. Шингэнд цагаан эсийн тоо, лейкограмм, рН, ЛДГ-ийн идэвх, уургийн агууламж, бактериоскопи, аэроб, анаэроб, микобактерийн өсгөвөрлөх шинжилгээ хийдэг.</p>
5	Цусны хийн шинжилгээ	<p>Уушгины нэвчдэс их хэмжээний талбайг хамарсан, гялтангийн хөндийд их хэмжээний шингэн хурсан, УАБӨ-ий суурин дээр үүссэн уушгины хатгаа амьсгалын дутагдлаар хүндэрсэн, мөн цусны хүчилтөрөгчийн ханамж 90%-иас бага болсон тохиолдолд артерийн цусны хийн шинжилгээ хийх заалттай (энэхүү шинжилгээг хийх боломжгүй үед пульсоксиметрээр SpO2 хэмжинэ). PaO2 <60 мм муб болсон (өрөөний агаараар амьсгалах үеийн) гипоксеми нь тавилангийн хувьд таагүй шинж болох бөгөөд эмчлүүлэгчийг эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтүүлэх, хүчилтөрөгч эмчилгээ хийх заалт болдог.</p>

6	Багажийн шинжилгээ	<p>Цээжний рентген – Оношилгооны өндөр ач холбогдолтой шинжилгээ бол цээжний рентгенографи юм. Эмнэлзүйн шинжүүдийн зэрэгцээ уушгинд голомтот ба нэвчдэст сүүдэр илрэх нь оношийн үндэслэл болдог.</p> <p>Уушгины КТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уушгины хатгааны эмнэлзүйн шинж тодорхой байгаа эмчлүүлэгчид рентген (флюорограмм) зураг дээр нэвчдэст өөрчлөлт илрээгүй - Эмнэлзүйн шинжид үндэслэн уушгины хатгаа оношлогдсон эмчлүүлэгчид рентген шинжилгээгээр тухайн өвчинд нийтлэг бус өөрчлөлтүүд (бөглөрөлт ателектаз, уушгины эмболийн улмаас үүссэн уушгины шигдээс, уушгины буглаа) илэрсэн - Уушгины хатгаа урьд өмнө нь гэмтэж байсан дэлбэн/сегментэд дахин үүссэн эсвэл уушгины нэвчдэс 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шимэгдэлгүй, явц нь сунжирсан үед КТ хийнэ. Шинжилгээнд агаарын бронхограмм бүхий нэвчдэс нягтрал /consolidation/ гарна. <p>Спирометри – Гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны сорилд уушгины хатгаа хэр зэрэг талбайг хамарснаас шалтгаалан рестриктив өөрчлөлт илэрнэ. Гуурсан хоолойн бөглөрөл хавсарсан тохиолдолд бөглөрлийн өөрчлөлтүүд илэрнэ.</p>
---	--------------------	---

Эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтүүлэх заалт:

/Хүнд явцтай уушгины хатгааны шалгуур илэрсэн тохиолдолд ЭЭТ-т эмчилнэ/

Хүнд явцтай уушгины хатгааны шалгуур			
РРО/МАМАХ зөвлөмж (2011)		Америкийн халдварт өвчний нийгэмлэг болон Америкийн цээжний нийгэмлэгийн зөвлөмж (2007)	
Эмнэлзүйн шалгуур¹	Лабораторийн шалгуур¹	Их шалгуур²	Бага шалгуур²
Амьсгалын хурц дутагдал (АТ≥30 мин) Гипотензи (СД < 90 мм муб, ДД < 60 мм муб) Хоёр ба олон дэлбэнг хамарсан Ухаан санаа алдагдах Уушгины бус халдварын голомт	Лейкопени (<4 x10 ⁹ /л) Гипоксеми (SpO ₂ < 90%, P _a O ₂ < 60 мм муб) Гемоглобин < 100 г/л Гематокрит < 30% Бөөрний цочмог дутагдал (анури, цусан дахь креатинин > 176 мкмоль/л, мочевинон ≥ 20 мг/дл)	Амьсгалын аппаратанд авах шаардлагатай Үжлийн шоктой Вазопрессор хийх шаардлагатай	АТ ≥ 30 мин P _a O ₂ /FiO ₂ * ≤250 Олон дэлбэнг хамарсан Орон зайн баримжаа алдагдсан, ухаан санаа өөрчлөгдсөн Уреми (мочевин ≥ 20 мг/дл) Лейкопени (<4 x 10 ⁹ /л). Тромбоцитопени <100x10 ⁹ /л). Гипотерми (<36 C) Гипотензи

¹ Нэг шалгуур илрэхэд уушгины үрэвслийг хүнд гэж үнэлнэ.

² Их шалгуураас нэг шинж, бага шалгуураас дор хаяж 3 шинж илэрвэл уушгины үрэвслийг хүнд гэж үнэлнэ.

* FiO₂-амьсгалж буй агаар дахь хүчилтөрөгчийн фракци.

Уушгины хатгааны хүндийн зэрэг

Шинж тэмдэг	Хүндийн зэрэг		
	Хөнгөн	Дунд	Хүнд
Биеийн халуун	<38 ⁰	38 ⁰ -39 ⁰	>39 ⁰
Амьсгалын тоо	<25/мин	25-30/мин	>30/мин
Хөхрөлт	Илрэхгүй	Дунд зэрэг	Тод илэрнэ
Хордлого	Илрэхгүй, бага зэрэг	Дунд зэрэг	Тод илэрнэ

Ухаан санааны хямрал	Саруул	Саруул, бага зэрэг хөөрлийн	Дэмийрэх, нүдэнд хий юм үзэгдэх
Рентген шинжилгээнд гарах нэвчдэсийн хэмжээ	Нэвчдэсийн голомт бага (1-2 хэлтэнд)	Нэвчдэсийн голомт дэлбэн ба хэд хэдэн хэлтэнг хамарна	Их төлөв 2 талдаа 2 дэлбэн ба олон тооны дэлбэнг хамарна
Хүндрэл	Бараг гарахгүй	Гялтангийн хөндийд бага зэргийн шингэн хуралдаж болно	Буглаа, халдвар-хордлогын шок г.м
Дагалдах өвчний сэдэрлэлт	Бараг гарахгүй	ГХБ, УАБӨ, сэтгэцийн эмгэг г.м сэдэрч болно	Сэдрэлт байнга (зүрхний дутагдал, хэм алдагдал г.м)
Цусны ерөнхий шинжилгээнд	Лейкоцит бага зэрэг ихэснэ, УЭТХ ихсэнэ	Лейкоцит ихэснэ, цагаан эсийн зүүний хазайлт	Нейтрофилийн хордлогын мөхлөгүүд, лимфоцит, эозинофилийн тоо буурна

В.4.1.7 Ялган оношилгоо

Уушгины хатгааны ялган оношилгоо

Онош	Ялган оношилгоо хийх үндэслэл	Нэмэлт шинжилгээ	Оношийг үгүйсгэх шалгуур
Уушгины сүрьеэ	ЭБНУ уушгины хатгаатай ижил төстэй амьсгалын болон хордлогын шинж тэмдэг, рентген шинжилгээний өөрчлөлт	Цээжний КТ, цэрний микроскопи, гуурсан хоолойн уян дурангийн шинжилгээ/гуурсан хоолойн хөндийг угаасан шингэний шинжилгээ/	Цэр, гуурсан хоолойн хөндийг угаасан шингэнд сүрьеэгийн савханцар олдох нь оношийг батална

Хавдар	ЭБНУ уушгины хатгаатай ижил төстэй амьсгал дутагдлын болон хордлогын шинж тэмдэг, рентген шинжилгээний өөрчлөлт	Цээжний тодосгогчтой КТ, гуурсан хоолойн уян дурангийн шинжилгээ/гуурсан хоолойн хөндийг угаасан шингэний шинжилгээ болон шууд биопси/	Уушгины анхдагч хавдар Уушгинд үсэрхийлсэн хавдар Гуурсан хоолойн аденом Лимфома
Уушгины эмболи	ЭБНУ уушгины хатгаатай ижил төстэй амьсгалын дутагдлын болон хордлогын шинж тэмдэг, рентген шинжилгээний өөрчлөлт	Цээжний тодосгогчтой КТ	Гэнэт амьсгаадах, хөхрөх, амьсгалын тоо минутанд >30 болох Урт хугацаанд хөдөлгөөнгүй хэвтрийн байсан Хорт хавдартай байх Шилбэний гүн венийн тромбоз Венийн бүлэнт бөглөрлийн шинжүүд Цустай цэр гарах, ЗЦТ минутанд > 100 байх Халуунгүй байх
Зогсонгишлын зүрхний дутагдал	ЭБНУ уушгины хатгаатай ижил төстэй амьсгалын шинж тэмдэг, рентген шинжилгээний өөрчлөлт	Зүрхний цахилгаан бичлэг Эхокардиографи Натри хөөгч пептид	Хордлогын шинжүүд илрэхгүй Зүрхний зүүн ховдлын дутагдлын шинжүүд илрэх Асуумжинд зүрхний эмгэгтэй байх Хавагнах шинж Хаван хөөх болон зүрхний архаг дутагдлын эмчилгээнд үр дүнтэй байх Гялтангийн хөндийд шингэн хурах, Цээжний рентген зурагт 2 уушгины доод хэсэгт зогсонгишлын нэвчдэстэй байх Зүрх томрох, ортопноз байрлал

Хэвтээ байрлалд ханиалга,
амьсгаадалт,

Цээжний шуухинаа
нэмэгдэх

В.4.2. Эмчилгээ

В.4.2.1. Эмийн бус эмчилгээ

Орчин үед өвөрмөц сэргээн засах эмчилгээ байхгүй.

№	Хийгдэх эмчилгээ	
1	Дэглэм, хоол	<p>Өвчний хүнд хөнгөний зэргээс хамаарч эмчлэх газрыг сонгоно. Өвдсөн тохиолдолд ажил амралтаа зохицуулах, даарахгүй байх, өрөө тасалгааны агаарын солилцоог сайн хийх, чийгтэй цэвэрлэгээ хийх, халдвар хамгааллын дэглэм баримтална.</p> <p>Амьсгалын замын цочмог өвчний үед шим тэжээлтэй, шингэц сайн хоол хүнсийг хэрэглэнэ. Халуун бүлээн зүйл бага багаар ойрхон ууна.</p>
2	Шалтгааны эсрэг	<ul style="list-style-type: none">• Нян бактерийн шалтгаант уушгины хатгааны үед халдварын эсрэг антибиотик эмчилгээ хийгдэнэ. Өвчин хаана үүссэн, эмнэл зүйн шинж зэрэг дээр тулгуурлан, мөн нян судлалын шинжилгээн дээр үндэслэн антибиотик эмчилгээг сонгоно.• Вирусийн шалтгаантай уушгины хатгаа гэж үзвэл вирусийн эсрэг эмчилгээ хийнэ.

3	Эмгэг жамын эмчилгээ	<p>Үрэвслийн эсрэг эмчилгээ</p> <p>Үрэвслийн эсрэг дааврын бус бэлдмэл хэрэглэж болно. Өвчин сунжирсан, хүндрэл үүссэн, завсрын эдийн үрэвсэл, уушги хавагнах болон бусад хүндрэлийг харгалзан дааврын бэлдмэл хэрэглэх асуудлыг эмчлэгч эмч шийдвэрлэнэ.</p> <p>Гуурсан хоолой тэлэх</p> <p>Агаар дамжих зам нарийссан, ялангуяа бөглөршлийн өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд гуурсан хоолой тэлэх эмчилгээ хийнэ.</p> <p>Цэрний гаралтыг сайжруулах</p> <p>Гуурсан хоолойн цэр гаралтыг сайжруулах зорилгоор шаардлагатай бол цэр ховхлох болон цэр шингэлэх бэлдмэлүүдээс сонгон хэрэглэнэ.</p> <p>Антиоксидант – Үрэвслийн медиатрууд болон нянгийн хорын нөлөөгөөр эсийн мембран гэмтэхээс сэргийлж антиоксидант эмчилгээ хэрэглэж болно.</p> <p>Дархлаа дэмжих – Эмчлүүлэгчийн биеийн байдал хүнд, дархлаа чадамж эрс суларсан, дархлаа зохицуулах бүтээгдэхүүн гаднаас авах шаардлагатай бол дархлаа дэмжих бэлдмэлүүдийг хэрэглэж болно.</p> <p>Хордлого тайлах – Үрэвслийн дүнд үүссэн дутуу задралын бүтээгдэхүүнүүд нь эс завсрын зайд хуримтлагдсанаар дотоод хордлогыг үүсгэдэг, үүний эсрэг эрдэс нөхөх, шингэн сэлбэх, хордлого тайлах эмчилгээ хийх талд эмчлэгч эмч үйлчлүүлэгчийн биеийн байдлыг үнэлэн шийдвэрээ гаргана.</p>
4	Амьсгалын сэргээн засах эмчилгээ	<p>Одоогоор өвөрмөц сэргээн засах эмчилгээ байхгүй. Хүндрэл гарсан үед хүндрэлийн эсрэг сэргээн засах эмчилгээг хийнэ.</p>

В.4.2.2. Эмийн эмчилгээ

Америкийн Цээжний Нийгэмлэг, Америкийн Халдварт Өвчин Судлалын нийгэмлэгийн удирдамжаар антибиотик сонгох: /ATS/IDSA 2019/

Амбулаторийн нөхцөлд хийх бактерийн эсрэг эмчилгээ

Эмнэлзүйн онцлог	Антибиотик сонголт
Сүүлийн 3 сард хавсарсан өвчин эмгэггүй, MRSA болон <i>Pseudomonas aeruginosa</i> эрсдэлгүй*	Amoxicillin эсвэл doxycycline эсвэл Macrolide [^]
Сүүлийн 3 сард хавсарсан өвчин эмгэгтэй #	Amoxicillin/clavulanate эсвэл cephalosporin-ийг Macrolide эсвэл doxycycline**-тэй хавсарч авах Эсвэл амьсгалын fluoroquinolone*** дангаар

* MRSA болон *Pseudomonas aeruginosa* улмаас тусгаарлаж байсан, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн, сүүлийн 3 сард антибиотик тариагаар авсан.

