



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2025 оны 03 сарын 18 өдөр

Дугаар А/81

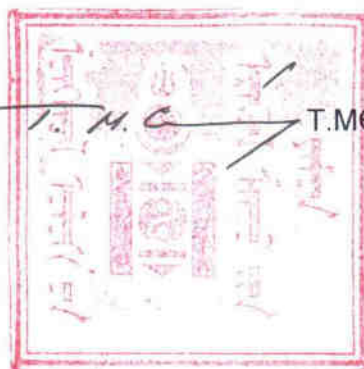
Улаанбаатар хот

Улаанбурхан өвчний эмнэлзүйн
заавар батлах тухай

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

1. Улаанбурхан өвчний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Энэхүү зааврыг мөрдөж ажиллахыг өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангах, хүний нөөцийг чадавхжуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг шат дараатай зохион байгуулж ажиллахыг Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (Э.Анхбаяр), Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв (Б.Нарантуяа), Халдварт өвчин судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ц.Сэлэнгэ)-д тус тус даалгасугай.
4. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлогын газар (Р.Гантуяа)-т үүрэг болгосугай.
5. Энэхүү тушаал гарсантай холбогдуулан Эрүүл мэндийн сайдын 2016 оны 07 сарын 20-ны өдрийн А/291 дүгээр тушаал, 2024 оны 02 дугаар сарын 28-ны өдрийн А/91 дүгээр тушаалын хоёрдугаар хавсралтыг тус тус хүчингүйд тооцсугай.

САЙД



Т.МӨНХСАЙХАН

141250476

Эрүүл мэндийн сайдын 2025 оны 03
дугаар сарын 18 өдрийн 18/дугаар
тушаалын хавсралт

УЛААНБУРХАН ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Онош: Улаанбурхан өвчин

А.2 Өвчний олон улсын код ICD-10-CM

B05 – Улаанбурхан

B05.0 - Энцефалитаар хүндэрсэн улаанбурхан

B05.1 – Мэнэнгээр хүндэрсэн улаанбурхан

B05.2 – Уушгины пневмонигоор хүндэрсэн улаанбурхан

B05.3 – Дунд чихний үрэвслээр хүндэрсэн улаанбурхан

B05.4 – Гэдэсний хүндрэлтэй улаанбурхан

B05.8 – Бусад хүндрэлтэй улаанбурхан

B05.9 – Хүндрэлгүй улаанбурхан

А.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг өмчийн бүх хэлбэрийн эмнэлгүүд, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөнө.

А.4 Зааврын зорилго: Улаанбурхан өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

А.5 Тодорхойлолт: Улаанбурхан өвчин нь агаар дуслын замаар дамждаг, халууралт, амьсгалын зам ба нүдний салст бүрхэвчийн үрэвсэл, толбот, гүвдрүүт тууралтаар илэрдэг, халдварлалтын түвшин өндөртэй вирусийн шалтгаант цочмог халдварт өвчин юм.

А.6 Тархвар зүйн мэдээлэл: Дэлхий дахинд улаанбурхан өвчний өвчлөл 5 хүртэлх насны хүүхдүүдийн нас баралтын тэргүүлэх шалтгаануудын нэг болдог. Улаанбурханы эсрэг дархлаажуулалтаас өмнө жил бүр хоёр сая гаруй нас баралт бүртгэгддэг байсан. 1960-аад оноос Улаанбурханы эсрэг дархлаажуулалт эхэлснээс хойш өвчлөл, нас баралт буурсан. Улаанбурханы өвчлөл нь нөөц хязгаарлагдмал, улаанбурханы эсрэг дархлаажуулалтын хувь бага байгаа улс орнуудад бүртгэгдсээр байна. Монгол Улсад 1973 оноос улаанбурханы эсрэг дархлаажуулалт эхлэхээс өмнөх жилүүдэд 1-2 жил тутамд хүн амын дунд дэгдэлт гарч байсан бол дархлаажуулалт эхэлснээс хойш 4 удаа дэгдэлт бүртгэгдсэн. 1973-1986 онуудад Улаанбурханы вакцины нэг тунгаар тариулсан, нэмэлт дархлаажуулалтад хамрагдаж чадаагүй хүмүүсийн тоо нэмэгдсээр 2000-2003 онуудад улаанбурханы 12824 тохиолдол бүртгэгдэж 10 хүн нас барсан, 2000-2002 онуудад улаанбурханы дэгдэлтийн үед 12806 хүн өвчилсний дийлэнх нь 16-24 насныхан, 2015 онд дэгдэлт болж 22254 тохиолдол буюу 10000 хүн амд 75.1, 2016 онд 30273 тохиолдол буюу 10000 хүн амд 99.0 тохиолдол бүртгэгдсэн. Өвчлөл өвөл хаврын улиралд ихсэж 8-10 жилийн үечлэлтэй дэгдэлт гардаг.

А.7 Үндсэн ойлголт:

А.7.1. Үүсгэгч: Улаанбурхан өвчний үүсгэгч нь morbillivirus удмын paramyxoviridae бүлэгт багтдаг 120-320 нм хэмжээтэй бөөрөнхий хэлбэртэй, дан эрчилсэн РНХ агуулсан вирус юм. Уг вирус нь агаарт болон гадаргуу дээр 2 цаг хүртэлх хугацаанд идэвхтэй, халдварлах чадвартай байна.

А.7.2. Халдварын эх уурхай: Халдвартай хүн

А.7.3. Халдвар дамжих зам: Агаар дуслын замаар

А.7.4. Хавьтал: Улаанбурхан өвчний сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдлын "халдвартай байх үе"-д дотоод орчны нэг агаараар (цайны газар, ажлын байр, анги танхим, эмнэлгийн хүлээлгийн хэсэг буюу тасаг гэх мэт битүү орчин) амьсгалсан очсон гэх өгүүлэмжтэй хүнийг хавьтал гэх ба өвчин оношлогдохоос өмнөх 7 хоног хүртэлх хугацаанд хамт байсан иргэдийг хавьталд тооцно.

А.7.5. Халдварын нууц үе: Дунджаар 7-14 хоног, ховор тохиолдолд 28 хоног хүртэл байж болно.

А.7.6. Халдвартай байх үе: Тууралт эхлэхээс 4 хоногийн өмнөх үеэс эхлэн тууралт гарсны дараах 4 хоногийн дотор халдвартай байна.

А.7.7. Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- улаанбурхан өвчнөөр урьд нь өвдөөгүй
- товллын дагуу дархлаажуулалтад хамрагдаагүй
- улаанбурхан өвчний тархалт өндөр улс, орон нутагт зорчсон
- жирэмсэн эмэгтэйчүүд, төрсөн эхчүүд
- 5 хүртэлх насны хүүхэд
- архаг, суурь эмгэгтэй хүүхэд, насанд хүрэгсэд
- дархлаа дутлын эмгэгтэй, дархлаа дарангуйлах эм хэрэглэдэг

А.7.8. Сэжигтэй тохиолдол, менежмент

Сэжигтэй тохиолдол гэдэг нь халуурсан, улаанбурхан өвчин батлагдсан болон сэжигтэй тохиолдолтой хавьтал болсон хүнийг эрүүл мэндийн ажилтан нь улаанбурхан өвчний сэжигтэй тохиолдол гэж үзэн дараах алгоритмын дагуу ялган оношилгоо, эмчилгээг хийнэ.

Алгоритм 1. Сэжигтэй тохиолдол, менежмент



- Улаанбурхан өвчний эмнэлзүйн сэжигтэй тохиолдол гэдэг нь улаанбурхан өвчний дэгдэлтийн үед өвчтөнд халуурах, толбот, гүвдрүүт тууралт гарах, ханиах, хамраас нус гарах, нүд үрэвсэх зэрэг шинжүүд илэрч байгаа тохиолдлыг хэлнэ.
- Эмнэлзүйн сэжигтэй тохиолдол бүрээс улаанбурхан өвчин бүртгэгдсэн улс, орон нутгийн хүнтэй хавьтал болсон эсэхийг асууна.

Халдварын сэргийлэлт, хяналтын арга хэмжээ

Тийм

- Улаанбурхан өвчний эмнэлзүйн сэжигтэй гэж үзвэл
- Сорьц авах (цусны ийлдэс болон шээс эсвэл хөөмийн арчдас) – яаралтай гэж тэмдэглэнэ. Ялгамжаатай болох

Үгүй

Ялган оношилгоог хийх (В 2.7 -оос харах)

Дараах анхаарах шинж тэмдгүүдээс аль нэг нь илэрвэл

- Таталт өгөх
- Унтаарах эсвэл орчиндоо харьцаагүй
- амьсгалын дистресс, цээж хонхолзох, яраглах
- Ууж эсвэл хөхөө хөхөж чадахгүй
- Уусан бүхнээр бөөлжих
- Эвэрлэг бүрхүүлд цагаа буюу үүл буух
- Аманд гүн эсвэл өргөн хүрээг хамарсан шарх үүсэх
- Шингэн алдалттай
- Шуугиантай амьсгалтай
- Хоол тэжээлийн хүнд хэлбэрийн дутал

Үгүй

- эмнэлэгт хэвтүүлэхгүй/амбулаторийн үзлэг, гэрийн хяналт, зөвлөгөө
- халдвар хамгааллын дэглэм сахиулна
- витамин А-г зохих тунгаар өгөх
- хэрвээ хүндрэлийн шинж илэрвэл эсвэл сайжрахгүй бол эмнэлэгт хандах зөвлөгөө өгөх

Тийм

- Хэвтүүлэн эмчлэх (суманд эмнэлгийн тусгаарлах өрөөнд, аймагт халдвартын тасагт, нийслэлд ХӨСҮТ-д)
- Витамин А-г зохих тунгаар өгөх
- Үжилтэй бол антибиотик эмчилгээг хийх
- Байнгын хяналтын дор дэмжих эмчилгээ хийх

Өндөр эрсдэлтэй бүлэг: Өвчтөн хүндэрсэн, шинж тэмдэггүй боловч өндөр эрсдэлтэй бүлэгт хамаардаг бол эмнэлэгт хэвтүүлж, хянана:

- 1 хүртэлх насны хүүхэд болон 20-иос дээш настай хүмүүс
- Хавсарсан архаг эмгэгтэй (зүрхний гажиг, тархины саажилт)
- Жирэмсэн эмэгтэй
- Хоол тэжээлийн дутагдалтай хүүхэд (ялангуяа витамин А-ийн дутагдалтай)
- Дархлаа дарангуйлагдсан хүмүүс (хорт хавдартай, дархлаа дарангуйлах эм ууж байгаа, ДОХ-ын халдвартай гэх мэт).

1. Өвчтөнд амны хаалт зүүлгэнэ.
2. Тусгаарлана (боломжтой бол хасах даралттай өрөөнд тусгаарлах)
3. Сорьц авна (цусны ийлдэс болон шээс эсвэл хөөмийн арчдас) –яаралтай гэж тэмдэглэн холбогдох журмын дагуу ХӨСҮТ-рүү илгээнэ.
4. Халдварын сэргийлэлт хяналтын мэргэжилтэнд мэдэгдэнэ.

А.7.9. Өвчний тавилан: Улаанбурхан өвчнөөр өвчлөгсдийн 30%-д хүндрэл тохиолдох ба нас баралтад хүргэх гол шалтгаан нь уушгины хатгаа, уушги цочмог гэмтэх хам шинж, үжил, энцефалит, суулгалт.

Б. ЭМНЭЛЗҮЙН АНГИЛАЛ

Б.1. Хэлбэрээр:

Б.1.1. хэв шинжит

Б.1.2. хэв шинжит бус

Б.1.2.1. хөнгөрүүлсэн,

Б.1.2.2. тасалдалтай

Б.1.2.3. балархай

Б.1.2.4. шинж тэмдэггүй

Хэв шинжит бус хэлбэрүүд:

Б.1.2.1. Хөнгөрүүлсэн хэлбэр (Митигированная форма): Дархлаажуулалтад хамрагдсан, өвчний нууц үед гаммаглобулин тариулсан хүмүүст илэрнэ. Энэ хэлбэр нь хөнгөн явагдах ба дараах онцлогтой. Үүнд:

- Нууц үе нь урт 21-28 хоног, эхлэх үе богино 1-2 хоног
- Бельский-Филатов-Копликийн толбо илрэхгүй, улайралтын шинжүүд сул, халуун их биш эсвэл хэвийн.
- Тууралт: Нэг өдрийн дотор шат дараалалгүй туурах ба элемент нь цөөхөн, бүдэг, хоорондоо нийлдэггүй, нөсөөжилт нь бүдэг, 1 долоо хоногоос хэтрэхгүй, арилахдаа гуужилт байхгүй.

Б.1.2.2. Тасалдалтай хэлбэр (Абортивная форма): Өвчин ердийн байдлаар эхлэн 1-2 хоногийн дараа эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд арилна. Халууралт тууралтын эхний өдөр илэрч болно. Тууралт ихэвчлэн нүүр болон их биеийн хэсгээр гарна.

Б.1.2.3. Балархай хэлбэр (Стёртая форма): Ерөнхий хордлогын ба үрэвслийн шинжүүд бүдэг илэрч хурдан арилна.

Б.1.2.4. Шинж тэмдэггүй хэлбэр (Бессимптомная форма): Эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхгүй, зөвхөн лабораторийн шинжилгээгээр батлагддаг.

Б.2. Хүндийн зэргээр:

Б.2.1. Хөнгөн

Б.2.2. Дунд

Б.2.3. Хүнд

Б.2.1. Хөнгөн: Тууралт их биш, хордлогын шинж тэмдэг байхгүй эсвэл бүдэг, халуурах биеийн хэм 38,0-38,5, хөлрөх, улайралтын шинж тэмдэг сул илэрсэн.

Б.2.2. Дунд: Тууралт их, хордлогын шинж тод илэрсэн, халууралт 39,0 хэм ба түүнээс дээш, бөөлжих, амьсгалын дээд замын улайх шинж тод илэрдэг, нүүр хавагнасан, хуурай ханиалга ихтэй.

Б.2.3. Хүнд: Хордлого маш их, халууралт 40,0 хэм ба түүнээс дээш, таталт, ухаан алдах, олон дахин бөөлжих, амьсгалын болон бусад эрхтэн системийн талаас хүндрэлүүд гардаг.

Б.3. Явцаар нь:

Б.3.1. Ердийн

Б.3.2. Ердийн бус

Б.3.2.1. Хүндрэлтэй

Б.3.2.2. Хоёрдогч халдвар хавсарсан

Б.3.2.3. Архаг өвчин сэдэрсэн

Б.4. Эмнэлзүйн үе шатаар:

Б.4.1. Нууц үе

Б.4.2. Урьдал буюу улаймал үрэвслийн үе

Б.4.3. Ид үе буюу тууралтын үе

Б.4.4. Эдгэрэх буюу нөсөөжих үе

Б.4.1. Нууц үе: Дунджаар 7-14 хоног, ховор тохиолдолд 28 хоног хүртэл байж болно.

