



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 05 сарын 18 өдөр

Дугаар 4/318

Улаанбаатар хот

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын
оношилгоо, эмчилгээний түр заавар
шинэчлэн батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.1, 8.1.3, 36 дугаар зүйлийн 36.1, Гамшгаас хамгаалах тухай хуулийн 33 дугаар зүйлийн 33.1.4, Коронавируст халдвар /КОВИД-19/-ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9.15 дахь хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. “Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын оношилгоо, эмчилгээний түр заавар”-ыг хавсралтаар баталсугай.

2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, бүх түвшний эмнэлгийн дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.

3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргагүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлого, хэрэгжилтийг зохицуулах газар (Б.Буянтогтох), Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (Л.Баттөр), Эрчимт эмчилгээний мэргэжлийн салбар зөвлөл (М.Наранпүрэв), Яаралтай тусламжийн мэргэжлийн салбар зөвлөл (Л.Ганболд), Халдварт өвчин, тархвар судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Г.Сүрэнханд), Дотрын анагаах ухаан судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ц.Сарантуяа) -д тус тус даалгасугай.

4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах эм, эмнэлгийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн нөөцийг бүрдүүлж, дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эрүүл мэндийн салбарын эдийн засгийн бодлогын хэрэгжилтийн газар (Д.Нарантуяа)-т даалгасугай.

5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний газар (Д.Ганцэцэг)-т үүрэг болгосугай.

6. Энэхүү тушаал батлагдсантай холбогдуулан Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны А/140 дүгээр тушаалыг хүчингүй болсонд тооцсугай.

САЙД

С.ЭНХБОЛД

141211472

Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 05
дугаар сарын 18-ны өдрийн 318 дугаар
тушаалын хавсралт



ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ТҮР ЗААВАР

УДИРТГАЛ

2019 оны сүүлчээр БНХАУ-ын Хубэй мужийн Ухань хотод голомтлон шинэ коронавируст халдвар гарч, 2020 оны 2-р сарын 11-нд ДЭМБ шинэ коронавирусаас үүдэлтэй халдварын албан ёсны нэрийг “КОВИД-19” (Коронавируст өвчин-2019) гэж тогтоов. Вирусийн таксономийн олон улсын хорооноос мөн өдөр халдварын үүсгэгчид “SARS-CoV-2” албан ёсны нэр өгсөн.

Дэлхийн 226 улсад SARS-CoV-2 халдвар (КОВИД-19) бүртгэгдэж 2021 оны 05 дугаар сарын 18-ны өдрийн байдлаар нийт 162.773.940 (+589,677) тохиолдол бүртгэгдэж, 137.447.091 (+857,515) хүн бүрэн эдгэрч, 3.375.573 (+11.127) хүн нас барсан байна.

Монгол Улсад 05 дугаар сарын 18-ны өдрийн байдлаар шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын нийт 50,099 батлагдсан тохиолдол бүртгэгдсэнээс 43,586 хүн эдгэрсэн байна. Үүнээс дотоодын халдвар 449,389, зөөвөрлөгдсөн тохиолдол байна. Нийт КОВИД-19 халдварын шалтгаант нас баралт 227 бүртгэгдсэн байна.

Шинэ коронавируст халдварын үед эмнэлзүйд хоёр талын уушгины хатгаа түгээмэл илэрдэг. Өвчтөнүүдийн 5 хүртэл хувьд амьсгалын цочмог дистресс хам шинж (ARDS) бүртгэгдсэн. Зарим өвчтөнд тромбоз ба тромбэмболи бүхий гиперкоагуляцийн хам шинж үүсч, бусад эрхтэн тогтолцоонд нөлөөлж (төв мэдрэлийн тогтолцоо, миокард, бөөр, элэг, ходоод гэдэсний зам, дотоод шүүрэл ба дархлааны тогтолцоо), үжил, үжлийн шокоор хүндэрч байна.

Улс орон бүр коронавируст халдварын тархварзүй, эмнэлзүйн шинж чанарыг судалж, урьдчилан сэргийлэх, оношлох, эмчлэх аргуудыг боловсронгуй болгоход онцгой анхаарал хандуулж байна.

Энэхүү зааврыг Эрүүл мэндийн яамны дэргэдэх Эмнэлзүйн зөвлөх багаас Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага, Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс, Оросын Холбооны Улс, Америкийн Нэгдсэн Улс, Европын КОВИД-19 халдварын эмнэлзүйн удирдамж, эмчилгээний зааврыг үндэслэн боловсруулав.

ЗОРИЛГО

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын сэжигтэй, магадлалтай болон халдвар батлагдсан өвчтөнд эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн тохирох хяналт, эмчилгээг хугацаа алдалгүй үзүүлэхэд мэргэжил арга зүйгээр хангахад оршино.

НЭГ. Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын илрүүлэлт, эрэмбэлэн ангилалт

- 1.1. Шинэ коронавируст халдварын батлагдсан тохиолдол гэж Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 04 дүгээр сарын 20-ны өдрийн А/227 дугаар тушаалын дагуу бодит хугацааны Полимеразийн гинжин урвал (бх-ПГУ)-ын шинжилгээгээр эерэг, антигенд суурилсан түргэвчилсэн оношлуураар эерэг, магадлалтай тохиолдол эсхүл сэжигтэй тохиолдлын А эсхүл Б шалгуурт тохирсон, антигенд суурилсан түргэвчилсэн оношлуураар эерэг, батлагдсан болон магадлалтай тохиолдлын хавьтал болсон, шинж тэмдэггүй хүнийг коронавируст халдвар батлагдсан тохиолдол гэж үзэн эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээнд хамруулна.
- 1.2. Иргэний хандсан хамгийн эхний эрүүл мэндийн байгууллага, тасаг/ нэгж/ нь хүчин төгөлдөр мөрдөж байгаа халдварын тандалт, сэргийлэлтийн зааврын дагуу тархварзүйн асуумж, эмнэлзүйн шинжүүдээр илрүүлэн таньж, тусгаарлана.
- 1.3. Цочмог өвчний үед үзүүлэх тусламжийн үндсэн зарчмыг баримтлан эмчилгээг хугацаа алдалгүй эхлүүлнэ (WHO/ICRC Basic emergency care г.м). Үйлчлүүлэгчийн биеийн байдлыг тогтворжуулсны дараа тохирох эмчилгээ, тусламж үзүүлэх эрэмбийг тодорхойлж цаашдын шийдвэрийг гаргана.
- 1.4. Тандалтаар илрүүлсэн коронавируст халдварын батлагдсан тохиолдол бүрт дүүргийн хариу арга хэмжээний баг очиж эмнэлзүйн эрэмбэлэн ангилалт хийж, хүндрүүлж болох эрсдэлт хүчин зүйлийг харгалзан эмнэлэг эсвэл эмчилгээ, хяналт хийх тусгаарлах байранд шилжүүлэх, анхан шатны эрүүл мэндийн байгууллагын хяналтанд оруулах арга хэмжээг шуурхай зохион байгуулна.
 - 1.4.1. Эмнэлзүйн хөнгөн хэлбэртэй, хүндрэх эрсдэл байхгүй хүнийг гэрт нь, ар гэрийн нөхцөл халдвар хамгааллын дэглэм баримтлах боломжгүй бол эмчилгээ, хяналт хийх тусгаарлах байранд шилжүүлнэ.
 - 1.4.2. Өвчтөнийг хүснэгт 3-д заасны дагуу хянана.
 - 1.4.3. Хүндрэх эрсдэлтэй хөнгөн зэргийн КОВИД-19, мөн хатгааны шинж тэмдэг илэрсэн, хүчилтөрөгч эмчилгээний хэрэгцээгүй хүндэвтэр зэргийн КОВИД-19 (хүснэгт 4) өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ.
- 1.5. Эмнэлэгт дүрс оношилгооны шинжилгээнд уушгины хатгааны зураглалтай, хүчилтөрөгч эмчилгээний хэрэгцээ 3 л/мин–ээс дээш тохиолдолд Эрчимт эмчилгээ хийх бололцоотой эмнэлэгт шилжүүлнэ.
- 1.6. Шинэ коронавируст халдвартай, тусгаарлах байр, эмнэлгийн энгийн тасагт хэвтэн эмчлүүлж байгаа өвчтөнд эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээ (NEWS2) хийж, онооны дагуу хяналтыг давтамжийн дагуу хянаж, 7-оос дээш оноотой болсон үйлчлүүлэгчийн эрчимт эмчилгээний тасагт шилжүүлнэ. Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээ болон үнэлгээний дагуу хянах хугацаа, авах арга хэмжээг **ХАВСРАЛТ 1**-ээс харна уу.
- 1.7. Амьсгалын дутагдалтай эсвэл бусад эрхтний дутагдал хавсарсан тохиолдлыг нэн хүнд тохиолдолд тооцон хугацаа алдалгүй ЭЭТ-т шилжүүлэн эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

1.8. Дөнгөж төрсөн нярайд үзүүлэх тусламж, үйлчилгээ:

- Дөнгөж төрсөн нярайд шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын батлагдсан, хөнгөн хэлбэрийн тохиолдол харьцангуй цөөн бүртгэгдсэн ба эхээс – хүүхдэд, эхээс – урагт дамжсан тохиолдол тэмдэглэгдээгүй.
- Төрөх өрөөнд нярайн нэн шаардлагатай тусламжийг стандарт, удирдамжийн дагуу үзүүлнэ.
- Эхийн биеийн байдал тогтвортой тохиолдолд нярайг эхтэй нь нэг өрөөнд байлгах боловч хоорондын зай 2 метрээс доошгүй байна. Эх хүүхдээ хөхүүлэх нь ковидын халдвараас хамгаалах өндөр ач холбогдолтой тул хөхүүлнэ. Бусад асаргаанд оролцохгүй.
- Хэрэв эх нь асрах боломжгүй бол гэр бүлийн гишүүдээс боломжтой өөр асран хамгаалагчийг авч болно.
- Хүүхдэд шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын сэжигтэй, магадлалтай, батлагдсан бүх тохиолдолд ДЭМБ-ын Хүүхдийн “Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж”, “ХӨЦМ”-ийн үндсэн зарчмыг баримтлан үнэлнэ.

ХОЁР. ОНОШИЛГОО

2.1 Эмнэлзүйн илрэл

Тархвар зүйн судалгаагаар эмнэлзүйн нууц хугацаа 1-14 хоног, дунджаар 5-6 хоног, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхээс өмнөх 1-3 хоногт, илэрч буй шинж тэмдгээс хамаарч 1-14 хоногт, дархлаа дарангуйлагдсан хүн >14 хоногт халдвар тараах эрсдэлтэй.

Ихэвчлэн халуурах, ханиалгах, ядрах, булчин өвдөх, хоолой өвдөх, хамар битүүрэх, толгой өвдөх, ядрах, мөн үнэрлэх, амтлах мэдрэхүй алдагдах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Цөөн тохиолдолд суулгах, бөөлжих шинжүүд илэрдэг.

Нийт тохиолдлын 5 хүртэл хувьд өвчний шинж тэмдэг 14 хоногийн дотор даамжран, хүнд хатгаа, амьсгалын цочмог дистресс хам шинж, олон эрхтэний дутагдалд хүргэж байна.

Дараах эрсдэлт хүчин зүйлс нь шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүнд хэлбэрээр өвдөхөд хүргэж байна:

1. >65 нас
2. Жирэмсэн
3. Тамхи татах
4. Хавсарсан өвчин, эмгэг
 - Чихрийн шижин
 - Зүрх судасны хүнд өвчин (тухайлбал, зүрхний дутагдал, титэм судасны өвчин, кардиомиопати)
 - Таргалалт, бодисын солилцооны хам шинж
 - Хорт хавдар
 - Бөөрний архаг өвчин
 - Уушгины архаг өвчин
 - Дархлаа дарангуйлагдсан байдал

- Таргалалт (БЖИ ≥ 30 кг/м²)
- Жингийн илүүдэл (БЖИ ≥ 25 боловч < 30 кг/м²)
- Хадуур эст өвчин
- Тархины судасны өвчин
- Артерийн даралт ихсэлт
- Мэдрэлийн эмгэг байдал (деменци г.м.)

КОВИД-19 өвчтөн дараах эмгэгээр хүндрэх нь нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлж болзошгүйг анхаарах:

- Бактерийн шалтгаант хатгаа
- Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж
- Үжил
- Миокардын өвчин
- Зүрхний хэм алдалт / аритми
- Бөөрний цочмог гэмтэл
- Бүлэнт эмболизм
- Гастрит эсвэл ходоод дээд гэдэсний шархлаа
- Ишемийн энтерит зэргийг дурьдсан байна.

Хүүхдэд эмнэлзүйн шинж тэмдэг харьцангуй хөнгөн явагддаг. Зарим тохиолдолд бөөлжих, суулгах, мөн бага зэрэг амьсгаадах, амьсгал давчдах шинж тэмдэг илэрнэ.

Хүүхдэд хүнд хэлбэрийн өвчлөл тохиолдож болох ба Европ, Хойд Америкийн зарим бүс нутагт (2020.05.15) Кавасакийн өвчин ба Хордлогот шокийн хамшинжтэй зарим талаараа төстэй шинж бүхий олон эрхтэн тогтолцооны үрэвслийн байдалтай хүүхдүүд эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтсэн тохиолдлууд бүртгэгдсэн. Тохиолдлын мэдээллээс үзэхэд хэт их үрэвслийн хамшинжийн байдалтай цочмог эмгэг нь олон эрхтэний дутагдал ба шокод хүргэж байна.

Шинэ коронавируст халдвартай хэвийн жирэмсэн эмэгтэйн эмнэлзүйн явц нь бусдаас ялгагдах онцлог шинжгүй байна.

2.2 Лабораторийн шинжилгээ

Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа КОВИД-19 өвчтөнг цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, биохимийн шинжилгээ, D-dimer, CRP, Ферритин, бусад шаардлагатай үзүүлэлтүүдээр хянана (хийх шинжилгээ, давтамжийг **ХАВСРАЛТ 2**-оос үзэх).

Лабораторийн дараах үзүүлэлт өвчин хүнд байгаа болон олон эрхтний гэмтэл (цитокины шуурга) –ийг илэрхийлнэ.

Хүснэгт 1. Халдварын зэрэг хүнд байгааг заах лабораторийн үзүүлэлтүүд

Өөрчлөгдөх үзүүлэлт	Үзүүлэлтийн ач холбогдолтой хэмжээ
D-dimer	>1000 ng/ml (хэвийн хэмжээ нь < 500 ng/ml)
CRP	>100 mg/L (хэвийн хэмжээ нь <8.0 mg/L)
ЛДГ	>245 units/L (хэвийн хэмжээ нь 110-210 units/L)

Тропонин	Нормын дээд хэмжээнээс >2 дахин ихсэх (Т тропонины хэвийн хэмжээ эмэгтэйд 0-9 ng/L; эрэгтэйд 0-14 ng/L)
Ферритин	>500 mcg/L (хэвийн хэмжээ эмэгтэйд 10-200 mcg/L; эрэгтэйд 30-300 mcg/L)
Креатинфосфокиназа (СРК)	Нормын дээд хэмжээнээс >2 дахин ихсэх (хэвийн хэмжээ 40-150 units/L)
Лимфоцитын абсолют тоо	< 800/microL (21 ба түүнээс дээш насанд байх хэвийн хэмжээ нь 1800-7700/microL)
Хэдийгээр эдгээр үзүүлэлтүүд нь хүнд зэргийн халдвартай хүмүүст илэрч байгаа ч гэсэн, өвчтөний тавиланг тодорхой илэрхийлэхгүй гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.	

2.3. Дүрс оношилгоо

Амьсгалын цочмог халдварын хүндэвтэр, хүнд, нэн хүнд тохиолдлын үед уушгинд илрэх өөрчлөлтийн шинж чанар, эмгэгийн хүндийн зэргийг үнэлэх, өвчний тавиланг тодорхойлох зорилгоор шинжилгээнд хамруулна.

Эмнэлгийнхээ дүрс оношилгооны хүчин чадалд үндэслэн рентген зураг, компьютерт томографи болон цээжний хэт авиан оношилгооны аргаас сонгон оношилгоо, хяналт хийнэ.

Уушгины эмболи эсвэл хорт хавдар сэжиглэсэн тохиолдолд дүрс оношилгооны эмчтэй зөвлөн цээжний хөндийн тодосгогчтой КТ хийнэ

Эрчимт эмчилгээний тасаг (ЭЭТ)-т эмчлүүлэх шаардлагатай хүнд, нэн хүнд өвчтөний хувьд:

- Боломжтой бол ЭЭТ-т хэвтүүлэхээс өмнө яаралтай журмаар цээжний хөндийн тодосгогчгүй КТ хийх,
- ЭЭТ-ийн эмчлүүлэгчид зөөврийн рентген аппарат ашиглах нь илүү зохистой,
- Орны дэргэд хийх боломжтой цээжний хэт авиан шинжилгээ нь хүнд өвчтөнд түргэвчилсэн үнэлгээ хийх, нэмэлт мэдээлэл өгөх ач холбогдолтой. Цээжний хэт авиан шинжилгээ нь цээжний хөндийн рентген зураг болон КТ шинжилгээг орлохгүй.

Компьютерт томографи бол КОВИД-19 үед уушгины өөрчлөлтийг оношлох дүрс оношилгооны алтан стандарт юм.

- Өвчний эрт үе шатанд ихэвчлэн уушгины захаар, гялтангийн доор (54%) болон хоёр уушгины доод дэлбэнд (79%) байрласан олон голомтот цоохор сүүдэр (multifocal patchy shadows), эсвэл сүүн шил (GGO)-ний шинж ажиглагдана.
- Хожуу үе шатанд, зарим GGO хэсэгт дэлбэнцэр хоорондын таславч ба дэлбэнцрийн дотор завсрын эдийн зузаарал буюу “чулуун замын шинж” (crazy paving) ажиглагдаж болно.
- Цөөн тохиолдолд ганц тооны, хэсэг газрын эсвэл зангилаат/цоохор – (nodular/patchy) гуурсан хоолойг дагасан, захын GGO илэрч болно.
- КТ шинжилгээний үр дүн нь уушгины хүчилтөрөгчийн ханамжтай шууд холбоогүй.

- Өвчин ихэвчлэн 7–10 хоногийн дотор даамжирна. Энэ тохиолдолд дотроо агаарын бронхограмм бүхий нягт нэг төрлийн нэвчдэс үүсдэг. Хүнд тохиолдолд нэвчдэсийн талбай нэмэгдэж, уушгийг бүхэлд нь хамарч “цагаан уушги” (white lung) шинж илэрч болно.

Цээжний рентген зураг

- Өвчний эрт эсвэл хөнгөн үед хэвийн байж болно. Хамгийн түгээмэл илэрдэг шинж бол нэвчдэс эсвэл GGO юм. Тэдгээр нь ихэвчлэн хоёр талд, уушгины захаар болон доод хэсэгт байрлана.

КОВИД-19 үед цээжний хөндийн рентген зураг болон КТ-д илрэх дүрсийн өөрчлөлтийг **ХАВСРАЛТ 3-** аас тайлбарын хамт харна уу.

2.4. Оношийн код, жишээ

ОУӨА-10 ангилалын дагуу шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын оношийг дараах байдлаар тэмдэглэнэ:

- **U07.1** Вирусологийн шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдол
- **U07.2** Эмнэлзүй болон эпидемиологийн шалгуур үзүүлэлтээр шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19) онош тавигдсан боловч лаборатори, вирусологийн шинжилгээ нь баталгаатай бус эсвэл хийгдэх боломжгүй тохиолдол
- **U08** Шинэ коронавируст халдвараар өвдсөн түүхтэй
- **U09** Ковидын дараах байдал (Post COVID-19 condition)
 - **U09.9** Ковид-19 дараах байдал, тодорхой бус (Post COVID-19 condition, unspecified)
- **U10** Ковид-19 холбоотой олон эрхтэн тогтолцооны үрэвслийн хам шинж (Multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19)^{[1][2]}
 - **U10.9** Ковид-19 холбоотой олон эрхтэн тогтолцооны үрэвслийн хам шинж, тодорхой бус (Multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19, unspecified)
- **Z03.8** – Коронавируст халдвар (КОВИД-19) сэжиглэн ажиглалтанд буй тохиолдол
- **Z11.5** - Коронавируст халдварыг (КОВИД-19) илрүүлэх зорилгоор хийгдэж буй тандалт (скрининг)
- **Z22.8** –Коронавируст халдвар тээгч
- **Z29.0** – Хөл хорио

КОВИД-19 ОНОШ ТАВИХ ЖИШЭЭ

Жишээ 1.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдварт өвчин (U.07.1).
Хүнд хэлбэр.
2. **Хүндрэл:** Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн хоёр талын дэлбэнг хамарсан хатгаа (J18.1).

Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж (J80.X). Амьсгалын цочмог дутагдал.

3. **Дагалдах өвчин:** Зүрхний шигдээсийн дараах сорвижил (I25.8).
Даралт ихсэх өвчин (I10.X)

Жишээ 2.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдварт өвчин (U.07.2).
Хүнд хэлбэр.
2. **Хүндрэл:** Хоёр талын уушгины голомтот хатгаа (J18.0).
Амьсгалын цочмог дутагдал.
3. **Дагалдах өвчин:** Чихрийн шижин II хэлбэр, нефроангиопати (E11.X)

Жишээ 3.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдвартай хүнтэй харьцсан (Z20.8)
2. **Дагалдах өвчин:** Даралт ихдэх өвчин (I10.X)

ГУРАВ. ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖ ТЭМДЭГ, АНГИЛАЛ

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг тохиолдол бүрт харилцан адилгүй: халуурах (83-99%), ханиалгах (59-82%), ядарч сулдах (44-70%), хоолны дуршил алдагдах (40-84%), амьсгал давчдах (31-40%), булчин өвдөх (11-35%) зэргээр илэрч байна. Хоолой өвдөх, хамар битүүрэх, толгой өвдөх, чацга алдах, дотор муухайрах, бөөлжих зэрэг өвөрмөц бус шинжүүд хавсран илэрнэ. Амьсгалын шинж тэмдэг илрэхээс өмнө үнэр, амт мэдрэхгүй байх тохиолдол бүртгэгдсэн байна.

Өндөр настан, дархлаа дарангуйлагдсан хүн халуурахгүй, хэвийн бус явцтай байх нь олонтаа бөгөөд бие сулрах, идэвхигүй болох, ухаан балартах, хоолонд дургуй болох, дэмийрэх зэрэг шинжүүд илэрнэ.

Хүүхдийн хатгааг ханиалгах, хүчлэн амьсгалах, түргэн амьсгалах (< 2 сар хүртэлх хүүхэд ≥ 60; 2 – 11 сартай ≥ 50; 1 – 5 настайд ≥ 40 амьсгал/мин), цээж хонхолзох шинжээр тодорхойлно.

Шокийг хүүхдийн мөчдүүд хүйтэн байх, пульс сул ба түргэссэн, хялгасан судасны цус дүүрэлт удаашрах ≥ 3 сек шинжээр тодорхойлно (**ЭХЭМҮТ-ийн “Томуу, томуу тест өвчний тархалтын үед баримтлах оношилгоо, эмчилгээний удирдамж 2020 – 2021 он”-аас үзэх**).

Хүснэгт 2. КОВИД-19 эмнэлзүйн (халдварын хүндийн зэргийн) ангилал

Хүндийн зэрэг	Шинж тэмдэг
Хөнгөн халдвар	COVID-19 шинж тэмдэг илэрсэн (<38°C халуурах, ханиах, хоолой хөндүүрлэх, бие сулрах, ядрах, толгой өвдөх, булчин өвдөх, дотор муухай оргих, суулгах, үнэр, амт алдагдах г.м.)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Амьсгаадахгүй ▪ Уушгины хатгааны шинж тэмдэггүй
Хүндэвтэр халдвар	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Хатгааны шинж тэмдэг илэрсэн (ханиах, цэр гарах, >38°C халуурах, амьсгаадах, цээж өвдөх г.м.) ▪ Үзлэгт АТ<24/мин, SpO₂≥94% ▪ Дүрс оношилгоонд нэвчдэс уушгины талбайн < 50% хамарсан
Хүнд халдвар	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SpO₂<94%, PaO₂/FiO₂<300 мм муб, эсвэл SpO₂/FiO₂>315 мм муб; АТ>24 удаа мин ▪ Нэвчдэс уушгины талбайн >50% хамарсан ▪ Хавсарсан өвчин ээнэгшил алдсан
Нэн хүнд халдвар	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Амьсгалын дистресс хам шинж ▪ Үжлийн шок ба/эсвэл олон эрхтний дутагдалтай

ДӨРӨВ. ЯЛГАН ОНОШИЛГОО,

- 4.1. Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын тохиолдлыг томуу, бусад вируст (риновирус, аденовирус, респиратор синтициаль вирус, хүний метапневмовирус, MERS-CoV зэрэг) цочмог халдвар, вируст гастроэнтерит, амьсгалын замын бактерийн шалтгаант халдвар зэргээс ялган оношилно. Ялган оношилгоонд тархварзүйн өгүүлэмж, эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тэдгээрийн явц хөдлөлзүй зэргийг харгалзан үзнэ.
- 4.2. Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын шалтгаант уушгины хатгааг зонхилон тохиолдох нянгийн, мөөгөнцрийн болон микоплазмын шалтгаант уушгины хатгаанаас ялган оношилно.
- 4.3. Васкулит, дерматомиозит, хэлбэржсэн хатгаа зэрэг халдварт бус өвчнүүдээс ялгах хэрэгцээ тохиолдож болно.

ТАВ. ЭМЧИЛГЭЭ

5.1. ЕРӨНХИЙ ЭМЧИЛГЭЭ

5.1.1 Томуугийн вирусийн эсрэг эмчилгээ

- Томуугийн вирус эргэлтэнд байгаа үед КОВИД-19 сэжиглэсэн, эсвэл батлагдсан эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа, томуугийн шинж тэмдэг бүхий өвчтөнд томуугийн вирусийн эсрэг гарааны эмчилгээ хийж болно.
- Томуугийн вирус илрүүлэх молекул биологийн шинжилгээ интубаци хийгдээгүй өвчтөний амьсгалын дээд замын сорьц, интубацийн гуурстай өвчтөний амьсгалын дээд болон доод замын сорьцонд сөрөг гарвал томуугийн вирусийн эсрэг эмчилгээг зогсооно.

5.1.2. Бактерийн эсрэг эмчилгээ

- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хөнгөн хэлбэр батлагдсан, эсвэл сэжиглэсэн тохиолдолд антибиотикийг эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хэрэглэхгүй.
- Дараах тохиолдолд эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн уушгины хатгааны

гарааны антибиотик эмчилгээг эхэлж болно. Үүнд:

- Эмнэлзүйд болон дүрс оношилгоонд хатгааны шинж тэмдэг илэрсэн, лабораторийн шинжилгээнд үрэвслийн шинжүүд илэрсэн байх.
- КОВИД-19 батлагдсан өвчтөнд эмнэлзүйгээр бактерийн хатгаа сэжиглэж байх.
- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүнд хэлбэрийн эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн, прокальцитонин >10 нг/мл, лейкоцитоз $>10 \times 10^9$ /л болсон, ногоон цэр гарсан тохиолдолд аль болох эрт (боломжтой бол өвчтөний биеийн байдалд эхний үнэлгээ хийгдсэнээс хойш эхний 1 цагийн дотор) гарааны антибиотикийг хэрэглэж эхэлнэ.
- Гарааны антибиотикийг сонгохдоо эмнэлзүйн илрэл, өвчтөний талаас нөлөөлөх хүчин зүйлс, тухайн нутаг оронд эмгэг үүсгэгчийн тархалт, антибиотикт мэдрэг байдал, антибиотик хэрэглэж байсан эсэх, зэргийг харгалзана. Антибиотик эмчилгээ эхлэхээс өмнө боломжтой бол цусны ариун чанарын шинжилгээ хийнэ. Антибиотик эмчилгээний үр дүнг өдөр тутамд үнэлж, заалтын дагуу уух хэлбэрт шилжүүлнэ.
- Вируст халдварын дараагаар зонхилон *Pneumococcus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus influenzae* зэрэг бактерийн халдвар хавсардаг.
- Амьсгалын эрхтний архаг хууч өвчтэй хүнд антибиотик эмчилгээг аль болох эрт хэрэглэх нь илүү үр дүнтэй. Тухайлбал: Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин, астма, гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин, уушгины сүрьеэ, архаг сорвижилт үлдэц бүхий уушгины эмгэгийн улмаас цээжний хөндийд мэс засал хийгдсэн, уушгины завсрын эдийн фиброз г.м.
- Гарааны антибиотикийн боломжит сонголтыг **ХАВСРАЛТ 4**-өөс харна уу.

5.1.3. Антикоагулянт эмчилгээ (ХАВСРАЛТ 5)

- Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй КОВИД-19-тэй өвчтөнд хориглох заалтгүй бол венийн судасны тромбоземболизмын эмийн урьдчилан сэргийлэлт хийнэ.
- Протромбины хугацаа, идэвхижүүлсэн, хэсэгчилсэн тромбины хугацаа их байх нь гепариныг хориглох заалт болохгүй. Хянах аргачлалыг **ХАВСРАЛТ 5**-д бичсэн болно.
- Гүний венийн тромбоз, уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл байх тохиолдолд гепариныг эмчилгээний тунгаар хэрэглэнэ.
- Бага молекул жинт гепарины хувьд цус алдаж байгаа тохиолдол; цусанд тромбоцитын тоо $<25 \times 10^9$ /л; бөөрний хүнд дутагдал хориглох заалт болно.

5.1.4. Уламжлалт анагаах ухааны эмчилгээ

Эмнэлзүйн тодорхой заалт, батлагдсан зааврын дагуу уламжлалтын эмчилгээг дангаар эсвэл европ эмчилгээтэй хавсран уламжлалтын эмчийн зөвлөснөөр хэрэглэж болно.

5.2. ВИРУСИЙН ЭСРЭГ БОЛОН ҮРЭВСЛИЙН ХЭТ ИДЭВХЖЛИЙГ ДАРАНГУЙЛАХ ӨВӨРМӨЦ ЭМЧИЛГЭЭ

SARS-CoV-2 вирусийн идэвхитэй репликаци, түүний нөлөөгөөр эдэд үүсч буй дархлааны хариу урвал, үрэвслийн хэт идэвхжлийг өвчний эхний үе шатанд хянах зорилгоор вирусийн эсрэг болон вирусээр үүсгэгдсэн үрэвслийн идэвхижлийг бууруулах эм бэлдмэлийг хэрэглэж байна. Одоогийн байдлаар дэлхий дахинаа эмчилгээний үр дүн судлагдсан ба судалгааны шатандаа буй дараах эмүүд байна (**ХАВСРАЛТ 6-г үзэх**). Үүнд:

1. SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг эм бэлдмэл – ремдесивир, фавипиравир, умифеновир, интерферон алфа, бета (гель, тосон түрхлэг, лаа), реконвалесцент сийвэн, SARS-CoV-2 эсрэг иммуноглобулин
2. SARS-CoV-2 эсрэг моноклон эсрэгбие - бамланвивимаб, касиривимаб
3. Үүдэл эс - мезенхимт үүдэл эс
4. Дархлаа зохицуулагч - иммуномодулятор
 - Кортикостероид –дексаметазон, метилпреднизолон, преднизолон, гидрокортизон
 - Интерлейкин-1 рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэгбие – анакинра, канакинумаб
 - Интерлейкин-6 рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэгбие - тоцилизумаб, сарилумаб, левилимаб, ситуксимаб
 - Интерлейкин-17 рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэгбие - нитакимаб
 - Киназ саармагжуулагч рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэг бие:
 - Янус киназ саармагжуулагч - тофацитиниб, барицитиниб
 - Тирозин киназ саармагжуулагч – акалабрутинаб

Вирус болон үрэвслийн хэт идэвхжлийг дарангуйлах эмүүд хэрэглэх зааврын **ХАВСРАЛТ 6-аас** дэлгэрэнгүй харна уу.

5.3. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ЭМНЭЛЗҮЙН ЯВЦЫГ ХАРГАЛЗАН ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ МЕНЕЖМЕНТ

5.3.1. ХӨНГӨН ТОХИОЛДОЛ

- Өвчин хүндрэх эрсдэлт хүчин зүйл байхгүй, эмнэлзүйн хөнгөн шинж тэмдэгтэй хүнийг гэрийн нөхцөлд, эсвэл тусгаарлах байранд тусгаарлан ажиглана. Өвчин 2 долоо хоногийн дотор хурдан даамжирч болзошгүй тул анхан шатны эрүүл мэндийн байгууллагын (өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв) эмч мэргэжилтэн биеийн байдалд хяналт тавина. Өвчин даамжирч буйг гипоксемийн шинжүүд илтгэнэ.
- Ихэнх хөнгөн тохиолдол өвөрмөц эмчилгээ хийх заалтгүй аяндаа эдгэрдэг.
- Шингэн сайн уух, хангалттай илчлэгтэй, витаминаар баялаг, шингэц сайн хоол хүнс хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Шаардлагатай тохиолдолд халуун бууруулах, зовуурь багасгах, өвдөлт намдаах гэх мэт шинж тэмдгийн эмчилгээ хийнэ.

- Өвчин хүндрэх эрсдэлт хүчин зүйл байхгүй, өвчний хөнгөн зэргийн үед эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэх зорилгоор вирусийн эсрэг бэлдмэл, антибиотик эмчилгээ хэрэглэхийг зөвлөхгүй.
- Эдгээр өвчтөний эмнэлзүйн байдлыг тогтмол хугацаанд хянаж, ханиалгах, амьсгалын тоо олшрох, цээж давчдах, цустай цэр гарах зэрэг шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлгийн нөхцөлд тусламж үйлчилгээнд хамруулахаар шилжүүлнэ.
- Өвчин хүндрэх эрсдэлт хүчин илэрсэн, тухайлбал чихрийн шинжин, зүрхний дутагдал, уушгины архаг өвчин, артерийн гипертензи, хорт хавдар, дархлаа дарангуйлагдсан байдал, жирэмсэн, 65-аас дээш настай байх тохиолдолд онцгой хяналт шаардлагатай тул эмнэлэг болон эмчилгээ, хяналт хийх тусгаарлах байранд шилжүүлнэ.

Хүснэгт 3. Шинэ коронавируст хөнгөн халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөний эмчилгээ, хяналт

Хийх шинжилгээ	Хүндрэх эрсдэлгүй хүнд шинж тэмдэг нэмэгдэхгүй бол шинжилгээ шаардлагагүй
	Хүндрэх эрсдэлтэй, мөн шинж тэмдэг нэмэгдэх ба/эсвэл амьсгаадалт илэрсэн бол дараах шинжилгээ* хийнэ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ЦДШ ▪ Ферритин, D-dimer, CRP ▪ Элэг, бөөрний үйл ажиллагаа ▪ Цээжний рентген зураг ▪ Зүрхний цахилгаан бичлэг
Хийх эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Шингэн хангалттай хэмжээгээр уух ▪ Тамхи татахыг хориглох ▪ Амьсгалын дасгал хийх ▪ Шинж тэмдгийн эмчилгээ ▪ Үндсэн өвчний эмчилгээг таслахгүй үргэлжлүүлэх ▪ Витамин Д 200-4000 мг/хоногт, Витамин С 1000-2000 мг/хоногт уух ▪ Өвчин хүндрэх эрсдэлтэй хүмүүст вирусийн эсрэг бэлдмэл хэрэглэнэ (ХАВСРАЛТ 6)
Хийх хяналтыг өдөрт 2 удаа (12 цагаар) хийнэ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Амьсгалын тоо ▪ А/Д ▪ Пульс ▪ Биеийн халуун ▪ Ухаан санааны байдал ▪ Шинж тэмдгийн өөрчлөлт** ▪ Боломжтой бол SpO₂

*Шинжилгээнд хүндэвтэр, хүнд халдварын шинжүүд илэрвэл өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлэхээр Яаралтай тусламжийн тасаг (ЯТТ)-т хүргэнэ.

**Амьсгаадалт илэрсэн бол амьсгаадалт илэрснээс хойш эхний гурав хоногт даамжралыг сайтар хянах хэрэгтэй, амьсгаадалт даамжран, хөхрөх, SpO₂ <94% болох тохиолдолд өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлэхээр ЯТТ-т хүргэнэ.

5.3.2 ХҮНДЭВТЭР ТОХИОЛДОЛ (АМЬСГАЛЫН ДУТАГДАЛГҮЙ)

- Эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ.
- Эмчилгээний зорилго нь шинж тэмдгийн эмчилгээ хийх, хүндрэлээс сэргийлэх, шаардлагатай арга хэмжээг эрт авахад оршино.
- Өвчтөнг тусгаарлан эмчлэх үед түүний сэтгэлийн түгшүүрийг арилгах нь чухал.
- Халуун бууртал хэвтрийн дэглэм баримтална.
- Шингэн зүйл сайн уулгана.
- Хүндэвтэр тохиолдолд хатгаа үүсдэг, өвчтөн өндөр эрсдэлт хүчин зүйлтэй бол хүнд хэлбэрт шилжих магадлал нэн өндөр байдаг.

Хүснэгт 4. Шинэ коронавируст хүндэвтэр халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөний эмчилгээ, хяналт

Хийх шинжилгээ	Дараах шинжилгээ* хийнэ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ЦДШ ▪ Ферритин, D-dimer, CRP ▪ Элэг, бөөрний үйл ажиллагаа ▪ Цэрний өсгөвөр, антибиотикт мэдрэг чанар ▪ Цээжний рентген зураг / КТ ▪ Зүрхний цахилгаан бичлэг
Хийх эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Хөнгөн халдварын эмчилгээ <p>НЭМЭХ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Үндсэн өвчний эмчилгээг таслахгүй үргэлжлүүлэх ▪ Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн хатгааны гарааны антибиотик эмчилгээ** ▪ Вирусийн эсрэг (өвчин эхэлснээс хойш <7 хоногт эхлэх нь зүйтэй)*** (ХАВСРАЛТ 6) ▪ Антикоагулянт урьдчилан сэргийлэх тунгаар эмнэлэгт байх хугацааны туршид хэрэглэх****
	<p>CRP, ферритин, D-dimer ихэссэн бол</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Дексаметазон 6 мг/хоногт тунгаар 7-10 хоног судсаар хийх ▪ Хүндрэх эрсдэл өндөр хүмүүст Ремдесевир хэрэглэх нь ашигтай байж болно
Хийх хяналт ЭСҮ-ий дагуу	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Амьсгалын тоо ▪ А/Д ▪ Пульс ▪ Биеийн халуун ▪ Ухаан санааны байдал ▪ Шинж тэмдгийн өөрчлөлт ▪ Шээсний гарц ▪ Боломжтой бол SpO₂

*Хавсралт 2-оос харах, **Хавсралт 4-өөс харах, ***Хавсралт 6-аас харах,

****Хавсралт 5-аас харах

5.3.2. ХҮНД ТОХИОЛДОЛ

КОВИД-19 шалтгаантай хүнд хэлбэрийн уушгины хатгаа, амьсгалын дутагдал, хөнгөн хэлбэрийн АЦДХШ–тэй өвчтөн энэ ангилалд хамаарна.

Эмнэлзүйн илрэл нь:

- Амьсгалын тоо олширч, амьсгалын дистресс илэрсэн (Бүтэн өгүүлбэрээр ярьж чадахгүй байх)
- Тайван үед $SpO_2 \leq 93\%$, болон хүчилтөрөгч дэмжлэг эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай байна.
- Дүрс оношилгоонд уушгины нэвчдэст өөрчлөлт бүх талбайн $>50\%$ хамарсан байна.
- Цусны хийжилтийн шинжилгээнд $PaO_2 \leq 70$ мм муб болж буурсан. (Хүчилтөрөгчийн дэмжлэггүй үед)
- Эрхтний архаг дутагдал хавсарсан эсвэл хорт хавдартай, дархлаа дарангуйлагдсан байх

Хүүхдэд дараах шинж тэмдэг илэрвэл хүчилтөрөгч эмчилгээг нэн даруй эхлүүлнэ (пульсоксиметр байхгүй үед):

- Төвийн хөхрөлт
- Хамрын угалз сарталзах
- Ууж эсвэл идэж чадахгүй болох (амьсгалын дистрессийн улмаас)
- Амьсгалах бүрдээ яраглах
- Ухаан санаа дарангуйлагдах (толгой эргэх, унтаарах г.м)
- Зарим нөхцөл байдал (цээжний доод хэсэг татагдах, АТ ≥ 70 мин
- толгой дохилзох)

Яаралтай шинжтэй (амьсгал бөглөршсөн эсвэл амьсгалахгүй байгаа, амьсгалын хүнд дистресс, төвийн хөхрөлт, шок, ком эсвэл таталт г.м) хүүхдэд амьсгалын замын менежмент хийх хэрэгтэй ба сэхээн амьдруулах явцад хүчилтөрөгч эмчилгээг хийхдээ $SpO_2 \geq 94\%$ түвшинд хүргэхийг зорино; бусад тохиолдолд $SpO_2 \geq 90\%$ түвшинд байлгахыг зорино. Бага насны хүүхдэд хамрын ац гуурс, хамрын гуурс илүү тохиромжтой.