Зүрх судас, уушги, элэг, бөөрний архаг өвчин, чихрийн шижин, архичин, хорт хавдар, дэлүү авхуулсан.

[^] Amoxicillin 1 г өдөрт 3 удаа, doxycycline 100 mg өдөрт 2 удаа, azithromycin 500 mg өдөрт 1 удаа, clarithromycin 500 mg өдөрт 2 удаа эсвэл clarithromycin ER 1000 mg өдөрт 1 удаа.

** Amoxicillin/clavulanate 500/125 mg өдөрт 3 удаа, Amoxicillin/clavulanate 875/125 mg өдөрт 2 удаа, 2000/125 mg өдөрт 2 удаа

Cefpodoxime 200 mg өдөрт 2 удаа, эсвэл cefuroxime 500 mg өдөрт 2 удаа болон azithromycin 500 mg өдөрт 1 удаа, clarithromycin 500 mg өдөрт 2 удаа эсвэл clarithromycin ER 1000 mg өдөрт 1 удаа, doxycycline 100 mg өдөрт 2 удаа авах

***levofloxacin 750 mg өдөрт 1 удаа, moxifloxacin 400 mg өдөрт 1 удаа, gemifloxacin 320 mg өдөрт 1 удаа авна.

Эмчилгээ эхэлснээс хойш 48-72 цагийн дараа эхний үр дүнг үнэлнэ. Амбулаториор эмчилгээ хийж байгаа тохиолдолд эмчилгээ эхэлсний дараагийн өдөр үйлчлүүлэгчтэйгээ утсаар холбогдоно. Энэ хугацаанд эмчилгээ үр дүнтэй байгаагийн үндсэн шалгуур нь халуун буурах, хордлогын шинжүүд болон бусад

шинж тэмдгүүд багасна. Хэрэв эмчлүүлэгч өндөр халуурч, хордлого болон эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд нэмэгдэж байгаа бол эмчилгээг үр дүнгүйд тооцно. Энэ тохиолдолд нянгийн эсрэг эмчилгээний сонголтыг эргэж харах шаардлагатай. Тухайлбал амоксициллин хэрэглээд үр дүн гараагүй бол макролидын бүлгээр солих эсвэл хавсарч хэрэглэнэ. Мөн эмчлүүлэгчийг эмнэлэгт хэвтүүлэх шаардлагатай эсэхийг шийднэ.

Хөнгөн явцтай хатгааны үед 3-4 хоногийн турш халуурахгүй байх тохиолдолд халдварын эсрэг эмчилгээг зогсоож болно. Халдварын эсрэг эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа дунджаар 7-10 хоног байна. Эмнэлзүй, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний зарим өөрчлөлтүүд илэрсээр байх нь антибиотик эмчилгээг үргэлжлүүлэх болон өөрчлөх туйлын заалт болохгүй. Эдгээр өөрчлөлтүүд нь дийлэнхдээ аяндаа эсвэл шинж тэмдгийн эмчилгээний үр дүнд засардаг. Рентген шинжилгээний өөрчлөлт нь эмнэлзүйн шинж тэмдгээс илүү удаан хугацаанд арилдаг тул цээжний хяналтын рентген зураг нь нянгийн эсрэг эмчилгээний үргэлжлэх хугацааг тодорхойлох шалгуур болохгүй.

Гэвч эмнэлзүй, лаборатори болон багажийн шинжилгээний өөрчлөлтүүд удаан хадгалагдаж байвал уушгины хавдар, сүрьеэ, зүрхний дутагдлаас ялган оношлох шаардлагатай.

Халдварын эсрэг эмчилгээг үргэлжлүүлэх эсвэл солих шийдвэр гаргахад нөлөөлөхгүй эмнэлзүйн шинжүүд

Эмнэлзүйн шинжүүд	Тайлбар
Субфебрил халууралт тогтвортой илрэх (биеийн хэм 37.0 – 37.5C)	Нянгийн халдварын бусад шинжүүд илрээгүй тохиолдолд нянгийн бус үрэвсэл, халдварын дараах астени (вегетатив мэдрэлийн тогтолцооны үйл ажиллагааны алдагдал) эмийн халууралтын илрэл байж болно
Цээжний рентген зураг дээр өөрчлөлт илрэх (нэвчдэс, уушгины зураглал олшрох)	ЭБНУ уушгины хатгаагаар өвдсөний дараа 1-2 сарын дотор ажиглагдаж болно
Хий ханиах	ЭБНУ уушгины хатгаагаар өвдсөний дараа ялангуяа УАБӨ-тэй болон тамхи татдаг хүмүүст 1-2 сарын дотор ажиглагдаж болно
Чагнахад хэржигнүүр сонсогдох	Хуурай хэржигнүүр ЭБНУ уушгины хатгаагаар өвдсөнөөс хойш 3-4 долоо хоног ба түүнээс их хугацаанд ажиглагдаж болох ба өвчний жам ёсны явцыг илэрхийлдэг (үрэвслийн голомтонд пневмосклерозтой байх)
УЭТХ ихсэх	Өвөрмөц бус үзүүлэлт, нянгийн халдварын

	шинж болохгүй
Бие сулрах, ядрах, хөлрөх	Халдварын дараах астенийн илрэл

Эмнэлэгт хэвтсэн үед хийх бактерийн эсрэг эмчилгээ

Уушгины хүнд хатгааны үед амьсгалын аппаратанд оруулах шаардлагатай эсэхийг тодруулах зорилгоор цусны хийн шинжилгээ хийнэ. Гялтангийн хөндийд шингэн хурсан тохиолдолд гялтангийн хөндийн хатгалт хийж гарсан шингэнд эсийн, биохимийн болон микробиологийн шинжилгээ хийнэ. ЭБНҮУХ үед эрчимт эмчилгээний тасагт яаралтай шилжүүлэн эмчлэх шаардлагатай хүнд үрэвслийн шинж тэмдэг байгаа эсэхийг тодорхойлох зорилгоор эмчлүүлэгчийн биеийн байдлыг хурдан үнэлэх нь маш чухал юм.

Эмнэлэгт хийх антибиотик эмчилгээ

Халдвар	Эхний сонголт	Альтернатив сонголт
Дотрын тасагт эмчлүүлж байгаа үед	Ceftriaxone 1g 8-12ц судсаар + clarithromycin 500 mg уух 12 ц	Levofloxacin уух 750mg 24ц
Аспирацийн шалтгаантай уушгины хатгааны үед	Amoxicillin-clavulanic acid 1.2 g судсаар 8 ц	Ceftriaxone 1 g судсаар 8-12ц + Metronidazole 400mg 100ml судсаар 8 ц
Хүнд явцтай уушгины хатгааны үед	Amoxicillin-clavulanic acid 1.2 g судсаар 6ц + azithromycin 500mg уух + Ceftazidime 2g судсаар 8ц	Ceftazidime 2g 8ц + Levofloxacin 750mg уух 24ц

ЭБНҮУХ хүнд бус үед эмчлүүлэгчид ингибиторын үйлчлэлээс хамгаалагдсан аминопенициллин (амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам), III эгнээний цефалоспорин (цефотаксим, цефтриаксон) эсвэл эртапенем хэрэглэхийг зөвлөж болно. Хэд хэдэн проспектив болон ретроспектив судалгааны үр дүнд тулгуурлан "нийтлэг бус" микроорганизмд үйлчилдэг антибиотикийг эмчилгээний эхэнд хавсран хэрэглэх нь тавиланг сайжруулж, эмчлүүлэгчийн эмнэлэгт хэвтэх хугацааг багасгадаг. Энэ зорилгоор макролидыг хавсран хэрэглэж, эсвэл амьсгалын фторхинолоныг (моксифлоксацин, левифлоксацин, гемифлоксацин) хэрэглэж болно.

ЭБНҮУХ хүнд үед антибиотикийг цаг алдалгүй эхлэх хэрэгтэй. Антибиотик

эмчилгээг 4 ба түүнээс олон цагаар оройтуулах нь тавиланд мэдэгдэхүйц муугаар нөлөөлдөг. Эмчилгээнд III эгнээний цефалоспорин, ингибиторын үйлчлэлээс хамгаалагдсан пенициллин (амоксициллин/клавуланат)-ыг макролидтай, (эритромицин, кларитромицин, спирамицин, азитромицин) эсвэл фторхинолонтой хавсран хэрэглэж болно.

Фторхинолоны бүлгээс амьсгалын фторхинолоныг (моксифлоксацин, левофлоксацин) илүүд үзэх хэрэгтэй. Мөн тэдгээрийг судсанд дангаар болон III эгнээний цефалоспоринтай (цефотаксим, цефтриаксон) хавсран хэрэглэж болно.

Эмнэлгээс гарсны дараа харьяалалын өрхийн болон дүүргийн дотрын эмч нар хянана.

Халдварын эсрэг эмчилгээ:

1. Эхний ээлжинд сонгох антибиотикийг эрсдэлийн байдал, эмгэг төрөгчийн нянгийн тархалтын байдлыг харгалзан сонгоно.
2. Хүнд явцтай, эмчилгээнд тэсвэртэй үед уушгины сүрьеэг ялган оношлох шаардлагатай.
3. *Penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* зэрэг хэвшинжит бус үүсгэгчтэй, хүнд явцтай уушгины хатгааг сэхээн амьдруулах тасагт өргөн хүрээний антибиотикийг сонгон эмчилнэ.
4. Хавсралтаас антибиотик сонголтыг харах.
5. Эмнэл зүйн байдалтай холбон үүсгэгчийг сэжиглэх талаар анхаарна

**Америкийн Цээжний Нийгэмлэг, Америкийн Халдварт Өвчин Судлалын
нийгэмлэгийн удирдамжаар антибиотик сонгох: /ATS/IDSA 2019/**

Эмнэлэгт хэвтсэн үед хийх бактерийн эсрэг эмчилгээ:

Хүндийн зэрэг	Стандарт эмчилгээ	Өмнө нь MRSA-халдвар авсан.	Өмнө нь <i>P. aeruginosa</i> -халдвар авсан.	MRSA Эрсдэлтэй /өмнө нь эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн, ХЭЭ хийлгэсэн/	<i>P. aeruginosa</i> эрсдэлтэй /өмнө нь эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн, ХЭЭ хийлгэсэн/
Хүнд биш явцтай хатгаа	β lactam+ macrolide* эсвэл Respiratory fluoroquinolone**	PCR, өсгөвөр хийн MRSA+ бол шаардлагатай эмчилгээг үргэлжлүүлэх ***	Шинжилгээнд <i>P. aeruginosa</i> + бол шаардлагатай эмчилгээг үргэлжлүүлэх ****	Өсгөвөр +, PCR+ эсвэл түргэвчилсэн тест /-/ боловч PCR, өсгөвөр + бол нэмэлт эмпирик эмчилгээ хийнэ.	Өсгөвөрт <i>P. aeruginosa</i> + бол шаардлагатай эмчилгээг хийнэ.
Хүнд явцтай хатгаа	β lactam+ macrolide* эсвэл β lactam+ fluoroquinolone**	PCR, өсгөвөр хийн MRSA+ бол шаардлагатай эмчилгээг үргэлжлүүлэх ***	Шинжилгээнд <i>P. aeruginosa</i> + бол шаардлагатай эмчилгээг үргэлжлүүлэх ****	PCR, өсгөвөрт MRSA + бол шаардлагатай эмчилгээг хийнэ. ***	<i>P. aeruginosa</i> өсгөвөрлөх шинжилгээг хийн шаардлагатай эмчилгээг хийнэ. ****

*ampicillin+sulbactam 1.5-3 г 6 цагийн зайтай, cefotaxime 1-2 г 8 цагийн зайтай ceftriaxone 1-2 г өдөрт болон azithromycin 500 mg өдөрт эсвэл clarithromycin 500 mg өдөрт 2 удаа.