Б.4.2. Урьдал үе буюу улаймал үрэвслийн үе: 3-4 хоног үргэлжилнэ. Энэ үед

1. Ерөнхий хордлогын хам шинж болох халуурах, хоолонд дургүйцэх, сульдах, бага насны хүүхэд тайван бус болох
2. Амьсгалын замын үрэвслийн хам шинж: хамар битүүрэх, хамраас усархаг шингэн нус гоожих, хуурай ханиах
3. Нүдний салст үрэвслийн хам шинж: нүдний салст улайх, зовхи хавагнах, нулимс гоожих, сүүлдээ нуухтах, гэрэлд гялбах
4. Салстын тууралтын хам шинж:
 - а. Бельский-Филатов-Коплик (БФК)-ийн толбо, улайсан салст бүрхэвчийн суурин дээр салстаас дээш өргөгдсөн шар будааны хэмжээтэй цайвар шаргал өнгөтэй, толбот тууралт бөгөөд бага арааны харалдаа завжны салст бүрхэвч, заримдаа хошногоны амсар, бэлэг эрхтний салст бүрхэвч зэрэгт гардаг. Энэ толбо нь хоорондоо нийлдэггүй, хусаж үзэхэд арилдаггүй, 2-3 хоног ажиглагдаад арьсаар тууралт гарч эхэлмэгц арилна.
 - б. Герман, Петений тууралт: БФК-ын толботой нэгэн зэрэг хатуу зөөлөн тагнай, гүйлсэн булчирхай, залгиурын арын хананд улаан толбот тууралтууд гарна.

Б.4.3. Ид үе буюу тууралтын үе:

Нүүрнээс эхлэн толбон гүвдрүүт тууралт гарч эхлэх бөгөөд энэ тууралт чихний араас эхлэн дээрээс доошилсоор сүүлдээ бүх биеэр гарч, 4-7 хоног үргэлжилнэ.

- Улаанбурханы тууралт нь дэс дараалсан, үечилсэн, дээрээс доош чиглэсэн байдаг
- Тууралтын элемент нь том толбот, гүвдрүүт байх ба тод улаан өнгөтэй, том, хоорондоо нийлсэн барсгар, тууралт хоорондын завсрын арьс нь хэвийн өнгөтэй байдгаас улаан цоохор харагдана
- Тууралт чихний араас эхлэн эхний өдөр нүүр хүзүү, цээжний дээд хэсгээр, 2 дахь өдөр их биеэр, 3 дахь өдөр мөчүүдээр гарах ба энэ үед тууралт дээрээсээ бүдгэрч эхэлдэг.
- Тууралт арилахдаа хүрэн бор өнгийн нөсөө үлдээнэ.

Стимсоны гурвал:

- Ринит: найтаах, хамар битүүрэх, хамраас эхэндээ усархаг нус, аяндаа идээрхэг ногоон өнгөтэй нус гарна.
- Ларингит: хуурай, шаналгаатай, олон удаа хуцуулж ханиана, хоолой сөөнө.

- Конъюнктивит: нүдний салст бүрхэвч улайж хөөж хавагнах, нулимс гоожих, нуухдах

Б.4.4. Эдгэрэх буюу нөсөөжих үе

Тууралт арилахдаа гарсан дарааллаар дээрээс эхлэн бүдгэрч хүрэн бор өнгийн нөсөө үлдээнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭ

В.1 Өгүүлэмж (анамнез)

- Эмнэлзүйн шинж тэмдгийн илрэл: халууралт, тууралтын байдал, ханиалгалт, конъюнктивит, нус гоожих
- Тархвар судлалын асуумж: улаанбурхан өвчний батлагдсан болон сэжигтэй тохиолдолтой хавьтал болсон эсэх
- Халдварын голомтот бүс нутагт аялсан эсэх
- Улаанбурханы эсрэг дархлаажуулалтын талаарх мэдээлэл

В.2.2. Бодит үзлэг

В.2.2.1. Амин үзүүлэлт

- Халуурна. Ихэвчлэн өндөр халуурна.
- Зүрхний цохилтын тоо олширно, ялангуяа халуурч буй үед илүү тахикарди илэрнэ.
- Амьсгалын тоо олширно. Уушгины хатгаагаар хүндэрсэн үед илүү тахипное илэрнэ.

В.2.2.2. Арьс салстын илрэл, тууралт:

Том толбот, гүвдрүүтэй, улаан өнгөтэй, хоорондоо нийлсэн тууралт ихэвчлэн нүүр, чихний ар, хүзүү хэсгээс эхлэн дээрээс доош чиглэлтэй гарна. Тууралт хоорондын завсрын арьс нь хэвийн өнгөтэй байдгаас улаан цоохор харагдах ба нөсөөжиж эдгэрнэ.

Герман, Петений тууралт, Стимсоны гурвал шинж илэрнэ.

В.2.2.3. Хамар, хоолойн үзлэгт:

Бельский-Филатов-Копликийн толбо илэрч болно.

В.2.2.3. Нүдний үзлэгт:

Улайж "ягаан нүд"-ний шинж буюу конъюнктивит илэрч болно.

В.2.3. Лабораторийн шинжилгээ

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Цагаан эсийн тоо цөөрч, тунгалаг эс олширч болно.

Биохимийн шинжилгээ: Насанд хүрэгсдийн 40% -д нь элэгний эсийн задралын шинж илэрч болно.

Лабораторид үүсгэгчийг илрүүлэх арга: (Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв)

- Фермент холбох эсрэг биеийн урвал (ФХЭБУ)-ын аргаар улаанбурхан өвчний вирусийн өвөрмөц IgM, IgG тодорхойлох
- Полимеразын гинжин урвалын аргаар улаанбурхан өвчний вирусийн РНХ тодорхойлох

В.2.4 Багажийн шинжилгээ:

Рентген болон бусад оношилгоо, шинжилгээг эмчийн заалтаар хийнэ.

В.2.5 Оношилгооны шалгуур

1. Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: халууралт, толбот, гүвдрүүт тууралт, болон 3 С -н шинж буюу ханиалгалт, нусгайрах, нүд нуухтах зэрэг
2. Халдвар судлалын асуумж
 - 2.1. улаанбурхан өвчний батлагдсан болон сэжигтэй тохиолдолтой хавьтал болсон
 - 2.2. халдварын голомтот бүс нутагт аялсан
 - 2.3. халдварын тохиолдол бүртгэгдсэн орон нутагт амьдардаг эсвэл ирсэн.
3. Шинжилгээнд улаанбурханы вирусийн РНХ, вирусийн эсрэг IgM, IgG зэрэг гарах. (тус шинжилгээг халдварын тархалтын түвшинд харгалзан баталгаажуулна)

В.2.7 Ялган оношилгоо

Вакцинжуулалтын дараах тууралт: Цусанд улаанбурхан өвчний эсрэг өвөрмөц IgM "эерэг" эсвэл "эргэлзээтэй" гарсан сэжигтэй тохиолдол нь дараах 5 шалгуурыг бүрэн хангаж байгаа тохиолдолд дархлаажуулалттай холбоотой тууралт гэж үзнэ.

- Хүүхдэд зонхилон тохиолдох амьсгалын замын вирусийн халдварууд: риновирус, аденовирус, иж томуу, томуу, респиратор-синцитал вирусийн халдвар. ПГУ-ын шинжилгээгээр үүсгэгчийг тодорхойлно.
- Фордайсын толбо /Fordyce spots/: буйл, хэлний салстад нимгэн шар-цагаан толбо үүсдэг, Коплик толбоноос ялгаатай нь Фордайсын толбо нь салст бүрхүүлийн улайлттай хэсэгт үүсдэггүй.
- Вирусийн гаралтай тууралтууд: салхинцэцэг, ХХВ-6-ийн халдвар, халдварт эритема, энтеровирусийн халдвар, улаанууд
- Хүний херпес вирус 6 (ХХВ-6)-ийн халдвар: 40 хэм хүртэл халуурч, энэ нь 3-5 хоног үргэлжилдэг (дунджаар 3.8 хоног). Хүүхдийн халууралт буурсны дараагаас хүзүү, их биеэс эхлээд нүүр, мөчдөөр тархдаг толбот, гүвдрүүт тууралт гардаг. Тууралт нь ерөнхийдөө загатналгүй. Тууралт нь ихэвчлэн нэгээс хоёр өдөр үргэлжилдэг боловч заримдаа хоёроос дөрвөн цагийн дотор илэрдэг. Тууралт нь загатнахгүй, гуужихгүй, 24-48 цагийн дараа бүдгэрч арилдаг.
- Сармагчны цэцэг өвчин: халууралт, толгой өвдөх, булчин өвдөх, тунгалгийн булчирхай томрох, тууралт нь дараах үе шатуудаар үргэлжилнэ. Толбо, гүвдрүү, цэврүү, идээт цэврүү, цэврүү нь хагарч шарх улмаар тав тогтож, 2-3 долоо хоногийн дараа гуужиж эдгэрнэ. Тархвар судлалын асуумжаар сүүлийн 21 хоногийн дотор сармагчны цэцгийн голомтот бүс нутгаар аялсан, сармагчны цэцэг өвчний сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдолтой хавьтал болсон.
- Эмийн харшил: Эм хэрэглэсэн асуумж, тууралт нь загатналтай
- Менингококкцеми: халууралт, дотор муухайрах, бөөлжих, толгой өвдөх, ухаан санааны байдал муудах, арьсаар цусархаг үхжилт тууралтаар илэрнэ.

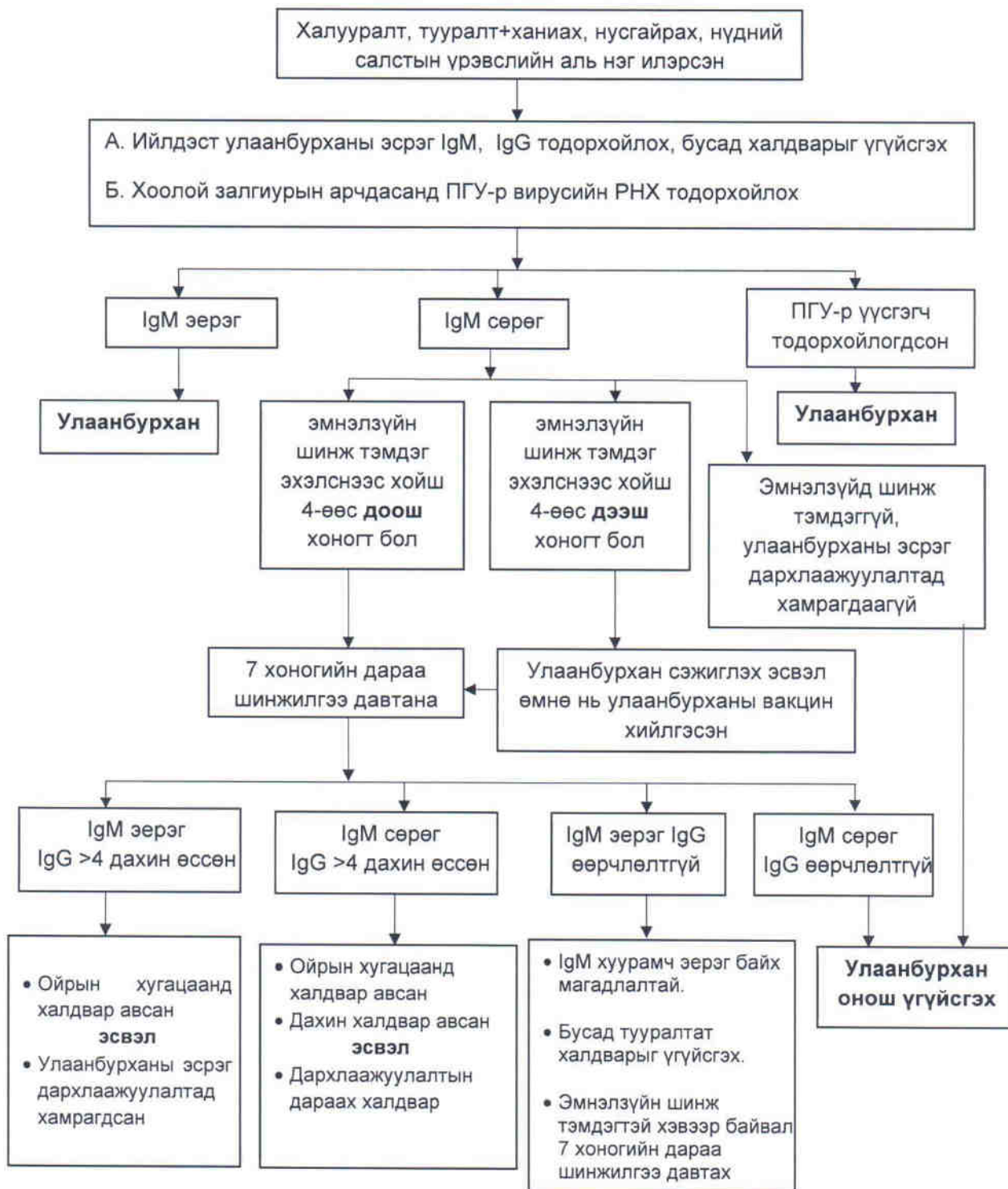
- Хачигт риккетсиоз: халууралт, хачигт хазуулсан асуумж, толбот, гүвдрүүт тууралт
- Халдварт моноклөоз: халууралт, фарингит, тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл, ядарч сульдах. Тууралт нь толбот, гүвдрүүт, зарим антибиотик хэрэглэсний дараа илэрдэг.
- Кавасакийн өвчин: халууралт, конъюнктивит, ам уруулын салст улайх, тууралт, хүзүүний тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл. Оношийг эмнэлзүйн шалгуур үзүүлэлтүүдэд үндэслэнэ.