Эмчилгээ хяналтын нөхцөл: пульсоксиметр бүхий зүрх судасны хяналтын төхөөрөмж, хүчилтөрөгчийн найдвартай эх үүсвэр (хүчилтөрөгчийн өтгөрүүлэгч, бортого, редуктор) болон хүчилтөрөгчийг дамжуулах нэг удаагийн хэрэглээний гуурс, хэрэгслээр (хамрын ац гуурс, хошуувч, нөөцлөгчтэй болон Вентури маск) хангагдсан байвал зохино.

Амьсгалын дэмжлэг болон хүчилтөрөгч эмчилгээний төрөл:

1. Бага урсгалт хүчилтөрөгч эмчилгээ: Захын цусны хүчилтөрөгчийн ханамж $SatO_2 \rightarrow 94\%$ байхаар тохируулан хүчилтөрөгчийн урсгалыг 2-6 л/мин титрлэх боломжтой үед хамрын гуурсаар, харин > 6 л/мин дээш урсгалтай үед нүүрний маск болон нөөц ууттай маскаар хүчилтөрөгчийг титрлэн өгнө.

2. Сэрүүнээр түрүүлгээ харуулсан байрлалд хүчилтөрөгч эмчилгээ хийнэ. (Oxygen+ Prone)
3. Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)-ийг завсарлагатайгаар хийнэ.

Анхаарах нь:

- Өвчтөний амьсгалын булчин цуцах, хүчилтөрөгчжилт хангалтгүй болох, сатураци хангалттай өсөхгүй байх, амьсгалын тоо олшрох, зүрхний цохилтын тоо хэт ихсэх зэрэг хүндрэл илэрсэн тохиолдолд инвазив бус зохиомол амьсгалыг хийхгүй.
- Амьсгал дэмжих (NIV, CPAP, BiPAP) аргуудыг хэрэглэх явцад мананцар үүсэх, вирусийн тархалт эрс нэмэгдэх эрсдэлтэйг анхаарна уу. Энэ үед амьсгалын аппаратыг зогсоосны дараа эмчлүүлэгчийн нүүрнээс салгах, нүүрэнд холбосны дараа аппаратыг ажиллуулахыг онцгой анхаарч ажиллана.

Амьсгал дэмжигч эмчилгээний бүдүүвч

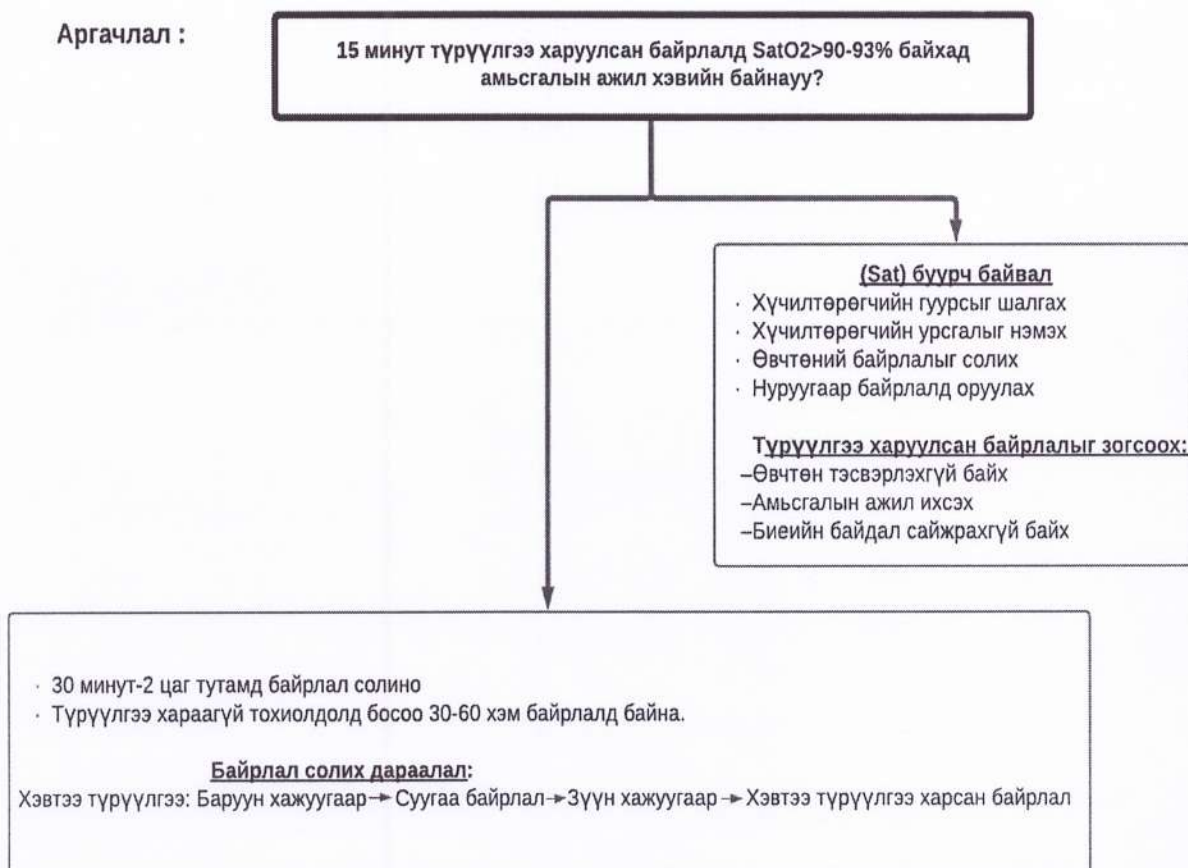


Сэрүүнээр түрүүлгээ харуулах байрлалд хүчилтөрөгч эмчилгээг хийх

Заалт:

- $FiO_2 > 28\%$, ухаантай, эмчийн зааврыг биелүүлэх боломжтой байх
- Амьсгалын зам саатах шалтгаангүй
- Өөрөө бие дааж эргэж байрлалдаа орох боломжтой байх
- Сатурацийг (SpO_2) 90-92% байлгах зорилготой

Аргачлал :



Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)

Заалт:

1. Дараах шинж тэмдгийн аль нэг нь илэрсэн байх:
 - a) тайван байх үед амьсгаадах;
 - b) $AT > 25$ /мин, амьсгалыг булчингууд амьсгалд оролцох
2. Цусны хийжилтийн шинжилгээнд:
 - a) $PaCO_2 > 45$ mm Hg, pH < 7.35 ;
 - b) $PaO_2 / FiO_2 < 200$.

Хамаарахгүй заалт:

1. Амьсгал зогссон байх;
2. Цус эргэлт тогтворгүй болох (Гипотензи, хэм алдагдал, зүрхний булчингийн ишеми);
3. Амьсгалын замаа хамгаалах чадваргүй байх (ханиах болон залгих чадваргүй байх);
4. Их хэмжээний бронхийн шүүрэлтэй байх;
5. Ухаан санааны байдал муудах;
6. Нүүрний гэмтэл, түлэгдэл.

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай эмчлүүлэгчид шокийн шинж илрээгүй тохиолдолд шингэн сэлбэх эмчилгээг уламжлалт аргаар хийнэ.

- АЦХХ-ын үед шингэн сэлбэхдээ болгоомжтой хандах хэрэгтэй. Шингэн сэлбэлтийг хурдан, хэт ихээр хийхэд шингэний ачаалал үүсэх, ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд хүчилтөрөгчшилт улам дордох эрсдэлтэй.
- Дээрх анхааруулга насанд хүрэгч болон хүүхэд аль алинд адил хамаарна.

Шинэ коронавируст халдварын хүнд хэлбэрийн үед хийгдэх эмийн эмчилгээ:

1. Вирусийн эсрэг бэлдмэл: Ремдесивир
2. Гарааны антибиотикийг удирдамжийн дагуу хийх бөгөөд ихэвчлэн хавсран хийнэ. Нян судлалын шинжилгээний хариунд үндэслэн антибиотикийг тохируулан сонгоно.
3. Дексаметазон 6 мг –аар өдөрт нэг удаа судсаар хийнэ.
4. Өвчтөний ялтас эсийн тоо болон бүлэгнэлтийн байдлаас хамааран антиагрегант эмчилгээ, тухайлбал аспирын 81 эсвэл клопидогрел 75 мг уухаар хэрэглэнэ
5. Венийн тромбозоос сэргийлэх зорилгоор энгийн гепарин эмчилгээ болон бага молекулт гепарин эмчилгээг хийнэ.
6. Витамин Д-г 50000 нэгж булчинд нэг удаа тарина.
7. Ходоодны салстыг хамгаалах зорилгоор H_2 хориглогчийг (фамотидин 20 мг өдөрт 2 удаа уухаар болон тарилгаар хэрэглэж болно)

5.3.3. НЭН ХҮНД ТОХИОЛДОЛ

КОВИД-19 нэн хүнд хэлбэрийн үед эрчимт эмчилгээний тусламж үйлчилгээг ЭЭТ-т халдвар хамгааллын өндөр түвшинд үзүүлэх шаардлагатай.

Нэн хүнд хэлбэрийн үед амьсгалын цочмог дистресс хамшинж, үжлийн шок, олон эрхтэний дутагдал илрэх бөгөөд олон төрлийн үрэвслийн цитокины түвшин нэмэгдсэнээр цитокины шуурга болдог. Мөн архаг хууч өвчний сэдрэлийн шинж илэрдэг байна.

Амьсгалын цочмог дистресс хам шинжийн эмчилгээ

Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж нь үрэвслийн гаралтай уушгины хавангийн улмаас хүнд хэлбэрийн гипокси болж, амь насанд заналхийлсэн хүнд хэлбэрийн амьсгалын дутагдал юм.

АЦДХШ-ийг гипоксийн байдлаас (PaO_2/FIO_2 харьцаа) нь хамаарч:

- Хөнгөн ($PaO_2/FIO_2, 201-300$),
- Дунд ($PaO_2/FIO_2, 101-200$),
- Хүнд ($PaO_2/FIO_2 < 100$) хэмээн ангилна.

АЦДХШ-ийн эмнэлзүйд илрэх эмгэг жамын үе шатууд нь:

- Экссудат үе (3-7 хоног),
- Эдгэрлийн үе (7-14 хоног),
- Уушги хатуурлын үе (14-21 хоног) гэсэн 3 үеэс бүрдэнэ.

АЦДХШ-ийн хүндийн зэргээс хамаарч амьсгал дэмжих хүчилтөрөгч эмчилгээ хийгдэнэ.

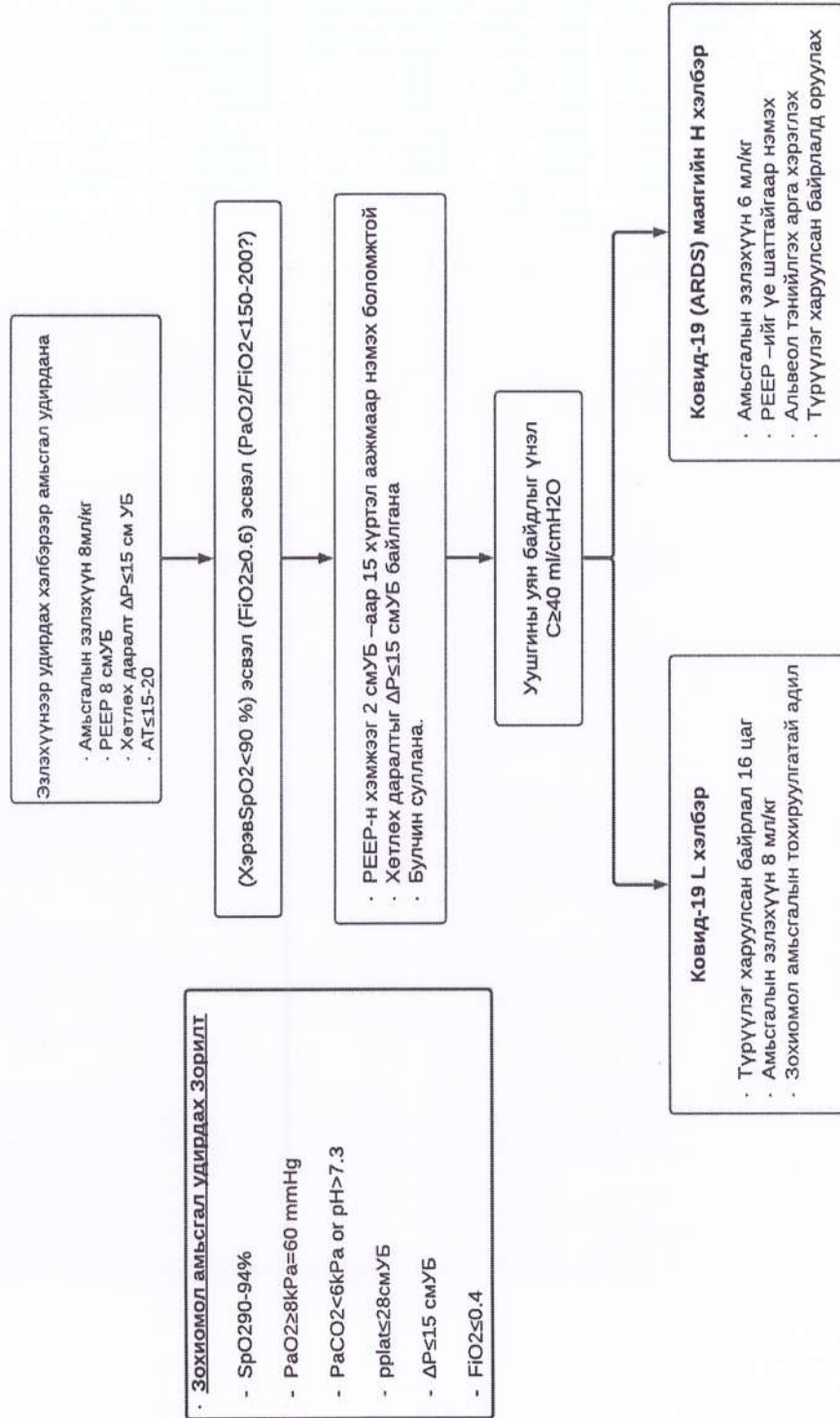
1. Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)
2. Инвазив зохиомол амьсгалыг “Уушги хамгаалах стратегиар” хийх (MV)
3. Түрүүлэг харуулсан байрлалд инвазив зохиомол амьсгал удирдах (MV+Prone)
4. ЕСМО эмчилгээ

Хүнд хэлбэрийн шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын уушгины хатгааны эмнэлзүйн шинж

- Уушгины хатгааг L ба H хэлбэр хэмээн ангилдаг
- Хэдийгээр энэ 2 хэлбэрийн уушгины хатгаа нь амьсгал дэмжих эмчилгээнд РЕЕР-ийн хэмжээ өндөр байх шаардагддаг боловч амьсгал дэмжих эмчилгээний хэлбэр болон тайвшруулалтын шаардлага харилцан адилгүй байдаг.
- Эмнэлзүйд L хэлбэрээс H хэлбэрт шилжих боловч энэ өөрчлөлтийг илрүүлэх нь төвөгтэй байдаг.
- Эдгээр хэлбэрүүдэд тохирсон эмчилгээ хяналтыг хийх нь эрчимт эмчилгээний тусламжийн хувьд чухал.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">L хэлбэр</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">H хэлбэр</div> </div>		
Эмгэг жам	<p>Уушгинд орох агаарын эзлэхүүн болон уушгины уян чанар хэвийн (Харимхай чанар муу, тэлэмхий чанар сайн)</p>	<p>Уушгинд орох агаарын эзлэхүүн болон уян чанар буурсан (Харимхай чанар их, тэлэмхий чанар муу)</p>
Эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> • Амьсгалын эзлэхүүнийг бууруулах нь чухал биш • Түрүүлгээ харуулсан байрлал нь үр дүнтэй • Амьсгалын эзлэхүүн хэт ихсэхтэй холбоотой уушги гэмтэхээс сэргийлж тайвшруулалт өвдөлт намдаалтыг хийж, булчин суллах эмчилгээ үр дүнтэй 	<ul style="list-style-type: none"> • Амьсгалын эзлэхүүнийг бууруулах нь чухал • Түрүүлгээ харуулсан байрлалд оруулах нь үр дүнтэй • Гипокси нь ихэвчлэн эмчлэхэд төвөгтэй, тэсвэртэй байдаг тул ЕСМО багтай эрт холбоо барьж эмчилгээг эхлүүлэх хэрэгтэй

Амьсгал удирдах дараалсан аргачлал



Зохиомол амьсгалын аппаратанд анхны тохируулга хийж амьсгалыг аппаратаар удирдах аргачлал

Интубаци тавих заалт

1. $FiO_2 > 0.6$ үед $SpO_2 < 93\%$, амьсгалын ажил ихэссэн
 - a. Амьсгалын Тоо 30 –аас их
 - b. Амьсгалын булчин оролцсон
 - c. Парадоксал амьсгалтай
2. КОВИД-19 түргэн явцтай даамжирч буй
 - a. Эмнэлзүй: FiO_2 хурдтай нэмэгдэж буй
 - b. Дүрс оношилгоонд: 24-48 цагийн дотор 50%-иас их муудаж буй
3. Артерийн цусны $pH < 7.3$, $PaCO_2 > 50$ mmHg
4. Цус эргэлт тогтворгүй байдал нь засрахгүй байгаа
5. Олон эрхтний дутагдал илэрсэн

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй тохиолдолд амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралтыг (PEEP) үр дүн-эрсдэл хоёрыг дэнслэх аргаар тохируулна. Тухайн тохиолдол бүрт тохирсон PEEP даралтыг эмнэлзүйн үр дүнг үндэслэн сонгон авна.

- АЦДХШ-тэй өвчтөнд зохиомол амьсгалыг хийхдээ PEEP-ийг өндөр хэмжээнд $PaO_2/FiO_2 \leq 200$ мм МУБ/ байлгах нь дунд болон хүнд зэргийн амьсгалын дутагдалтай тохиолдолд нас баралтыг бууруулдаг.
- Хөтлөх даралт (хөтлөх даралт=тогтсон даралт-PEEP) өндөр байх нь нас баралттай шууд хамааралтай гэдгийг нотолсон боловч одоогоор хөтлөх даралтыг хэд байх заалттайг эцэслэн тогтоогоогүй байна.
- Амьсгалуулах тооны дээд хязгаарыг 35 удаа/минут байхыг зөвлөж байна. Энэ хязгаарлалтад амьсгалын минутын эзлэхүүн буурсантай холбоотой гиперкапни үүсэж цусан дахь pH буурах эрсдэлтэй бөгөөд pH 7.2-ыг зөвшөөрөгдсөн гиперкапни хэмээн үздэг.
- Цулцанг тэнийлгэх (Recruitment method) амьсгалуулалт нь шалчийсан буюу хийн солилцоонд оролцохгүй байгаа уушгины цулцангуудыг нээж, тэнийлгэх, хийн солилцоонд дайчлан оролцуулах зорилготой юм. Шалчийсан альвеол нээгдсэнээр амьсгал жигд хуваарилагдан зарим альвеолын хэт тэлэлт болохоос сэргийлдэг.
- Цулцанг тэнийлгэх нь амьсгалуулалт нь амьсгал авалтын даралтыг 35-45 смУБ-д хүртэл түр хугацаанд нэмэгдүүлэх буюу 30-40 секундйн турш барих арга юм.
- Цулцанг тэнийлгэх нь амьсгалуулалтыг хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй өвчтөнд хэрэглэхэд нь нас баралтын хувийг бууруулдаг хэмээн үзэж байна.

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ($PaO_2/FiO_2 < 150$) тохиолдолд өвчтөнийг орлуулан амьсгалуулах явцад урт хугацаагаар булчин сулруулагчийг хэрэглэх заалтгүй.

- АЦДХШ-тэй өвчтөнийг орлуулан амьсгалуулахдаа урт хугацааны турш (тасралтгүй дэгээр) булчин сулруулагч хэрэглэснээр нас баралтыг бууруулсан зэрэг эерэг үр дүнд хүрсэн нотолгоо үгүй.