**levofloxacin 750 mg өдөрт 1 удаа эсвэл moxifloxacin 400 mg өдөрт 1 удаа.

***2016ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: vancomycin /15mg/kg 12 цагаар эсвэл linezolid 600 mg 12 цагаар

****2016ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: piperacillin-tazobactam 4.5 г 6 цагийн зайтай, ceferime 2 г 8 цагийн зайтай, ceftazide 2 г 8 цагийн зайтай, imipenem 500 mg 6 цагийн зайтай, meropenem 1 г 8 цагийн зайтай эсвэл aztreonam 2g 8 цагийн зайтай авна.

Үр дүнгийн эхний үнэлгээг эмчилгээ эхэлснээс хойш 48 цаг, өвчний явц хүнд үед 24 цагийн дараа хийдэг. Энэ хугацаанд эмчилгээ үр дүнтэй байгаагийн үндсэн шалгуур нь биеийн хэм, хордлого болон амьсгалын дутагдлын шинжүүд багасах явдал юм. Хэрэв эмчлүүлэгчид өндөр халууралт болон хордлогын шинжүүд илэрсэн хэвээр эсвэл өвчний шинжүүд даамжирч байвал эмчилгээг үр дүнгүйд тооцно. Энэ тохиолдолд нянгийн эсрэг эмчилгээний төлөвлөгөөг эргэн харах хэрэгтэй.

Нянгийн эсрэг эмчилгээ үр дүнгүй байх тохиолдолд дараагийн шатанд оношийг тодруулах, мөн ЭБНҮУХ-ны хүндрэлийг илрүүлэх зорилгоор нэмэлт шинжилгээ хийх шаардлагатай.

ЭБНҮУХ хүнд бус үед нянгийн эсрэг эмчилгээг 48-72 цагийн дотор биеийн хэм тогтвортой хэвийн болсон тохиолдолд зогсоож болно. Энэ тохиолдолд эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа ихэвчлэн 7-10 хоног байдаг. ЭБНҮУХ хүнд, шалтгаан тодорхойгүй үед нянгийн эсрэг эмчилгээг 10 хоног үргэлжлүүлэхийг зөвлөдөг. Стафилококк эсвэл грам сөрөг энтеробактери, *P. aeruginosa*-р үүсгэгдсэн ЭБНҮУХ-ны үед нянгийн эсрэг эмчилгээг 14-21 хоногийн хугацаанд хийж болно.

Вирусын шалтгаантай үед вирусын эсрэг эмчилгээг /оселтамивир болон бусад/ авна. Сүүлийн үеийн удирдамжуудад ХЭЭ-нд лефамулин, омадациклины талаар дурдсан байна. Нянгийн эсрэг эмчилгээнд элэгний эмгэг хавсарсан үед лефамулин нь ихэнх хүмүүсийн хувьд фторхинолоныг орлуулах боломжтой байдаг. Гэсэн хэдий ч энэ эмтэй холбоотой эмнэлзүйн туршлага хязгаарлагдмал байдаг талаар дурдсан байна.

Кортикостеройдыг нэмэлт эмчилгээ болгох нь маргаантай байна. Америкийн Цээжний Нийгэмлэг тогтмол хэрэглэхийг зөвлөхгүй байна. Шингэн сэлбэлт, вазопрессор эмчилгээнд тэсвэртэй септик шокын үед зөвлөж байна. Дараах шалгуурыг харгалзана.

Артерийн цусны рН <7.35, лактат >4 ммоль/л, С-урвалж уураг >150мг/л, метаболик ацидоз үед КС авна. Метилпреднизолон 0.5мг/кг тооцон судсаар 12 цагийн зайтай хийнэ. Ууж чадах бол преднизон 50 мг уухаар авна. Томуу болон бусад вирусын халдвар, аспергиллёзын үед КС авахгүй.

Зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулах, вазопрессор эмчилгээ хийх заалт:

SMART-COP шалгуур:

	Үзүүлэлт	Оноо
S	Систолийн даралт <90 мм.муб	2
M	Цээжний рентген шинжилгээнд олон дэлбэн хамарсан нэвчдэс илрэх	1
A	Цусны сийвэнд альбумин <3.5 г/дл	1
R	Амьсгалын тоо ≥ 25 нас ≤ 50 ба амьсгалын тоо $\geq 30 > 50$ нас	1
T	Зүрхний цохилтын тоо ≥ 125	1
C	Ухаан санаа өөрчлөгдөх	1
O	Оксигенаци: Захын цусан дахь хүчилтөрөгчийн ханамж PaO ₂ * <70мм.муб эсвэл SpO ₂ <94% эсвэл PaO ₂ /FiO ₂ <333: нас ≤ 55 үед PaO ₂ * <60мм.муб эсвэл SpO ₂ <90% эсвэл PaO ₂ /FiO ₂ <250: нас >50 үед	2
P	pH * артерийн цусанд <7.35	2
	Нийт оноо	

* SMRT- CO шалгуурт орохгүй.

<u>SMART- COP шалгуурын үнэлгээ:</u>	<u>SMRT- CO шалгуурын үнэлгээ:</u>
0-2 оноо бага эрсдэлтэй	0-оноо маш бага эрсдэлтэй
3-4 оноо дунд эрсдэлтэй	1- оноо бага эрсдэлтэй
5-6 оноо өндөр эрсдэлтэй	2- оноо дунд эрсдэлтэй
≥ 7 оноо маш өндөр эрсдэлтэй	3- оноо өндөр эрсдэлтэй
	≥ 4 - оноо маш өндөр эрсдэлтэй

SMART- COP ≥ 5 оноо: SMRT- CO ≥ 3 балл үед зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулж, вазопрессор эмчилгээ хийнэ.

Эмнэл зүй тогтвортой, эм уух чадвартай, эмнэлгийн бусад идэвхтэй асуудалгүй, үргэлжлүүлэн асрах орчин сайн үед эмнэлгээс гаргана. Эмийг уух хэлбэрт шилжсэн үед заавал эмнэлэгт эмчилгээг хийх шаардлагагүй. Эмнэл зүй тогтвортой, эм уухаар шилжсэн үед эмнэлгээс эрт гаргах нь эмнэлэгт удаан хэвтэх, шаардлагагүй зардал гарах эрсдлийг бууруулна. Эмчлүүлэгчийг эмнэлгээс гаргахдаа сүүлийн 24 цагийн дотор цус эргэлт тогтвортой байгаа эсэхийг үнэлэх хэрэгтэй. Хэрэв эмчлүүлэгчид сүүлийн 24 цагийн дотор доорх шинж тэмдгээс 2 ба түүнээс олон нь илэрсэн бол эмнэлгээс гаргаж болохгүй:

- Биеийн хэм > 37.5°C
- АТ минутанд >24 удаа
- ЗЦТ минутанд >100 удаа
- СД <90 мм муб
- SpO2 < 90% (өрөөний агаараар амьсгалах үед)
- Ухаан санаа өөрчлөгдсөн
- Бусдын туслалцаагүй өөрөө хоол идэж, уух чадваргүй байх

Элэг ба бөөрний үйл ажиллагаа алдагдсан үед хийх антибиотик эмчилгээ

Эмийн нэр	Уухаар	Тариагаар	Тэмдэглэл
Амоксацилин	0.5-1 гр 3 удаа		Хоолноос хамаарахгүй
Амоксацилин клавуланат	0.625 гр 3 удаа эсвэл 1 гр 2 удаа	1.2 гр 3-4 удаа хоногт	Хооллох үед
Цефотаксим		1-2 г 2-4 удаа хоногт	
Цефтриаксон		1-2 г 1 удаа, эсвэл 2 г 2 удаа хоногт	
Цефоперазон		1-2-4 г 2-3 удаа хоногт	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> илэрсэн үед идэвхтэй.
Цефтазидим		1-2 г 2-3 удаа хоногт	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> илэрсэн үед цефоперазоноос идэвхтэй.
Цефепим		1-2 г 2 удаа хоногт	Беталактамд тэсвэртэй энтеробактери, <i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i> илэрсэн үед идэвхтэй.
Цефоперазон сульбактам		2-4 г 2 удаа хоногт	Анаэроб ба аэроб халдвар хавсарсан үед идэвхтэй. <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Acinetobacter</i> <i>spp</i> , <i>B.fragilis</i>

Эртапенем		1 г 1 удаа судсаар	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter spp.</i> -с илүү тэсвэртэй энтеробактерт үйлчилнэ.
Имипинем		0.5-1 г 4 удаа хоногт судсаар	Грам эерэг кокк-д /стафилококк, стрептококк/ -д меропенемээс илүү үйлчилнэ.
Меропенем		0.5 г 4 удаа хоногт судсаар эсвэл 1 г 3 удаа хоногт	Грам сөрөг бактерт имипинемээс идэвхтэй.
Азитромицин	0.5 гр 1 удаа хоногт	0.5 г 1 удаа хоногт судсаар дуслаар	Хоолноос хойш 1-2 цагийн дараа.
Кларитромицин	0.5 г 2 удаа хоногт, удаан үйлдэлтэй бол хоногт 1 удаа.	0.5 г 2 удаа хоногт судсаар дуслаар	Хоолноос хамаарахгүй
Эритромицин	0.5 г 4 удаа хоногт	0.5-1 г 4 удаа хоногт судсаар дуслаар	Хоолноос 1 цагийн өмнө
Доксициклин	0.1-0.2г 1-2 удаа хоногт	0.1-0.2 г 1- 2 удаа хоногт судсаар дуслаар	Хоолноос хамаарахгүй
Ципрофлоксацин	0.5-0.75 г 2 удаа	0.4-0.8 г 2 удаа	Хоолноос хамаарахгүй. Грам сөрөг азроб бактерт идэвхтэй.
Левифлоксацин	0.5-0.75 г 1 удаа	0.5-1 г 1 удаа хоногт судсаар дуслаар **	

Моксифлоксацин	0.4 г 1 удаа	0.4 г 1 удаа судсаар дуслаар	
Ванкомицин	0.125 г 4 удаа	1 г 2 удаа дуслаар	Метициллинд тэсвэрт стафилококк, энтерококкт идэвхитэй.
Метронидазол	0.5 г 3 удаа	0.5 г 3 удаа	Анаэроб, анаэроб аэроб хавсарсан халдварт хэрэглэнэ.

Жирэмсэн ба хөхүүл үед хийх антибиотик эмчилгээ

Антибиотик	FDA категор	Жирэмсэн үед хэрэглэх	Хөхүүл үед хэрэглэх
Цефалоспорин	B	Болгоомжтой хэрэглэх	Болгоомжтой хэрэглэх. Эхийн сүүгээр дамжина. Гэдэсний микрофлорын орчинг өөрчилнө, мөөгөнцөр, тууралт, мэдрэг байдал ихэснэ.
Имипенем	C	Амьтанд тератоген үйлчилгээ илэрсэн.	Хэрэглэхгүй
Меропенем	B	Эхийн эрүүл мэндийн байдал ургийн гаж нөлөөнөөс илүү тавигдаж байвал	Эхийн эрүүл мэндийн байдал ургийн гаж нөлөөнөөс илүү тавигдаж байвал
Макролид	B	Хламидын халдварын үед болгоомжтой хэрэглэх	Болгоомжтой хэрэглэх. Эхийн сүүгээр дамжина.
Фторхинолин	C	Хэрэглэхгүй. Үе, шөрмөс гэмтээх үйлдэл хүчтэй илэрнэ.	Хэрэглэхгүй
Доксициллин	D	Хэрэглэхгүй. Ясны хөгжил алдагдана, шар шүд, төрсний дараа шарлалт илэрнэ.	Хэрэглэхгүй. Эхийн сүүгээр дамжина. Шүд яс гэмтэнэ, гэдэсний микрофлор өөрчлөгдөнө, мөөгөнцөр үүснэ, гэрэлд мэдрэг болох байдал илэрнэ.
Метронидазол	B	Тератоген үйлдэлтэй тул жирэмсний эхний 3 сард хэрэглэхгүй.	Хэрэглэхгүй. Эхийн сүүгээр дамжина. Гашуун амттай, хоолны дуршил буурах, бөөлжих, суулгах гаж нөлөөтэй.

A – Жирэмсний явцад гаж нөлөө илрээгүй

B- Амьтанд гаж нөлөө илрээгүй. Жирэмсэн хүнд гаж нөлөөг үзээгүй.

C-Амьтанд хийсэн туршилтаар гаж нөлөө илэрсэн. Жирэмсэн хүнд гаж нөлөөг үзээгүй.