Хүснэгт 1. Тууралтат халдварт өвчний ялган оношилгоо

Шинж тэмдэг	Улаан бурхан	Улаан эсэргэнэ	Улаанууд	Энтеро-вирусийн халдвар	Менингокок-цеми	Хүний херпес вирус 6-ийн халдвар	Хачигт риккетсио
Эхний шинжүүд	- салстууд улайж - хордлого их	- халуурна - хордлого их - гүйлсэн булчирхайн үрэвсэл илэрнэ.	- тууралт - салстууд бага зэрэг улайна.	хордлого их	- халуурна - хордлого богино хугацаанд даамжирна.	халууралт	халууралт, толгой өвдөлт
Тууралт гарах хугацаа	4-5 дахь хоногт	1-2 хоногт	эхний өдөр	3-5 дахь хоногт	эхний өдөр	халуун буурсны дараа гарна	3-5 дахь хоногт тууралт
Тууралтын элемент	том толбот, гүвдрүүт	жижиг цэгчилсэн	жижиг толбо	толбо, толбот цэврүү	толбот, гүвдрүүт, цусархаг, одлог хэлбэр зөв бус, голдоо хатуу үхжилтэй	толбот, гүвдрүүт	толбонцор, гүвдрүүт, цэгчилсэн, цусархаг
Тууралтын Хэмжээ	- том, дунд 10-20 мм, - нийлж томорно	2мм хүртэл	жижиг 5-10 мм	дунд, жижиг	цэгчилснээс эхлээд янз бүрийн хэмжээтэй	том, дунд	том
Тууралтын дараалал	нүүрнээс эхлэн үечилсэн байдлаар	бүх биеэр нэгэн зэрэг	нэгэн зэрэг	нэгэн зэрэг	- богино хугацаанд - нэмэгдэнэ.	хүзүү, их биеэс эхэлнэ	хөл, гар дээр гарч, дараа нь их бие, хүзүү рүү шилжээд эцэстээ нүүр, алга хөлийн уланд гардаг
Тууралтын байрлал	нүүрнээс эхлэн үечилсэн, шат дараалсан	мөчдийн дотор тал, биеийн хажуу, үений нугалаас	мөчдийн гадна хэсэг, нүүр, нуруу, өгзөг,	ихэвчлэн нүүр, биеэр	өгзөг, доод мөчдөөр илүү шигүү	бүх биеэр	бүх биеэр
Тууралтын өнгө	маш тод улаан	тод улаан	цайвар ягаандуу	ягаан	маш тод, заримдаа хөхөлбөр	тод улаан ягаан	тод улаан
Арьсны байдал	хэвийн	улайсан	хэвийн	хэвийн	хэвийн	хэвийн	хэвийн
Эдгэрэлт	дээрээсээ нөсөөжиж, гуужиж арилна.	гуужиж ор мөргүй арилна.	3-4 хоногт ор мөргүй арилна.	12 хоногийн дараа ор мөргүй арилна.	гэмтсэн хэсэгт үхжил үүснэ.	48-72 цагийн дараа ор мөргүй арилна	ор мөргүй арилна
Улайралтын шинж	тод илэрнэ, 5-6 хоног	илрэхгүй	бага эсвэл дунд зэрэг илэрнэ.	бага эсвэл илрэхгүй.	илрэхгүй.	илрэхгүй	бага зэрэг
Амны салстын өөрчлөлт	- улайж хөөж хавагнасан. - бельский-филатов колликийн толбо	зөөлөн тагнайд цэгчилсэн улаан тууралт гарч болно.	- ихэвчлэн хэвийн заримдаа жижиг толбот - жижиг толбот тууралт гарч болно.	ихэвчлэн хэвийн заримдаа жижиг толбот тууралт зөөлөн тагнайд гарч	- хэвийн - залгиурын арын хана улайж болно.	хэвийн	зөөлөн тагнай, хүүхэн хэл улайх
Хордлого	их	дунд	маш бага	илэрхий	бага	бага	- их - туналгийн булчирхай томрох
Бусад эрхтэнд гарах эмгэг	- ТМС, ХБЗ, - амьсгалын систем	зүрх, бөөр, үе мөч	- маш ховор тохиолдолд - ТМС, үе	булчин, зүрх, элэг, нүд, ТМС, ХБЗ	ТМС, бөөрний дээд булчирхай, үе, зүрх, уушги нүд	- суулгалт - халууралтын улмаас таталт	- хачиг хэзсэн газар шарх үүсэх - элэг, дэлүү томрох - үжлээр хүндрэх

В.3 Шинжилгээгээр хянах

Алгоритм 2. Лабораторийн шинжилгээгээр улаанбурхан өвчний оношийг баталгаажуулах



В.4 Эмчилгээ:

В.4.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.4.1.2. Хоол:

Хурц, халуун ногоо, хэт их давстай хоолыг хязгаарлана. Хүүхдийг сайн хөхүүлэх буюу илчлэг хоол 2-3 цаг тутам өгөх. Шингэнийг амаар ердийнхөөс илүү уулгах.

В.4.2 Эмийн эмчилгээ:

В.4.2.1. Вирусийн эсрэг өвөрмөц эмчилгээ байхгүй

В.4.2.2. Хүндрэлээс сэргийлж витамин А-г дараах тунгаар уулгаж хэрэглэнэ:

- Нярай < 6 сар: витамин А 50,000 IU/өдөрт 1 удаа 2 хоног уулгах
- 6-12 сар: витамин А 100,000 IU/өдөрт 1 удаа 2 хоног уулгах
- $\geq$ 1нас: витамин А 200,000 IU/өдөрт 1 удаа 2 хоног уулгах
- Насанд хүрэгсдэд витамин А 5000-10000IU/ өдөрт 1 удаа, 4 долоо хоногийн турш уулгах

В.4.2.3. Шинж тэмдгийн эмчилгээ хийнэ.

Хүснэгт 2. Шинж тэмдгийн эмчилгээ

Шинж тэмдэг	Эмчилгээ
Халууралт	Толгойд хүйтэн жин тавих, хөнгөн хувцаслах, хувцсыг задгайлах Биеийн хэм 38-аас дээш халуурсан үед • парацетамолыг 10-15 мг/кг-аар (тун хоорондын зай 6-8 цаг) тооцож, уух ба лаа хэлбэрээр эсвэл • ибупрофеныг 5-10 мг/кг-аар (тун хоорондын зай 8-12 цаг) хэрэглэнэ. <u>Анхаарах:</u> Ижил найрлагатай эмийг хавсран хэрэглэж болохгүй.
Хоол тэжээл	• Хүүхдийн биеийн жинг өдөр бүр хянаж, хоол тэжээлийн хэрэгцээг тооцох. • Нярай болон нялхсыг хөхөөр хооллохыг дэмжих. • Хоол тэжээлийн дутагдлыг эмчлэх. • Хоолзүйчтэй зөвлөлдөх.
Амны шархлаа	• Өдөрт доод тал нь 4 удаа давстай уусмалаар амаа зайлах. • Хэрэв амны шархлаа нянгаар халдварлагдаж хүндэрсэн бол антибиотикоор эмчлэх.
Нүдний эмчилгээ	• Хөнгөн конъюнктивит, нулимс цийлгэнэх, нуухтах үед эмийн эмчилгээ шаардлагагүй. • Хэрэв нуухны өнгө өөрчлөгдвөл нянгийн шалтгаант конъюнктивит гэж үзвэл антибиотик эмчилгээ хийнэ. Тухайлбал, тетрациклины мазь өдөрт 3 удаа 7 хоногийн турш хэрэглэнэ. • Нүдийг буцалсан усаар норгосон хөвөнгөөр болгоомжтой цэвэрлэнэ. Шаардлагатай тохиолдолд нүдний эмчид хандана.

	• Даавар агуулсан тосон түрхлэг хэрэглэхгүй.
Арьсны эмчилгээ	• Арьсыг цэвэрхэн, хуурай байлгах. • Халдварын шинж тэмдгүүдийг ялангуяа целлюлит болон бусад зөөлөн эдийн хүнд халдварыг хянана.

Эх сурвалж: WHO Guide for clinical case management and infection prevention and control during a measles outbreak 2020

Бусад шинж тэмдгийн эмчилгээг Хүүхдийн өвчний цогц менежмент (ХӨЦМ)-ийн удирдамжийн дагуу хийнэ.

В.4.3. Улаанбурхан өвчний сэжигтэй буюу батлагдсан жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд авах арга хэмжээ

Эмчилгээний зарчим

- Улаанбурхан өвчний үед эх барихын бус хүндрэлийг энэхүү эмнэлзүйн зааврын дагуу оношилгоо, эмчилгээ хийнэ.
- Эх барихын шалтгаант хүндрэл тохиолдсон бол холбогдох эмнэлзүйн удирдамж (ДЭМБ-ын “Жирэмсэн, төрлөгийн хүндрэлийг удирдах арга зүй”), (ЭМС-ын 2022 оны А313 дугаар тушаал, Кесар мэс заслаар төрүүлэх ЭМС-ын 2019 оны 518 дугаар тушаал) дагуу үзүүлнэ.
- Жирэмсэн үед улаан бурхан өвчний хүндрэл болох уушгины хатгаа, эх барихын бусад хүндрэлээс шалтгаалж аяндаа дутуу төрөх эрсдэл өндөртэй эсвэл жирэмсний 37 долоо хоногоос өмнө дутуу төрүүлэх шаардлага гарч болно.
- Дутуу төрөхөөр бол ургийг дэмжих зорилгоор Хүснэгт 3-д харуулсан тусламж үзүүлнэ.

Хүснэгт 3. Дутуу төрөлтийн үеийн тусламж

Эмчилгээ	Зорилго	Хэрэглэх арга	Жирэмсний хугацаа
Стероид	Ургийн уушгины хөгжлийг дэмжих	Дексаметазон 6 мг-ыг 12 цагаар 4 тун булчинд тарина.	Жирэмсний 24-34 долоо хоногтойд
Хүхэр хүчлийн магни	Ургийн мэдрэл хамгаалах эмчилгээ	Цохилтын тун: 4 гр-ыг 20 минутын турш судсаар аажим хийнэ Барих тун: 1 гр/цаг тунгаар судсанд төрөх хүртэл эсвэл 24 цагийн турш дусааж тарина.	Жирэмсний 24-32 долоо хоногтойд төрөлт 24 цагийн дотор явагдах тохиолдолд
Нифедипин (кальцын сувгийн хориглогч)	Умайн агчил бууруулах	10 мг-ыг 20 минутын зайтай 3 тун, цаашид 4-6 цагийн зайтай 20 мг тунгаар ууна.	Жирэмсний 24-34 долоо хоног хүртэл
Индометацин (Простагландины нийлэгжилтийг саатуулагч)	Умайн агчил бууруулах	Эхний тун 50-100 мг ууна. Барих тун: 25 мг-аар 4 - 6 цаг тутам, нийт 48 цаг ууна.	Жирэмсний 24-32 долоо хоног хүртэл

В.4.4. Яаралтай тусламжийн үеийн эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж

- **Улаанбурхан өвчний эмнэлзүйн түлхүүр шинжээр сэжиглэх**
 - Харууралт: эрт үед болон өндөр халуурах (38.3 ба түүнээс дээш хэм)
 - Гурван С: Cough, Coryza, Conjunctivitis буюу Ханиах, нус гоожих, нүдний конъюнктивит
 - Арьс улайж туурах: бүх биеийг хамарсан тууралт
- **Эрэмбэлэн ангилалт болон яаралтай тусгаарлах** : Улаанбурханы сэжигтэй тохиолдлыг эрэмбэлэн ангилалтыг чухалчилсан бөгөөд яаралтай тусгаарлаж халдвар тархахаас сэргийлнэ.
- **Халдвараас хамгаалах**: Тохирох хамгаалалтын хэрэгслийг үзлэг оношилгоо, эмчилгээ хийх эмнэлгийн ажилчдад өмсүүлнэ.

В.5. ХҮНДРЭЛ, ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭ

В.5.1. УУШГИНЫ ХАТГААГААР ХҮНДЭРСЭН УЛААНБУРХАН ӨВЧИН (В05.2+ J17.1)

1. Эмнэлзүйн шинж

1. Ерөнхий хордлогын шинжүүд: Хоолондоо муудах, орчны сонирхол сулрах, өндөр халуурах, толгой өвдөх, булчин өвдөх, ядарч сульдах, шинжүүд илэрнэ.
2. 5 хүртэлх насны хүүхдэд эмнэлзүйд амьсгал хямралын дараах шинжүүд тод илэрнэ.
 - Амьсгал олшрох, ханиалгах, цээж хонхолзох, хяхтнаа эсвэл шуугиантай амьсгал илрэх

Хүснэгт 4. Хүүхдийн уушгины хатгааны шалгуур

Хүндэвтэр хэлбэрийн уушгины хатгаа	Хүнд хэлбэрийн уушгины хатгаа
Халуурах <38.5°C (101.3°F)	Халуурах ≥38.5°C (101.3°F)
Амьсгалын хямралгүй, эсвэл бага зэргийн амьсгал хямрал илрэх: • Амьсгалын тоо олширсон ч Нярайн амьсгалын тоо <70 амьсгал/минут; хүүхдийн амьсгалын тоо <50 амьсгал/минут • Цээж бага зэрэг хонхолзох • Яраглахгүй • Хамрын угалз сарталзахгүй • Апноэ илрэхгүй, амьсгал тасалдахгүй • Амьсгал бага зэрэг богиносох	Хүнд, хүндэвтэр хэлбэрийн амьсгалын хямрал: • Нярайн амьсгалын тоо >70 амьсгал/минут; хүүхдийн амьсгалын тоо >50 амьсгал/минут • Амьсгалд эгэмний дээд хонхор, хавирга хооронд булчин татагдах (<12 сар) • Амьсгалахад хүнд хэцүү (≥12 сар) • Яраглана • Хамрын угалз сарталзана • Апноэ, амьсгал тасалдах • Амьсгал богиносох
Хөхрөлтгүй	Хөхрөлт илэрнэ
Тайван	Тайван бус, цочромтгой эсвэл унтаарсан

Хүчилтөрөгч хэвийн (өрөөний агаарт сатураци ≥ 92 хувь)	Хүчилтөрөгч дутал (өрөөний агаарт сатураци < 90 хувь)
Хооллолт хэвийн (нялхас); бөөлжилтгүй	Хөхөхгүй (нялхас) эсвэл усгүйжилтийн шинж (хүүхдэд)
Зүрхний цохилт хэвийн	Зүрхний цохилт олширно.
Хялгасан судасны эргэн дүүрэлт < 2 секунд	Хялгасан судасны эргэн дүүрэлт ≥ 2 секунд

Эх сурвалж:

1. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2011; 53:e25.
2. Harris M, Clark J, Coote N, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: Update 2011. Thorax 2011; 66:ii1.

2. Лабораторийн дараах шинжилгээг заавал авч өөрчлөлтийг үнэлж, эмчилнэ.

- Цусны ерөнхий шинжилгээ- цагаан эсийн тоо нэмэгдэнэ. Эсвэл буурч болно.
- Биохимийн шинжилгээ- элэг, бөөрний үйл ажиллагаа, электролитийн хэмжээг тодорхойлох
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ-үрэвслийн үзүүлэлтийг илрүүлэх
- Цусны бүлэгнэлтийг хянах

3. Багажийн шинжилгээ:

- Рентгенд уушгины зураглал олширсон, ихэвчлэн хоёр талын уушгийг хамарсан, тархмал, нэвчдэст өөрчлөлт тодорхойлогдоно.