- Тайвшруулалт хийсэн хэдий ч өвчтөн-аппаратны амьсгал зөрчилдөх тохиолдлыг бууруулж чадахгүй байвал богино хугацаанд булчин сулруулалтыг хэрэглэхэд уушгины гэмтлээс сэргийлнэ.

Зохиомол амьсгалтай өвчтөнийг тайвшруулах, өвдөлт намдаалт хийх

- Хөнгөн зэргийн тайвшруулалт өвдөлт намдаалтыг тохирсон үнэлгээний үндсэн дээр хийж, өглөө бүр тайвшруулалт, өвдөлт намдаалтыг түр зогсоож, өвчтөнийг сэрээх нь эмнэлзүйд чухал ач холбогдолтой. Өвдөлт намдаалтыг хийхдээ тоон болон царайны хувирлын үнэлгээний аргаар өвдөлтийн зэргийг тогтооно.
- Амьсгалын цочмог дистресс хамшинжтэй өвчтөнд бензодиазепамын бус бүлгийн тайвшруулах үйлдэлтэй эмүүдийг эмнэлзүйд хэрэглэхэд илүү үр дүнтэй байна.

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ($PaO_2/FiO_2 < 150$) тохиолдолд зохиомол амьсгалуулалт хийх явцад аппаратны амьсгалыг хүрээг салгахаас зайлсхийнэ.

- Энэ нь мананцар үүсгэж, эмнэлгийн ажилтанд халдвар тархах эрсдлийг нэмэгдүүлэхээс гадна РЕЕР даралт алдагдаж, ателектаз үүсэх хүндрэлийг дагуулна.
- Хаалттай хүрээг ашиглан соруулах, интубацийн гуурсыг хөндлөн хавчиж байж амьсгалын аппаратаас салгана.

Нэн хүнд АЦДХШ-тэй инвазив зохиомол амьсгалтай өвчтөнийг түрүүлэг харуулсан байрлалд оруулан зохиомол амьсгал удирдах

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ($PaO_2/FiO_2 < 150$) тохиолдолд өвчтөнийг хоногт 12-16 цаг түрүүлгээ нь харуулсан байрлалд зохиомлоор амьсгалуулалт хийнэ.

- Хүчилтөрөгчийн солилцоог сайжруулахын тулд ателектаз болсон уушгины арын хэсгийг хийн солилцоонд оролцуулах, уушгины эдэд үүссэн шунтыг багасгахын тулд өвчтөнийг түрүүлгээ харуулах нь үр дүнтэй уушги хамгаалах зохиомол амьсгалын нэг хэлбэр юм. Учир нь хийн солилцоонд оролцож буй цээжний урд хэсгийн уушгины альвеолууд хэт тэлэхээс сэргийлдэг, харин эзлэхүүн талбай ихтэй арын хэсгүүдийн агааржилт сэлгэцэл нэмэгдэх замаар хүчилтөрөгшилт сайжирна.
- Хүүхдийг түрүүлгээ харуулсан байдалд оруулан зохиомол амьсгалуулалт хийх боломжтой хэмээн үзэх боловч дадлага туршлагатай баг, хангалттай хүний нөөцтэй байх шаардлагатай.

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй, бусад аргыг хэрэглэж хүчилтөрөгчшүүлэх, гипоксийн байдлаас гаргах боломжгүй болсон тохиолдолд ЕСМО эмчилгээний аргыг хэрэглэнэ.

- Коронавирус (КОВИД-19) халдвартай эмнэлзүйн нэн хүнд гипоксийн төлөвт байгаа өвчтөнд, тухайлбал 3 цагийн туршид $PaO_2/FiO_2 < 50$ байх эсвэл 6-аас дээш цагийн хугацаанд $PaO_2/FiO_2 < 80$ байх бөгөөд бусад аргыг хэрэглэн энэ үзүүлэлтийг (гипокси) сайжруулж чадахгүй тохиолдолд ЕСМО эмчилгээний аргыг хэрэглэнэ.

- Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй, гүн гипокситэй тохиолдолд биеийн гадна хүчилтөрөгчжүүлэх эмчилгээ буюу ЕСМО эмчилгээ нь эрсдэл өндөртэй тохиолдолд хэрэглэх эмчилгээ бөгөөд хэд хэдэн эсрэг заалттай юм.

5.4.5 Үжлийн шокийн эмчилгээ

Насанд хүрэгч: Шингэн сэлбэх эмчилгээ хийсэн ч артерийн даралт буурсан хэвээр байх хийгээд АДД-ыг ≥ 65 мм муб байлгах зорилгоор судас агшаах бэлдмэлийг хэрэглэж буй, цусан дахь сүүний хүчлийн хэмжээ > 2 ммоль/л болсон тохиолдлыг үжлийн шок гэнэ.

Хүүхэд: Аливаа гипотензи (систолийн даралт $< (70 + \text{нас} * 2)$ эсвэл тухайн насны хэвийн хэмжээнээс дооших 2 стандарт хазайлтаас их байх) эсвэл дараах шинжүүдээс 2 – 3 нь илэрсэн (ухаан санаа өөрчлөгдсөн; зүрхний цохилт олширсон эсвэл цөөрсөн (1 хүртэлх насанд ЗЦТ < 90 минутанд эсвэл > 160 ; нэгээс дээш насанд ЗЦТ < 70 эсвэл > 150 минутанд); хялгасан судасны дүүрэлт удааширсан

(> 2 сек); судасны бүлээн өргөсөлт, үсэрсэн пульс тодорхойлогдсон; амьсгал олширсон; арьс эрээнтсэн эсвэл цусархаг тууралттай; лактат ихэссэн; шээсний гарц багассан; биеийн халуун ихэссэн эсвэл буурсан) хүүхдэд үжлийн шок гэж үзнэ.

- Цусны лактатыг үзээгүй нөхцөлд MAP ба цусан хангамжийн шинжээр шокийг тодорхойлно.
- Стандарт эмчилгээнд эрт илрүүлэх, илрүүлснээс хойш 1 цагийн дотор эмчилгээг эхлүүлэх хамаарна (антибиотик эмчилгээ, шингэнээр ачаалах, даралт бага үед вазопрессор хэрэглэх).

Насанд хүрэгчийн үжлийн шокийн шингэнээр зүгшрүүлэх эмчилгээнд 250-500 мл эрдэст шингэнийг 15-30 минутын турш сэлбэх заалттай.

- Нөөц хангалттай орчинд хүүхдийн үжлийн шокийн зүгшрүүлэх тусламжийн эхний 1 цагийн дотор 10-20 мл/кг шингэнийг 30-60 минутын хугацаанд хийх заалттай.
- Гипотоник эрдэст шингэн, крахмал уусмалыг сэхээн амьдруулалтанд хэрэглэхгүй.
- Шингэнээр сэхээх арга хэмжээг авахад орчих цус, сийвэнгийн эзлэхүүн хэт нэмэгдэж цаашид уушгины хаван хийгээд амьсгалын дутагдалд хүргэж болно. Шингэний ачаалалд хариулт илрэхгүй ба эзэлхүүн хэт ихэссэн (гүрээний судас томрох, уушгинд хэржигнүүр үүсэх, дүрс оношилгоогоор уушгинд хаван тодорхойлогдох, хүүхдэд бол элэг томрох ...гэх мэт) шинж илэрвэл шингэн сэлбэлтийг багасгах, эсвэл зогсоох арга хэмжээ авна. Ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд энэ хүндрэлээс сэргийлэх чухал алхам болно.
- Өвчтөний хураагуур судсыг хатгаж сэтгүүрдэх бололцоогүй тохиолдолд судас агшаах бэлдмэлийг ясны хатгалтын аргаар хийж болно.
- Шингэн ба судас агшаах бэлдмэл хэрэглэх замаар АДД-ыг зорилтот түвшинд хүргэсэн хэдий ч перфузийн даралт хангалтгүй, зүрхний булчингийн дутагдал илэрвэл добутамин зэрэг инотропуудыг хэрэглэнэ.
- Судас агшаах бэлдмэлүүдийн (норэпинефрин, эпинефрин, вазопрессин, допамин) тун, хурд хэмжээг нь нягт хянаж төвийн венийн катетераар хийх нь

хамгийн аюулгүй. Цусны даралтыг үе үе хянаж, цусан хангамжийг сэргээх нөхцөлийг бүрдүүлсэн хамгийн бага үр дүнтэй тунг титрлэн тогтооно.

- Насанд хүрэгчид эхний буюу гарааны сонголт нь норэпинефрин байна; АДД-ын зорилтот түвшинд хүрэхийн тулд эпинефрин эсвэл вазопрессин нэмж болно. Тахиаритми үүсгэх эрсдэлтэй учраас допаминыг тодорхой сонгосон өвчтөнүүдэд (тахитаритмийн эрсдэл бага эсвэл брадикардитай өвчтөн) нөөцөнд үлдээнэ.
- Хүүхдэд хүйтэн шок(илүүтэй тохиолддог)-ийн үед эхний сонголт нь эпинефрин, бүлээн шок(цөөн тохиолддог)-ийн үед норэпинефрин хэрэглэнэ.

АЦХХ-ын шалтгаан байж болох бүх үүсгэгчийн эсрэг өргөн хүрээний антибиотик хэрэглэнэ. Үжилтэй хэмээн оношилсноос хойш өвчтөнг 1 цагийн дотор (хугацаа алдалгүй) антибиотик эмчилгээг эхлүүлнэ.

- Өргөн хүрээний антибиотикийг сонгон хэрэглэх нь эмнэлзүйн онош, тухайн бүс нутгийн тархварзүйн болон халдварын нөхцөл байдал, эмчилгээний зааварт үндэслэнэ.
- Өргөн хүрээний эмчилгээнд тухайн бүс нутагт эргэлтэнд байгаа томуугийн үүсгэгчид чиглэсэн нейраминидаз фермент ингибитор багтана.
- Өргөн хүрээний эмчилгээг зогсоохдоо микробиологи ба эмнэлзүйн дүн шинжилгээ, нотолгоонд үндэслэх нь зүйтэй.

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөнд шокийн шинж илрээгүй тохиолдолд шингэн сэлбэх эмчилгээг уламжлалт аргаар хийнэ.

- АЦХХ-ын үед шингэн сэлбэхдээ болгоомжтой хандах хэрэгтэй. Шингэн сэлбэлтийг хурдан, хэт ихээр хийхэд шингэний ачаалал үүсэх, ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд хүчилтөрөгчшилт улам дордох эрсдэлтэй.
- Дээрх анхааруулга насанд хүрэгсэд болон хүүхэд аль алинд адил хамаарна.

5.4.6 ХҮНДРЭЛЭЭС СЭРГИЙЛЭХ

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын үед миокардын цочмог гэмтэл, миокардит, титмийн цочмог хамшинж, хэмнэл алдагдал, зүрхний цочмог дутагдал/ шок, венийн тромбэмболи зэрэг зүрх судасны цочмог хүндрэлийн оношилгоо, арга хэмжээ

- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүндэвтэр, хүнд хэлбэрийн үед зүрх судасны хүндрэл, өвчний тавиланг тогтох зорилгоор зүрхний биомаркерийг шинжилнэ (хүснэгт 1, 5):
 - Өндөр мэдрэг тропонин - миокардын цочмог гэмтлийг илрүүлнэ.
 - Натри хөөгч пептид (NT-pro BNP) - Амьсгаадах хамшинжтэй өвчтөнд зүрхний дутагдлыг оношилно.
 - D-dimer Венийн тромбэмболийн хүндрэлийг илрүүлэх, тромбоцитын тоо буураагүй ба/эсвэл бүлэгнэлтийн хугацаа уртасаагүй үед зөвхөн D-

dimer ихэссэн тохиолдолд хэсэг газарт буюу уушгины судсанд бүлэн үүссэн байдаг.

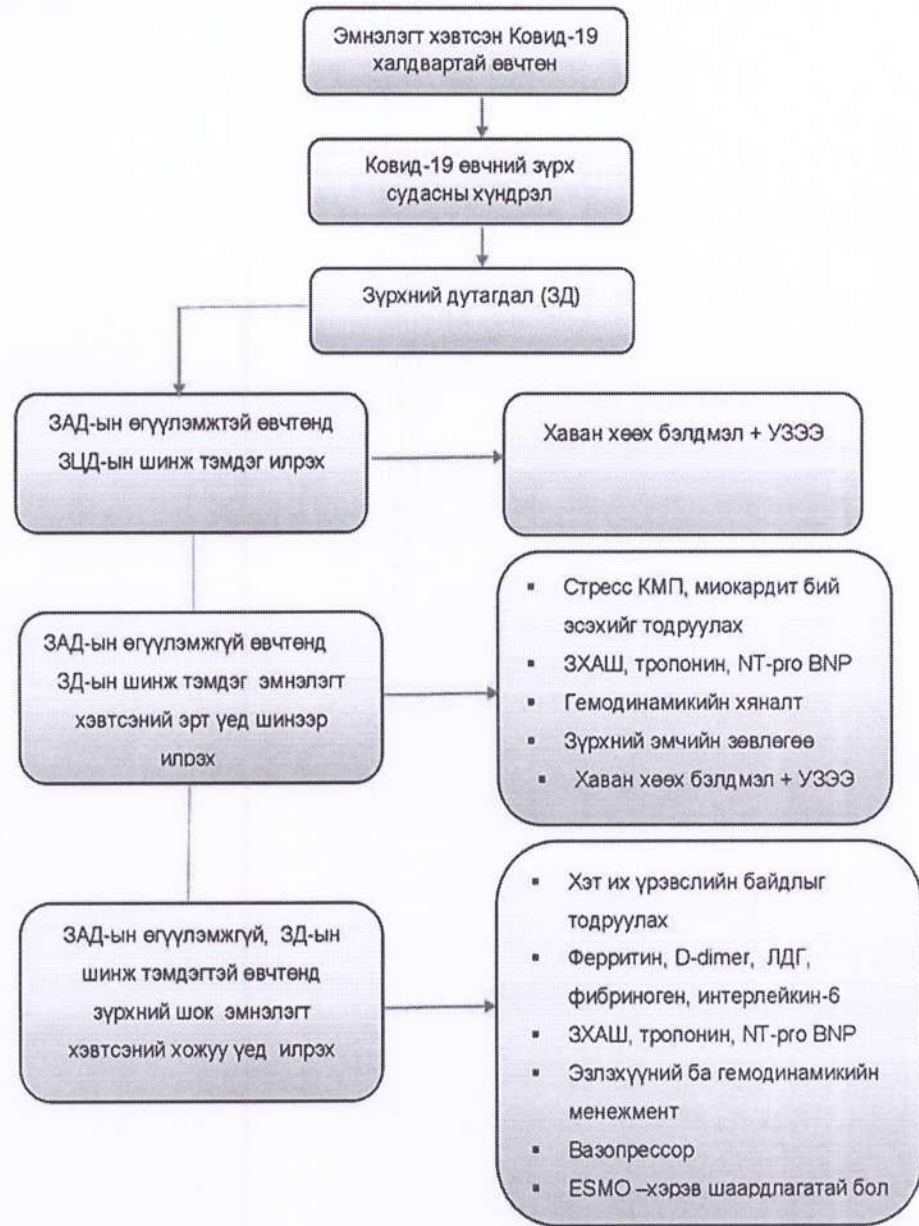
- **Зүрхний цахилгаан бичлэг.** Зүрх судасны хавсарсан эмгэгтэй өвчтөнд болон вирусийн эсрэг эмийн) эмчилгээ эхлэхээс өмнө хийнэ. Зүрхний цахилгаан бичлэгээр QT интервалыг үнэлэх, ишеми, хэмнэл алдагдлыг илрүүлэх боломжтой. QT интервалын үргэлжлэх хугацааг Fridericia томъёогоор тодорхойлно.
- **Зүрхний хэт авиан шинжилгээ.** Зүрхний цочмог дутагдал (уушгины хаван, зүрхний шок), амь насанд эрсдэлтэй хэмнэл алдагдал, тропонины хэт ихсэлт, ЗЦБ-т илэрсэн өөрчлөлт эргэлзээтэй үед тодорхой заалтаар хийнэ.
- Зүрхний ангиоКТ, титэм судсан дотуурх оношилгоог зөвхөн яаралтай заалтаар хийнэ.
- Гүнийн венийн тромбоз, уушгины артерийн тромбэмболи, титмийн цочмог хамшинж, цочмог дайрлага, оюун ухаан алдагдах, дэмийрэх зэрэг хүндрэлүүдийг эрт илрүүлж, эмчилнэ.

Хүснэгт 5. КОВИД-19-ын үеийн зүрх судасны хүндрэлийг эрт илрүүлэх, оношлох шинжилгээнүүд

	Шинжилгээний нэр	Хийх заалт
1	Зүрхний цахилгаан бичлэг	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Зүрх судасны өвчний өгүүлэмж ▪ 40-с дээш нас ▪ Чихрийн шижин ▪ Цээжний цочмог өвдөлт ▪ Зүрхний хэм алдагдал ▪ Синкопи ▪ КОВИД-19 хүндэвтэр, хүнд хэлбэр ▪ Favipiravir (Авиган), азитромицин, моксифлоксацин хэрэглэх үед ЗЦБ-р QT интервалыг хянах ▪ Хүнд хэлбэрийн КОВИД-19 үед эмнэлэгт ирсэнээс хойших 7 дах хоногт давтан хийх
2	Тропонин I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цээжний цочмог өвдөлт ▪ ЗЦБ-ийн ST сегмент, Т шүдний өөрчлөлт ▪ Зүрхий дутагдал ▪ Ковид 19 хүнд, нэн хүнд хэлбэр
3	Натри хөөгч пептидийн сорил (NT – pro BNP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Шалтгаан тодорхойгүй цочмог амьсгаадалт ▪ Зүрхний дутагдал ▪ КОВИД-19 хүнд, нэн хүнд хэлбэрүүд
4	D-dimer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уушгины эмболи үүсэх өндөр эрсдэл ▪ Уушгины хүндэвтэр, хүнд хэлбэрийн хатгаа ▪ Зүрхний дутагдал ▪ КОВИД -19 хүндэвтэр, хүнд, нэн хүнд хэлбэрүүд
5	Зүрхний хэт авиан шинжилгээ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Зүрхний цочмог дутагдал ▪ Зүрхний архаг дутагдал даамжрах ▪ Сийвэнд тропонин, натри хөөгч пептид хэт ихсэх

	(хялбарчилсэн протоколоор үнэлнэ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Гемодинамикийн тогтворгүй байдал, шок ▪ Амь насанд аюултай хэмнэл алдагдал
6	Зүрхний ангиокомпьютерт томографи, Титэм судсан дотуурх оношлогоо	Зөвхөн яаралтай тохиолдолд заалтаар хийнэ

Ковид-19 үеийн ЗД-ын оношлогоо, эмчилгээний хөтөч



Тайлбар: ЗАД –Зүрхний архаг дутагдал, ЗЦД – Зүрхний цочмог дутагдал,
УЗЭЭ - Удирдамжид заасан эмийн эмчилгээ, КМП – Кардиомиопати,
ЗХАШ – Зүрхний хэт авиан шинжилгээ

Эх сурвалж: A care pathway for the cardiovascular complications of COVID-19.

Am Heart J 2020;225:3-9. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2020.04.024>

Тромбэмболийн хүндрэл

- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай хүнд цусны бүлэгнэлтийн алдагдал олонтаа тохиолдох тул венийн болон артерийн тромб үүсэх эрсдэл эрс нэмэгддэг.
- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнийг тромбэмболийн хүндрэлээс сэргийлж, бага молекулт гепарин (фраксопарин, эноксопарин)-ийг урьдчилан сэргийлэх тунгаар хэрэглэнэ.
- Бага молекулт гепарин хийх бололцоогүй тохиолдолд энгийн (фракцлаагүй) гепарин хийнэ.
- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай хэвтэн эмчлүүлэгчид гүнийн венийн тромбоз, уушгины артерийн тромбэмболи, титмийн цочмог хамшинж, тархины дайрлага зэрэг хүндрэлийн шинжүүдийг нямбай хянаж, хүндрэл илэрсэн тохиолдолд тохирох арга хэмжээг шуурхай авна.