D-Урагт гаж нөлөөтэй.

В.4.2.3 Мэс заслын эмчилгээ

Уушгины хатгаа буглаагаар хүндэрсэн, буглаа дренажгүй /нээгдээгүй/, гялтангийн идээт үрэвслээр хүндэрсэн тохиолдолд гуурс тавих, эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй буглааг эмчлэх асуудлыг мэс заслын эмчтэй хамтарч шийдвэр гаргана.

В.4.2.4 Хяналт ба үнэлгээ

УХ-р өвдөөд рентген ба лабораторийн шинжилгээ хэвийн болж эмнэл зүйн эдгэрэлтэнд орсон эмчлүүлэгч эмнэлгээс гарсны дараа 6 сарын турш өрхийн эмчийн хяналтанд байж, 1 сарын дараа анхны, 3 сарын дараа хоёр дахь, 5 сарын дараа гурав дахь үзлэгт орж шинжилгээ хийлгэнэ. УХ-р давтан өвдөхгүйн тулд биеийн тамирын дасгал, усан заслаар хичээллэх, АДэЗЦХӨ болон амьсгалын дээд замын халдварын голомтыг эмчлэх, агаар орчны бохирдлоос хамгаалах, архи, тамхинаас татгалзахыг зөвлөнө. Шаардлагатай тохиолдолд витамин, дархлаа дэмжих бэлдмэл хэрэглэнэ. ЭБНҮУХ-тай эмчлүүлэгчид эмчилгээ эхэлснээс хойш биеийн байдал нь аажим сайжирна, эдгэрэх хугацаа өвчний хүндийн зэргээс хамаарна. Ихэнх эмчлүүлэгчид эдгэрэлт дараах байдлаар явагддаг:

- 1 долоо хоног: Халуун буурна
- 4 долоо хоног: Цээж өвдөх, цэр гарах нь багасна 6 долоо хоног: ханиах, амьсгаадах нь багасах
- 3 сар: Ихэнх шинж тэмдэг арилна, ядарч тамирдах нь үлдэж болно
- 6 сар: ихэнх хүмүүс эргэж хэвийн байдалдаа орно

Шинж тэмдэг бүрэн арилахгүй, биеийн байдал мэдэгдэхүйц дээрдэхгүй бол эмчид хандахыг зөвлөнө.

ЭМНЭЛГИЙН НӨХЦӨЛД ҮҮССЭН УУШГИНЫ ХАТГАА

Эмнэлэгт хэвтэх үедээ уушгины халдварын ямар нэгэн шинж илрээгүй хүнд эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 48 цагийн дараа үүсэж байгаа үрэвслийг эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа (ЭНҮУХ) гэнэ. Амьсгалын аппараттай холбоотой үүссэн уушгины хатгаа гэдэг нь уушгины халдварын шинж тэмдэг илрээгүй хүнд цагаан мөгөөрсөн хоолойд интубаци тавьж, уушгины зохиомол амьсгал хийж эхэлсний дараа 48 цагаас хойш үүссэн уушгины хатгааг хэлнэ.

Тархалт:

ЭНҮУХ нь эмнэлгийн дотоод халдварын шалтгаанд 3-р байр /15-18%/ эзэлдэг, эрчимт эмчилгээний тасагт хамгийн элбэг төхиолддог / 45%/ эмнэлгийн халдвар юм. Ихэнх судалгаагаар ЭНҮУХ нь эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн 0.5-1%, ЭЭТ-т эмчлүүлэгчдийн 15-20%-ийг эзэлж байна.

Өвчний тархалт наснаас хамаардаг ба 35 хүртэлх ба түүнээс дээш насны бүлэгт 5%, 65-с дээш насны бүлэгт 15% байна. Өвчний ихэнх тохиолдол ердийн тасагт тохиолддог ч ЭЭТ-т хамгийн өндөр давтамжтайгаар, ялангуяа уушгины зохиомол амьсгалын аппараттай хүмүүст (амьсгалын аппараттай холбоотой уушгины хатгаа >30%-д) оношлогддог. ЭНҮУХ-аар өвчлөгсдийн дунд нас баралт өндөр /10-50%/ байдаг. Эмчлүүлэгч ЭЭТ-т хэвтсэнээс хойш интубаци тавигдах дундаж хугацаа 4.5 хоног, интубаци тавигдсанаас хойш аппаратын амьсгалтай холбоотой хатгаа үүсэх дундаж хугацаа 5.4 хоног байдаг. ЭНҮ халдварын дунд ЭНҮУХ-ны нас баралт хамгийн өндөр буюу 50% байна.

Ангилал:

Орчин үед ЭНҮУХ үүсч хөгжсөн хугацаа, өвчний хүндийн зэрэг, олон эмэнд тэсвэржсэн үүсгэгч байх эрсдэлт хүчин зүйл байгаа эсэхийг харгалзсан ангилалыг хамгийн өргөн хэрэглэдэг. Үүнтэй холбоотойгоор дараах байдлаар ангилна:

- Эрт үүссэн – эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш эхний 5 хоногт үүссэн уушгины хатгааны үүсгэгч нь өргөн хэрэглэдэг нянгийн эсрэг антибиотикт мэдрэг байдаг.
- Хожуу үүссэн - эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 6 хоногоос дээш хугацааны дараа үүссэн, үүсгэгч нь олон эмэнд тэсвэржсэн байх өндөр эрсдэлтэй, тавилан тийм ч сайнгүй байдаг талтай.

Олон эмэнд тэсвэржсэн нянгийн халдвар байх магадлал дараах тохиолдолд өндөр байна. Үүнд:

- Ойрын 90 хоногт антибиотик эмчилгээ хийлгэсэн
- Уушгины хатгаа эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 5 хоногоос дээш хугацааны дараа үүссэн

- Эмнэлгийн тухайн тасагт антибиотикт тэсвэржсэн нянгийн халдвар өндөр тархалттай байх
- Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж
- Ойрын 90 хоногт 2 ба түүнээс олон хоногоор эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн Урт хугацаагаар сувилагчийн асаргаанд (өндөр настны, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн асрамжийн газар) байсан
- Дуслын шингэн гэрээр хийх Шархны эмчилгээг гэрээр хийх
- Ойрын 30 хоногт гемодиализд орж байгаа
- Гэр бүлд эмэнд тэсвэржсэн нянгийн халдвартай хүн байх
- Дархлаа дарангуйлагдах байдал ба эсвэл дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийлгэх

Эмчлүүлэгчийн талаас нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Өндөр нас
- Тамхидалт ба тамхи татсан жил, өдөрт татах тамхины тоо
- Амьсгалын тогтолцооны өвчнүүд /УАБӨ, амьсгалын дутагдал, томуу/
- Бусад өвчнүүд /чихрийн шижин, бөөрний дутагдал, архидалт, хоол тэжээлийн дутагдал г.м/
- Ком
- Бодисын солилцооны хүчилшил
- *S. aureus* тээгч /хамрын салстад/
- Биед буй халдварын дурын голомт цусаар тархах эх уурхай болж болно

Халдварт өвчний хяналттай холбоотой эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Давхар халдвар авах
- Амны хөндийн эрүүл ахуй муу байх

Эмнэлгийн ажилбартай холбоотой эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Эмнэлэгт удаан хэвтэх Интубаци тавиулах
- Тайвшруулах, нойрсуулах эм, булчин сулруулагч, H₂-рецептор хориглогч эмүүд, даавар болон дархлаа дарангуйлах, эс хордуулах эмүүд хэрэглэх
- Урт хугацааны, хүнд хагалгаа /ялангуяа цээж, хэвлийн хөндийн мэс засал\
- Хамар-ходоодны зонд тавих, хамраар хооллох
- Судсанд уян зүү тавих Хэвтээ байрлалд хооллох

Оношилгоо:

Уушгины хатгааны оношилгоонд эмнэлзүйн үзлэг голлох ач холбогдолтой ба

дүрс оношилгоо бусад шинжилгээнүүдийн үр дүнг эмнэлзүйн шинж тэмдэгтэй уялдуулан дүгнэх нь зүйтэй. ЭНҮУХ-ны эмнэлзүй цээжний рентген шинжилгээнд шинэ голомтот болон нэвчдэст сүүдэр тодорхойлогдох, халуурах, идээт цэр гарах ба эсвэл захын цусанд цагаан эсийн тоо олшрох зэрэг халдварт өвчний шинжүүдээр илэрнэ.

Иймд ЭНҮУХ-ны оношийн шалгуурт дараах шинж тэмдгийг оруулдаг. Үүнд:

- Цээжний рентген шинжилгээнд уушгинд шинэ голомтот, нэвчдэст сүүдэр илэрнэ.
- Дараах шинжээс 2 нь илэрнэ:
 - Халуурна, биеийн хэм $> 39.3^{\circ}$ С байх
 - Гуурсан хоолойн шүүрэл ялгарал ихсэх
 - $PaO_2 / FiO_2 < 240$
- Дараах шинжээс 2 нь илэрнэ:
 - Ханиах, амьсгал олшрох, шажигнуур, нойтон хэржигнүүр, эмгэг гуурсан хоолойн амьсгал сонсогдох
 - Лейкопени $< 4.0 \times 10^9 / л$, эсвэл лейкоцитоз $> 12.0 \times 10^9 / л$, савхан бөөмт нейтрофилез $> 10\%$ /
 - Идээт цэр /гуурсан хоолойн шүүрэлд харах талбайд 25-с дээш лейкоцит тоологдох/

ЭНҮУХ сэжиглэсэн хүмүүст хийгдвэл зохих эмнэлзүйн шинжилгээнд асуумж цуглуулах, үүсгэгчийг өндөр магадлалтай тодорхойлох, эмнэлзүйн өвөрмөц байдлыг тооцох, бодит үзлэг хийх, эгц болон хажуу байрлалд цээжний рентген зураг авах аргуудыг оруулдаг. Цээжний рентген шинжилгээ нь голомтот, нэвчдэст сүүдэр илрүүлэхээс гадна түүний байрлал, өвчний хүндийн зэрэг (олон дэлбэнг хамарсан, нэвчдэсийн хэмжээ хурдан томрох, задралын хөндий үүсэх), гялтангийн шүүдэст үрэвслээр хүндэрсэн эсэхийг тодорхойлдог.

Эмчлүүлэгч бүрт пульсоксиметрээр SaO_2 үзэж, шаардлагатай үед цусны хийн шинжилгээ хийж хянана.

ЭНҮУХ сэжиглэсэн эмчлүүлэгчид оношилгооны болон тавилан тодорхойлох ач холбогдолтой тул цусны өсгөвөрлөх шинжилгээг зайлшгүй хийнэ. Харамсалтай нь энэ шинжилгээний мэдрэг чанар 10-25 %-с ихгүй байдаг, мөн хэвтэн эмчлүүлэгчдийн цусанд нян орж болох олон эх сурвалж байдаг учир өвөрмөц чанар нь доогуур байна. Амьсгалын замын шүүрэлд илэрсэн үүсгэгч цусанд мөн тодорхойлогдвол ЭНҮУХ-ны үүсгэгчид тооцож болно.

Гялтангийн хөндийд хурсан шингэний зузаан латерограмм дээр > 10 см байх тохиолдолд гялтангийн хөндийн идээт үрэвслийг үгүйсгэх зорилгоор гялтангийн хөндийн хатгалтыг хийнэ. Гялтангийн шингэнд уураг, сахар, ЛДГ идэвх, РН үзэх, цусны дүрст элементүүд тоолох, Грамын аргаар бактериоскопи хийх, хүчилд тэсвэртэй нян, *Mycobacterium tuberculosis* зэргийг тодорхойлох

шинжилгээнүүд хийнэ. ЭНҮУХ-ны үед серологийн шинжилгээг өргөн хэрэглэдэггүй. Уушгины зохиомол амьсгалын аппаратанд байгаа эмчлүүлэгчид ЭНҮУХ сэжиглэвэл микробиологийн шинжилгээнд цагаан мөгөөрсөн хоолойн аспирацийн материалыг явуулна. Өсгөвөрлөх шинжилгээнд колони үүсгэх нэгж $> 10^5$ титр оношийн ач холбогдолтойд тооцогддог.

Эмчлүүлэгчид ЭНҮУХ байж болох магадлалыг үнэлэхдээ уушгины халдварын эмнэлзүйн үнэлгээний хэмжүүрийг /Clinical Pulmonary Infection Score буюу CPIS/ ашиглаж болно. Энэ шалгуураар эмнэл зүй, лаборатори, багажийн шинжилгээний өөрчлөлтүүдийг тусгасан 7 шалгуурыг үнэлдэг (Хүснэгт 8). Нийт оноо 7 ба түүнээс дээш байвал эмчлүүлэгчид илэрч буй эмнэлзүйн шинжүүд уушгины халдвартай холбоотой байх өндөр магадлалтай гэж үзнэ. Харин нийт оноо 6 ба түүнээс бага байвал онош эргэлзээтэй гэж үзнэ. Мөн энэ шалгуурыг өвчнийг хянах явцад хэрэглэн халдварын эсрэг эмчилгээг үргэлжлүүлэх эсвэл зогсоох шийдвэр гаргахад ашиглаж болно.