4. Эмчилгээ:

1. Халуун бууруулах, өвдөлт намдаах эмчилгээ:

- Парацетамол (10-15 мг/кг/удаа хоногт 3-4 удаа) уухаар, шулуун гэдсээр, судсаар хэрэглэнэ.
- Ибупрофен (5-10 мг/кг(удаа, хоногт 2-3 удаа) уулгана.

Анхаарах:

- Халуун бууруулах эмийн тун хэтрэхээс болгоомжил!
- Аспирин (ацетилсалицилийн хүчил) хэрэглэхгүй.

2. Хүчилтөрөгч эмчилгээ хийх заалт:

- Хүчилтөрөгчийн дутал (SpO_2 94%-иас бага);
- Нярайн амьсгалын тоо > 70 амьсгал/минут; хүүхдийн амьсгалын тоо > 50 амьсгал/минут;
- Хөхрөлт, төвийн хөхрөлт;
- Амьсгалд эгэмний дээд, доод хонхор татагдах, амьсгал авалт эсвэл гаргалт саадтай болох;
- Цээж хонхолзох;
- Амьсгалах бүрт яраглах (2 сар хүртэлх хүүхэд);

- Хамрын угалз сарталзах;
- Амьсгал өнгөц, тасалдах, апноэ.

3. Хүчилтөрөгч өгөх арга

Амьсгалын замын бөглөршил, төвийн хөхрөлт, амьсгалын хүнд хямралтай, шокийн эмнэлзүй илэрсэн, ухаангүй өвчтөнд хүчилтөрөгч эмчилгээ хийнэ.

Ац гуурсаар:

- нярайд 0.5-1 л/мин,
- хөхүүл насанд 1-2 л/мин,
- том хүүхдэд 2-4 л/мин урсгалын хурдаар

Хамрын гуурсаар:

Хүснэгт 5. Хамрын гуурсаар хүчилтөрөгч өгөх

Хүүхдийн нас	Хүчилтөрөгчийн урсгалын хэмжээ
Нярай	0.5-1.0 л/мин, хамрын гуурсаар
1 хүртэлх нас	1-2 л/мин, хамрын гуурсаар
Сургуулийн өмнөх нас	1-4 л/мин, хамрын гуурсаар
Сургуулийн нас	1-6 л/мин, хамрын гуурсаар
Хүчилтөрөгчийг хамгийн дээд урсгалаар өгч байхад хүнд хэлбэрийн гипоксеми хэвээр бол:	
• СРАР эхэл (боломжтой бол) • Нөөцлөгчтэй маскаар хүчилтөрөгч өгч эхэл • Хамар-залгиурын гуурс тавьж, дараах урсгалаар хүчилтөрөгч өгч эхэл: нярайд 0.5 л/мин, 1 хүртэлх насанд 1.0 л/мин;	

Нүүрний маскаар:

- 4 л/мин-аас дээш хурдтай урсгалаар өгч, SpO₂≥94%-д барина.

Анхаарах

- Яаралтай тохиолдолд хүчилтөрөгчийг дээр дурдсан хурдтай урсгалаар өгөхөд чийгшүүлэгч шаардлагагүй.
- Харин хүүхдэд хамрын ац гуурсаар 4 л/мин-аас дээш хурдаар 1-2 цагаас илүүтэй хугацаагаар хүчилтөрөгч өгөх шаардлагатай бол чийгшүүлэгч заавал шаардлагатай.

4. Антибиотик эмчилгээ: (өмнө нь эмчлэгдсэн бол тэр үед хэрэглэсэн эм, өвчний хэлбэр, хүндрэл зэргийг харгалзан сонголт хийнэ)

Дараах шинжүүд илэрсэн тохиолдолд антибиотик эмчилгээ хийнэ.

- Амьсгалахад саадтай буюу төвөгтэй байх,
- Чихээр хүчтэй өвдөх,
- 24 цаг буюу түүнээс дээш хугацаанд бөөлжих,
- Нойрмоглох буюу унтаарах.

Нярайд:

Ампициллин+Гентамицин эсвэл Пенициллин+Гентамициний антибиотик хослолыг эхний сонголтоор авна.

- Гентамицин 5 мг/кг/хоногт 12 цагаар
- Ампициллин 40-80 мг/кг/хоногт 6 цагаар
- Пенициллин 50000-75000 ед/кг тооцон (6-8 цагаар) тус тус булчинд болон судсаар тарина.

2 сараас 5 настай хүүхдэд:

- Ампициллин (50мг/кг тооцоолж 6 цаг тутамд) + Гентамицин (7,5 мг/кг/хоногт) хавсарч тарина, эсвэл
- Амоксициллин (15мг/кг тооцоолж) уулгана, эсвэл
- Цефалоспорины 3-р бүлгийн эм (цефотаксим натри 50мг/кг тооцож 6-8 цаг тутам, цефтриаксон 100мг/кг/хоногт тооцож 12 цаг тутамд) тарина.

ДЭМБ-ын уушгины хатгааны үед хэрэглэх антибиотик эмчилгээний зөвлөмж:

- Түргэн, олон амьсгалж байгаа ба/эсвэл цээж хонхолзох шинжтэй бүх хүүхдийг "уушгины хатгаа"-тай гэж үзээд амоксициллин уулгаж эмчилнэ. Тун: 80 мг/кг/хоног, 5 өдөр (40 мг/кг-аар өдөрт 2 удаа).
- Уушгины хүнд хатгаатай 2-59 сартай хүүхдэд тарьж хэрэглэх, эхний сонголт нь ампициллин (эсвэл пенициллин) ба гентамицин. Ампициллин: 50 мг/кг, эсвэл бензилпенициллин: 50000 нэгж/кг, булчинд/судсанд, 6 цаг тутам, багаар бодоход 5 хоног. Гентамицин: 7.5 мг/кг, булчинд/судсанд, хоногт 1 удаа, 5 хоног хэрэглэнэ.
- Уушгины хүнд хатгаатай хүүхдийн эхний сонголтын эмчилгээ үр дүнгүй бол хоёр дахь сонголтонд цефтриаксоныг авна.

β-лактамы эмчилгээ:

- Хүндэвтэр хатгаа: уухаар амоксициллин
- Хүнд хатгаа: судсаар пенициллин, ампициллин, амоксициллин/клавуланат, цефалоспорин 3 үеийн бэлдмэлийг 1-2 хоног хэрэглээд уух хэлбэрт шилжинэ.
- Микоплазмын хатгаа: азитромицин эсвэл джозамицин, мидекамицин, спирамицин.
- Гарааны эмчилгээ амжилтгүй бол β-лактамыг макролидоор солино.
- Пенициллинд харшилтай бол макролид, фторхинолоныг сонгоно.

Тун, хэрэглэх хугацаа:

- Аминопенициллин: тун 45-50 мг-аас багагүй, пневмококкт тэсвэржилт үүссэн бол – 100 мг/кг/хоног (ДЭМБ - 80 мг/кг/хоног, АНУ- 90 мг/кг/хоног)
- Амоксициллин/Клавуланат: 90-100 мг/кг/хоног

Үргэлжлэх хугацаа - 5-7 хоног, эсвэл халуун бууснаас хойших 48 цаг, хүндрэлгүй хатгааны эмчилгээнд амоксициллиныг 3-5 хоног хэрэглэнэ.

Хүснэгт 6. Уушгины хатгааны үед уухаар хэрэглэх антибиотик эмчилгээ
(амбулаторит)

Насны бүлэг	Гарааны антибиотик эмчилгээ
1-6 сар	
Нянгийн шалтгаантай (<i>Chlamydia trachomatis</i> -аас бусад)	Нянгийн шалтгаант уушгины хатгаа сэжигтэй 6 сар хүртэлх насны хүүхдийг эмнэлэгт хэвтүүлнэ.
6 сараас 5 нас	
Ердийн нянгууд*	Амоксициллины 11 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	Амоксициллин-клавуланатын доторх амоксициллины тунгаас 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	Пенициллинд бага зэргийн харшилтай, IgE хэвийн хүүхдэд:
	• Амоксициллины 11 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	• Амоксициллин-клавуланатын доторх амоксициллины тунгаас 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	• Цефиксимын 8 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух, дээд тун 400мг/хоногт
	IgE ихэссэн эсвэл пенициллинд харшилтай хүүхдэд:
	• Левофлоксацины 16-20 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух, дээд тун 750 мг/хоногт
	• Клиндамицины 30-40 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 3 эсвэл 4 хувааж уух, дээд тун 1.8 гр/хоногт
	• Линезолидын 30 мг/кг-аар тооцсон тунг 3 өдөрт хувааж уух, дээд тун 1.8гр/хоногт
5-аас дээш нас	Пенициллинд тэсвэржилт үүссэн пневмококкт:
	• Левофлоксацины 16-20 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух, дээд тун 750 мг/хоногт
	• Линезолидын 30 мг/кг-аар тооцсон тунг 3 өдөрт хувааж уух, дээд тун 1.8 гр/хоногт
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	Азитромициныг 11 эхний өдөр 10 мг/кг, дараагийн 4 өдөрт 5 мг/кг (эхний өдөр дээд тун 500 мг, дараагийн өдрүүдэд дээд тун 250 мг)
	Кларитромицины 15 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух% дээд тун 1 гр
	Эритромицины 40-50 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 4 хувааж уух, дээд тун 2 гр
	Доксициклины 4 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 тунгаар хувааж уух, дээд тун 200 мг/хоногт
	Левофлоксациныг 16 5-16 насны хүүхдэд 8-10 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт нэг удаа; (дээд тун 500 мг/хоногт); ≥16 насны хүүхдэд 500 мг-аар өдөрт нэг удаа, эсвэл
	Моксифлоксацин 16 400 мг өдөрт нэг удаа (≥18 нас)
Ердийн нянгууд*	Амоксициллины 11 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	Пенициллинд бага зэргийн харшилтай, IgE хэвийн хүүхдэд:
	• Амоксициллины 11 80 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 эсвэл 3 хувааж уух, дээд тун 4гр/хоногт
	• Цефиксимын 8 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух, дээд тун 400 мг/хоногт

	IgE ихэссэн эсвэл пенициллинд харшилтай хүүхдэд:
	• Левофлоксациныг $\diamond$ 5-16 насны хүүхдэд 8-10 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт нэг удаа (дээд тун 750 мг/хоногт); ≥ 16 насны хүүхдэд 750 мг-аар өдөрт нэг удаа, эсвэл
	• Клиндамициныг 30-40 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 3 эсвэл 4 хувааж уух, дээд тун 1,8 гр/хоногт
	• Линезолидыг 12 хүртэлх насны хүүхдэд 30 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 3 хувааж уух (дээд тун 1.8 гр/хоногт); ≥ 12 насны хүүхдэд 20 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух (дээд тун 1.2 гр/хоногт)
	Пенициллинд тэсвэржилт үүссэн пневмококкт:
	• Левофлоксациныг $\diamond$ 5-16 насны хүүхдэд 8-10 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт нэг удаа, (дээд тун 750 мг/хоногт); ≥ 16 насны хүүхдэд 750 мг-аар өдөрт нэг удаа, эсвэл
	• Линезолидыг 12 хүртэлх насны хүүхдэд 30 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 3 хувааж уух (дээд тун 1.8 г/хоногт); ≥ 12 насны хүүхдэд 20 мг/кг-аар тооцсон тунг өдөрт 2 хувааж уух (дээд тун 1.2 гр/хоногт) хэрэглэнэ.

Эх сурвалж: American Academy of Pediatrics. Tables of antibacterial drug dosages. In: Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.876.

IgE: иммуноглобулин E.

*Нянгийн гаралтай уушгины хатгааны сэжигтэй нярай эсвэл хүүхдэд уухаар антибиотик эхлэхийн өмнө цефтриаксоны нэг тунг (50-75 мг/кг) булчинд эсвэл судсаар тарьж болно.

¶ Эхний сонголтын бэлдмэл.

Δ Сонголтыг эмийн харшлын анамнезыг үндэслэн хийнэ.

$\diamond$ АНУ-ын Хүнс, Эмийн Зохицуулах газар (CDC)-аас фторхинолонуудыг (жишээ нь левофлоксацин ба моксифлоксацин) 18-аас дээш насны өвчтөнд уушгины хатгааны эсрэг хэрэглэхийг зөвшөөрсөн. Гэсэн хэдий ч бусад антибиотикууд тохиромжгүй тохиолдолд (жишээлбэл, хэт мэдрэгшил эсвэл тухайн орон нутгийн нянгийн тэсвэржилт) тэдгээрийг бага насны хүүхдүүдэд хэрэглэж болно.

§ Мөн ердийн нянгуудын эсрэг үйлчилнэ.