Хүснэгт 6. Хүндрэлээс сэргийлэх арга хэмжээ

Хүлээгдэж буй үр дүн	Авах арга хэмжээ
Зохиомол амьсгал удирдах хугацааг богиносгох	<ul style="list-style-type: none">- Зохиомол амьсгалаас гаргах протоколын дагуу өдөр бүр өөрийн амьсгалын сорилыг хийнэ.- Үргэлжилсэн тайвшруулалт болон завсарлагат тайвшруулалтаас зайлсхийж, өнгөц тайвшруулалтыг хийх бөгөөд тайвшруулалтыг зогсоож сэрээх сорилыг өдөр бүр хийнэ.
Зохиомол амьсгалтай холбоотой уушгины хатгааны тохиолдлын тоог бууруулах	<ul style="list-style-type: none">- Амаар интубаци хийнэ.- Зохиомол амьсгалтай өвчтөнг хагас суугаа байрлалд оруулна.- Амьсгалын замын цэр соруулгын хаалттай системийг хэрэглэх бөгөөд амьсгалын хүрээнд хуримтлагдсан шүүрлийг тогтмол хугацаанд соруулна.- Бүх өвчтөнд зохиомол амьсгалын хүрээг шинээр угсарна.- Амьсгалын аппаратны чийгшүүлэгч, бүлээцүүлэгч хэрэгслийг 5-7 хоног тутам шинэчлэн солино.
Гүнийн венийн тромбоз үүсэх хүндрэлээс сэрийлэх	Эсрэг заалтгүй тохиолдолд насанд хүрэгч болон өсвөр насныханд арьсан доор 5000 нэгж энгийн гепариныг өдөрт 2 удаа тарина. Боломжтой бол доод мөчдийн даралттай хийгээр шахдаг аппаратыг ашиглана.
Судасны гуурстай холбоотой цусаар түгэх халдварын тохиолдлыг бууруулах	Судсанд гуурс хийх ажилбарын үед халдвар хамгааллын дэглэмийг баримтлахад хяналт хийх хяналтын хуудсыг ашиглана.

Дарагдлын шалтгаантай холголт цооролтын тохиолдлыг бууруулах	2 цаг тутамд өвчтөний байрлалыг солино.
Стресс шархлаа болон хоол боловсруулах замын цус алдалтын тохиолдлыг бууруулах	Хоол боловсруулах замаас цус алдах эрсдэлтэй өвчтөнд H ₂ –авуурын хориглогчийг хийнэ. Эрсдэлт бүлэгт зохиомол амьсгалтай, цус бүлэгнэлтийн алдагдалтай, бөөр орлуулах эмчилгээг хийж буй, элэгний үйл ажиллагааны алдагдалтай тохиолдлууд хамаарна.
Эрчимт эмчилгээний тасаг дахь булчингийн сулралыг бууруулах	Өвчтөнг аль болох эрт хөдөлгөөнд оруулж, идэвхжүүлэхийг зорино.

Чихрийн шижин хавсарсан КОВИД-19 өвчтөний инсулин эмчилгээний менежмент, бусад хавсарсан өвчний менежментийг ХАВСРАЛТ 7-оос дэлгэрэнгүй харж болно.

5.4.7 БӨӨР ОРЛУУЛАХ ЭМЧИЛГЭЭ

Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын үед ЭЭТ-т бөөрний цочмог дутагдал болж, бөөр орлуулах эмчилгээний хэрэгцээ гарах тохиолдлын тоо улс орон бүрт харилцан адилгүй байгаа боловч дунджаар 29% байна¹.

Бөөрний цочмог дутагдал болоход нөлөөлж буй шалтгааныг илрүүлэн цус эргэлтийг бууруулах, эмийн тун хэмжээг анхаарах шаардлагатай.

Бөөрний цочмог дутагдалтай өвчтөнд эргэлдэх шингэний эзлэхүүнийг хэвийн байлгах, хүчил шүлтийн тэнцвэр болон хоол тэжээлийн тэнцвэржүүлэлт, азотыг тэнцвэржүүлэлтэд онцгой анхаарна. Бөөрний үйл ажиллагааны дутагдалтай хүнд өвчтөнд үргэлжилсэн бөөр орлуулах эмчилгээ-CRRT болон гемодиализ эмчилгээг хийнэ. CRRT-ийн заалт нь: 1. Гиперкалеми 2. Ацидоз 3. Шингэний хэт ачаалал, уушгины хаван 4. Олон эрхтний дутагдлын үеийн шингэний менежментийг тохируулах зэрэг болно.

ЗУРГАА. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАРЫН ТОХИОЛДЛЫН ХЯНАЛТ, ЭМНЭЛГЭЭС ГАРГАХ ШАЛГУУР

- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хөнгөн хэлбэрээр өвдсөн нь батлагдсан, одоо шинж тэмдэг нь арилж эдгэрсэн бол анхны шинж тэмдэг илэрсэн өдрөөс хойш 3 сарын дотор дахин шинжилгээ хийхийг зөвлөхгүй.
- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын эмнэлзүйн хөнгөн болон шинж тэмдэггүй хэлбэрээр өвдсөн иргэнийг тусгаарлан эрүүл мэндийн хяналтыг зохих тушаал, зааврын дагуу зохион байгуулна.

¹ БНХАУ-ын CDC-н статистик үзүүлэлтээр 2020.03.03

- Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын ямар нэгэн шинж тэмдэггүй боловч SARS-CoV-2 PHX-ийн вирусийн оношилгоонд (PCR эсвэл антиген) эерэг хариу гарсан анхны өдрөөс гэрт тусгаарлан хянах, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хоногийн дээд хязгаарыг тооцно.
- Эмнэлгээс гарах шалгуур хангаж буй эмчлүүлэгчид хийгдэх КТ болон рентген зураг, цусны ийлдсэнд IgG титр тодорхойлох асуудлыг эмчлэгч эмчийн шийдвэрээр зохицуулна.
- Халдварын хөнгөн болон шинж тэмдэггүй хэлбэрийн батлагдсан тохиолдлыг 10-аас дотогш хоногт, хүнд хэлбэрийн тохиолдол болон дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнг эмнэлгээс гаргаж, тусгаарлалтад шилжүүлэхдээ халдварын сэргийлэлтийн зөвлөмж заавал өгнө.
- Халдварын хөнгөн болон шинж тэмдэггүй хэлбэр батлагдсан тохиолдлын эрүүл мэндийг тусгаарлан хяналт тавих нийт хугацаа 14 хоног бөгөөд үүнд эмнэлэгт хэвтсэн хугацаа орно.

Хүснэгт 7. Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай иргэнийг эмнэлгээс гарах шалгуур үзүүлэлт

Тодорхойлолт	Тусгаарлалтаас гарах шалгуур
<p>КОВИД-19 шинж тэмдэггүй тохиолдол</p> <p>Шинж тэмдэг илрээгүй, SARS-CoV-2 шинжилгээнд хариу нь эерэг гарсан боловч хяналтын явцад шинж тэмдэг илрээгүй</p>	<p>SARS-CoV-2 шинжилгээнд хариу нь эерэг гарсан өдрөөс хойш 7-10 хоног өнгөрсөн. Эмнэлгээс гаргах эсэхийг эмчлэгч эмч шийдвэрлэнэ.</p>
<p>КОВИД-19 хөнгөн тохиолдол</p> <p>Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай амьдардаггүй КОВИД-19-ийн батлагдсан эсвэл магадлалтай тохиолдол</p>	<p>КОВИД-19 эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрснээс хойш дор хаяж 10 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа сүүлийн 3 хоногийн турш халуураагүй, бусад шинж тэмдэг сайжирсан.</p>
<p>КОВИД-19 хүндэвтэр тохиолдол</p> <p>Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай хамт амьдардаггүй КОВИД-19-ийн батлагдсан эсвэл магадлалтай тохиолдол.</p>	<p>Шинж тэмдэг илэрснээс хойш багадаа 14 хоног өнгөрсөн, хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон бусад эмнэлзүйн шинж тэмдэг (эмнэлзүйн, лабораторийн, дүрс оношилгооны шинж тэмдэг) сайжирсан.</p>
<p>КОВИД-19 хүнд тохиолдол</p> <p>Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай амьдардаггүй КОВИД-19 батлагдсан</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана.</p> <p><u>Шинж тэмдэгт суурилсан:</u> Шинж тэмдэг илэрснээс хойш багадаа 21 хоног өнгөрсөн, хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй бөгөөд эмнэлзүйн</p>

	<p>үзүүлэлтүүд нь (эмнэлзүйн, лабораторийн, дүрс оношилгооны шинж тэмдэг) сайжирсан.</p> <p>Эсвэл</p> <p><u>Шинжилгээнд суурилсан:</u> Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2 удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан.</p>
<p>Дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөн: (жишээлбэл: эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан, кортикостероидын эмчилгээг удаан хугацаагаар хийлгэсэн эсвэл дархлаа дарангуйлах эм эсвэл хорт хавдрын хими эмчилгээ хийлгэсэн, ХДХВ-ийн халдвартай, CD4-ийн хэмжээ багатай, дархлаа дутагдалтай өвчтөн)</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Шинж тэмдэгт суурилсан:</u> Шинж тэмдэг илэрснээс хойш 21 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон халууралтаас бусад эмнэлзүйн үзүүлэлтүүд нь сайжирсан <p>Эсвэл</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <u>Шинжилгээнд суурилсан:</u> Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2 удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан.
<p>Эмзэг бүлгийн хүнтэй ойрхон амьдардаг эсвэл ажилчид (урт хугацааны асрамжийн газар, шорон, цагаачид/ дүрвэгсдийг байрлуулах байр)</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Шинж тэмдэгт суурилсан:</u> Шинж тэмдэг илэрснээс хойш 20 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон халууралтаас бусад эмнэлзүйн шинж тэмдэг сайжирсан. <p>Эсвэл</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <u>Шинжилгээнд суурилсан:</u> Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2 удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан.

ДОЛОО. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАРЫН ДАРААХ ХЯНАЛТ

Хяналтын давтамж, хийх шинжилгээ зэрэг нь уушгины хатгааны хүндийн зэрэг болон гарсан хүндрэлээс хамаарна.

Хүүхдэд эмнэлзүйн шинж тэмдэг арилснаас хойш 4 хоногийн дараа өрхийн эмчийн хяналтын дор товлотт вакциныг хийлгэнэ.

Урт хугацааны туршид инвазив бус ба/эсвэл механик вентилаци хийгдсэн хүмүүст эмнэлгээс гарах үед бүтэц/үйл ажиллагааны нэлээд өөрчлөлт

тодорхойлогдсон бол эмнэлгээс гарснаас хойш 4 долоо хоногийн дараа эрүүл мэндийн ерөнхий байдал, сэтгэл гутралыг үнэлэх, анхаарвал зохих тромбэмболи болон бусад өвчин, хам шинжийн шинж тэмдгийг тодорхойлох зорилгоор зайн зөвлөгөө өгөхийг зөвлөж байна.

Эмнэлгээс гарснаас хойш 8 долоо хоногийн дараа өвчтөнд эмчид үзүүлэн заалтаар багажийн шинжилгээ хийлгэхийг зөвлөнө: [1] [SEP]

1. Цээжний хөндийн эрхтний рентген зураг * [1] [SEP]
2. Spiрографи *;
3. Тайван байхад болон ачаалал авахад (6 минут алхах сорил хийж, сорилын өмнө ба дараа нь SpO₂ тодорхойлж болно) цусны хүчилтөрөгчийн ханамжийг тодорхойлно (SpO₂) * [1] [SEP]
4. Эхокардиографи (ЭхоКГ) [1] [SEP]
5. Бусад аргууд (уушгины диффузийн багтаамж, артерийн цусны хийн шинжилгээ, бусад).

Цаашдын цаашдын хяналтын төлөвлөгөөг эмч үзлэг, шинжилгээний үр дүнд үндэслэн тогтооно. Зовуурь, эмгэг өөрчлөлт илрээгүй тохиолдолд хяналтаас гаргаж болно. Цээжний КТ шинжилгээнд эмгэг өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд (уушгины фиброз, уушгины завсрын эдийн өвчин, васкулитын шинж тэмдэг) уушгины эмчид үзүүлэхээр илгээнэ. Уушгины КТ шинжилгээнд өөрчлөлт илрээгүй боловч өвчтөнд зовуурь илэрсэн, эсвэл бусад шинжилгээнд өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд бусад өвчин, эмгэгээс ялган оношлох шаардлагатай.

Гэрээр эмчлэгдсэн, ЭЭТ-т эмчлэгдэх шаардлагагүй хөнгөн, хүндэвтэр хатгаагаар өвчилсөн хүмүүст эмнэлгээс гарснаас хойш 4 долоо хоногийн дараа эрүүл мэндийн ерөнхий байдал, шинж тэмдгийг үнэлэх зорилгоор зайн зөвлөгөө өгөхийг зөвлөж байна.

Эмнэлгээс гарснаас хойш 12 долоо хоногийн дараа эмчид үзүүлэхийг өвчтөнд зөвлөж, үзлэгт ирэхэд нь цээжний хөндийн эрхтний рентген зураг авч, [1] [SEP] цусны хүчилтөрөгчийн ханамжийг (SpO₂) тодорхойлно. [1] [SEP]

Эмнэлэгт хэвтэн эмчлэгдэж байх үед уушгины хорт хавдар байх магадлалтай гэж үзсэн тохиолдолд эмнэлгээс гарснаас хойш 6 долоо хоногийн дараа цээжний рентген зураг, шаардлагатай бол тодосгогчтой КТ хийж, хавдрын эмчийн зөвлөгөө авна.

- Өвчтөнд эмнэлгээс гарах үед цээжний рентген зураг эсвэл КТ-д өөрчлөлт тодорхойлогдож байсан тохиолдолд сүүлийн рентген зураг ба/эсвэл КТ хийлгэснээс хойш 8 долоо хоногийн дараа цээжний рентген зураг ба/эсвэл КТ давтан хийнэ. Дүрс оношилгооны шинжилгээнд өөрчлөлт илэрсэн бол: спирографийн шинжилгээ хийж, уушгины эмчийн зөвлөгөө авна (зайн зөвлөгөө байж болно).
- Тайван байхад болон ачаалал авахад (6 минут алхах сорил хийж, сорилын өмнө ба дараа нь SpO₂ тодорхойлж болно) цусны хүчилтөрөгчийн ханамжийг тодорхойлно (SpO₂) * [1] [SEP]
- Эхокардиографи (ЭхоКГ) [1] [SEP]

- Уушгины артерийн эмболи сэжиглэсэн тохиолдолд ангиокомпьютерт томографи хийхийг зөвлөнө;
- Уушгины фиброз, уушгины завсрын эдийн өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өндөр нарийвчлалтай КТ (HRCT) хийнэ (мөн диффузийн багтаамж) тодорхойлохыг зөвлөнө;
- Цээжний КТ шинжилгээнд эмгэг өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд (уушгины завсрын эдийн өвчин, васкулит, уушгины гипертензийн шинж тэмдэг) уушгины эмч, зүрхний эмчид үзүүлэхээр илгээнэ. Уушгины КТ шинжилгээнд өөрчлөлт илрээгүй боловч өвчтөнд зовуурь илэрсэн, эсвэл бусад шинжилгээнд өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд бусад өвчин, эмгэгээс ялган оношлох шаардлагатай.
- Сэтгэл түгшил, сэтгэл гутралын шинж тэмдэг илэрвэл сэтгэцийн эмчийн зөвлөгөө авч, нийгмийн ажилтантай хамтран ажиллана.
- Төлөвлөсөн үзлэг, шинжилгээний өдрөөс өмнө амьсгалын шинж тэмдэг муудах, эсвэл шинээр илрэх тохиолдолд эрүүл мэндийн тусламж авахаар эмнэлэгт хандахыг өвчтөнд зөвлөнө.

НОМЗҮЙ

1. WHO. COVID-19 Clinical management. Living guidance. (25.02.2021)
2. WHO. Therapeutics and covid-19. Living guidance. (31.03.2021)
3. NICE. COVID-19 rapid guideline: Managing COVID-19. (08.04.2021)
4. NIH. COVID-19 Treatment guideline. (22.04.2021)
5. Interim Guidance on Duration of isolation and Precautions. CDC, 16.03.2021.
6. Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 11 (07.05.2021)
7. ЭХЭМҮТ. Томуу, томуу төст өвчний тархалтын үед баримтлах оношилгоо эмчилгээний удирдамж 2020 – 2021 он.

ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД ХИЙГДЭХ ЭРТ СЭРЭМЖЛҮҮЛЭХ ҮНЭЛГЭЭ

- КОВИД-19-ийн үед эмч, эмнэлгийн мэрэгжилтэн өвчтөний биеийн байдлыг “Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээ”-ний дагуу хянаж, үнэлэн, арга хэмжээг авна.
- Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээгээр ≥ 7 оноотой өвчтөнийг эрчимт эмчилгээний эмчийн зөвлөгөөг авч эрчимт эмчилгээний тасагт шилжүүлэх арга хэмжээг авна. Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээний оноо 7-ос өндөр үед 48 цагийн доторх нас баралт 50% гэж үздэг байна.

Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээ							
ҮНЭЛГЭЭ	3	2	1	0	1	2	3
Нас				<65			≥ 65
Амьсгалын тоо	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
Сатураци	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Нэмэлт хүчилтөрөгч		Тийм		Үгүй			
Систолын даралт	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Пульс	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Ухаан санааны байдал				Ухаантай			Нойрмоглох Идэвхгүй байдал Кома
Биеийн хэм	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1	

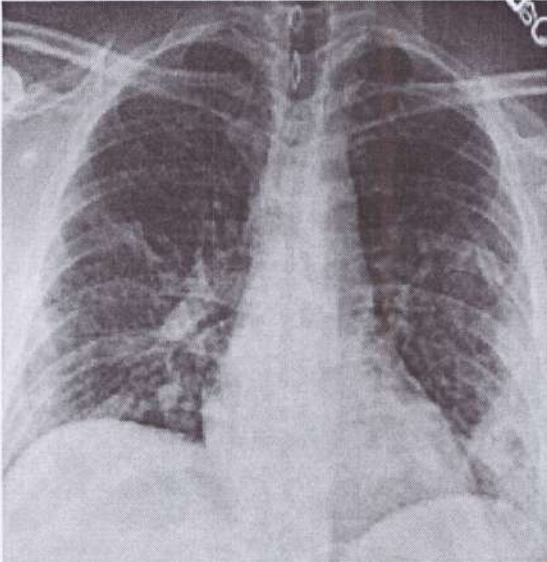
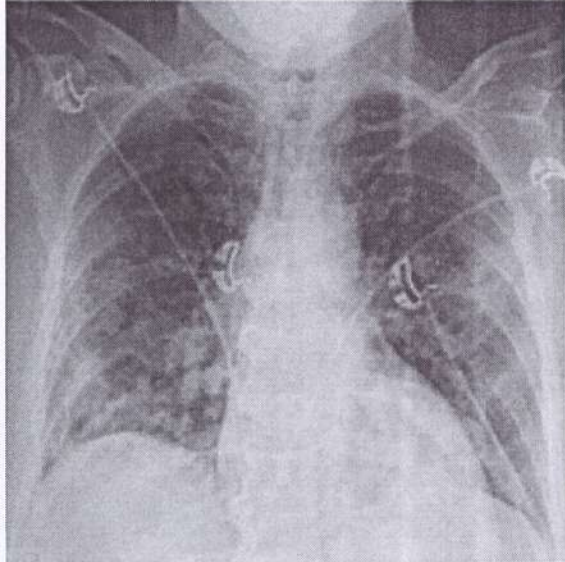
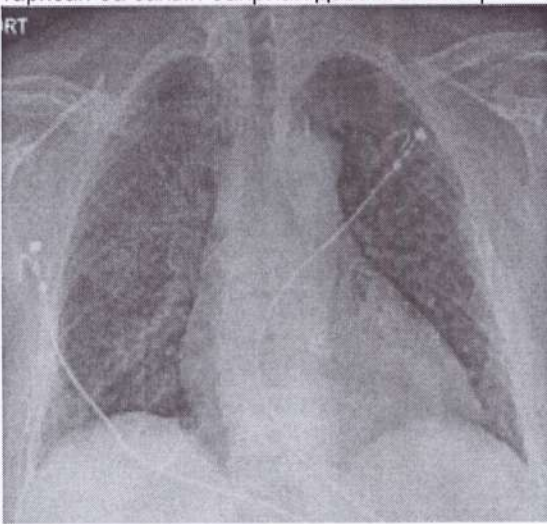
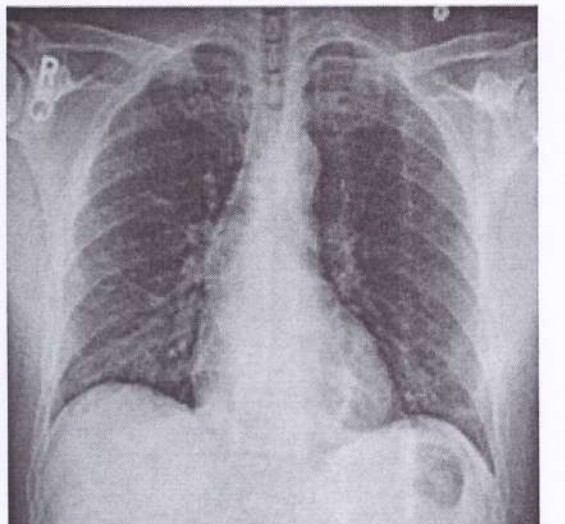
Эрт сэрэмжлүүлэх үнэлгээний оноо, хяналтын давтамж, авах арга хэмжээ					
Оноо	Эрсдлийн үнэлгээ	Аюулын түвшин	Хяналтын давтамж	Эмнэлзүйн багийн хариу арга хэмжээ	Шийдэл
0	/		12 цаг	Тогтмол хянана	/
1-4	Бага	Шар	6 цаг	Орны дэргэдэх сувилагчийн үнэлгээ	Хяналтын давтамжийг нэмэгдүүлэх/ эмчид мэдэгдэх
5-6 эсвэл аль нэг үнэлгээ 3 байх	Дунд	Улбар шар	1-2 цаг	Орны дэргэдэх сувилагч үнэлгээг эмчид мэдэгдэх	Одоо байгаа эмчилгээг хадгалах/ эмчилгээний төлөвлөгөөг тохируулах CCRRT* алсын зайн зөвлөгөө
≥ 7	Өндөр	Улаан	Үргэлжилсэн	Орны дэргэдэх сувилагч үнэлгээг эмчид яаралтай мэдэгдэх	CCRRT* зөвлөгөө
≥ 7	Өндөр	Хар	Үргэлжилсэн	<ul style="list-style-type: none"> • Хүнд өвчний төгсгөлийн шат, эргэшгүй тархины гэмтэл, олон эрхтэний дутагдал, архаг элэг, уушигны өвчний төгсгөлийн шат, үсэрхийлсэн хавдар гэх мэт. • Мэргэжилтнүүд эрсдэлт бүлгийг тухай яаралтай шийдэх 	

**ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД ЭМНЭЛЭГТ ХЭВТЭН
ЭМЧЛҮҮЛЖ БАЙГАА ӨВЧТӨНД ХИЙХ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАВТАМЖ**

Амбулаториор эмчлүүлж буй хөнгөн болон хүндэвтэр өвчтөн	Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй хүндэвтэр өвчтөн	Эрчимт эмчилгээний тасагт эмчлэгдэж буй хүнд өвчтөн
Цусны ерөнхий шинжилгээ	Хэвтсэнээс хойш 12 дотор хийх, дараа нь 2-3 хоногт 1 удаа хянах	Цусны ерөнхий шинжилгээг хэвтсэнээс хойш 3 цагийн дотор хийж, цаашид өдөр бүр эсвэл заалтаар хийж хянах
Биохимийн шинжилгээг заалтын дагуу хийх	Биохимийн шинжилгээг 2-3 хоногт 1 удаа хянах	Биохимийн шинжилгээг өдөр бүр эсвэл заалтаар хийж хянах
	Цус бүлэгнэлт хянах: Д-димер хэвтсэнээс хойш 24 цагийн дотор хийх Коагулограмм: (APPT, PT, Фибриноген, D-димер) – 7 хоногт 2-оос багагүй удаа хянаж цаашид заалтаар хийх	Цус бүлэгнэлт хянах: Д-димер эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэх үед Коагулограмм: (APPT, PT, Фибриноген, D-димер) – Өдөр бүр Д-димер – 2 өдөрт 1ээс багагүй удаа хянаж цаашид заалтаар хийх
	CRP: хэвтсэнээс хойш 24 цагийн дотор хийх – Цаашид 7 хоногт 2-оос багагүй удаа хянах Прокальцитонин: 1-ээс багагүй удаа хянаж цаашид заалтаар хийх Ферритин: Хэвтэх үед авч дараа нь заалтаар хийх – хоёроос цөөнгүй удаа хийнэ. Интерлейкин-6: Лабораторийн хүртээмжээс шалтгаалан хийнэ.	CRP: 2 өдөрт нэгээс багагүй удаа хийж хянах Прокальцитонин: нэгээс цөөнгүй удаа хянаж цаашид заалтаар хийх Ферритин, Тропонин хэвтэх үед авч цаашид биеийн байдлаас хамаарч заалтаар хийнэ. Интерлейкин-6, NT-proBNP/BNP, Т болон В лимфоцитыг лабораторийн хүртээмжээс шалтгаалан хийнэ.

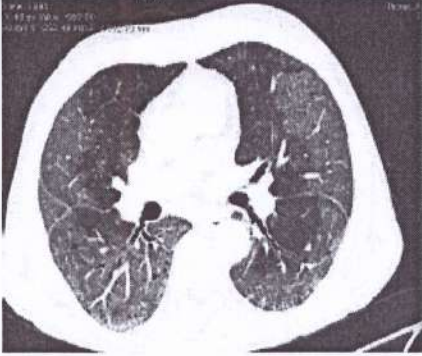
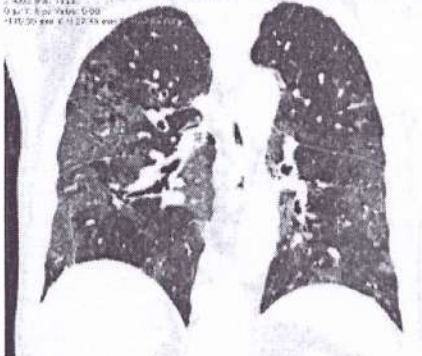
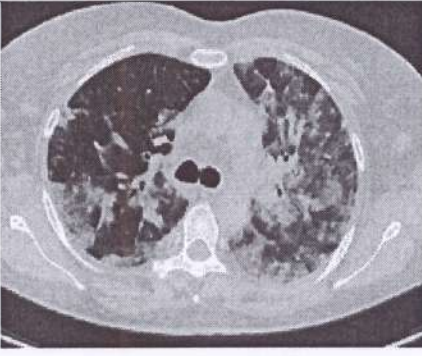
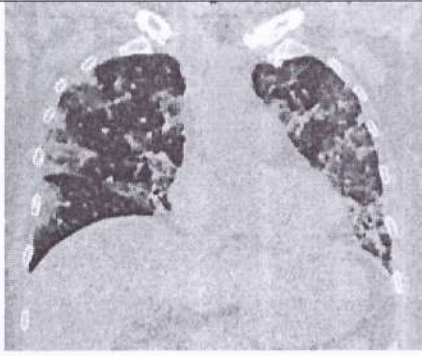
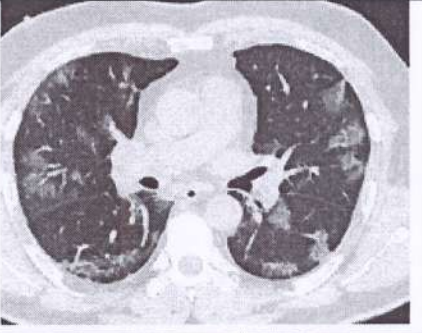

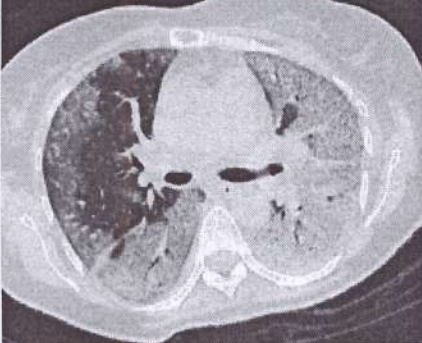

ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД ДҮРС ОНОШИЛГООНЫ ШИНЖИЛГЭЭНД ИЛРЭХ ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД

Б.1 ЦЭЭЖНИЙ РЕНТГЕН ЗУРАГ

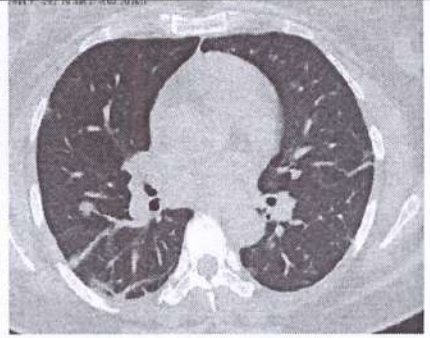
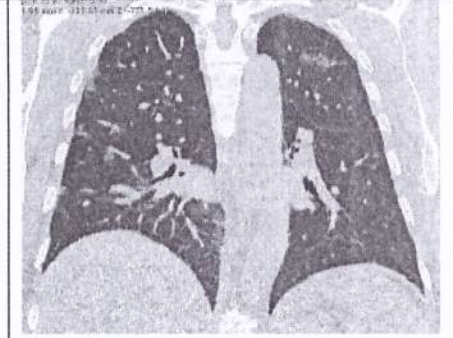
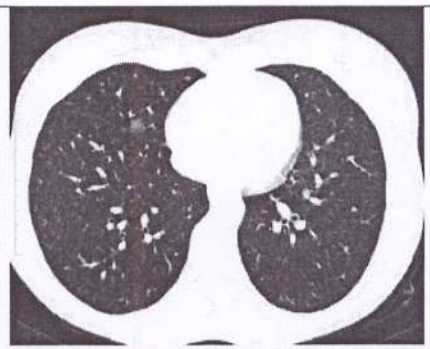

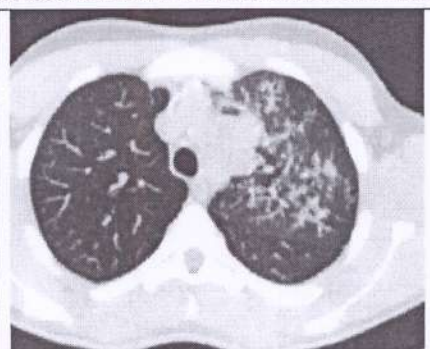
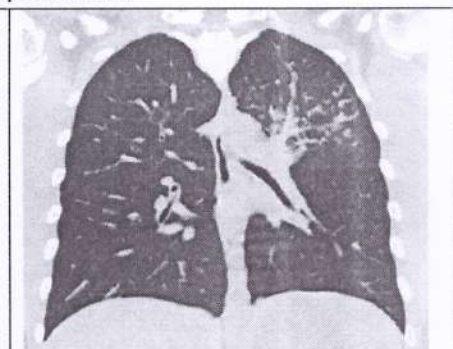
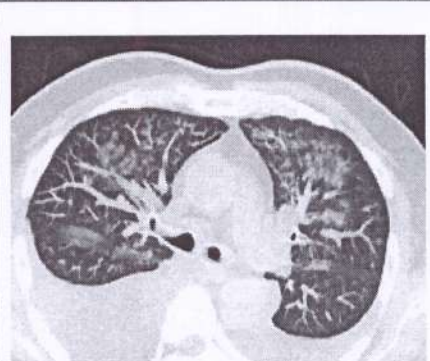
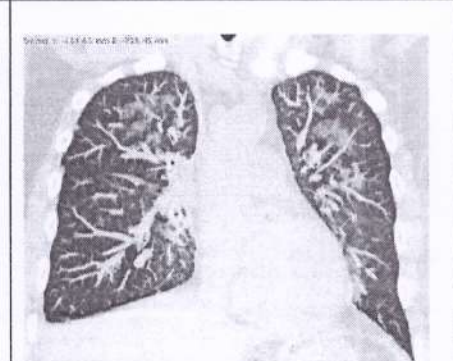
Сонгодог зураглал. COVID-19 хатгаа байх магадлал өндөр	
<p>Хоёр уушгины доод дэлбэнд захын байрлалтай, олон тооны сүүдэр, түүний суурин дээр дугуй сүүдэр харагдах</p> 	<p>Хоёр уушгины доод дэлбэнд захын байрлалтай олон тооны дугуй сүүдрүүд хоорондоо нийлсэн байх</p> 
<p>Тодорхой бус зураглал. COVID-19 хатгаа байх магадлал дунд зэрэг</p> <p>Хоёр уушгины тархмал сүүдэр, уушгинд жигд тархсан ба захын байрлал давамгайлаагүй</p> 	<p>Сонгодог бус зураглал. COVID-19 хатгаа байх магадлал бага</p> <p>Уушгины зураглал 2 талд ихсэх, гуурсан хоолойн ханын нягт ихсэх</p> 

Эх сурвалж: D.Geffen, UCLA Health

Б.2 ЦЭЭЖНИЙ ХӨНДИЙН КОМПЬЮТЕРТ ТОМОГРАФИ

Сонгодог зураглал. COVID хатгаа байх магадлал өндөр	
Хоёр уушгинд их хэмжээний, олон тооны, субплеврал байрлалтай сүүн шилний нягттай сүүдэр	 
Дугуй хэлбэртэй сүүн шилний нягттай сүүдрүүд, захын болон гуурсан хоолой дагасан тархалттай нэвчдэсүүд	 
Сүүн шилний нягттай олон тооны дугуй сүүдрүүд, захын болон гуурсан хоолой дагасан тархалттай дугуй сүүдэр	 
Хоёр уушгинд, дийлэнхдээ захын болон субплеврал байрлалтай сүүн шилний нягттай сүүдрүүд, дэлбэнцэр хоорондын завсрын зузаарал хавсрах "чулуун замын шинж"	 

Эх сурвалж: ОХУ, Ковид-19 халдварын заавар, 10 (08.02.2021)

Тодорхой бус зураглал. COVID-19 хатгаа байх магадлал дунд зэрэг		
Захын бус байрлалтай эсвэл уушгинд эмх замбараагүй байрласан сүүн шилний нягттай жижиг сүүдэр		
Захын бус байрлалтай, ганц тооны сүүн шилний нягттай жижиг сүүдэр		
Сонгодог бус зураглал. COVID-19 хатгаа байх магадлал бага		
Нэг дэлбэнд нахиалж буй мөчрийн шинж бүхий сүүдэр болон гуурсан хоолой дагасан нэвчдэс (бронхопневмони, бронхиолит)		
Эрвээхэйн далавч хэлбэртэй тэгш хэмтэй, төвийн байрлалтай нэвчдэс, плеврит (альвеолийн хавангийн зураглал)		

Эх сурвалж: ОХУ, Ковид-19 халдварын заавар, 10 (08.02.2021)

ХАВСРАЛТ 4.

НЭГ. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ХҮНДЭВТЭР ЗЭРГИЙН ХАТГААТАЙ ӨВЧТӨНД ЭХНИЙ ЭЭЛЖИНД СОНГОХ БАКТЕРИЙН ЭСРЭГ ЭМЧИЛГЭЭ

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

ER-extended release (уртасгасан үйлдэлтэй)
 * 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 авахуулсан.
[^] Amoxicillin 1 g 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
 Cefprozime 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.

ХОЁР. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ХҮНД ХАТГААТАЙ ӨВЧТӨНД ЭХНИЙ ЭЭЛЖИНД СОНГОХ БАКТЕРИЙН ЭСРЭГ ЭМЧИЛГЭЭ

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

**ГУРАВ. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ХҮНД ХАТГААТАЙ,
ЭРЧИМТ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ТАСАГТ ЭМЧЛЭГДЭЖ БУЙ ӨВЧТӨНД СОНГОХ
БАКТЕРИЙН ЭСРЭГ ЭМЧИЛГЭЭ**

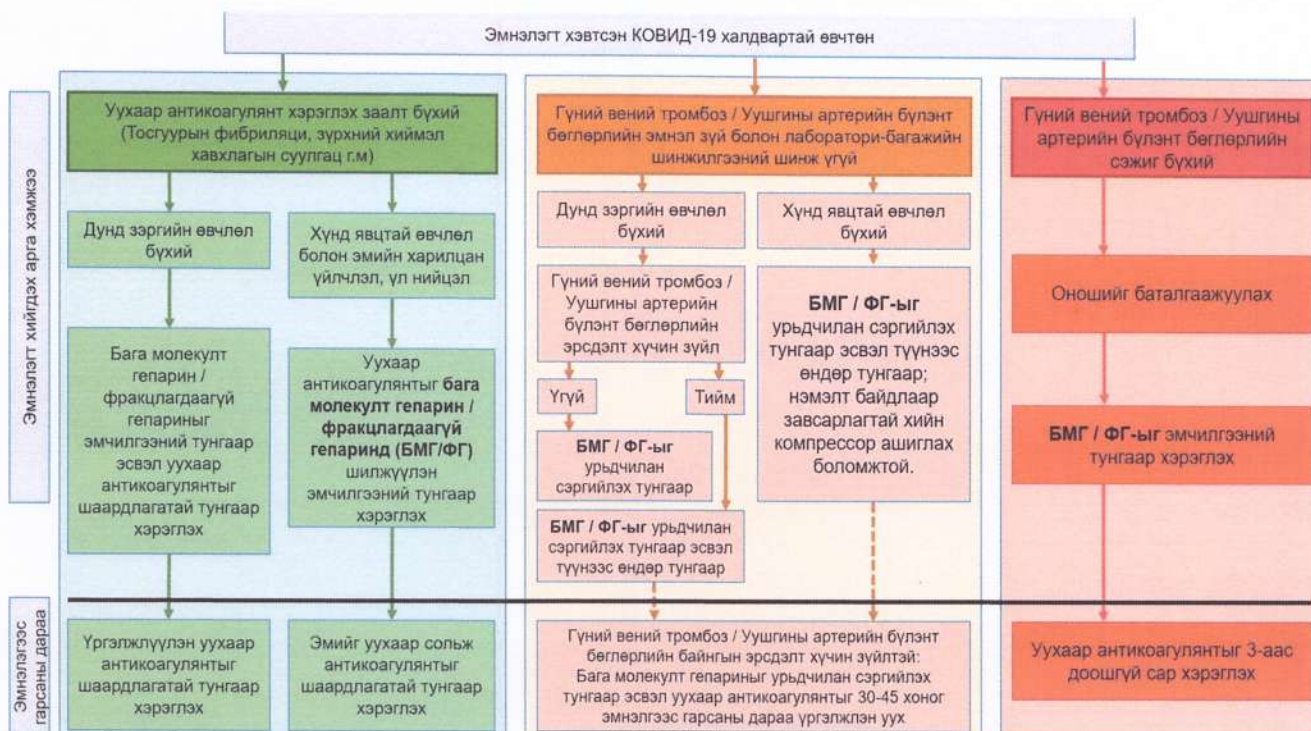
<p><i>1. Нэмэлт эрсдэлт хүчин зүйлгүй өвчтөн</i></p> <p>Зөвлөх горим: Амоксициллин/клавулоны хүчил эсвэл ампициллин/сульбактам эсвэл цефотаксим эсвэл цефтриаксон эсвэл цефтаролин^[1]+ азитромицин эсвэл кларитромицин^[1]</p> <p>Сонгож болох горим: Амоксициллин/клавулоны хүчил эсвэл ампициллин/сульбактам эсвэл цефотаксим эсвэл цефтриаксон эсвэл цефтаролин эсвэл цефтриаксон/сульбактам^[1]+ моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин</p>
<p><i>2. Пенициллинд тэсвэржсэн S. pneumoniae халдвар байх эрсдэлт хүчин зүйлтэй</i></p> <p>Зөвлөх горим: Цефтаролин эсвэл цефотаксим¹ эсвэл цефтриаксон¹ эсвэл цефтриаксон¹+ азитромицин эсвэл кларитромицин^[1]</p> <p>Сонгож болох горим: Цефтаролин эсвэл цефотаксим¹ эсвэл цефтриаксон¹ эсвэл цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин</p>
<p><i>3. P. aeruginosa халдвар байх эрсдэлт хүчин зүйлтэй</i></p> <p>Зөвлөх горим: Пиперациллин/тазобактам эсвэл цефепим эсвэл меропенем эсвэл имипенем + цiproфлоксацин эсвэл левофлоксацин^[1]</p> <p>Сонгож болох горим: Пиперациллин/тазобактам эсвэл цефепим эсвэл меропенем эсвэл имипенем + азитромицин эсвэл кларитромицин +/- амикацин</p>
<p><i>4. MRSA халдвар байх эрсдэлт хүчин зүйлтэй</i></p> <p>Зөвлөх горим: 1. Амоксициллин/клавулоны хүчил эсвэл ампициллин/сульбактам эсвэл цефотаксим эсвэл цефтриаксон^[1]+ азитромицин эсвэл кларитромицин^[1]+ линезолид эсвэл ванкомицин 2. Цефтаролин^[1]+ азитромицин эсвэл кларитромицин^[1]</p> <p>Сонгож болох горим: 1. Амоксициллин/клавулоны хүчил эсвэл ампициллин/сульбактам эсвэл цефотаксим эсвэл цефтриаксон эсвэл цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин^[1]+ линезолид эсвэл ванкомицин 2. Цефтаролин^[1]+ моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин</p>
<p><i>5. Энтеробактери, өргөн хүрээний бета-лактамаз (+)</i></p> <p>Зөвлөх горим: Имипенем эсвэл меропенем эсвэл эртапенем + азитромицин эсвэл кларитромицин</p> <p>Сонгож болох горим: Имипенем эсвэл меропенем эсвэл эртапенем + моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин</p>
<p><i>6. Аспираци болсон эсвэл сэжиглэсэн өвчтөн</i></p> <p>Зөвлөх горим: Ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавулоны хүчил, пиперациллин/тазобактам, эртапенем^[1]+ азитромицин эсвэл кларитромицин^[1]</p> <p>Сонгож болох горим: Ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавулоны хүчил, пиперациллин/тазобактам, эртапенем^[1]+ моксифлоксацин эсвэл левофлоксацин</p>