Хүснэгт 8 Уушгины халдварын эмнэлзүйн үнэлгээний шалгуур /CPIS/

Үзүүлэлт	Оноо
Биеийн хэм, °C	
36.1-38.4	0
38.5-38.9	1
≥ 39.0 эсвэл ≤ 36.0	2
1 мкл цусан дахь цагаан эсийн тоо	
4000-11000	0
< 4000 эсвэл > 11000	1 (залуу эс ≥ 50 бол +1)
Цагаан мөгөөрсөн хоолойн шүүрэл	
Байхгүй бол	0
Идээт биш бол	1
Идээт бол	2
Оксигенаци / PaO₂ / FiO₂ , мм.муб /	
> 240 эсвэл амьсгалын цочмог дистресс хам шинж*	0
≤ 240 , амьсгалын цочмог дистресс хам шинж байхгүй	2
Цээжний хөндийн эрхтний рентген зураг	
Нэвчдэс байхгүй	0
Тархмал нэвчдэстэй	1
Голомтот нэвчдэстэй	2

Уушгин дахь өөрчлөлт давшингуй муудах	
Рентген шинжилгээний өөрчлөлт ихсээгүй	0
Рентген шинжилгээний өөрчлөлт давшингуй нэмэгдэх /амьсгалын цочмог дистресс хам шинж болон зүрхний зогсонгишлийн дутагдлыг үгүйсгэсний дараа/	2
Цагаан мөгөөрсөн хоолойн аспирацийн материалын өсгөвөрлөх шинжилгээ	
Эмгэг төрөгч нян цөөн, эсвэл байхгүй	0
Эмгэг төрөгч нян дунд зэрэг, эсвэл олон байх	1 (Грамын аргаар үзэхэд нян илэрвэл +1)

**Амьсгалын цочмог дистресс хам шинжийн оношийг $PaO_2/FiO_2 \leq 200$ эсвэл уушгины артерийн шаантагласан даралт ≤ 18 мм.муб, 2 уушгинд нэвчдэст өөрчлөлтэй үед тодорхойлно.*

Бактерийн эсрэг эмчилгээ:

Уушгины хатгаа үүссэн хугацаанаас хамааран бактерийн эсрэг эмчилгээг сонгох нь хамгийн үндэслэлтэй гэж үздэг. Жишээ нь, эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш эрт үүссэн уушгины хатгааны үед олон эмэнд тэсвэржсэн нян байх магадлал бага байдаг тул нэг эмээр эмчилнэ. Харин хожуу үүссэн, эсвэл олон эмэнд тэсвэржсэн нянгийн халдвар байх өндөр магадлалтай тохиолдолд үүсгэгч болон антибиотикт мэдрэг чанар тодорхойлогдох хүртэл антибиотیکیг хавсран хэрэглэх нь зүйтэй (Хүснэгт 9).

ЭНҮУХ-ны үед халдварын эсрэг эмчилгээг дунджаар 14-21 хоног хийнэ. Гэвч сүүлийн үед халдварын эсрэг өндөр идэвхтэй эмүүд гарсантай холбоотойгоор *P. aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* халдварын үед антибиотик эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа богиноссон байна.

Эмчилгээний үр дүнгийн эмнэлзүйн үнэлгээг халууралт, цэрний хэмжээ болон шинж чанар, лейкоцитоз эсвэл лейкопени, цусны оксигенаци, рентген шинжилгээ, бусад эрхтэн системийн үзүүлэлт зэрэг шалгуурын динамик өөрчлөлтийг харгалзан хийнэ. Эмчилгээний үр дүн гол төлөв эмчилгээ эхэлснээс хойш 48-72 цагийн дараа гардаг тул энэ хугацаанд гарааны антибиотیکیг солихгүй байх нь зүйтэй. Харин эмчлүүлэгчийн биеийн байдал давшингуй муудах эсвэл микробиологийн шинжилгээний хариу гарч антибиотик эмчилгээг солих шаардлагатай байх тохиолдолд гарааны антибиотیکیг сольж болно.

Хүснэгт 9. ЭНҮУХ-ны бактерийн эсрэг эмчилгээ

Байж болох үүсгэгчид

Зөвлөх антибиотикууд

Эрт үүссэн (≤ 4 хоногийн дотор), олон эмэнд тэсвэржсэн үүсгэгч байх эрсдэлт хүчин зүйлгүй

<i>S.pneumoniae</i>	<i>H.influenzae</i>	Хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхгүй цефалоспорин /цефтриаксон, цефотаксим/ эсвэл ингибитороос хамгаалагдсан аминопенициллин
<i>S.aureus</i> ¹	<i>E.coli</i>	
<i>K.pneumonia</i>		/амоксициллин+клавулоны хүчил, ампициллин+сульбактам/
<i>Enterobacter spp</i>	<i>Proteus</i>	эсвэл фторхинолон /левофлоксацин, моксифлоксацин, ципрофлоксацин/ эсвэл хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхгүй карбапенем /эртапенем/
<i>spp</i>		
<i>Serratia marcescens</i>		

Хожуу үүссэн (≥5 хоногийн дотор), олон эмэнд тэсвэржсэн үүсгэгч байх эрсдэлт хүчин зүйлс байгаа ²

<i>P.aeruginosa</i>	<i>K.pneumonia</i>	Хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхтэй карбапенем /имипенем, меропенем, дорипенем/
БЛРС I+I ³		
<i>Acinetobacter spp</i> ⁴	<i>S.aureus</i>	эсвэл хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхтэй β лактам /цефоперазон/ сульбактам, пиперациллин /тазобактам/ эсвэл хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхтэй цефалоспорины III, IV уламжлал/ цефтазид, цефепим ⁵ + линезолид эсвэл ванкомицин
(MRSA) ⁶		

¹ хэрэв MRSA гэж үзвэл линезолид эсвэл ванкомицин нэмэх талаар бодно.

² шаардлагатай бол хөх идээрүүлэгч савханцарт идэвхтэй
фторхинолон
/ципрофлоксацин, левофлоксацин/ ба мэдрэг чанарыг нь үзэн амикацин
нэмнэ.

³ энтеробактери өргөн үйлдэлтэй β лактам-д тэсвэржсэн
/БЛРС/ бол карбапенем,
цефоперазон/сульбактам сонгоно.

⁴ *Acinetobacter spp* илэрсэн бол карбапенем, цефоперазон/сульбактам
сонгоно.

⁵ тухайн эмэнд мэдрэг үед сонгоно.

⁶ хэрэв MRSA илэрсэн бол ванкомицинээс илүү эмнэлзүйн идэвхтэй үед

линезолид сонгоно. БЛРС-өргөн хүрээний веталактамьн бүлэг

48 цагийн дотор уушгины нэвчдэсийн хэмжээ 50%-иар нэмэгдэх, уушгины эдийн задрал, хөндий үүсэх, гялтангийн хөндийд шингэн хурах зэрэг нь тавилангийн хувьд таагүй шинж болно. Мөн түүнчлэн CPIS шалгуур ашиглах нь ЭНҮУХ-тай эмчлүүлэгчийн биеийн байдлын динамик өөрчлөлтийг үнэлэхэд тусална.

В.4.2.5 Урьдчилан сэргийлэлт

ЭНҮУХ-ны сэргийлэлтэнд дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ.

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг сургах:

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг ухаангүй, залгих рефлекс алдагдсан, уушгины вентиляцийн дэмжлэгтэй, утлага эмчилгээтэй, ходоодны гуурсаар хооллож байгаа хүмүүсийг асрах дүрэмд сургахдаа сургалтыг уушгины хатгаа үүсэхэд нөлөөлдөг хүчин зүйлс үйлчлэхээс сэргийлэхэд чиглүүлнэ. Орны толгойг 30-40 градус налуутай өндөрлөх, ходоодны зондын байрлалыг ойр ойрхон шалгаж байх, гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн, зондоор хийж буй тэжээлийн шимэгдэх байдал, эндотрахеал эсвэл трахеостомын гуурсын манжетны даралт зэргийг хянаж, арьсны гадаргууг халдваргүйжүүлж байхад анхаарах хэрэгтэй.

Халдвар тархах замыг арилгах:

- Эмчлүүлэгчийн амьсгалын замтай харьцах ажилбар хийхдээ нэг удаагийн ариун материал ашиглах
- Небулайзерийг өдөр бүр цэвэрлэн ариутгах Бохирдсон тохиолдолд чийгшүүлэгчийг сольж байх
- Соруулах аппарат, гуурсан дах бохирлогдсон шүүрлийг дор бүр нь цэвэрлэж байх
- Небулайзер эмчилгээнд ариун уусмал хэрэглэх
- Давтан хэрэглэгддэг амьсгалын гуурсыг өөр эмчлүүлэгчид хэрэглэхийн өмнө ариутгаж байх, нэг эмчлүүлэгчид хэрэглэж буй амьсгалын гуурсыг 48 цагаас ойр хугацаанд солихгүй байх
- Эндотрахеал гуурсны манжет хүртэлх хэсгийн шүүрлийг соруулж, ариун уусмалаар угааж байх
- Соруулгын шингэний савыг өөр хүнд хэрэглэхийн өмнө сольж байх

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүд халдвар тараахаас сэргийлэх:

Гарын ариун цэврийг сайн сахих хэрэгтэй: шингэн саван, антисептик уусмал, нэг удаагийн цаасан алчуур хэрэглэх. Бээлий өмсөхийн өмнө ба бээлий тайлсны

дараа гараа угааж занших, эмчлүүлэгч бүрт ажилбар хийхдээ бээлийгээ сольж байх хэрэгтэй. Эмнэлгийн байгууллагад MRSA тээгчийг илрүүлэх, эрүүлжүүлэх, мудироцин ашиглах. Халдварт өвчтэй хүнийг тусгаарлаж, ЭЭТ “нэг эмчлүүлэгчид, нэг сувилагч” зарчмыг баримтална. Ийм зарчим баримтлах нь олон эмэнд тэсвэржсэн халдвар, тухайлбал MRSA-ийн үед чухал ач холбогдолтой юм.

Халдвар үүсэхэд нөлөөлөх эмийн бодисын хэрэглээг багасгах:

Амьсгалын замын халдвар үүсэхэд тайвшруулах, нойрсуулах, булчин сулруулах, ханиах рефлексийг дарангуйлах, ходоодны хүчил саармагжуулах эмүүд нөлөөлдөг.

Ам залгиур, ходоод гэдэсний замыг халдваргүйжүүлэх:

Ходоодны зондоор аминогликозид, полимиксин зэрэг антибиотикийг амфотерицин В-гийн хамт хийх, мөн тэдгээрийг агуулсан оогоор амны хөндийг цэвэрлэх, өргөн хүрээний антибиотик (III үеийн цефалоспорин эсвэл ципрофлоксацин) хэрэглэх.

Уушгины зохиомол амьсгалын аппаратанд байгаа эмчлүүлэгчийн шүд, амны хөндийг 0.2% - ийн хлоргексидины уусмалаар цэвэрлэж байх нь үр дүнтэй.

Урьдчилан сэргийлэх зорилгоор антибиотик эмчилгээ хийх нь үр дүнтэй гэдэг нь батлагдаагүй.