Хүснэгт 7. Хатгааны үед судсаар хэрэглэх антибиотик эмчилгээ (эмнэлэгт)

Антибиотик	Судсаар хэрэглэх тун, хэмжээ	Тайлбар
Ампициллин	Өдөрт 150-200 мг/кг-аар тооцож, тунг 4 хуваах, хоногийн дээд тун 12 г	
Азитромицин	- Эмчилгээний эхний 2 өдөрт 1 удаа 10 мг/кг-аар тооцож, өдөрт 1 удаа, хоногийн дээд тун 500 мг - Эмчилгээний дараагийн өдрүүдэд 5 мг/кг-аар тооцож, өдөрт 1 удаа, хоногийн дээд тун 250 мг	Эмнэлзүйн сайжрал илэрмэгц 5 мг/кг-аар тооцож, өдөрт 1 удаа уух хэлбэрт шилжүүлэх
Цефазолин	Өдөрт 100-150 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 хуваах, хоногийн дээд тун 12 г	Өдөрт 100 мг/кг-аас дээш тунгийн талаарх мэдээлэл хомс
Цефотаксим	Өдөрт 150 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 эсвэл 4 хуваах, хоногийн дээд тун 8 г	4 хуваасан тунг хүнд халдвар эсвэл пенициллинд тэсвэржилт үүссэн газар нутагт хэрэглэнэ
Цефтаролин	2 сар - 2 насанд: 8 мг/кг-аар тооцож, 8 цаг тутамд 2 нас - 18 насанд: - Жин ≤ 33 кг: 12 мг/кг-аар тооцож, 8 цаг тутамд - Жин > 33 кг: 400 мг-аар 8 цаг тутамд эсвэл 600 мг-аар 12 цаг тутамд 18-аас дээш насанд: 600 мг-аар 12 цаг тутамд	MRSA халдвартай хүүхдүүдэд цефтаролин хэрэглэсэн нотолгоо хомс
Цефтриаксон	Өдөрт 50-100 мг/кг-аар тооцож, тунг 1 эсвэл 2 хуваах, хоногийн дээд тун 4 г	- Өдөрт 100 мг/кг тунг зөвхөн пенициллинд тэсвэржилт үүссэн газар нутагт <i>Streptococcus pneumoniae</i>-ийн халдварт (жишээлбэл, $\geq 25\%$) хэрэглэнэ. 2 хуваасан тунг хүнд халдварын үед эсвэл пенициллинд тэсвэржилт үүссэн газар нутагт <i>S. pneumoniae</i>-д (жишээлбэл, $\geq 25\%$) хэрэглэнэ.
Клиндамицин	Өдөрт 30-40 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 эсвэл 4 хуваах, хоногийн дээд тун 2.7 г	
Доксициклин	Өдөрт 4 мг/кг-аар тооцож, тунг 2 хуваах, хоногийн дээд тун 200 мг	Эмнэлзүйн сайжрал илэрмэгц уух хэлбэрт шилжүүлэх
Эритромицин	Өдөрт 20 мг/кг-аар тооцож, тунг 4 хуваах, хоногийн дээд тун 4 г	Эритромициныг судсаар хэрэглэхэд флебит, кардиотоксик нөлөөтэй (ховор)

Левифлоксацин	6 сар - 5 насанд: өдөрт 16-20 мг/кг-аар тооцож, тунг 2 хуваах 5 нас - 16 насанд: өдөрт 8-10 мг/кг-аар тооцож, 1 удаа, хоногийн дээд тунг 750 мг	- Фторинолоныг QT интервалыг уртасгадаг тул дараах өвчтөнд хэрэглэхээс зайлсхийх: - QT уртсах хам шинж - Гипокалиеми эсвэл гипомагниеми - Зүрхний органик өвчин (жишээ нь зүрхний дутагдал; Ia ангиллын хэм алдагдлын эсрэг эм*, ялангуяа хинидин шаардлагатай) - QT интервалыг уртасгадаг бусад эмийг нэгэн зэрэг хэрэглэх
Линезолид	12 хүртэлх насанд: 10 мг/кг-аар 8 цаг тутамд, хоногийн дээд тунг 600 мг 12-оос дээш насанд: 600 мг-аар 12 цаг тутамд	
Нафциллин	Өдөрт 150-200 мг/кг-аар тооцож, тунг 4 эсвэл 6 хуваах, хоногийн дээд тунг 12 г	
Пенициллин G	Өдөрт 200,000-аас 250,000 нэгж/кг-аар тооцож, тунг 4 эсвэл 6 хуваах, хоногийн дээд тунг 24 сая нэгж	
Ванкомицин	Өдөрт 40-60 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 эсвэл 4 хуваах, хоногийн дээд тунг 4 г†	

Эх сурвалж:

1. American Academy of Pediatrics. Tables of antibacterial drug dosages. In: Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p. 876.
2. American Academy of Pediatrics. Fluoroquinolones. In: Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p. 864.

MRSA: метициллинд тэсвэртэй *Staphylococcus aureus*.

*Ia ангиллын хэм алдагдлын эсрэг эмүүдэд хинидин, ажмалин, дизопирамид, прокаинамид орно.

† Зөвшилцсөн удирдамжийн дагуу MRSA-ийн ноцтой халдварын үед ванкомициныг өөр тунг санал болгодог.

Бета-лактамын антибиотикт (жишээлбэл, пенициллин, цефалоспорины) хэт мэдрэмтгий хүүхдүүдэд эмч мэргэжилтэнтэй зөвлөлдөхийг зөвлөж байна. Санал болгож буй тун нь бөөрний үйл ажиллагаа хэвийн байгаа хүүхдүүдэд зориулагдсан.

- 5. Хүнд хэлбэрийн уушгины хатгаа нь** эмпием, үхжил, буглаагаар хүндрэх, мөн эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээтэй холбоотой халдвар үүсэх эрсдэлтэй үед аминогликозид (ихэвчлэн гентамицин, амикацин)-той хавсарч дараах антибиотикийг хэрэглэнэ.

Хүснэгт 8. Хүнд хэлбэрийн уушгины хатгааны антибиотик эмчилгээ

Антибиотик	Судсаар хэрэглэх тун, хэмжээ
Пиперациллин-тазобактам	өдөрт 300 мг/кг-аар тооцож, тунг 4 хуваах, хоногийн дээд тун 12 г
Меропенем	өдөрт 60 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 хуваах, хоногийн дээд тун 6 г
Цефтазидим	өдөрт 125-150 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 хуваах, хоногийн дээд тун 6 г
Цефепим	өдөрт 150 мг/кг-аар тооцож, тунг 3 хуваах, хоногийн дээд тун 4 г
Клиндамицин	өдөрт 30-40 мг/кг-аар тооцож, тунг 3-4 хуваах, хоногийн дээд тун 2.7 г

Эх сурвалж:

1. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011; 53:e25.

6. Антибиотик эмчилгээний үр дүнг тооцох аргачлал:

- Үр дүнтэй: эмчилгээ эхлээд 24-72 цагийн дараа халуун 38 хэмээс буурах, хоолны дуршил, биеийн ерөнхий байдал дээрдэх, амьсгаадалт багасах, цээжний рентген зурагт хүндрэл үүсээгүй
- Хагас үр дүнтэй: эмчилгээ эхлээд 24-72 цагийн дараа халуун 38 хэмээс дээш, хоолны дуршил, биеийн ерөнхий байдал дээрдэх, амьсгаадалт багасах, цээжний рентген зурагт хүндрэлгүй бол антибиотик солих шаардлагагүй.
- Үр дүнгүй: эмчилгээ эхлээд 24-72 цагийн дараа халуун 38 хэмээс дээш, биеийн ерөнхий байдал дээрдэхгүй, амьсгаадалт хэвээр, хүчилтөрөгч дутлын шинжтэй бол антибиотик солих шаардлагатай.

Эмчилгээний үр дүнг 48 цагийн дараа үнэлж, хэрэв биеийн байдал сайжрахгүй бол антибиотикийг солино. Шаардлагатай бол антибиотикийн нийцлийг харж, бусад бүлгийн антибиотиктой хавсаргана.

6. Уушгины хатгаа: Насанд хүрэгч

Улаан бурхантай холбоотой уушгины хатгаа нь бие даасан (Hecht giant cell pneumonia) хатгаа үүсгэнэ эсвэл хоёрдогчоор бактерийн халдвараар хүндэрч уушгины хатгаа үүсдэг. Хоёрдогч бактерийн шалтгаант хатгаа нь *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* зэргээр зонхилон үүсгэгддэг.

7. Вирүсээр үүсэгдсэн хатгааны үед:

- Витамин А 200,000 IU тунгаар уулгах
- Улаанбурханаар өвчилсөн гэдэг нь тодорхой бол 72 цагийн дотор вакцин хийнэ ЭСВЭЛ өвчин эхэлснээс 6 хоногийн дотор IVIG 400 мг тунгаар насанд

хүрэгчдэд хэрэглэнэ. (Антибиотик эмчилгээний Санфорд удирдамж 2024 он)

8. Хоёрдогч бактерийн шалтгаант хатгааны үед:

Хүснэгт 9. Насанд хүрэгчдийн уушгины хатгаагаар хүндэрсэн тохиолдлын эмчилгээ

Анатомийн байрлал/онош/өөрчлөх нөхцөл байдал	Өвчний шалтгаан	Гарааны сонголт	Альтернатив сонголт
Эмнэлгийн бус орчны , амбулаторийн гарааны эмчилгээ	S.pneumo , хэв шинжит бус үрэвсэл ялангуяа микоплазм, Hemophilus , Moraxella , эмгэгтөрөгч вирус шалтгааны 30 хүртэл хувийг эзэлнэ. (BMC Infect Dis 15:89, 2015) ба хавсарсан халдвар ихэвчлэн вирус, нийт тохиолдлын 20% орчим (BMC Infect Dis 15:64, 2015).	Азитромицин 0.5г-аар өдөрт 1 удаа уух ба дараа нь 250мг-аар 2-5 дахь өдөрт уух ЭСВЭЛ Кларитромицин 500мг-аар өдөрт 2 удаа ЭСВЭЛ Кларитромицин 1г-аар + Эритромицин 1г-аар 24 цагийн зайтай 5-7 хоног уух ЭСВЭЛ Доксициклин 100мг-аар өдөрт 2 удаа 5-7 хоног ЭСВЭЛ хэрэв доксициклин хэрэглэх боломжгүй бол Миноциклин 200мг-аар 1 удаа уух/ судсанд тарих, дараа нь 100мг-аар өдөрт 2 удаа уух/ судсанд тарих.	Левифлоксацин 750мг-аар 24 цагийн зайтай 5 хоног уух ЭСВЭЛ Моксифлоксацин 400мг-аар 24 цагийн зайтай 5 хоног уух ЭСВЭЛ [Амоксициллин-клавуланы хүчил (1000/62.5) (аугментин- XR) 2шахмалаар өдөрт 2 удаа ЭСВЭЛ Амоксициллин 1г-аар өдөрт 3 удаа] + [Азитромицин эсвэл Кларитромицин 7 хоног]
Эмнэлгийн бус орчны уушгины үрэвслийн улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчийн (эрчимт эмчилгээнээс бусад тасагт) эмпирик эмчилгээ (NEJM 370:543, 2014)	Дээрх үүсгэгч + Legionella , грам сөрөг савханцар, IVDU: S.aureus , : S.aureus , S.pneumo бактериас илүү вирусийн шалтгаантай байх нь түгээмэл учир цэрнээс эмгэгтөрөгч бактери илрэхгүй байх талтай (NEJM 373:415, 2015)	(Цефтриаксон 1г-аар 24 цагийн зайтай судсанд тарих ЭСВЭЛ Цефтаролин 600 мг-аар 12 цагийн зайтай судсанд тарих) + [Азитромицин 500мг-аар 24 цагийн зайтай судсанд тарих / уух	Левифлоксацин 750мг-аар 24 цагийн зайтай судсанд тарих /уух ЭСВЭЛ Моксифлоксацин 400мг-аар 24 цагийн зайтай судсанд тарих /уух ЭСВЭЛ Гатифлоксацин 400мг-аар 24 цагийн зайтай судсанд тарих ЭСВЭЛ (Цефтриаксон ЭСВЭЛ

			Цефтаролин) +Доксициклин 100мг-аар өдөрт 2 удаа уух/ судсанд тарих
Эмнэлгийн бус орчны уушгины үрэвслийн улмаас эмнэлэгт эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлэгчийн эмпирик эмчилгээ	Дээрхийн адил	Дээрхийн адил + [Ванкомицин 15- 20мг/кг тунгаар 8- 12 цагийн зайтай судсанд тарих ЭСВЭЛ Линезолид 600мг- аар 12 цагийн зайтай СТ/уух]	Дээрхийн адил + [Ванкомицин 15- 20мг/кг тунгаар 8- 12 цагийн зайтай судсанд тарих ЭСВЭЛ Линезолид 600мг-аар 12 цагийн зайтай судсанд тарих /уух]
Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой болон амьсгалын аппараттай холбоотой уушгины үрэвсэл IDSA guidelines: CID 63:e61,2016 (Эмэнд мэдрэг чанарын шинжилгээний дүнг нягтал)	Дээрхийн адил + Олон эмэнд тэсвэржсэн грам сөрөг бичил биетэн. Амьсгалын аппараттай холбоотой уушгины үрэвсэлтэй 174 өвчтөний 39-д вирус илэрсэн байна (Resp Med 2017,122:76)	Цефепим 2г-аар 12 цагийн зайтай судсанд тарих ЭСВЭЛ Пиперациллин- Тазобактам 4.5мг/кг-аар 6 цагийн зайтай	Меропенем 1г-аар 8 цагийн зайтай судсанд тарих Левифлоксацин 750 мг-аар 24 цаг тутамд уух/ судсанд тарих

Эх сурвалж: Антибиотик эмчилгээний Санфорд удирдамж (2024 он)

В.5.1.1. АМЬСГАЛ ХЯМРАЛ

В.5.1.1.1. Гуурсан хоолойн агчил, бөглөршил давамгайлсан амьсгалын дутмагшил (амьсгал гаргалт саадтай, шуугиантай амьсгалтай байна)

1. Гуурсан хоолойн агчилт (бронхспазм), **бөглөршил** давамгайлсан амьсгалын дутмагшлын (амьсгал гаргалт саадтай, шуугиантай амьсгалтай, гуурсан хоолойн багтраа төст байдлын үед) эмчилгээ:

- Цээжийг 30-45 хэм өндөрлөх
- Хүчилтөрөгч эмчилгээг хамрын ац гуурсаар эсвэл хошуувчаар 2-4 л/минутаас доошгүй хурдаар өгнө. FiO2 < 0.5-0.6 байлгана.
- Шаардлагатай бол мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж, амьсгалыг дэмжих, орлуулах эмчилгээ хийх
- Судсаар шингэн сэлбэхдээ физиологийн уусмал, Рингер лактат хэрэглэнэ.

Анхаарах

- Шингэн сэлбэхдээ хүнд тураалтай эсэх
- Реополиглюкин, гемодез, цус, шинэ хөлдөөсөн сийвэнг хориглох

2. Утлага эмчилгээ

- a. Шуугиантай амьсгалтай бол гарааны эмчилгээнд β_2 -агонист (сальбутамол) утлагаар авна (тун, хэрэглэх аргыг хүснэгтээс харах). Эсвэл сальбутамол уухаар гэрийн нөхцөлд 0.1-0.2 мг/кг тунгаар хэрэглэж болно.
- b. Гуурсны агчилтыг тавиулах үйлчилгээг нэмэгдүүлэх шаардлагатай бол атровент, беродуал зэрэг нийлмэл бэлдмэлээр нэмж утаж болно.
- c. β_2 - агонист бэлдмэлийн утлага үр дүнгүй тохиолдолд адреналин насанд нь тохирсон тунгаар утлагаар, эсвэл арьсан дор 10 мкг/кг (0.1%-ийн уусмалаас 0.01 мл/кг/тун) тарина. Шаардлагатай тохиолдолд адреналин 10 мкг/кг/тун (0.1%-1.0 мл-г 10 мл хүртэл физиологийн уусмалаар шингэлэх) судсанд тарина. Адреналины дээд тун 0.3 мл байна.

Утлага эмчилгээ хийх үед анхаарах зүйлс

1. Өвчнөөс хамаарч өдөрт 3-4 удаа, 3-20 хоногийн турш хэрэглэж болно.
2. Утлага эмчилгээний дараа 15 минут эмчийн хяналтад байлгах хэрэгтэй.
3. Биеийн хүчний ажил болон хооллосноос 1.0-1.5 цагийн дараа эмчилгээг эхлэх нь илүү тохиромжтой.