¹ цефотаксим 6 г/хоногт, цефтриаксон – 4 г/хоногт тунгаас багагүй байх

**ДӨРӨВ. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ХҮНДЭВТЭР ҮЕД
ХҮҮХДЭД ЭХНИЙ ЭЭЛЖИНД ХЭРЭГЛЭХ БАКТЕРИЙН ЭСРЭГ ЭМЧИЛГЭЭ**

	Эмийн нэр, хүүхдийн нас	Тун	Давтамж	Эмийн хэрэглэх хэлбэр
Амоксициллин/клавулоны хүчил				
1.	1-12 сартай	2.5 мл	Өдөрт 3 удаа	125/31 суспенз
	1-6 настай	5 мл		250/62 суспенз
	7-12 настай	5 мл		250/125
	12-18 настай	1 таб		Судсаар
	Бүх насанд	30мг/кг		
Кларитромицин				
2.	1-12 сартай	2 мл	Өдөрт 2 удаа	5 мл-т 125 мг
	1-2 настай	2.5 мл		
	3-6 настай	5 мл		
	7-9 настай	7.5 мл		
	10 нас ба дээш	250 мг		Таб
	Бүх насанд	5-7 мг/кг		Судсаар
Цефуроксим				
3.	1-24 сартай	125 мг	Өдөрт 2 удаа	Уухаар
	2-12 настай	250 мг		
	Бүх насанд	20-30 мг/кг	Өдөрт 3 удаа	Судсаар
Доксициклин				
4.	12 наснаас дээш	100 мг	Өдөрт 1 удаа	Уухаар

НЭГ. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД АНТИКОАГУЛЯНТ ХЭРЭГЛЭХ АЛГОРИТМ



ХОЁР. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД АНТИКОАГУЛЯНТ ЭМИЙН ТУН

Эмийн нэр	Урьдчилан сэргийлэх тун	Эмчилгээний тун
Епохарин ¹	<ul style="list-style-type: none"> 40 мг / 24 цагт арьсан дор БЖИ > 40 кг/м² эсвэл биеийн жин > 120 кг: 40 мг арьсан дор 12 цагаар. <p>Анхаарах: Биеийн жин бага хүмүүст (эмэгтэйд < 45 кг, эрэгтэйд < 57 кг) цус алдах өндөр эрсдэлтэй байж болно. Эмнэлзүйн хяналт шаардлагатай.</p>	100 анти-Ха МЕ (1 мг)/кг хоногт 2 удаа арьсан дор, креатинины клиренс 15-30 мл/мин байх тохиолдолд 100 анти-Ха МЕ (1 мг)/кг хоногт 1 удаа.
Нерагін	<ul style="list-style-type: none"> 5000 нэгж арьсан дор 8 цагаар БЖИ > 40 кг/м² эсвэл биеийн жин > 120 кг: 7500 нэгж арьсан дор 12 цагаар эсвэл 5000 нэгжээр 8 цагаар. 	Венийн тромбэмболийн хүндрэлийн үед эхний тун судсанд болусаар 80 ЕД/кг (дээд тун 5000 ЕД) хийж, цаашид дуслаар хийнэ, эхний хурд 18 ЕД/кг/цагт байна.
Fondaparinux ¹	2.5 мг / 24 цагт арьсан дор.	Гүний венийн тромбоз/уушгины артерийн эмболийн эмчилгээ: БЖ < 50 кг бол 5 мг/хоногт 1 удаа; БЖ 50-100 кг бол 7,5 мг/хоногт 1 удаа; БЖ > 100 кг бол 10 мг/хоногт 1 удаа.
Ривароксабан	10 мг хоногт 1 удаа уух	Гүний венийн тромбоз/уушгины артерийн эмболийн эмчилгээнд: 15 мг хоногт 2 удаа 21 хоног, цаашид 20 мг хоногт 1 удаа дор хаяж 3 сар

¹ Бөөрний хүнд дутагдлын үед хэрэглэхийг хориглоно.

Антикоагулянт арьсан дор тарьж байхад Ха-эсрэг идэвхийг цусанд тодорхойлох шаардлагагүй. Гэвч антикоагулянт тунг тохируулах зорилгоор биеийн жин хэт бага эсвэл хэт их өвчтөнд, бөөрний хүнд дутагдалтай, цус алдах эрсдэлтэй, жирэмсэн хүмүүст Ха-эсрэг идэвхийг цусанд тодорхойлох шаардлага гарч болно.

НЭГ. ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД ХЭРЭГЛЭХ ВИРУСИЙН ЭСРЭГ БА ҮРЭВСЛИЙН ЭСРЭГ ЭМИЙН БЭЛДМЭЛ

Эмчилгээнд сонголт хийх үндэслэл	SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг эм	Үрэвслийн хэт идэвхижилийн (дархлааны шуурга) эсрэг эм
Олон улсын зааварт (NIN, NICE) зөвшөөрөгдсөн эм	- РЕМДЕСИВИР - БАМЛАНИВИМАБ - КАСИРИВИМАБ	- ГЛЮКОКОРТИКОИД * - БАРИЦИТИНИБ
Эмчилгээний үр дүн судлагдаж буй эм	- ФАВИПИРАВИР - УМИФЕНОВИР - ИНТЕРФЕРОН АЛФА, БЕТА (хэсэг газрын) - РЕКОНВАЛЕСЦЕНТ СИЙВЭН	- САРИЛУМАБ - ТОФАЦИТИНИБ
Эмчилгээнээс татгалзсан эм	- ГИДРОКСИХЛОРОХИН - ЛОПИНАВИР / РИТОНАВИР - ИВЕРМЕКТИН	

*ДЭМБ зөвшөөрсөн

КОВИД-19 явц ба вирус, үрэвслийн эсрэг эмийн сонголт			
	Хөнгөн ба хүндэвтэр	Хүнд	Нэн хүнд
SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг эм	ФАВИПИРАВИР УМИФЕНОВИР ИНТЕРФЕРОН АЛФА, БЕТА (хэсэг газрын) БАМЛАНИВИМАБ КАСИРИВИМАБ	РЕМДЕСИВИР +ГКС РЕКОНВАЛЕСЦЕНТ СИЙВЭН	
Үрэвслийн хэт идэвхижилийн эсрэг эм		ТОЦИЛИЗУМАБ +ГКС БАРИЦИТИНИБ	ГЛЮКОКОРТИКОИД (ГКС) ГКС + ТОЦИЛИЗУМАБ

SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг үйлдэлтэй эмийн хэрэглээ

Олон улсын зааварт (NIN, NICE) хүлээн зөвшөөрсөн эм

РЕМДЕСИВИР

Худалдааны нэршил: Десрем, Ципрема, Ремдак, Веклури.

Эмийн хэлбэр: лиофилизат. Вирусийн РНХ полимеразын аденозиний аналог бүхий нуклеотид агуулсан урьдал-эм, вирусийн РНХ нийлэгжилт транскрипцийг саатуулна.

Заалт: эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөн хүчилтөрөгчийн нэмэлт хэрэгцээтэй үед хэрэглэнэ.

Хүчилтөрөгчийн хэрэглээ маш өндөр байгаа үед ремдесивирийг дексатетазонтой хавсарч хийнэ. Насанд хүрэгсэд болон 12-оос дээш насны (40кг-ээс дээш жинтэй) хүүхдэд хэрэглэнэ. Эмийг 0,9% натрийн хлорпын 100 -250 мл уусмалд найруулж, судсаар 30-120 мин турш дуслаар хийнэ. Эхний өдөр 200мг, дараагийн өдрөөс 100 мг тунгаар, 5-10 хоног хийнэ.

БАМЛАНИВИМАБ, КАСИРИВИМАБ Эмийн хэлбэр: шахмал. SARS-CoV-2 вирүсийн эсрэг моноклон эсрэгбие, (FDA- Emergency use authorizations 2021.04.08) клиник туршилтын 3-р шатны эм. Вирүсийн сэртэн уургийн эсрэг эсрэгбие нь вирүсийг эсэд нэвтрэхийг хориглоно. **Заалт:** амбулаториор хянагдаж буй өндөр эрсдэлтэй, хөнгөн, хүндэвтэр зэргийн явцтай өвчтөн.

Халдвар батлагдсан эхний өдрөөс эхлэн шинж тэмдэг илрэх эхний 10 хоногт багтаан ууна. Мутаци үүсэхээс сэргийлж, бусад моноклон эсрэгбие эмтэй хавсарч хэрэглэнэ. Бамланивимаб 700 мг + етесевимаб 1,400 мг эсвэл Касиривиимаб 1,200мг + имдевимаб 1,200мг.

Эдгээр эмийг эмчилгээнд хэрэглэсэн бол вакцинжуулалт 90 хоногийн дараа хийнэ.

Эмчилгээний үр дүн судлагдаж буй эм

ФАВИПИРАВИР

Худалдааны нэршил: Авиган, Фавирулз, Фавипиравир, Фавулоус, Арепливир, ФабиФлу, Фавипира.

Эмийн хэлбэр: шахмал. РНХ агуулсан вирүсийн РНХ полимеразыг сонгомол саармагжуулагч вирүсийн эсрэг бэлдмэл. Фавипиравир нь эс дотор хувирч, фавипиравир-РТФ хэлбэрт шилжин, томуугийн вирусийн РНХ полимераз ферментийг сонгомлоор саатуулж, вирусийн репликацийг дарангуйлдаг. **Заалт:** өвчний эрт үед, эхний шинж тэмдэг илрэх үеэс хэрэглэнэ.

75кг-аас бага жинтэй хүнд 1600мг хоногт 2 удаа эхний өдөр, цаашид 600мг хоногт 2 удаа, 2-10 дах өдөрт, 75кг-аас дээш жинтэй хүнд 1800мг хоногт 2 удаа эхний өдөр, цаашид 800мг хоногт 2 удаа, өвчний 2-10 дах өдөрт ууна.

УМИФЕНОВИР

Худалдааны нэршил: Арбидол, Арбивир, Яншуан Абидиор Жианонанг.

Эмийн хэлбэр: бүрхүүл. Вирүсийн гемаглютининд нөлөөлж, вирусийн капсид болон эзэн эсийн мембраны өөр хоорондоо нэгдэн холбогдох (fusion) үйл ажиллагааг саатуулдаг. Томуугийн А ба В хүрээний вирус, түүний дотор эмгэг төрүүлэх өндөр чадвартай А (H1N1) pdm09 ба А (H5N1) дэд бүлгүүдийг сонгомлоор дарангуйлдаг вирусийн эсрэг бодис. ДЭМБ-аас off-label эмийн бүлэгт орсон.

Заалт: өвчний эрт үед, эхний шинж тэмдэг илрэх үеэс хэрэглэнэ. 200 мг өдөрт 4 удаа, 5-7 хоног ууна.

ИНТЕРФЕРОН БЕТА

Худалдааны нэршил: Виферон

Эмийн хэлбэр: хамрын тосон түрхлэг, лаа.

Шулуун гэдсэнд лаа хэлбэрээр хэрэглэхэд хүний рекомбинант интерферон альфа-2b нь вирусын эсрэг, дархлаа дэмжих, эсийн өсөлт үржлийг саатуулах үйлдэл үзүүлж, РНХ, ДНХ агуулсан вирусын хувилал дарангуйлах үйлдэлтэй. IgA-ыг түвшрүүлэг нэмэгдэж, IgE –ийн түвшин хэвэндээ орж интерферон альфа-2b-ийн үйл ажиллагааны дотоод тогтолцоо сэргэнэ. Аскорбины хүчил ба альфатокоферол ацетат бол хэт исэлдэлтийн өндөр идэвхитэй учраас үрэвслийн эсрэг, мембран тогтворжуулах түүнчлэн нөхөн төлжилтийг дэмжих чанартай.

Рекомбинант интерферон альфа 2b (ИФН-α2b) нь хамарт хэрэглэх хэлбэрээр иммуномодуляц, үрэвслийн эсрэг ба вирусын эсрэг үйлчилгээ үзүүлдэг

Заалт: вирусийн халдварын эхний үед, хөнгөн, дунд явцтай өвчний эхний 7 хоногт хэрэглэвэл үр дүнтэй. Интерфероны ялгаралт дутагдалтай байдаг хүүхэд, өндөр настанд зохимжтой, жирэмсэн үед хэрэглэж болно.

РЕКОНВАЛЕСЦЕНТ СИЙВЭН Ковид-19 өвчнөөр өвдөөд эдгэрсэн, SARS-CoV-2 вирүсийн эсрэг IgG өндөр титртэй өвчтөний сийвэн.

Заалт: хүнд өвчтөнд, 21 хоногоос удаан хугацаанд сайжралгүй үед хэрэглэнэ. 5-10 мл/кг тунгаар тооцоолж, 400-600 мл сийвэн хэрэглэнэ. Сийвэн эмчилгээ нь цус, цусан бүтээгдэхүүний хэрэглэх үед тохиолдох харшил, анафилакси, гемолиз, цочмог уушиг гэмтэл, халдвар зэрэг өндөр эрсдэл дагуулна.

Үрэвслийн хэт идэвхижлийн эсрэг эмийн бэлдмэлийн хэрэглээ

Макрофагийн хэт идэвхижил, гемифагоцитар лимфогистоцитозын хоёрдогч идэвхижлийн хамшинжийн илрэл бол вирусийн халдварын улмаас дархлааны тогтолцоо ямарч хяналтгүй болж, тархмал идэвхижих ба үрэвслийн хэт идэвхижлийг дархлаа дарангуйлагч эмээр хянах шаардлага гардаг. Дархлаа дарангуйлагч эмийн тун хэмжээ нь вирусийн халдварт өвчний үе шат болон үрэвслийн хэт идэвхижлийн зэргээс хамаарна. Энэ бүлгийн эмийг хэрэглэхэд хоёрдогч халдварын хүндрэл тохиолдох эрсдэлтэй тул дархлаа дарангуйлагдсан хавсарсан өвчтөнд хэрэглэхдээ болгоомжтой хандах шаардлагатай.

Олон улсын (HIN, NICE) зааварт хүлээн зөвшөөрсөн эм

ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИД

Цитокин үрэвслийн эсрэг 1-р сонголтын эм: үрэвслийн бүх үе шатанд нөлөөлж, үрэвслийн ихэнх медиаторуудын нийлэгжилтийг саатуулах өргөн хүрээний үйлчилгээтэй.

Заалт: цитокин шуурганы үед, амьсгалын дистресс, үжи үүсэхээс сэргийлж хэрэглэнэ.

Үрэвслийн макрофагийн хэт идэвхижлийг ферритин, СРБ, 2-3 -р үеийн цитопени, АСТ, АЛТ, ЛДГ үзүүлэлтээр хянана. Ферритиний хэмжээнээс хамаарч, тунг бууруулах заалтыг гаргана.

ГКС эмийн бүлгээс десаметазон нь эхний сонголт, хэрэв дексаметазон байхгүй бол преднизолон, метилпреднизолон, гидрокортизон хэрэглэнэ. Гидрокортизоныг үжлийн шокийн үед илүү хэрэглэдэг. Эдгээр эмүүд нь хагас задралын хугацаа ба хэрэглэх хугацаагаар ялгаатай

Глюкокортикостероид эмийг хэрэглэх нь

Дексаметазоны 6 мг /хоног тунтай дүйцэх ГКС-ийн тун	ГКС-ийн хагас задралын хугацаа ба хэрэглэх хугацаа
- Преднизолон 40 мг - Метилпреднизолон 32 мг - Гидрокортизон 160 мг	- Урт хугацааны үйлдэлтэй ГКС: дексаметазон 36-72 цаг, хоногт 1 удаа - Дунд хугацааны үйлдэлтэй ГКС: преднизолон, метилпреднизолон 12-36цаг, хоногт 1 удаа эсвэл тунг хоногт 2 хуваана. - Богино үйлдэлтэй ГКС: гидрокортизон 8-12цаг, хоногийн тунг 2-4 хувааж хэрэглэнэ.

Дексаметазоныг 8-20 мг/хоног тунгаар өвчний явцаас хамаарч 1-2 удаа судсаар тарина. Үрэвслийн идэвхижил нэмэгдэж буй тохиолдолд 20 мг тунгаар өдөрт 2 удаа судсаар 3 өдөр тарьж, тунг аажим буулгана.

Метилпреднизолоныг 1 мг/кг тунгаар 12 цагаар 3 өдөр судсаар тарина. Цаашид 1-2 өдөрт тунг 20-25% -иар 3-4 өдөрт аажим бууруулж, дараагийн 1-2 өдөрт тунг 50% бууруулан эмчилгээг зогсооно. Судсаар хийж буй метилпреднизолоны тунг бууруулахаас 12 цагийн өмнө уух тунд оруулна. 6-12 мг шахмалыг өглөөд 1 удаа хоолны дараа 7 хоног уулгаж, 8 дах өдрөөс 2 мг тунгаар аажим бууруулна. Гидрокортизон эхний 50-100 мг тунг болж тунгаар тарьж, цаашид дуслаар тарих ба тунг аажим бууруулна.

БАРИЦИТИНИБ, ТОФАЦИТИНИБ

Эмийн хэлбэр: шахмал. JAK1, JAK2 - янус киназа ингибитор.

Заалт: кортикостероид хэрэглэх эсрэг заалттай, хэрэглэх боломжгүй үед хэрэглэнэ.

Барицитиниб 4 мг өдөрт 1 удаа, 7-14 хоног, эсвэл тофацитиниб 10 мг өдөрт 2 удаа, 7-14 хоног ууна. Ремдисивиртэй хавсарч хэрэглэнэ, үрэвслийн эсрэг нөөц эмчилгээ гэж үзэж байна.

Эмчилгээний үр дүн судлагдаж буй эм

ТОЦИЛИЗУМАБ

Эмийн хэлбэр: тарилгын уусмал. Интерлейкин-6 рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэгбие.

Заалт: өвчний хүнд үед, амьсгалын дистресс хамшинж, үрэвслийн хэт идэвхижлийн үед хэрэглэнэ.

4-8 мг/кг тунгаар нэг удаа судсаар тарина. 800 мг хүртэл туншил тариаг 0,9% натрийн хлоридын 100 мл уусмалд найруулж, судсаар 60 мин турш дуслаар хийнэ. Сайжралгүй үед 12 цагийн дараа давтан дуслаа хийнэ. ГКС-той хавсарч хэрэглэнэ.

САРИЛУМАБ

Эмийн хэлбэр: үзгэн тариуртай 200 мг тарилгын уусмал. Интерлейкин-6 рецептор саармагжуулагч моноклон эсрэгбие.

Заалт: өвчний хүнд үед, амьсгалын дистресс хамшинж, үрэвслийн хэт идэвхижлийн үед хэрэглэнэ.

ГКС-тай хавсарч хэрэглэнэ. 200 мг эсвэл 400 мг тариаг 0,9% натрийн хлоридын 100 мл уусмалд найруулж, судсаар 60 мин турш дуслаар хийнэ. Сайжралгүй үед 12 цагийн дараа давтан дуслаар хийнэ.