ГАРЧИГ

Тэмдэглэгээний тайлбар

Оршил

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- А.1. Онош: Уушгины хатгаа
- А.2. Өвчний код: 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 Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ
 - В.4.1 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ
 - В.4.1.1 Анамнез
 - В.4.1.2 Бодит үзлэг
 - В.4.1.3 Эрэмблэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур
 - В.4.1.4 Лабораторын
 - В.4.1.5 Багажийн шинжилгээ

В.4.1.6 Оношилгооны шалгуур

В.4.1.7 Ялган оношилгоо

В.4.2 Эмчилгээ

В.4.2.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.4.2.2 Эмийн эмчилгээ

В.4.2.3 Мэс заслын эмчилгээ

В.4.2.4 Хяналт ба үнэлгээ

В.4.2.5 Урьдчилан сэргийлэлт

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АДЭЗЦХ	Амьсгалын дээд замын цочмог халдвар
АТ	Амьсгалын тоо
ГХ	Гялтангийн хөндий
ГХТӨ	Гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин
ДАД	Диастолын артерийн даралт
ДЖМ	Дундаж жинтэй молекулууд
ӨХИ	Өөхний хэт исэлдэлт
КС	Кортикостеройд
КТ	Компьютерт томографи
САД	Систолын артерийн даралт
УАБӨ	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
УХ	Уушгины хатгаа
УЭТХ	Улаан эсийн тунах хурд
ЗЦТ	Зүрхний цохилтын тоо
ХЭЭ	Халдварын эсрэг эмчилгээ
ЦДШ	Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
ЦХШ	Цусны хийн шинжилгээ
ЭБНҮУХ	Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа
ЭНҮУХ	Эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа
АТS/IDSA	Америкийн Цээжний нийгэмлэг/ Америкийн Халдварт Өвчний нийгэмлэг

SMART-COP	Систолийн даралт, цээжний рентген шинжилгээний өөрчлөлт, цусны сийвэн дэх альбумин, амьсгалын, зүрхний цохилтын тоо, ухаан санааны байдал, оксигенаци, рН зэргийг тусгасан зохиомол амьсгалын аппаратанд оруулах, вазопрессор эмчилгээ хийх заалт
CRB65	Ухаан санааны байдал, амьсгалын тоо, артерийн даралт, насыг харгалзсан шалгуур
CURB65	Ухаан санааны байдал, шээсний мочевин, амьсгалын тоо, артерийн даралт, насыг харгалзсан шалгуур
GGO	Бүүдгэр шилний шинж
HAP/VAP	Эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа/зохиомол амьсгалын аппаратай холбоотой үүсэх хатгаа
MDR	Олон эмэнд тэсвэртэй байдал
MRSA	Метициллин тэсвэртэй алтлаг стафилококк
PCR	Молекул биологийн шинжилгээ, полимеразын гинжин урвал
PaO2	Артерийн цусан дахь хүчилтөрөгчийн парциаль даралт
SpO2	Хүчилтөрөгчийн ханалтын хувь

НОМ 3УЙ

1. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007; 44 Suppl 2:S27.
2. File TM. Community-acquired pneumonia. Lancet 2003; 362:1991.
3. Musher DM, Thorner AR. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med 2014; 371:1619.
4. National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS) and National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS) 2009 - 2010. https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/combined_tables/2009-2010_combined_web_table01.pdf (Accessed on June 06, 2018).
5. Xu J, Murphy SL, Kochanek KD, Bastian BA. Deaths: Final Data for 2013. Natl Vital Stat Rep 2016; 64:1.
6. Pfunter A, Wier LM, Stocks C. Most Frequent Conditions in U.S. Hospitals, 2011. HCUP Statistical Brief #162, Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD, September 2013.
7. Ramirez JA, Wiemken TL, Peyrani P, et al. Adults Hospitalized With Pneumonia in the United States: Incidence, Epidemiology, and Mortality. Clin Infect Dis 2017; 65:1806.
8. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and infectious Society of America. American journal of Respiratory and critical care medicine. Vol 200. №7./ Oct 01. 2019.
9. Министерство Здравоохранения Российской Федераций. Клинические рекомендация внебольничная пневмония. 2018г. Российское респираторное общество.
10. Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults: 2016 Guideline Update From The Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB) and Dutch Association of Chest Physicians (NVALT)
11. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital- acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). Eur Respir J 2017; 50: 1700582 [<https://doi.org/10.1183/13993003.00582-2017>].
12. Клинические рекомендации. Пульмонология. 2-е издание. Под ред А.Г.Чучалина.2009. -333с.
13. Клинические рекомендации по диагностике лечению и профилактике внебольничной пневмоний у взрослых. 2014. ППО.

14. <http://data.stf.mn/Publication/Thesis/ThesisViewPublic.aspx?id=127692>
15. http://www.lungindia.com/searchresult.asp?search=guideline+pneumonia&but_se arch=GO&journal=X&entries=10&pg=1



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 16 өдөр

Дугаар 1/130

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 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 ХГАЭ₁ 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.

Имуноглобулин 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.

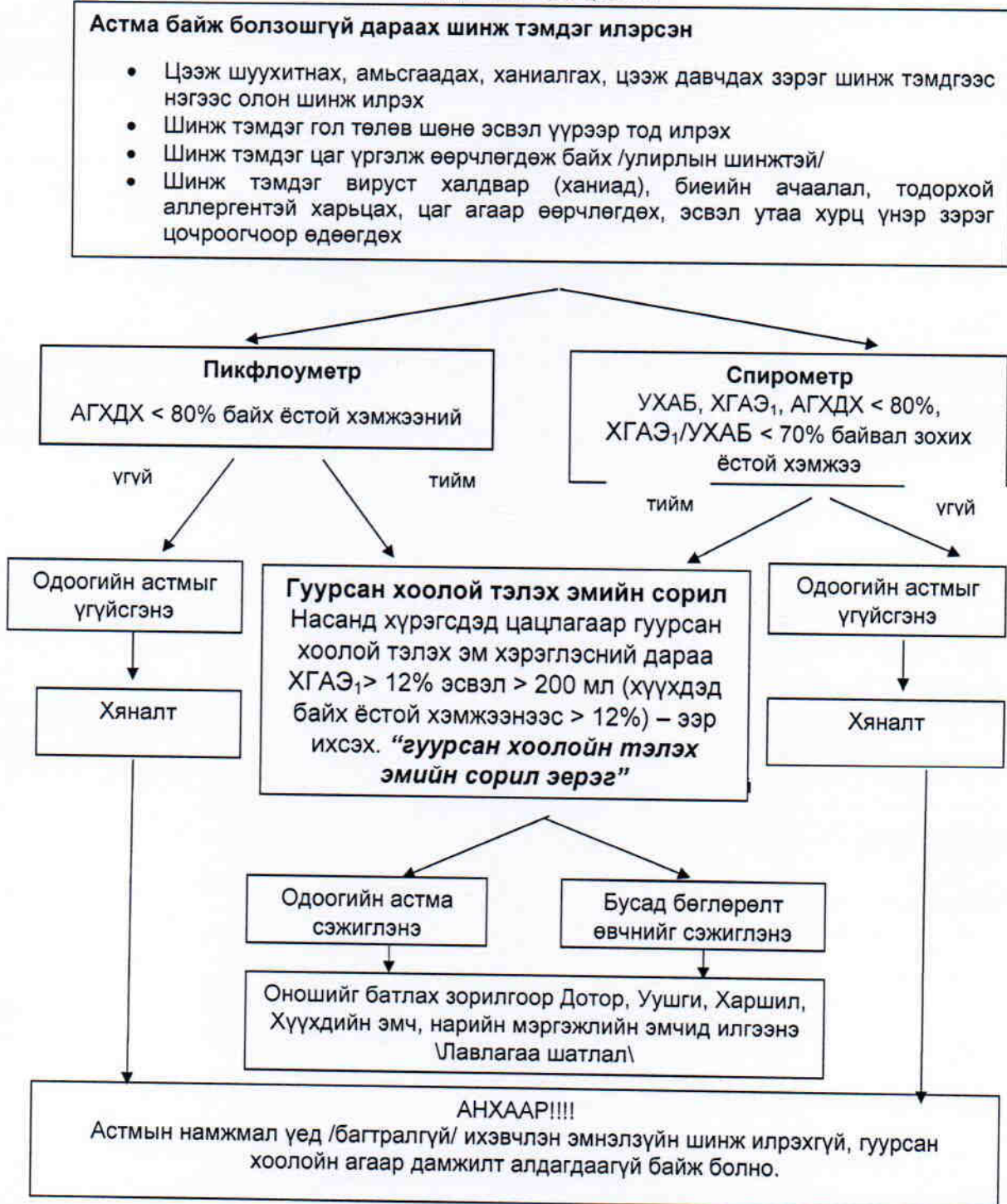
Өвчний тавилан таагүй байхад дараах хүчин зүйлс нөлөөлдөг байна. Үүнд:

- 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)

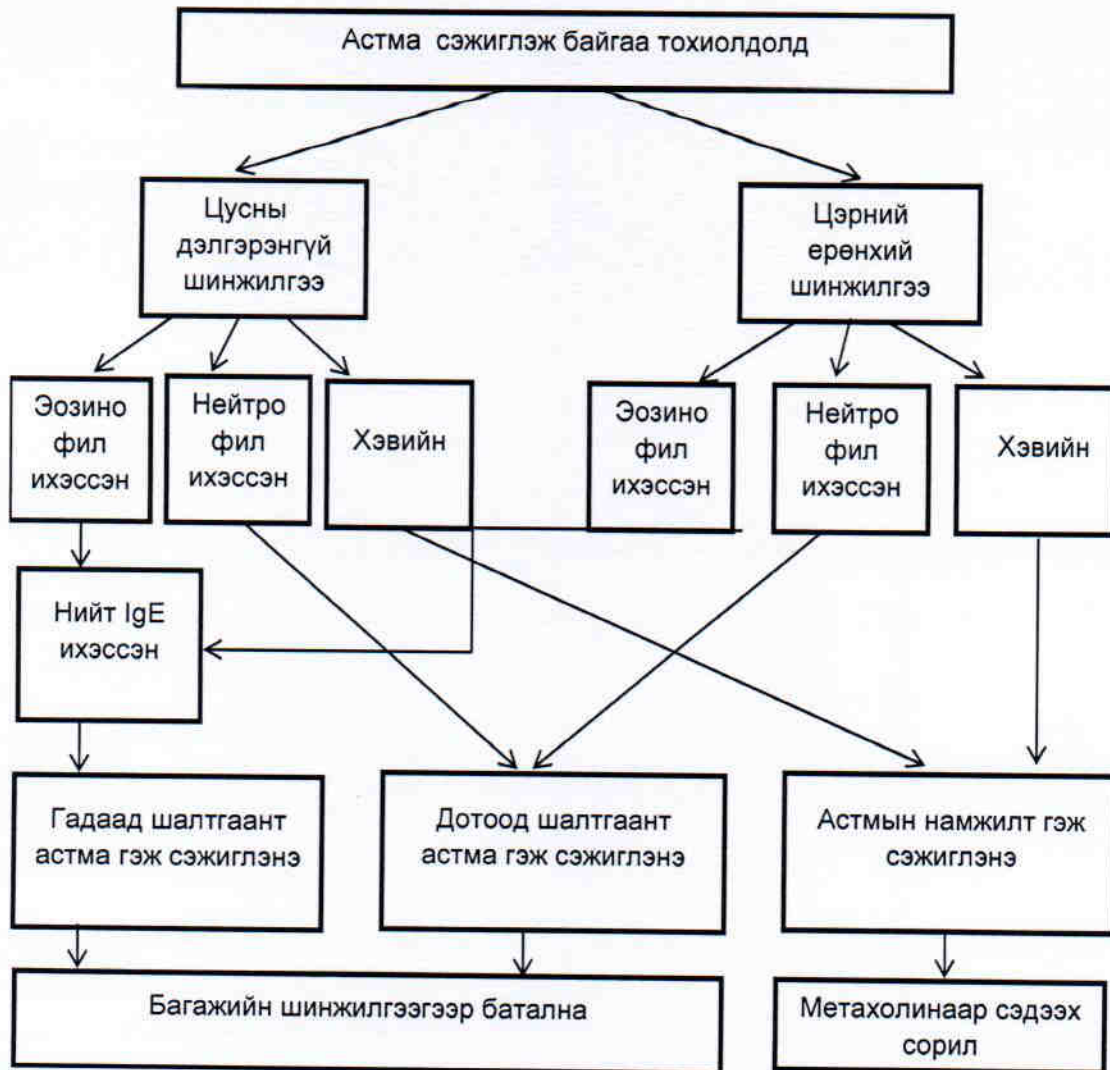
Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийг анхан шатлалын эмнэлэгт хийх