Хүснэгт 10. Хүүхдэд утлагаар хийгдэх эмийн бэлдмэлүүд, тун хэмжээ

Бэлдмэлийн нэршил	Идэвхит бодис	Тун	Хэрэглэх арга
β2 - агонист (сальбутамол)	Сальбутамол сульфат	Хөнгөн үед: 0.1 мг/кг буюу 0.02 мл/кг (0.5-1.0 мл); Хүндэвтэр үед: 0.15 мг/кг буюу 0.03 мл/кг; Хүнд үед: 0.15 мг/кг-аар 20 минут тутамд 3 удаа 1 цагийн турш утаад, дараа нь 4 цаг тутамд 0.15-0.3 мг/кг-аар утна. 6 нас хүртэл (22 кг хүртэл жинтэй): 50 мкг/кг/тун, хоногт 1-3 удаа, (5-20 дусал=0.25-1.0 мг) 6 нас хүртэл (22 кг хүртэл жинтэй): 1 утлага = 0.5 мл (10 дусал) = 1 кг жинд 25 мкг ипратропиум бромид + 50 мкг фенотерол гидробромид. Анхаарах: 1 утлаганд 0.5 мл-ээс хэтрүүлэхгүй. 6-14 нас (22-44 кг жинтэй): 0.5-1.0 мл (10-20 дусал), хоногт 1-4 удаа	Утлагын давтамж нь өвчтөний биеийн байдал, онцлогоос шууд хамаарна. ЗЦТ=1 минутад 160-аас олшрох, эсвэл зурхний хэм алдагдвал утлагыг нэн яаралтай зогсоох ба аливаа адrenomиметик эмийг утлагаар хэрэглэхийг хориглоно.
Беротек (β2 - агонист)	1 мл = 1.0 мг Фенотерол гидробромид		-
Беродуал (β2 - агонист + М-холинолитик)	1 флакон = 20 мл 1 мл = 20 дусал = 500 мкг фенотерол + 250 мкг ипратропиум бромид 1 дусал = 25 мкг фенотерол + 12.5 мкг ипратропиум бромид		Бэлдмэлийг 2-4 мл физиологийн уусмалаар шингэлнэ. Нэрмэл усаар шингэлэхгүй. 5-10 минутын турш утна. Утлага хоорондын хугацаа = 4-6 цаг.
Вентолин	2.5 мл = 2.5 мг Сальбутамол сульфат	Хөнгөн үед: 0.1 мг/кг буюу 0.02 мл/кг/тун, Давгаж болно. Хүндэвтэр үед: 0.15 мг/кг буюу 0.03 мл/кг/тун (5 мг-аас хэтрүүлэхгүй). Хүнд үед: 0.15 мг/кг/тунгаар 20 минут тутамд 3 удаа. Цаашид 0.15-0.3 мг/кг/тунгаар 1-4 цаг тутамд буюу 0.03 л/кг/тун, эсвэл 0.5 мг/кг/цагт тунгаар. Дээд тун = 5 мг.	Бэлдмэлийг шингэлэхгүйгээр утна. Хэрэв удаан хугацаагаар (> 10 мин) утах шаардлагатай бол физиологийн уусмалаар шингэлж болно. 24-48 цаг утлага эмчилгээ хийгдэх шаардлагатай тохиолдолд 0.15 мл/кг/тунгаар бодож, 4-6 цагийн зайтай хийнэ. Эмийн үйлчлэл үргэлжлэх хугацаа = 4-5 цаг.
Атровент = Ипратропиум бромид (М-холинолитик)	1 мл = 20 дусал = 250 мкг Ипратропиум бромид	1 хүртэлх насанд: 125 мкг (10 дусал)-аар утах. 1-ээс дээш насанд: 250 мкг (20 дусал)-аар утах. Эхний 1 цагийн дотор дээрх тунг 3 удаа давтаж болно. Цаашид 4-6 цагийн зайтай утлага хийнэ 0.25-0.5 мг/тунгаар хоногт 2 удаа.	Барих тун: 1 мл (20 дусал = 0.25 мг) хоногт 3-4 удаа.
Пульмикорт = Будесонид	Савлагаа - 2 мл; 1 мл = 20 дусал = 0.5 мг Пульмикорт		Утлага бүрийн дараа амыг усаар зайлах, маскаар утаж буй тохиолдолд дараа нь нүүрийг угаах хэрэгтэй.
Будесал (budesal)	Савлагаа - 2.5 мл; Будесонид 0.5 мг + сальбутамол 2.5 мг	Хөнгөн үед: сальбутамолын тунгаар 0.1 мг/кг/тун; Хүндэвтэр үед: 0.15 мг/кг/тунгаар хоногт 1-2 удаа	Судасны нэвчимхий чанарыг багасгаж, гуурсан хоолойн салстын хаванг бууруулахын зэрэгцээ салс ялгаруулагч булчирхайн салс шүүрлийг багасгаж, цэрний гадагшлалтыг сайжруулж, гилгэр булчин агчихаас сэргийлнэ. 1.5-3.0 мл физиологийн уусмалаар шингэлнэ.

3. Утлага эмчилгээ үр дүнгүй тохиолдолд:

- Эпинефрин (адреналин) арьсан дор 1:1000 шингэрүүлэгтэй уусмалаас 0.01 мл/кг, дээд тун нь 0.3 мл; 15 минутын дараа давтаж болно.
- Хэрэв утлагын хэрэгсэл байхгүй, эсвэл дээрх эмчилгээний үр дүн хангалтгүй байгаа тохиолдолд эуфиллин 6-8 мг/кг/тунгаар судсанд аажим дуслаар хоногт 3 удаа хийнэ. Эуфиллиний хоногийн дээд тун=24 мг/кг. Хүнд үед 4-6 мг/кг/тунгаар судсанд 10-20 минутын турш аажим шахаж хэрэглэнэ. Зайлшгүй шаардлагатай, амь насны заалтаар эуфиллинийг үргэлжилсэн тунгаар хэрэглэж, 6-8 цагийн турш 0.6-1.0 мг/кг/цаг хурдаар судсанд тарина. Гаж нөлөөг сайтар үнэлж, хянах шаардлагатай.
- Хэрэв гуурсны агчил давамгайлсан бол магнийн сульфат (25% уусмалаас 0.2 мл/кг) судсаар физиологийн уусмалаар шингэлж аажим дусаах, 1-3 өдөр дараалж авах (агчил давамгайлсан бол).
- Кортикостеройд: Хүнд тохиолдолд преднизолон 1-2 мг/кг, эсвэл дексаметазон 0.2 мг/кг судсаар, булчинд, хоногт 2-3 удаа, шинж тэмдгийг намжтал, 1-3 хоног хэрэглэх эсэхийг авч үзэж болно. Харин олон хоногоор хэрэглэх шаардлага гарвал холбогдох эмч мэргэжилтнүүдтэй зөвлөлдөх.
- Допамин 5 мкг/кг/мин тунгаар тасралтгүй үргэлжлүүлэх зарчмаар тогтвортой үр дүнд хүртэл хийнэ.
- Хүчилтөрөгч дутал гүнзгийрч, амьсгалын дутагдал даамжирвал амь насны заалтаар мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж, амьсгал дэмжих, орлуулах эмчилгээг хийнэ.

В.5.1.1.2. Амьсгалын дээд замын бөглөршил буюу төвөнхийн бачуурлын үеийн тусламж (амьсгал авалт саадтай, хяхтнаа амьсгалтай).

- Тайван байлгах, элдэв цочролыг багасгах.
- Амьсгалын замын шулуун байдлыг хангах.
- 0.1%-ийн адреналины уусмалаар утах, 2 нас хүртэл хүүхдэд 0.25 мл-ийг 3 мл физиологийн уусмалаар шингэлж утна, шаардлагатай бол 30 минутын зайтай давтан утаж болно.
- Дексаметазон, 0.5-0.6 мг/кг, булчинд, эсвэл судсаар аажим хийх. Хүнд тохиолдолд 24 цагийн дотор 1-3 удаа давтаж болно.
- Дээрх эмчилгээ үр дүнгүй, бачууралт нэмэгдвэл мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж, хэсэг хугацаанд амьсгал дэмжих.

В.5.1.1.3. Гуурсанцрын үрэвсэл (бронхиолит)-ийн эмчилгээ

Бронхиолит – хөхүүл, бага насны хүүхдэд тохиолддог, ихэвчлэн амьсгалын замын синцитиал вирусээр үүсгэгддэг хэдий ч бусад хүний риновирус, хүний метапневмовирус, иж томуу, аденовирус, коронавирус, параинфлуэнза вирусээр үүсгэгддэг. Бронхиолитын үед гуурсанцар цочмог үрэвсэж, хавагнан хөөж, амьсгал дамжуулах замын хучуур эд үхжиж, салс шүүрэл ялгаралт ихсэж, ихэвчлэн хамар битүүрэх, нус гоожих, ханиалгах байдлаар эхэлж, улмаар амьсгал олшрох, шуугиантай амьсгалах, хэрчигнүүр үүсэх, амьсгалд туслах булчин оролцох ба/эсвэл хамрын угалз сарталзах зэргээр илэрдэг. Эмнэлзүйн шинж, бодит үзлэгийг үндэслэн оношилно.

Анхаарах зүйл:

1. Гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл ба бага насны хүүхдэд альбутерол (эсвэл сальбутамол) хэрэглэхгүй
2. Гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл ба бага насны хүүхдэд эпинефрин хэрэглэхгүй
3. Ямар ч нөхцөлд гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл насны хүүхдэд системийн кортикостеройд хэрэглэхгүй
4. Гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл ба бага насны хүүхдэд хавсарсан нянгийн халдвар эсвэл маш ноцтой сэжиг л байхгүй бол антибиотик эмчилгээ хийхгүй

Эмчилгээ:

1. Амьсгалын дээд замыг чөлөөлөх, хамрын амьсгалыг сайжруулахын тулд хамар цэвэрлэх
2. $SpO_2 < 92\%$ бол хүчилтөрөгч эмчилгээ
3. Эрдсийн алдагдлыг нөхөх (амаар, уухгүй тохиолдолд судсаар нөхнө, гэвч уушги хавагнах эрсдэлтэй)

Гипертоник уусмал буюу 3%-ийн натри хлоридын уусмалаар утлага хийх:

1. Гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл хүүхдэд яаралтай тусламж үзүүлэхдээ гипертоник давсны уусмалын утлага хийхгүй
2. Эмнэлэгт хэвтсэн гуурсанцрын цочмог үрэвсэлтэй хөхүүл ба бага насны хүүхдэд гипертоник давсны уусмалаар утлага хийж болно.
3. Гипертоник давсны уусмалаар утлага хийснээр гуурсан хоолойн салстын хаванг бууруулж, цэр, салсыг шингэрүүлнэ

В.5.2 Амьсгалын цочмог дистресс хамшинж /АЦДХШ/

Өвчин богино хугацаанд түргэн даамжирч амьсгаадан, хүчилтөрөгч эмчилгээнд тэсвэрлэг амьсгалын дутагдлаар хүндэрнэ.

Хүчилтөрөгч эмчилгээнд үл намдах хөхрөлт хадгалагдсаар байгаа үед уушги хүнд гэмтсэн гэж үзнэ.

1. Эмнэлзүйн шинж тэмдгийн өрнөлт, эмгэг явцын онцлог байдал

- Амьсгаадах, амьсгал олшрох, хүчлэн амьсгалах.
- Хүчилтөрөгч эмчилгээнд тэсвэрлэг хөхрөлт, амьсгал дэмжих/орлуулах шаардлага

2. Эмгэг явцын өрнөх хугацаа, тавилан

- Түргэн явц, үгдрэн даамжирч байгаа байдал, хүндрэл.
- Шинж тэмдэг нь богино хугацааны дотор эрс өөрчлөгдөх.
- Рентген зураглал эрс өөрчлөгдөх.

3. Цээжний рентген шинжилгээ: Өвөрмөц зураглал

- Хоёр уушгинд тархмал нэвчдэс сүүдэр үүснэ.
- "Үүл хэлбэрийн"-ийн сүүдэржилт.

- Цагаан уушгины шинж.
- “Эрвээхэй хэлбэр”-ийн сүүдэржилт гэх мэт.

4. Хүчил суурь хийн тэнцвэрийг (ХСХТ) үнэлэх

Амьсгалын шалтгаант ээнэгшил алдагдсан хүчилшил $pH < 7.25$, $pCO_2 \uparrow$, $pO_2 \downarrow$ илрэх ба хүчилтөрөгчийн дутмагшил илүү гүнзгий (PaO_2/FiO_2 нь 200 мм м.у.б-аас бага) байна. ХСХТ-ийн шинжилгээ хийх бололцоогүй үед захын цусны хүчилтөрөгчийн хангамжийг пульсоксиметрийн тусламжтай тодорхойлно. PaO_2/FiO_2 харьцааг SpO_2/FiO_2 харьцаагаар орлуулна.

5. Компьютер томограф: Уушги цочмог гэмтсэн өвөрмөц шинжүүд (сүүн шил GGO, дэлбэнцэрийн дотор завсрын эдийн зузаарал буюу “чулуун замын шинж”), хавагнасан, завсрын эдийн өөрчлөлтийг хамарсан өвөрмөц уушгины эдийн үрэвслийн шинж илэрнэ.

6. Эмчилгээний үндсэн зарчим: /Эрчимт эмчилгээний тасагт хийнэ./

“Хүчилтөрөгч эмчилгээнд үл намдах хөхрөлт хадгалагдсаар байгаа үед уушги хүнд гэмтсэн” гэж үзнэ.

- Эмчилгээний үндсэн зарчим нь явагдаж байгаа эмгэг процесст нөлөөлөх (халдварын эсрэг антибиотик эмчилгээ г.м), тайвшруулах болон мэдрэл булчингийн хориглогчийг зөв оновчтой хэрэглэх, цусны чихрийн түвшинг хянах, эмнэлгийн дотоод халдварын шалтгаант уушгины хатгаанаас сэргийлэх, түүнийг эрт оношлон эмчлэх; гүний венийн тромбозоос сэргийлэх, ходоод гэдэсний замын цус алдалтыг эмчлэх.
- Зохистой хооллох: шингэний менежментийг зөв хийх, зүрх судасны үйлийг дэмжих, гемодинамикийг хянах зэрэг дэмжих арга хэмжээ авах
- Уушгины артерийн даралтыг бууруулах: диуретик хэрэглэх, шингэний ачааллыг хязгаарлах зэрэг нь уушгины үйл ажиллагааг сайжруулахын зэрэгцээ тавиланд эерэг нөлөөтэй.