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

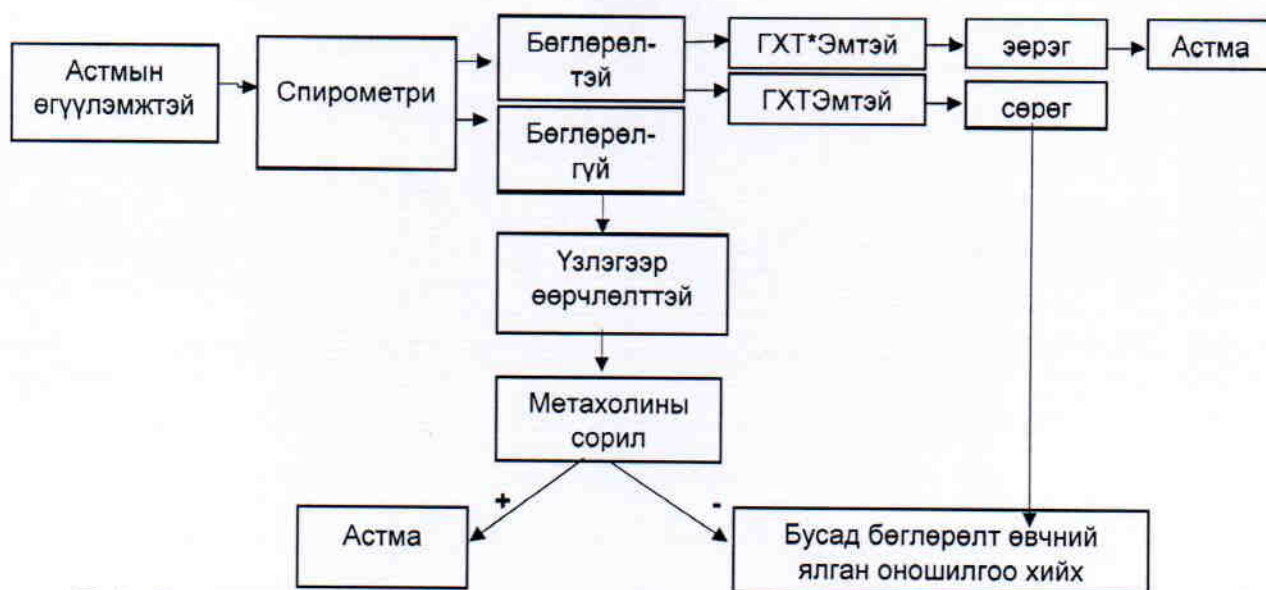


Тайлбар: АГХДХ – Амьсгал гаргах хурдын дээд хэмжээ (PEF), УХАБ – уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж (FVC), ХГАЭ₁ – эхний нэг секундэд хүчлэн гаргах агаарын эзлэхүүн (FEV₁), ХГАЭ₁/УХАБ – эхний нэг секундэд хүчлэн гаргах агаарын эзлэхүүнийг уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамжид харьцуулсан харьцаа буюу Генслерын индекс (FEV₁/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 - бясаа, 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, аспирын эсвэл бусад үрэвслийн эсрэг стероид бус эмүүд, бета₂-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 ХГАЭ₁ 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) болон ADMIT цахим хуудаснаас (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	<p>Эрт илрүүлгийг алгоритмын дагуу харьяа хүн амын дунд эсвэл зорилтот бүлгийн дунд зохион байгуулах</p> <p>Эрт илрүүлгийн асуумж, эрсдэлт хүчин зүйлийн өртөлт, бодит үзлэгээр эмнэлзүйн шинж тэмдэг, гуурсан хоолойн бөглөрөл байгаа эсэхийг пикфлоуметр эсвэл спирометрээр үнэлнэ.</p>	Эрт илрүүлэгт хамрагдсан эсэхийг хянана.
Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, Лавлагаа шатлалын эмнэлэг	<p>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</p>	<p>Лабораторийн гол үзүүлэлтийн өөрчлөлтийн хяналт</p> <p>Гуурсан хоолойн агаар дамжилтын алдагдал, хүндийн зэрэг, эргэх байдал, амьсгалын дутагдлын зэрэг</p> <p>Өвчин үүсгэгч болон сэдээгч харшил төрүүлэгч</p>

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	<p>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.</p> <p>Гэхдээ эдгээр хүмүүст юуны өмнө АДЗ-ын эмгэгтэй</p>

		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_{ex}) 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 (бета₂-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 FEV₁ (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 удааширснаас FEV₁ ба Генслерийн индекс (FEV₁/FVC%), буурч, VC хэвийн байна. FEV₁-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 ХАГЭ₁-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 сэдрэл

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 $\leq 50\%$
 - “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:

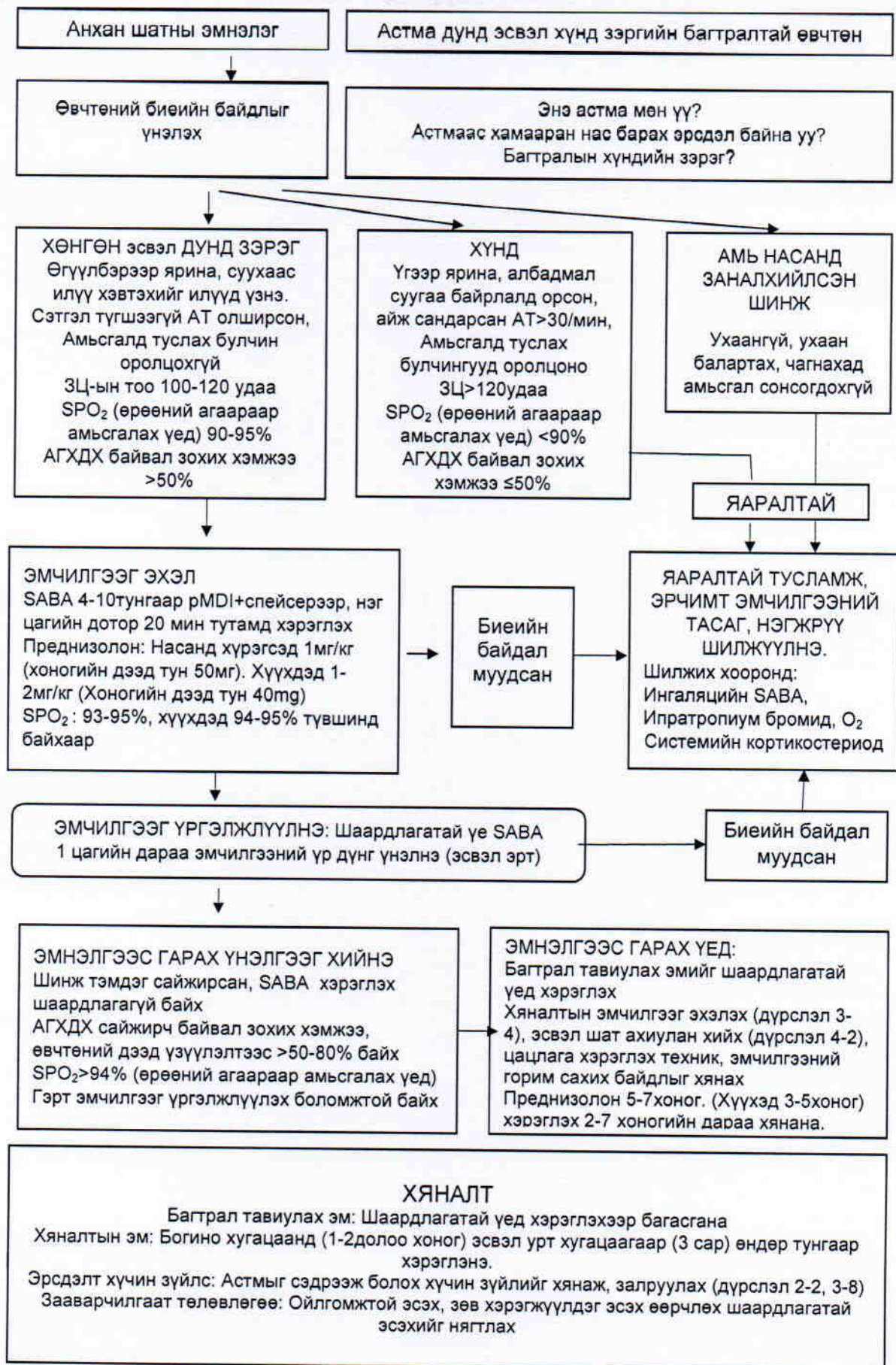
1. Астма мөн эсэхийг үнэлнэ.
2. Астмаас хамаарсан нас барах эрсдэл байгаа эсэхийг үнэлнэ.
3. Астмын багтралын хүндийн зэргийг үнэлнэ.

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\

FEV₁-ийн бууралтаар бөглөрлийн зэргийг дараах байдлаар ангилна
Хүснэгт 4

FEV ₁	>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"> • Астматай насанд хүрэгсдэд дээрх шинжүүд (2 ба түүнээс дээш) ихэвчлэн хавсарч илэрнэ • Шинж тэмдэг цаг үргэлж хувирах ба илрэл нь янз бүрийн хүчтэй байна • Шинж тэмдэг ихэвчлэн шөнө эсвэл өглөө сэрэхэд илэрдэг эсвэл нэмэгддэг

- 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 ХГАЭ₁ бага байхад ХГАЭ₁/УХАБ буурсан байх (хэвийн үед насанд хүрэгчдэд ХГАЭ₁/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 ХГАЭ₁ > 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 ХГАЭ₁ 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 вирусын 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 ₂ –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
Амьсгаалтын 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 сэдэрээгүй 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 ХАГЭ₁ –г нэмэгдүүлдэг боловч өртөг өндөр ба сэдэрл 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 ≥ 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 FEV₁>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 ≥ 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

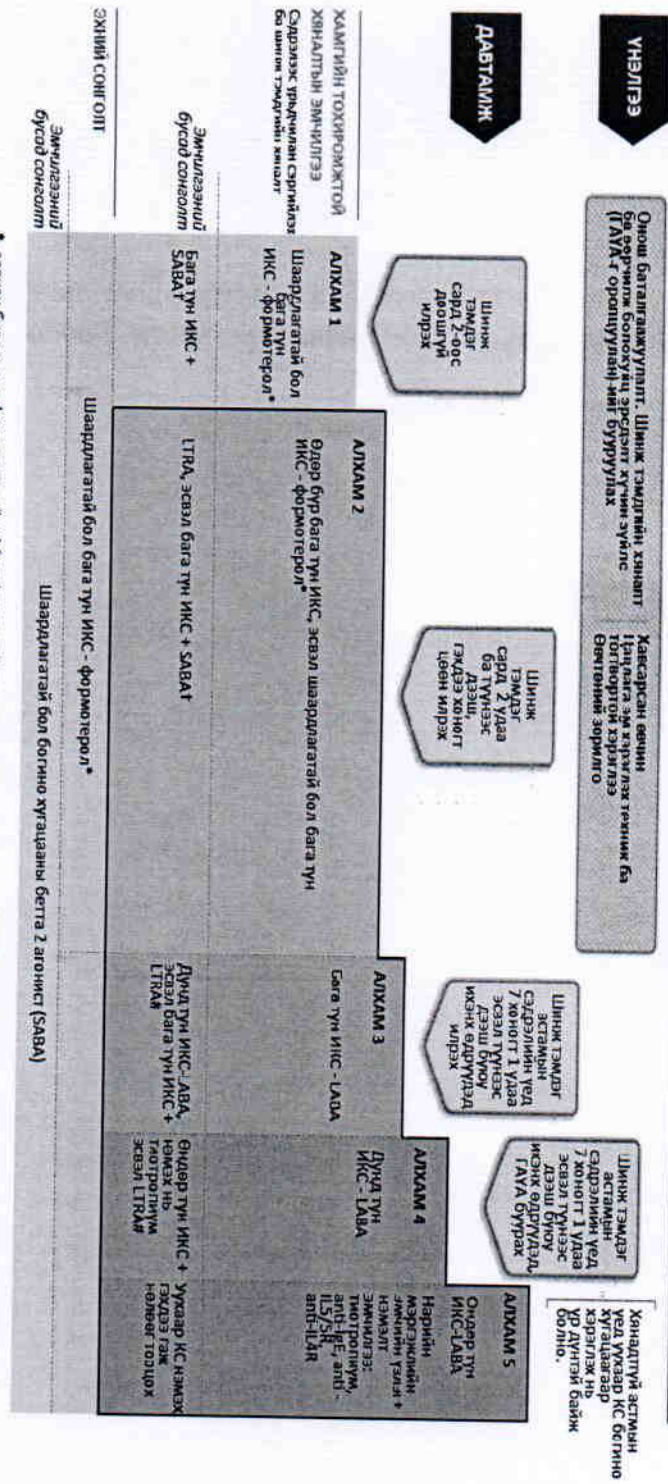
АЛХАМ 5: Нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг ба нэмэлт эмчилгээ

Өмнөх шатлалын хяналтын эмчилгээнд дараах сонголтуудаас тохирохыг нь нэмж хэрэглэнэ. Үүнд: сэдэрсэн өгүүлэмжтэй ≥ 12 насны өвчтөнд цацлага хэлбэрээр тиотропиум; ≥ 6 настай хүнд хэлбэрийн харшлын астматай өвчтөнд анти-IgE (омализумаб арьсан дор тарих); ≥ 12 настай, хүнд хэлбэрийн эозинофилт астматай өвчтөнд анти-IL5 (≥ 12 нас: меполизумаб арьсан дор эсвэл бенрализумаб арьсан дор эсвэл ≥ 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.

Зургаг 3в. Насанд хүрэгсэд ба өсвөр насныхны астмын анхан шатны эмчилгээ

НАСАНД ХҮРЭГСЭД БА ӨСВӨР НАСНЫХНЫ АНХАН ШАТНЫ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭНИЙ СОНГОЛТ



* - зөвхөн будесо-ид, формотерол (буд, form) дээр хийгдсэн судалгаан дээр үндэслэсэн
+ ИКС ба SABA хавсарсан цацлага эсвэл тусад нь хэрэглэсэн

++ буд, form-ийг багтраа тавиулах болон хяналтын эмчилгээнд хэрэглэж байгаа өвчтүүдэд багтраа тавиулах зорилгоор хэрэглэж байгаа бага тун ИКС-формотерол
Ринит, ахуйн бичил төсөндөрт харшилтай, FEV1 < 70% өвчтөнд хэлэн доорх дархлаа эмчилгээ (SILT - sublingual immunotherapy) нэмж эсэхийг шийднэ.