7. Амьсгалын Цочмог Дистресс Хам Шинж (насанд хүрэгчид):

Эхлэл: Эмнэлзүйн тодорхой өдөөгч хүчин зүйлс (инсульт) учирснаас хойш 7 хоногийн дотор амьсгалын дутлын шинжүүд гүнзгийрэн дордох эсвэл шинэ шинж илрэх. **АЦДХШ-ийн Берлины тодорхойлолт 2012 он**

Хүснэгт 11. Насанд хүрэгчдийн Амьсгалын цочмог дистресс хам шинжийн ангилал

Хугацаа	Нэг долоо хоногийн дотор эмнэлзүй байдал дордох эсвэл амьсгалын замын шинж тэмдгүүд шинээр илрэх/муудах
Цээжний дүрс оношилгоо	Хоёр талд бүүдэг шилний шинжтэй – гялтангийн хөндийд шингэн үүссэн, тунгалгийн зангилаа эсвэл уушги/дэлбэнгийн шалчийлт байгааг тодорхойлоход төвөгтэй байх
Хавангийн эх үүсвэр	Амьсгалын дутагдал нь зүрхний дутагдал болон шингэний ачаалал ихэссэнээс үүсэлтэй эсэхийг тодорхойлоход төвөгтэй ба ямар нэгэн эрсдэлт хүчин зүйл илрээгүй бол бусад шинжилгээг (зүрхний хэт авиан шинжилгээ) хэрэглэн гидростатик хаванг үгүйсгэсэн
Хөнгөн	Хүчилтөрөгчжилт $200 < PaO_2/FiO_2 \leq 300$ ба PEEP эсвэл CPAP ≥ 5 cmH ₂ O байх
Дунд	$100 < PaO_2/FiO_2 \leq 200$ ба PEEP ≥ 5 cmH ₂ O байх
Хүнд	$PaO_2/FiO_2 \leq 100$ ба PEEP ≥ 5 cm H ₂ O байх

8. Эмчилгээ:

1. Халдварын эсрэг антибиотик эмчилгээ хийх,
2. Тайвшруулах болон мэдрэл булчингийн хориг хийгчийг зөв оновчтой хэрэглэх
3. Зүрх судасны үйл ажиллагааг дэмжих /вазопрессор, инотроп/,
4. Уушгины артерийн даралтыг бууруулахын тулд диуретик хэрэглэх (фуросемид 1-2 мг/кг, хоногт 1-2 удаа судсаар),
5. Шингэний ачааллыг хязгаарлах нь уушгины үйл ажиллагааг сайжруулахын зэрэгцээ тавиланд эерэг нөлөөтэй, судсаар хийх (хоногийн хэрэгцээг илэрч буй олон эрхтний дутагдлыг харгалзан багасгаж тооцно),
6. Амьсгал дэмжих, орлуулах эмчилгээний дараах хэлбэрүүдийг ашиглах,
 - Бага эзлэхүүнээр амьсгал удирдах буюу уушги хамгаалах стратегийг (6-8 мл/кг) баримтлах,
 - Амьсгалуулж буй агаарын хүчилтөрөгчийн концентрацийг 50-60% ($FiO_2=0.5-0.6$) байлгах,
 - Хүчилтөрөгчийн парциаль даралтыг (PaO_2) 55-80 мм м.у.б түвшинд барихыг хичээх хэрэгтэй,
7. Судасны нэвчимхий чанарыг засах зорилгоор витамин С, Е-г зохих тунгаар хэрэглэх, (Эссенциале форте 2,5-5,0 мл судсаар өдөрт 1-2 удаа 5 хоног тарина)
8. Курантил (дипиридамо) 5 мг/кг/ хоногт, 2 хувааж өгөх,
9. Кортикостероид: эмнэлзүйн шинж, өвчтөний биеийн байдалд үндэслэн (олон эрхтний дутагдал, шокийн үед) өвчний эхэн үед бага тунгаар авч болох юм. Үүнд: (1) метилпреднизолон, 1.0 мг/кг-аар 6 цаг тутам судсанд. (2) преднизолон 1.0 мг/кг/хоногт, өвчтөний биеийн байдлаар цаашдын тунг тогтооно. (3) хүчилтөрөгч эмчилгээнд үл намдах хөхрөлт илэрсэн үед дексаметазон 0.5 мг/кг судсаар, булчинд, өдөрт 1-2 удаа, 2-3 хоног хэрэглэх,
10. Допамин 3-5 мкг/кг/мин үргэлжлүүлэн тогтвортой үр дүнд хүртэл хэрэглэх.

В.5.3. ДУНД ЧИХНИЙ ҮРЭВСЛЭЭР ХҮНДЭРСЭН УЛААНБУРХАН ӨВЧИН (В05.2+ 17.1)

1. Эмнэлзүйн шинж тэмдэг

1. Эмнэлзүйн ерөнхий шинж:
 - Уйлагнаж тайван бус болох,
 - Чихээр хатгаж өвдөх (шилээ шөргөөх, гэдгийг уйлагнах), сонсгол гэнэт буурах,
 - 38°C хэмээс дээш халуурах,
 - Амьсгалын дээд замын халдварын шинж илрэх (хамар битүүрэх, нусгайрах,
 - ханиалгах, найтаах),
 - Татах.

2. Хэсэг газрын шинж:

- Хэнгэргэн хальс улайх, цүлхийх, хөдөлгөөн буурах, ялгадас буюу булаг гоожих, хэнгэргэн хөндийд шингэн илрэх.

Дээрх хоёр бүлэг шинж тэмдэг тус бүрээс нэгээс дээш шинж тэмдэг илэрвэл дунд чихний цочмог үрэвсэл гэж оношилно.

2. Эмчилгээ:

Антибиотик эмчилгээ:

- Өргөн хүрээний үйлчилгээтэй антибиотикийг сонгон, 7-10 хоног уулгах эсвэл тарина.
- 48 цагийн дотор эмнэлзүйн сайжралгүй эсвэл хүндрэлийн шинж тэмдэг илэрвэл антибиотикийг солино.
- Нянгийн шинжилгээ хийгдсэн үед тухайн эмгэгтөрөгчид хамгийн мэдрэг антибиотикийг сонгоно.

Өвчин намдаах эмчилгээ:

- Парацетамол (10-15 мг/кг/удаа хоногт 3-4 удаа) уухаар, шулуун гэдсээр, судсаар хэрэглэнэ.
- Ибупрофен (5-10 мг/кг(удаа, хоногт 2-3 удаа) уулгана.

Хэсэг газрын эмчилгээ

- Хамрын самалдгийн хаванг бууруулах зорилгоор 0,05%-ийн галозолины уусмалыг шингэлж трунд хэлбэрээр өдөрт 3 удаа хэрэглэнэ.
- Чихний булгийг хуурай хөвөн, самбайгаар арчиж цэвэрлэнэ.

Эмчилгээ үр дүнгүй бол чих, хамар хоолойн мэргэжлийн эмчийн тусламж авна.

В.5.4. ЭНЦЕФАЛИТААР ХҮНДЭРСЭН УЛААНБУРХАН ӨВЧИН (B05.0+ (G05.1))

1. Эмнэлзүйн шинж

Өвчин голдуу цочмог явцтай байх бөгөөд дараах бүлэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Тархины хурц дутмагшил буюу комын байдал, халдвар хордлогын шинж, гавлын дотоод даралт ихсэх, голомтот шинж. Үүнд:

- Тархины баганын: (зовхи буух, нүд хялайх, хамар, уруулын нугалаас хэм бус болох, дуу бүдгэрч сөөнгөтөх, гунших хахах, цацах)
- Бага тархины: (толгой эргэх, нистагм, хөдөлгөөний тэнцвэр алдагдах)
- Тал бөмбөлгийн: (хэсэгчилсэн ба ерөнхий уналт, саа саажилт, хэлгүй, дүлий болох)
- Эмгэг хөдөлгөөн илрэх (эмх замбараагүй савчих, эмгэг рефлекс үүсэх, татах)

2. Лабораторийн шинжилгээ:

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ: лейкопени эсвэл лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх
- Цусны ариун чанар: вирусийн эсрэг өвөрмөц эсрэг биеийг илрүүлэх, хоёрдогч нянгийн халдвар гэж сэжиглэвэл үүсгэгчийг илрүүлэх
- Цус бүлэгнэлтийн шинжилгээ: Цус бүлэгнэлтийн хугацаа уртасна.

- Тархи нугасны шингэний шинжилгээ: пандийн урвал эерэг, уургийн хэмжээ нэмэгдэнэ.
- Тархи нугасны шингэнд вирусийн эсрэг өвөрмөц бие болон бусад үүсгэгчийг илрүүлнэ.

3.Багажийн шинжилгээ:

- Нүдний уг харах: Харааны мэдрэлийн хөхлөг хавагнана.
- Тархины цахилгаан бичлэг: Эпилепсийн голомт илэрнэ.
- КТГ ба MRI: Тархилаг бодисын үрэвсэл, миелин задралын голомт илэрнэ.

4. Ялган оношилгоо:

- Энцефалитын урвал
- Тархины буглаа
- Тархины хавдар
- Менингит
- Тархины цус харвалт

5. Эмчилгээ:

1. Тархины эд эсийг сэргээх, цусан хангамжийг сайжруулах эмчилгээ хийнэ.
2. Даавар эмчилгээг шаардлагатай тохиолдолд хэрэглэнэ.
3. Шинж тэмдгийн эмчилгээ
 - гавлын дотоод даралт бууруулах,
 - хордлого тайлах,
 - таталт намдаах

В.5.5. МЕНИНГИТЭЭР ХҮНДЭРСЭН УЛААНБУРХАН (B05.1+(G02.0))

1.Эмнэлзүйн шинж

- Ерөнхий халдвар хордлогын: бие сулрах, булчин өвдөх, халуурах, хөөмийн салст улайх, ходоод гэдэс хямрах, жихүүдэс хүрэх, нүүр улайх, арьсан дээр тууралт гарах,
- Менингитийн буюу гавлын дотоод даралт ихсэх: толгой өвдөх, бөөлжих, толгой эргэх, сэтгэцийн болон хөдөлгөөний хөөрөл, татах, ухаан балартах ба алдах,
- Нярай хүүхдэд халуурах эсвэл халуун буурах, сулбайх, цочих, хяхарган дуугарч уйлах (мозговой крик), гулгих, жин буурах, хөхөндөө муудах, арьс үнсэн саарал болох, эрээнтэх, гэдийх татах, нойр муудах эсвэл унтамхай болох,
- Бага насны хүүхдэд цочих гэдийх, огих бөөлжих, гэрэл шуугианд мэдрэг болох, унтаарах, толгой өвдөх, дагз хөших, татах, халуурах

2.Лабораторийн шинжилгээ:

- Тархи нугасны шингэний шинжилгээ: оношийг бататгах ба боломжтой бол антибиотикийн эхний тунг өгөхөөс өмнө авах шаардлагатай, хэрэв өвчтөн ухаангүй, захын мэдрэлийн гэмтлийн шинж илэрсэн, хөхлөг хавагнасан, амьсгал, зүрх судасны үйл ажиллагаа тогтворгүй бол нугасны ус авах нь эсрэг заалттай.

- Тархи нугасны шингэний өнгө, даралт, эсийн тоо, цитологи, глюкоз, уураг үзэх ба нян судлалын шинжилгээнд нян, вирус болон мөөгөнцрийн өсгөвөр илрүүлнэ.
- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ: лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихэснэ.
- Цус бүлэгнэлтийн шинжилгээнд: цус бүлэгнэлтийн хугацаа уртасна.
- Биохимийн шинжилгээнд: С-уураг ихэснэ.
- Цусны ариун чанар: бүх өвчтөнд үзэх хэрэгтэй, менингитээр өвдсөн өвчтөнд нян илэрдэг.

3. Багажийн шинжилгээ:

- Цээжний рентген зураг
- Нүдний уг харах: Харааны мэдрэлийн хөхлөг хавагнана.
- Тархины цахилгаан бичлэг: Эпилепсийн голомт илэрнэ.
- КТГ ба MRI: тархилаг бодисын үрэвсэл, миелин задралын голомтыг илрүүлнэ.

4. Ялган оношилгоо:

1. Энцефалитын урвал
2. Тархины буглаа
3. Тархины хавдар
4. Тархины цус харвалт.

5. Менингитийн оношилгооны шалгуур үзүүлэлт

Хүснэгт 12. Цусны ерөнхий болон биохимийн шинжилгээнд илрэх өөрчлөлтүүд

	Цагаан эс (мм ³)	Уураг (г/л)	Сахар(ммоль/л)
Хэвийн (> 3 сар)	<5	<0.4	<2.5 ба цусан дахь сахарын 50%
Идээт менингит	100-1000 дийлэнх нь нейтрофилъ	> 1.0	<2.5
Вируст менингит	Ихэвчлэн <1000 эхэндээ нейтрофилъ, дараа нь лимфоцит	> 0.4	<2.5
Сүрьеэгийн менингит	10-500 эхэндээ Нейтрофилъ	> 1.0	<2.5

Хүснэгт 13. Ялган оношилгоо

Эмнэл зүйн хэлбэр	Ялгаатай зовуурь	Эхлэх явц	Мэнэн хам шинжийг илэрхийлэх нь	Ерөнхий халдварын шинж	Мэдрэлийн өөрчлөлт
Идээт (менингококк, пневмококк, стафилококк стрептококк) менингит	Хурдан нэмэгдэнэ, толгойн өвдөлт, бөөлжис хүрэх, дагжих, бөөлжих	Хурц байж болно	Цөөн тохиолдолд эхний 1 цагт илэрнэ	Биеийн халуун нэмэгдэнэ (39-40°C) дагжих хөлрөх	Муужрах, кома заримдаа дэмийрэх
Шүүдэст менингит	Толгой өвдөх, дагжих, бөөлжис хүрэх, бөөлжих	Хурц, заримдаа амьсгалын зам,	Тархины даралт ихсэх	Заримдаа хоёр үетэй түр зуурын халууралт	Дугжрах, муужрах, солир харах

		ходоод гэдэсний зам өвчилсний дараа		3-7 хоног үргэжилнэ	
Сүрьеэгийн менингит	Ядрах, анорекси, бөөлжис хүрэх, хөлрөх, хүчтэй биш толгой өвдөх, энэ шинж удаан үргэлжилнэ	Үе шат нь шинж тэмдэггүй заримдаа насанд хүрэгчдэд хурц	Мэдэгдэх- гүйгээр аажим өсөн нэмэгддэг	Субфебрил халууралт хордлого	Хүнд үед ухаан санаа өөрчлөгдөх 12 хос мэдрэлийн өөрчлөлт саажилт
Мэнэн төст ерөнхий халдварын үед	Хүчтэй бус толгойн өвдөлт	Ялгаатай	Зөөлөн	Эхний өвчинд харьяалаг- дана	Байхгүй, маш хүнд тохиолдолд орохгүй

6. Эмчилгээ

1. Хүүхдийн нас, сэжиглэж буй үүсгэгчийн мэдрэг байдлыг үндэслэн антибиотик эмчилгээг судсаар хийнэ.
2. Халдвар хордлого, шокийн эсрэг эмчилгээ
3. Тархины хаван, гавлын даралт ихсэлтийг бууруулах
4. Цусан дахь электролитийн алдагдлыг засах
5. Цусархаг хам шинжийн эсрэг
6. Шинж тэмдгийн болон тархины үйл ажиллагааг сайжруулах
7. Хүчилтөрөгч эмчилгээ (захын судасны хүчилтөрөгч хэвийн байсан ч)
8. Төвийн гаралтай амьсгал, зүрх зогсох ба түүнтэй адилтгах хам шинжийн үед амьсгал дэмжих орлуулах эмчилгээ хийх
9. Шоктой бол шокын эмнэлзүйн зааврын дагуу эмчилгээг нэн даруй хийх.

Таталтын үеийн эмчилгээний зарчим:

- Үүсгэж байгаа шалтгааныг эмчлэх
- Олон эмээр хавсран эмчилгээ хийхээс аль болох зайлсхийх
- Тунг багаар эхэлж аажим өсгөх зарчим
- Дахин татахаас урьдчилан сэргийлэх
- Халуурсан үед халууныг тогтмол хянаж хурдан буулгах

Диазепамыг шулуун гэдсээр 0.1 мл/кг болон судсаар 0.05 мл/кг-аар тооцож хэрэглэнэ. Үр дүнгүй бол 10 минут тутамд нийт 3 удаа давтаж болно.

Нярайн таталтын үед:

- Фенобарбитал 15-30 мг/кг нь ачаалах тун, цаашид бууруулж 5 мг/кг хоногт
- Цусны сахарыг нөхөх,
- Кальци, магни нөхөх,
- Амьсгал дэмжих.

Хүснэгт 14. *Идээт менингитийн үеийн нянгийн эсрэг бэлдмэлийн сонголт*

Үүсгэгч	Сонгох бэлдмэлүүд	Хэрэглэх хугацаа
S pneumonia	Цефтриаксон хоногийн тун 100 мг/кг, дээд тун 4г эсвэл цефотаксим хоногт 300 мг/кг тунгаар бодож 3-4 хувааж судсаар тарина. Ванкомицин хоногт 60 мг/кг тунгаар судсаар 6 цагийн зайтай тарина, хоногийн дээд тун 4г Рифампицин хоногт 20 мг/кг тунгаар 12 цагийн зайтай, долоо хоногийн дээд тун 600мг	10-14 хоног
N meningitides	Пенициллин G хоногт 250,000-400,000 U/кг тунгаар судсаар 4-6 цагийн зайтай хийнэ, хоногийн дээд тун 24 сая эсвэл ампициллин	7 хоног
H influenza	Ампициллин хоногт 300-400мг/кг тунгаар судсаар 4-6 цагийн зайтай хийнэ. Хоногийн дээд тун 10-12 г. Цефтриаксон эсвэл цефотаксим	7 хоног
S aureus	Цефтазидим хоногт 150 мг/кг тунгаар судсаар 8 цагийн зайтай хийнэ. Хоногийн дээд тун 6г + Гентамицин хоногт 5 мг/кг тунгаар судсаар 8 цагийн зайтай тарина	21 хоног
Enterkbacteria	Цефтриаксон эсвэл цефотаксим + Амингликозид	21 хоног
L-monocyto- genes	Ампициллин хоногт 150 мг/кг тунгаар судсаар 4-6 цагийн зайтай тарих, хоногийн дээд тун 10-12г. Цефтриаксон эсвэл цефотаксим	14-21 хоног
S-agalactiae	Пенициллин G хавсарч аминогликозид	21 хоног

Хүснэгт 15. *Идээт менингитийн үед наснаас хамаарч антибиотик авах тун*

Эмийн нэр	0-7 хоногтой хүүхэд	8-28 хоногтой хүүхэд	Хүүхдэд
Амикацин	15-20 мг/кг хоногт 12 цаг	20-30 мг/кг хоногт 8 цаг	20-30 мг/кг хоногт 8 цаг
Ампициллин	200-300 мг/кг хоногт 8 цаг	300 мг/кг хоногт 4-6 цаг	400 мг/кг хоногт 4-6 цаг
Цефотаксим	100мг/кг хоногт 12 цаг	150-200 мг/кг хоногт 8-6 цаг	200-300 мг/кг хоногт 8-6 цаг
Цефтриаксон			100 мг/кг хоногт 12-24 цаг
Цефтазидим	150мг/кг хоногт 12 цаг	150 мг/кг хоногт 8 цаг	150 мг/кг хоногт 8 цаг
Гентамицин	5мг/кг хоногт 12 цаг		7.5 мг/кг хоногт 8 цаг
Цефепим			150 мг/кг хоногт 8 цаг
Имипенем			60 мг/кг хоногт 6 цаг
Меропенем			120 мг/кг хоногт 8 цаг
Нафициллин	100-150мг/кг хоногт 12 цаг	150-200 мг/кг хоногт 8-6 цаг	150-200 мг/кг хоногт 4-6 цаг
Пенициллин	250,000-400,000 мг/кг хоногт 12 цаг	400,000 мг/кг хоногт 6 цаг	400 мг/кг хоногт 4-6 цаг
Рифампицин			20 мг/кг хоногт 12 цаг
Ванкомицин	30 мг/кг хоногт 12 цаг	30-45 мг/кг хоногт 8 цаг	60 мг/кг хоногт 6 цаг

В.5.6. ГЭДЭСНИЙ ХҮНДРЭЛТЭЙ УЛААНБУРХАН ӨВЧИН (В05.4)

Суулгалт болон гэдэсний дутмагшил, гэдэс саажилтын хүнд хэлбэр тохиолдоно.

1. Эмнэлзүйн шинж

- бөөлжих, суулгах, гэдэс дүүрэх, цардайх, хий болон баас гарахгүй байх, яраглах, амьсгаадах, хэвлийн арьсны өнгө өөрчлөгдөх, өнгөц судаснууд өргөсөх, гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн сонсогдохгүй байх, өтгөн салсархаг, цустай гарах
- Халдвар хордлого, усгүйжлийн шинж тэмдэг гүнзгийрч эргэлдэх цус хомсдолын болон өвдөлтийн шокод хүргэх аюултай.

2. Шинжилгээ:

- Цусны ерөнхий шинжилгээнд лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх
- Хэвлийн рентгенд гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн сул, шингэний түвшин харагдах, гэдэсний гогцоонд хий их байх, хэвлийн хөндийд сул хий байх нь гэдэс цоорсныг илтгэнэ.
- Хэвлийн ЭХО-д гэдэсний гогцоонд хий их байх, хэвлийд сул шингэн илрэх
- Эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй байгаа үед гэдэс цоорох, гэдэсний түгжрэл болох эрсдэлтэй тул мэс заслын эмчид яаралтай үзүүлж тодосгогч бодис уулгаж рентгенд тодосгогч бодисын хөдөлгөөнийг тодорхой хугацаа, давтамжтайгаар хянана.

3. Эмчилгээ:

1. Хоол эмчилгээг шингэн нөхөх эмчилгээтэй хамт хийнэ.

- Шингэн сэлбэх эмчилгээ хийх,
 - Суулгаж буй үед амаар болон судсаар шингэн нөхөх эмчилгээг ХӨЦМ-ийн удирдамжийн дагуу хийнэ.
 - Судсаар шингэн сэлбэж буй тохиолдолд шингэний физиологийн хэрэгцээг Holyday Segar-ийн зарчмыг баримтлан тооцно. Үүнд:

Хоногоор тооцоход

- 100 мл/кг/хоногт (биеийн жингийн эхний-10кгд),
- 50 мл/кг/хоногт (биеийн жингийн дараагийн-10кгд),
- 20 мл/кг/хоногт (биеийн жингийн 20-с дээш кг тутамд),

Цагаар тооцоход

- 4 мл/кг/цагт (биеийн жингийн эхний-10кгд),
- 2 мл/кг/цагт (биеийн жингийн дараагийн-10кгд),
- 1 мл/кг/цагт (биеийн жингийн 20-с дээш кг тутамд),

- Үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээ – антибиотик хийх,
- Гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөнийг сайжруулах (метоклопрамид),
- Кали, кальци бусад эрдсийг хянаж, нөхөх,
- Пробиотик эмчилгээ,
- Сэргээн засах, зүү эмчилгээ,
- Гэдэсний дутагдал, гэдэсний саажлын маш хүнд хэлбэрийн үед гэдэс цоорох, гэдэсний түгжрэл болох эрсдэл байдаг тул мэс заслын эмчтэй зөвлөлдөж дараагийн шатны арга хэмжээ авна.

В.5.7. БУСАД ХҮНДРЭЛТЭЙ УЛААНБУРХАН ӨВЧИН (В05.8)

В.7.1. УЛААНБУРХАНЫ КЕРАТИТ, КЕРАТОКОНЬЮКТИВИТ

1. Эмнэлзүйн шинж:

- Гэрэлд гялбана, нулимс гоожно, нүд нуухтана.
- Улаанбурхан өвчний тууралт эхэлснээс хойш 7 хоногийн дараа нүдний зовууриуд эхэлнэ.
- Хэсгийн шинж тэмдэг: нүдний салст улайсан, эвэрлэг хавагнасан эсвэл эвэрлэгт цагаа унасан, эвэрлэг шархтай байна.

2. Эмчилгээ:

- Үндсэн өвчнийг эмчилнэ.
- Тетрациклин 1%-ийн тосон түрхлэг өдөрт 2 удаа хэрэглэнэ.
- Нүд чийгшүүлэх дусаалга хэрэглэнэ (нүдний хиймэл нулимс өдөрт 3-6 удаа 7-14 хоног)
- Нүдэнд шарх үүссэн тохиолдолд яаралтай нүдний эмчид хандана.

В.5.8.ХОВОР ТОХИОЛДОХ ХҮНДРЭЛ

1. Панэнцефалит
2. Тромбоцитопени
3. Аппендицит
4. Миокардит
5. Перикардит
6. Панкреатит
7. Судсанд цус түгээмэл бүлэгнэх хам шинж
8. Кальцийн дутагдал

В.5.9. НЭН ХОВОР ТОХИОЛДОХ ХҮНДРЭЛ: Цочмогдуу хатууралт панэнцефалит/*Subacute sclerosing panencephalitis* — SSPE/: давшингүй явцтай, нас баралт өндөртэй. Дараах дөрвөн үе шатыг дамждаг.

Үе шат I –нойрмоглох, зан төрхийн өөрчлөлт илэрнэ. Долоо хоногоос нэг жил хүртэл үргэлжилнэ.

Үе шат II – хөдөлгөөний болон мэдрэхүйн өөрчлөлт, тэнэгрэлд хүргэдэг, миоклоник таталт илэрдэг.

Үе шат III, IV – сулрах, тархигүйтэх шинжүүд илэрнэ. Нас баралт нь ихэвчлэн IV үе шатанд тохиолддог боловч аль ч үе шатанд тохиолдож болно.

Ийлдсэнд IgG-ийн титр өндөр байх нь оношилгоонд чухал ач холбогдолтой.

В.5.10. Мэс засал эмчилгээ:

Улаанбурхан өвчний хүндрэл болох мухар олгойн үрэвслээр хүндэрсэн болон бусад мэс засал эмчилгээ шаардлагатай үед заалтын дагуу мэс заслын тусламж үйлчилгээг үзүүлнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1 Эмнэлгийн мэргэжилтний үүрэг:

1. Хүндрэлгүй улаанбурхан өвчний үед хяналт шаардлагагүй бөгөөд иргэнд ямар шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлэгт талаар зөвлөгөө өгнө.

2. Улаанбурхан өвчний хүндрэл өгсөн болон онош эргэлзээтэй тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн эмчээс эмчилгээ, оношилгоо, хяналт болон дараагийн шатлалын эмнэлэгт шилжүүлэх талаар зөвлөгөөг авч холбогдох журмын дагуу шийдвэрлэнэ.
3. Улаанбурхан өвчний эрсдэлт бүлгийн үйлчлүүлэгчдэд урьдчилан сэргийлэлт, эрт илрүүлгийн ач холбогдол болон эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тусгаарлалт, хүндрэлийн талаар мэдээлэл өгч, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд гарах ач холбогдол, учруулах хор хөнөөлийг тайлбарлана.

Ном зүй (эх сурвалж)

1. World Health Organization. Guide for clinical case management and infection prevention and control during a measles outbreak <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331599> (Accessed on February 16, 2022).
2. <https://www.cdc.gov/measles/hcp/index.html> (Accessed on December 17, 2021).
3. Hübschen JM, Gouandjika-Vasilache I, Dina J. Measles. *Lancet* 2022; 399:678.
4. Bester JC. Measles and Measles Vaccination: A Review. *JAMA Pediatr* 2016; 170:1209.
5. Richardson M, Elliman D, Maguire H, et al. Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and preschools. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:380.
6. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book)*, 12th ed, Atkinson W, Wolfe C, Hamborsky J (Eds), The Public Health Foundation, Washington, DC 2011.
7. Cherry JD. Measles virus. In: *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*, 6th ed, Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, et al (Eds), Saunders, Philadelphia 2009. p.2427
8. Bernstein DI, Schiff GM. Measles. In: *Infectious Diseases*, Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR (Eds), WB Saunders, Philadelphia 1998. p.1296.
9. World Health Organization. Clinical Management and Infection Prevention and Control for mpox. Interim Rapid Response Guidance, 10 June 2022.
10. Pregnant women and measles: we need to be vigilant during outbreaks *The lancet*, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.eclim.2024.102594>
11. Management of Obstetric–Gynecologic Patients During a Measles Outbreak, March 2024, ACOG
12. Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны А/286 дугаар “Хүүхдэд тохиолдох томуу, томуу төст өвчний эмнэлзүйн заавар батлах тухай” тушаал
13. Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны А/130 дугаар тушаалын “Уушгины хатгаа өвчний оношилгоо эмчилгээний эмнэлзүйн заавар”
14. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011; 53:e25.
15. American Academy of Pediatrics. Tables of antibacterial drug dosages. In: *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.876.
16. American Academy of Pediatrics. Fluoroquinolones. In: *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.864.
17. American Academy of Pediatrics. Tables of antibacterial drug dosages. In: *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.876.