6-11 насны хүүхдийн астмын анхан шатны эмчилгээний стратегийг Зургаг 3в-ээс харна уу. Эмчилгээ, нотолгоо болон төрөл бүрийн хүн амын бүлэгт эмчилгээг хэрхэн хэрэглүүлдэг талаарх эмчнэлгийн зөвлөмжийг багтаасан эмчилгээний талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг АЗН-С 2020 брэнд үндсэн гадна (www.dnp.stpa.org) авч болно. Алхам 5 - ын нэмэлт эмчилгээний талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг - ХУДА астма ба эмчлэхэд хэцүү астмын 2020 оны АЗН-С-ын төвн үндсэн гадна харж болно.

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

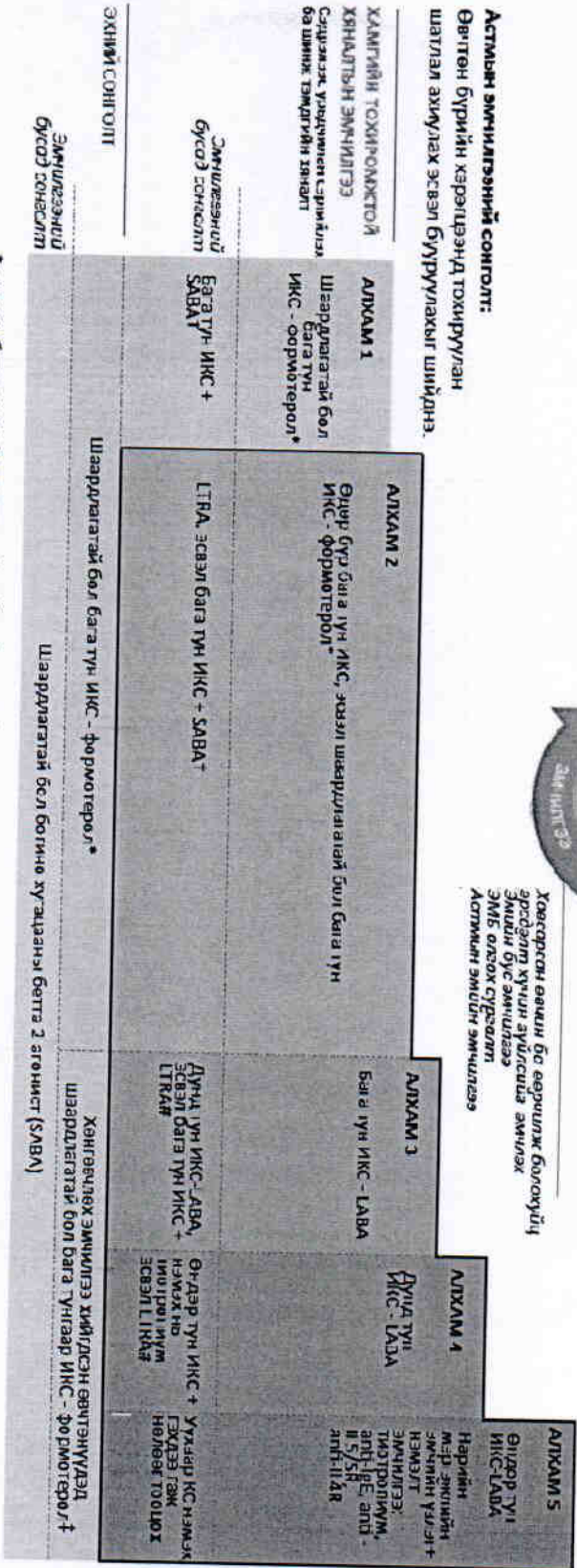
Хувь хүнд чиглэсэн асмын менежмент:
 Үйлдэг, Эмчилгээ, Үр дүнг хянах



Онц бичлэгшүүдийг Шинж тэмдгийн хяналт ба өөрчилж болохуйц эрсдэлт хүчин зүйлс (АХА-2) пролифүүрлын-ийг бууруулах
 Хөвсгөрсөн өвчин
 Цацлагдах эм хэрэглэх техник ба мететротой хэрэглээ өвчтөний зорилго

Хөвсгөрсөн өвчин ба өөрчилж болохуйц эрсдэлт хүчин зүйлсийг амьлах
 Эмийн бүс эмчилгээ
 Асмын эмийн эмчилгээ

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



* - зөвхөн бүлгөнд-формотерол (суд-болт) дээр хийгдсэн судалгаан дээр үндэслэсэн
 † ИКС ба SABA хавсарсан цацлаг эсвэл тусад нь хэрэглэсэн

‡ суд-болт-ийг багтраа тавихаар болон хяналтын эмчилгээнд хэрэглэж байгаа өвчтөнуудэд багтраа тавихаар зорилгоор хэрэглэж байгаа бага тун ИКС - формотерол
 # - шинг, ахуйн бичил цусанцвүүн каршлагийд, FEV1 < 70% өвчтөнд хэдэн доорх дархлаа эмчилгээ (SLT-substitiал immunophotherapy) нэмж эсэхийг шийднэ.

6-11 настай хүүхдийн эмчилгээний стратегийг Зураг 4А-вс харна үү. Эмчилгээ, нотолгоо болон гурвал бүрийн хүн амын бүлэг эмчилж хэрэгжүүлэх галаарх амьдралын зөвлөмжийг багтаасан эмчилгээний галаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг АЭДНХ 2020 бүрэн төвлөнгөөс (www.glnahta.org) авч болно. АЛХАМ 5-ын нэмэлт эмчилгээний галаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг хувида өгснөө ба эмчилгээд хэцүү эсгэмийн 2020 оны АЭДНХ-ийн төвч үндэслэлнээс хэргийг болгоно.

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

ICS	Хоногийн тун (мкг)		
	Бага	Дунд	Өндөр
Насанд хүрэгсэд, өсвөр нас (12 ба түүнээс дээш нас)			
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
6–11 нас			
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 сэдэрлийн 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 бетта₂-агонист, уухаар кортикостероидыг өдөрт ≤ 10 мг тунгаар хэрэглэнэ.
3. AQLQ –ийн оноо 6.25 ба түүнээс бага
4. ≥ 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: ≥ 4 амьсгалын доод замын халдвараар өвдсөн, ≥ 4 астма сэдэрч кортикостероид уухаар хэрэглэсэн, ≥ 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

А. Астмын хяналтын түвшин			
Сүүлийн 4 долоо хоногт өвчтөнд:		Хяналт сайн	Хяналтгүй
• Өдрийн цагт астмын шинж 7 хоногт 2-оос олон удаа илэрсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>			3-4 нь илэрнэ
• Астмын улмаас шөнө сэрсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>		Аль нь ч илрэхгүй	Хяналт хангалтгүй
• Багтрал тавиулах эмийг 7 хоногт 2-оос олон удаа хэрэглэсэн үү? Тийм <input type="checkbox"/>	Үгүй <input type="checkbox"/>		1-2 нь илэрнэ
• Астмын улмаас биеийн идэвхитэй ажиллагаа хязгаарлагдсан уу? Тийм <input type="checkbox"/>	Үгүй <input type="checkbox"/>		
Б. Астмын хяналт муу байхад нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс			
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 ₁ –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"> • Астмын шинж тэмдэг хянагдахгүй байх (дээр заасан) • Ингаляцийн кортикостероидыг эмч бичиж өгөөгүй, эмийн тасралтгүй хэрэглээ алдагдсан, эм хэрэглэх техник буруу байх • SABA-г өндөр тунгаар хэрэглэх (сард 200 тун бүхий нэгээс илүү сав цацлагыг хэрэглэхэд нас барах эрсдэл нэмэгдэнэ) • ХГАЭ₁ багасах, ялангуяа байвал зохих хэмжээнээс <60% байх • Сэтгэц эсвэл нийгэм эдийн засгийн төвөгтэй асуудалтай байх • Сенсibiliзаци болсон үед утаа, харшил төрүүлэгчид өртөх • Таргалалт, риносинусит, хүнсний харшил зэрэг хавсарсан өвчтэй байх • Цэр эсвэл цусанд эозинофили илрэх, харшилтай насанд хүрэгчдэд FENO агууламж их байх • Жирэмслэлт 	<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"> • Астмын улмаас эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлсэн эсвэл интубацийн гуурс тавиулж байсан • Сүүлийн 12 сард 1 ба түүнээс олон удаа хүнд зэргийн сэдрэл өгсөн 	
<p>Агаарын урсгал тогтвортой хязгаарлалт үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсэд ингаляцийн кортикостероидын тун багадаа, тамхины утаа, химийн хорт бодис эсвэл мэргэжлийн таагүй нөлөөнд өртөх, ХГАЭ₁ 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"> • Системийн гаж нөлөө: кортикостероидыг ойр ойр уух, ингаляцийн кортикостероидыг удаан хугацаанд өндөр тунгаар хэрэглэх, мөн P₄₅₀ ингалятор хавсран хэрэглэх • Хэсэг газрын гаж нөлөө: ингаляцийн кортикостероидыг өндөр тунгаар хэрэглэх, ингаляцийн техник буруу байх 	

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"> • Сүүлийн 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шинж тэмдгийн хянагдах байдлыг үнэл • Эмчлүүлэгчийн хяналт муу байхад нөлөөлөх бусад эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүл • 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
2. Эмчилгээний асуудал байгаа эсэхийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> • Эмчлүүлэгчид хийгдэж байгаа эмчилгээ (зураг 3,4) ба эмийн гаж нөлөөний талаар асуу • Ингаляци эмийг хэрхэн хэрэглэж байгаа харж, техникийг шалга • Цацлага эмийг тогтвортой байнга хэрэглэж байгаа эсэхийг чин сэтгэлээсээ нээлттэй асууж ярилц • Астматай эмчлүүлэгчид зааварчилгаат төлөвлөгөө байгаа эсэхийг хяна • Эмчлүүлэгчээс астмын эмчилгээний зорилго, эмүүдийн талаарх бодлыг нь асуу.
3. Хавсарсан өвчин, эмгэгийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> • Ринит, риносинусит, ходоод-улаан хоолойн сөргөө, таргалалт, унтах үеийн бөглөрөлт апноэ, сэтгэл гутрал, түгшүүр зэргийг хавсарсан өвчинд тооцно. • Хавсарсан өвчнүүд нь астмын шинж тэмдгийн илрэл ба амьдралын чанарт муугаар нөлөөлж байгаа эсэхийг үнэл. Тэдгээрийн эмчилгээ астмыг хянахад түвэг учруулж болно.

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 ерөөндөө 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

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

Б.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

- B.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийг хэрэгжүүлэх хүрээ
- B.2. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- B.3. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- B.4. Эмчилгээний алгоритм
- B.5. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

В.ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

- V.1. Өвчний олон улсын 10-р ангилал ICD10
- V.2. Эрсдэлт хүчин зүйлс
- V.3. Эрүүл мэндийн боловсрол
- V.4. Эрт илрүүлэг
 - V.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлэг зохион байгуулах
 - V.4.2 Зорилтот бүлэг
 - V.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө
- V.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ
 - V.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 ₁ /ХГАЭ ₁	Forced expiratory volume in 1 sec / Хүчилсэн амьсгал гаргалтын эхний 1 секундийн эзэлхүүн
FEV ₁ /FVC% ХГАЭ ₁ /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 ₂ -agonists / Удаан хугацааны үйлдэлтэй бетта ₂ -агонист
LAMA	Long-acting muscarinic antagonist / Удаан хугацааны үйлдэлтэй холинолитик
MEF _{25%} -ЭДэХ _{25%}	Maximal expiratory flow at 25% of FVC / УХАБ-ийн 25%-д гарах агаарын дээд хурд
MEF _{50%} -ЭДэХ _{50%}	Maximal expiratory flow at 50% of FVC / УХАБ-ийн 50%-д гарах агаарын дээд хурд
MEF _{75%} -ЭДэХ _{75%}	Maximal expiratory flow at 75% of FVC / УХАБ-ийн 75%-д гарах агаарын дээд хурд
O ₂	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 ₂ -agonists / Богино хугацааны үйлдэлтэй бета ₂ -агонист
RAST	Radioallergosorbent test / Нийт болон өвөрмөц IgE тодорхойлох шинжилгээ

VC/УАБ	Vital capacity / Уушгины амьдралын багтаамж
SPO ₂	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), (www.admit-inhalers.org), elearning@mnums.edu.mn
9. 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>