ХОЁР. ВИРУСИЙН ЭСРЭГ ЭМИЙН ХЭРЭГЛЭХ ЗААВАР

Бэлдмэл	Үйлчлэх механизм	Эмийн хэлбэр	Хэрэглэх арга	Хориглох заалт
Ремдесивир	Вирусийн РНХ полимеразын аденозиний аналог бүхий нуклеотид агуулсан урьдал-эм, вирусийн РНХ нийлэгжилт транскрипцийг саатуулна.	Лиофилизат	Лиофилизатыг 0,9 % натри хлоридын уусмалаар (100 эсвэл 250 мл) шингэлэн судсаар 30-120 мин турш хийнэ. Эхний өдөр: 200 мг 1 удаа. 2 дахь өдрөөс эхлэн: 100 мг хоногт 1 удаа нийт 5-10 хоног. 3,5кг-ээс дээш жинтэй хүүхдэд яаралтай тусламжийн заалтаар хэрэглэж болно. Жирэмсэн эхэд эсрэг заалтгүй бол хийж болно	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 кг-аас бага жинтэй 12 –оос бага насны хүүхэд ▪ Түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд < 30 мл/мин; ▪ АЛТ хэвийн хэмжээнээс 5 дахин ихсэх; ▪ Булчинд хийхийг хориглоно.
Умифеновир	Вирусийн гемаглютининд нөлөөлж, вирусийн капсид болон эзэн эсийн мембраны өөр хоорондоо нэгдэн холбогдох (fusion) үйл ажиллагааг саатуулдаг.	Капсул, шахмал	200 мг өдөрт 4 удаа 5-7 хоног ууна	<ul style="list-style-type: none"> • Жирэмсэн эх • Жирэмсэн, хүүхдэд хэрэглэх талаар судлагдаагүй
Фавипи-равир	SARS-CoV-2 вирусийн РНК-хамааралт РНК-полимеразыг дарангуйлна	Шахмал	БЖ <75 кг: эхний өдөрт 1600 мг хоногт 2 удаа; цаашид 600 мг өдөрт 2 удаа 5-10 хоног. БЖ ≥75 кг: эхний өдөрт 1800 мг хоногт 2 удаа; цаашид 800 мг өдөрт 2 удаа 7-14 хоног.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Фавипиравирт хэт мэдрэг ▪ Элэгний хүнд дутагдал; ▪ Түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд < 30 мл/мин; ▪ Жирэмсэн эх, жирэмслэхээр гэр бүл төлөвлөсөн; ▪ Хөхүүл үе; ▪ 18 хүртэл насны хүүхэд ▪ Жирэмсэн, хүүхдэд хэрэглэх талаар судлагдаагүй
Интерферон альфа 2b (ИФН-α2b)	Дархлаа дэмжих, үрэвслийн эсрэг, вирусийн эсрэг үйлдэлтэй	Хамарт түрхэх, Шулуун гэдсэнд лаагаар хэрэглэх	Виферон лаг -0-7 насны хүүхдэд 1,000,000 ОУН өдөрт 2 удаа, өглөө орой 10-14 хоног -8-17 насны хүүхэд, насанд хүрэгсэд, жирэмсэнд 3 000 000 ОУН өдөрт 2 удаа, өглөө орой 10-14 хоног хэрэглэнэ Виферон тосон түрхлэгийг (1-ээс дээ насанд) өдөрт 5 удаа хамрын гадна арьсанд 10-14 хоног түрхэнэ Виферон гелийг бүх насанд хамрын дотор салстад 10-14 хоног түрхэнэ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Лаа + тосон түрхлэг эсвэл гелийг хамт хэрэглэнэ ▪ Тосон түрхлэгийг 1 хүртэл насны хүүхдэд хэрэглэхгүй ▪ Бэлдмэлийн найрлаганд буй аль нэгэн бодист хэт мэдрэгшсэн өвчтөнд хэрэглэхгүй

**ШИНЭ КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ҮЕД ХАВСАРСАН АРХАГ
ӨВЧТӨНИЙ ТУСЛАМЖ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ОНЦЛОГ**

Архаг өвчтэй хүмүүсийг коронавируст халдвараас сэргийлэх, эсвэл халдварын үед хүндрэлээс сэргийлэх, тэдгээр өвчтөнд тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч эмнэлгийн мэргэжилтэний аюулгүй байдлыг хангахад анхаарна.

Архаг өвчтэй хүмүүст халдвар, хүндрэлээс сэргийлэх ерөнхий дэглэм баримтлуулна. Үүнд:

- Архаг өвчний үндсэн эмчилгээ, хяналтыг үргэлжлүүлэх
- Коронавируст халдварын эсрэг дархлаажуулалтанд хамруулах
- Халдварын сэргийлэлт, хяналт болон зай барих журмыг сайтар сахиулах
- Эмийг эмчийн зааврын дагуу тогтмол уух, эмчилгээг дур мэдэн таслахгүй байх
- Эмийг 1-3 сараар нөөцөлж бэлдэх
- Хоол хүнсээ хангалттай базааж, бэлтгэх
- Эрүүл мэндийн ажилтантай утас, цахимаар байнга холбоотой байх, ялангуяа өвчний хүндрэлийн аливаа шинж илэрмэгц даруй мэдээлэх
- Шаардлагагүй бол эмнэлэгт очих, эмчилгээний ажилбараас зайлсхийх
- Цахим зөвлөгөө, видео зөвлөгөө, зайнаас үзүүлэх тусламж үйлчилгээг түлхүү хэрэглэх
- Эмнэлэгт аль болох цөөн тооны асран хамгаалагчтай ирэх
- Өвчинг хүндрүүлэх эрсдэлт байдлаас зайлсхийх, өвчний үеийн дэглэм сахиулах

**КОВИД-19 хүндрэл үүсэх эрсдэлтэй хавсарсан эмгэгтэй
өвчтөний менежмент**

Өвчин эмгэг	Тусламж үйлчилгээний онцлог
Бөөрний цочмог гэмтлийн хам шинж	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 өвчтөнд бөөр орлуулах эмчилгээг тухайн хэвтэн эмчлүүлж буй давхарт зэргэлдээ өрөөнд эсвэл эрчимт эмчилгээний тасагт нь хийх. - үргэлжилсэн бөөр орлуулах эмчилгээ нь (CRRT) бөөрний цочмог дутагдалтай маш хүнд өвчтөнд тохиромжтой. - хэрэв өвчтөний цус эргэлт тогтвортой бол гемодиализ эмчилгээг хийж болно.
Бөөрний архаг өвчин	<ul style="list-style-type: none"> - БАӨ-тэй, артерийн даралт ихсэлттэй өвчтөн тогтмол хэрэглэдэг АХФ-ийг дарангуйлагч ба ангиотензин рецепторыг саатуулагч бэлдмэлийг үргэлжүүлэн ууна. БАӨ-ний 4 ба 5 шатанд буй өвчтөнд бөөр орлуулах диализ эмчилгээний артери-венийн фистулын, артери-венийн хиймэл судасны, хэвлийн диализийн гуурс тавих мэс засал нь амин чухал тул цар тахлын тархалтаас хамаарч хойшлуулж болохгүй.
Бөөрний архаг эмгэг: архаг гемодиализ, хэвлийн диализийн өвчтөн	<ul style="list-style-type: none"> - гемодиализийн машины болон орчны халдваргүйтгэл, агааржуулалтыг стандартын дагуу хийх - эмнэлгийн ажилтан ХХХ хэрэглэх - гемодиализийн өвчтөн биеийн халуунаа хэмжих, хувийн ариун цэврийг сахих, гараа тогтмол угаах, эмчилгээ эхлэхийн өмнө гараа ариутгах, эмнэлгийн зориулалтын амны хаалт (мэс заслын ба N95) зүүх, сайн унтаж амрах, хоол хүнсээ тохируулах, гемодиализ эмчилгээний үед хоол идэхгүй байх. Гипогликемигээс сэргийлж, чихэр авч ирж болно - гемодиализийн өвчтөнийг төв хооронд солихгүй, гемодиализийн хуваарийг өөрчлөхгүй байх - судасны мэс ажилбар хийхийн өмнө өвчтөнд коронавирусийн илрүүлгийн шинжилгээг хийх - гемодиализийн өвчтөний хүлээлгийн өрөөнд өвчтөн хоорондын зайг 1.5 м байлгах - амьсгалын замын халдварын шинж илэрсэн өвчтөнд гемодиализ эмчилгээг тусгаарлах өрөөнд хийх эсвэл бусад өвчтөнөөс 1.5-2 м зайд гемодиализ эмчилгээг хийх - хэвлийн диализийн өвчтөн гэртээ эмчилгээг хийх дор хаяж 2 долоо хоногийн уусмал, дагалдах эмнэлгийн хэрэгслийн нөөцийг бэлтгэсэн байх

	<ul style="list-style-type: none"> - хэвлийн диализийн өвчтөнтэй эмнэлгийн эмч мэргэжилтэн аль болох утсаар харилцах, өвчтөн гэртээ байх, нийгмийн идэвхитэй хөдөлгөөнд оролцохоос зайлсхийх, эмнэлгийн ажилтанг гэртээ ирүүлэхгүй эсвэл цөөн ирүүлэх - хэвлийн диализийн өвчтөн зайлшгүй тохиолдолд буюу хэвлийн гялтантас, гарах хэсгийн хүнд халдвар илэрсэн, шинэ өвчтөнд зааж сургах шаардлагатай үед эмнэлэгт ирэх - COVID-19 батлагдсан шинж тэмдэг хөнгөн ба дунд зэргээр илэрч буй өвчтөнд хэвлийн диализ эмчилгээг хэвээр үргэлжлүүнэ. Өвчтөний биеийн байдал хүнд үед гемодиализ болон CRRT эмчилгээнд шилжүүлнэ. - диализийн өвчтөн, түүнтэй хамт амьдардаг гэр бүлийн гишүүд нь COVID 19-ийн халдварын шинж тэмдэг илэрсэн сэжиг бүхий бол өөрийгөө тусгаарлах, хянагддаг диализийн төв уруу мэдээлнэ.
<p>Бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэлтэй өвчтөн</p>	<p>Коронавируст халдварын тархалт бага, өвчтөн нийгмийн харилцаанд идэвхитэй оролцдоггүй бол</p> <ul style="list-style-type: none"> - кортикостероид ба дархлаа дарангуйлах эмчилгээг үргэлжлүүлэх - кальцинеурин дарангуйлагч (такролимус, циклоспорин) болон гидроксихлорквин хэрэглэж байгаа бол хэвээр үргэлжлүүлэх - халдвар хамгааллын дэглэм (хүн хоорондын зай барих, гарыг ариутгах, амны хаалт зүүх) сахихыг зөвлөх - эмчилгээний үед өөрийгөө аль болох тусгаарлахыг зөвлөх <p>Коронавируст халдварын эрсдэлтэй орчинд амьдардаг, бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл хүнд бус болон давшингүй явцгүй бол</p> <ul style="list-style-type: none"> - кортикостероид ба дархлаа дарангуйлах эмчилгээг хойшлуулна. Үүнд: - мембраноз нефропати нь хүндрэлгүй нефроз хам шинжээр илэрсэн, бөөрний үйл ажиллагаа тогтвортой - иммуноглобулин А нефропати даамжрах эрсдэлгүй буюу их хэмжээний протейнури илрээгүй, бөөрний биопсийн эдийн шинжилгээнд тал сар өөрчлөлт илрээгүй - дархлаа дарангуйлах эмчилгээ үр дүнтэй нь төдийлөн батлагдаагүй бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл (Халдварын дараах бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл) <p>Өвчтөнд дархлаа дарангуйлах эмчилгээтэй бол эм бэлдмэлийг аль болох уух хэлбэрт шилжүүлнэ. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - циклофосфамидыг судсаар пульсаар тарьж хэрэглэж байгаа бол циклофосфамидыг уух хэлбэрт эсвэл микофенолейт мофетил (Myreft, tyfortic) уухаар шилжүүлнэ - метилпреднизолоныг судсаар пульсаар тарьж хэрэглэж байгаа бол преднизолон эсвэл метилпреднизолоныг өндөр тунгаар уух хэлбэрт шилжүүлнэ <p>Пурины солилцоог дарангуйлагч (азатиопирин, микофенолейт мофетил) дархлаа дарангуйлагч бэлдмэл хэрэглэж буй бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэлтэй өвчтөн КОВИД-19 сэжигтэй эсвэл батлагдсан тохиолдолд шинж тэмдэг илэрсэнээс хойш 7-10 хоног уг бэлдмэлийг уухыг зогсооно.</p> <p>Глюкокортикоид эмчилгээ удаан хугацаанд хэрэглэж буй өвчтөн хүндэвтэр ба хүнд зэргийн COVID-19 халдварын улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх тохиолдолд глюкокортикоид нэмэлт тунгаар (stress-dose) хэрэглэхийг зөвлөнө</p>
<p>Уушгины архаг бөглөрөлт эмгэг</p>	<ul style="list-style-type: none"> - байнгын эмчилгээгээ үргэлжлүүлэх: цацлага, эмээ тогтмол хэрэглэх, хүчилтөрөгч эмчилгээг үргэлжлүүлэх, - сэтгэцийн эрүүл мэндийг байнга анхаарах, үнэлэх - амь тэнссэн үеийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх шийдвэрийг төлөвлөгөөнд тусгасан байх - тамхинаас гарах - ханиалгах, амьсгалын замын ажилбарын үед агаарт аэрозоль халдвар тархалтаас сэргийлэх: амаа таглах, агааржуулалт сайтай өрөөнд байх, эргэн тойронд буй хүмүүс гарах г.м
<p>Зүрх судасны эмгэг</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зүрх судасны эмгэгтэй бүх хүн халдварт өртөх, хүндрэх өндөр эрсдэлтэй тул халдвараас сэргийлэх дэглэм сайтар сахих, эмнэлэгт ирэлтийг бууруулах, ор хоног богиносгох, боломжит ажилбаруудыг хойшлуулах – эрэмбэлэх - суурь өвчний хүндрэл эсвэл КОВИД-19 өвчний хүндрэл эсэхийг ялган оношлох

	<ul style="list-style-type: none"> - яаралтай тусламжийн эрэмбэлэн ангилалтыг дахин хянаж, сайжруулах, эрсдэлийг үнэлэх - судсан дотуурх оношлогоо, эмчилгээний бэлэн байдлыг хангах - эмийн харилцан үйлчлэл, гаж нөлөөг хянах - Антиагрегант, антикоагулянт бэлдмэл ууж буй өвчтөн КОВИД-19 өвчний үед үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ. - КОВИД-19 өвчтөн эмнэлэгт хэвтээгүй тохиолдолд антиагрегант, антикоагулянт бэлдмэлийг урьдчилан сэргийлэх зор хэрэглэхийг зөвлөхгүй
Чихрийн шижин	<ul style="list-style-type: none"> - сахар, биеийн жин, халуунаа байнга хянах, шингэн сайн уух, - зөвхөн өөрийн сахар хэмжигчийг хэрэглэх - сахар бууруулах, инсулин эмчилгээг огт тасалж болохгүй - халдвартай, шингэн алдсан үед метформин түр зогсоох, Хэрэв метформин эмийг зогсоосон бол глимепирид, гликлазид эсхүл суурь инсулинээр орлуулах - эмээ сольсон тохиолдолд гипогликемээс сэргийлж, цусны глюкозыг өдөрт 2-оос доошгүй удаа хянах - цусны глюкозыг 6-10 mmol/l (110-180 mg/dl) байхаар зорилтот түвшингээ тогтоох - халдвар, хордлого болсон үед инсулины тунг 4-6 нэгжээр нэмэгдүүлж хоногт (24цаг) хийх инсулины(суурь болон богино үйлчилгээтэй инсулины нийт хоногийн тун) ХИТ тогтоох, нэмэлт инсулины тунгаар (НИТ) богино болон хэт богино үйлчилгээтэй инсулиныг 4 цаг тутам арьсан дор тарих
Элэгний эмгэг, трансплант	<ul style="list-style-type: none"> - MELD хяналт үнэлгээ - эмээ тогтмол хэрэглэнэ, В вирусийн эсрэг эмээ таслахгүй уух, С вирусийн эсрэг эмчилгээ эсрэг заалтгүй - нэн шаардлагатай бол лаборатори, дүрс оношлогоо шинжилгээ хийнэ - дархлаа дарангуйлах эмийн хэрэглээний хяналт, боломжит бага тунг сонгох - эмнэлэгт өвчтөн – ажилтан, ажилтан-ажилтан халдвар дамжихаас сэргийлэх, бусад тасаг руу хөдөлгөөн хязгаарлах, хавьтал цөөрүүлэх, тусгаарлалт - зөвхөн нэн шаардлагатай дурангийн ажилбар сонгох, өвчтөнг эрэмбэлэх. Дурангийн тасаг нь аерозол халдвар тархах өндөр эрсдэлтэй бүс тул халдварын сэргийлэлт, хяналтыг мөрдөх ажилбарын өмнө коронавирүсийн халдварын шинжилгээ хийх
Дархлаа дарангуйлагдсан байдал: элэгний трансплант	<p>Ерөнхий дэмжих эмчилгээ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хэвтрийн дэглэм баримтлана, хоол тэжээлийн илчлэгийн хэмжээ болон ус эрдсийн тэнцвэртэй байдлыг хангана. - амин үзүүлэлтүүдийг тогтмол цагт хянаж, цусны дэлгэрэнгүй болон биохимийн шинжилгээгээр элэгний, бөөрний үйл ажиллагааг хянана. - дүрс оношилгооны шинжилгээгээр уушгины хатгаатай тохиолдлуудын эмнэлзүйн явцыг хянана. - Шаардлагатай тохиолдолд хамрын ац гуурс болон нүүрний маскаар хүчилтөрөгч эмчилгээг зохих хэмжээгээр хэсэгчлэн (титрлэн) нэмэгдүүлэн замаар хэрэгжүүлнэ. - донор, реципент COVID шинжилгээ өгөх <p>КОВИД-19 өвчний үед элэг шилжүүлэн суулгасан реципентүүдэд өгөх зөвлөмж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 оношлогдоогүй реципент өвчтөн дархлаа дарангуйлах эмээ үргэлжлүүлэх, - хэрэв халдвартай бол дархлаа дарангуйлагдах эмийн тун болон биеийн байдлыг ойрхон хянах. Дархлаа дарангуйлах эмийн сийвэнгийн концентрацид нөлөөлөх эмүүдийг хэрэглэхгүй . - КОВИД-19-ын хүндэвтэр, нэн хүнд хэлбэрийн халдвартай реципент өвчтөний дархлаа дарангуйлах эмийн тунг бууруулах, антиметаболик эмийн тунг бууруулах, зогсоох - Стероидын тунг бууруулах шаардлагатай бол преднизолоны барих тунг өдөрт 10 мг тохируулах - Кортикостероид болон дархлаа дарангуйлагдах эмчилгээг зогсоосонтой холбоотой хүндрэл илэрвэл эмийн эмчилгээг эхлэх. - Хятад болон монголын уламжлалт эм хэрэглэхгүй.

	<ul style="list-style-type: none"> - Зөвхөн элэг шилжүүлэх суулгах багийн эмчийн заавраар дархлаа дарангуйлах эмийн тунг тохируулах
Дархлаа дарангуйлагдсан байдал: Бөөр трансплант	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 халдвартай бол дархлаа дарангуйлах эмийн (Микофенолейт мофител) тунг бууруулах эсвэл хасах - 14 хоногийн дотор COVID-19 батлагдсан эсвэл сэжиглэгдсэн өвчтөнтэй хавьтал болсон бол бөөрний донор болон реципиент болохыг хориглоно. - бөөр шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнө бөөрний донор болон реципиентэд COVID-19 шинжилгээг өгөх - хэрэв өвчтөнд халдварын сэжигтэй шинж тэмдэг илэрвэл хяналт хийгддэг эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвтэй хэрхэн холбогдох талаар заавар зөвлөмж өгөх
Дархлаа дарангуйлагдсан байдал: Цусны үүдэл эс трансплант	<ul style="list-style-type: none"> - донор, реципиент COVID шинжилгээ өгөх - цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасан, дархлаа дарангуйлагдсан эмчлүүлэгчид олон нийтийн газар явахгүй байх, хяналтын шинжилгээнд тогтмол хамрагдах - эмээ тогтмол уух - цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах нэгжид ажиллаж буй эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн хувийн хамгаалах хэрэгслийг өмсөж, халдвараас сэргийлэх зөвлөмжийг сайтар дагаж мөрдөх - цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэхээр төлөвлөж байгаа бол эмчилгээнээс өмнө 14 хоног гэрийн тусгаарлалтанд байх - цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэхээр төлөвлөсөн боловч Корона вирусны халдвар авсан байх магадлалтай бол эмчилгээг хойшлуулж, 14 - 21 хоног тусгаарлаж хянах ба, 24 цагийн зайтай авсан 2 сорьцонд сөрөг гарсан тохиолдолд үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийх эсэхийг шийднэ.
Лейкеми	<ul style="list-style-type: none"> - боломжтой бол нэг өрөөнд нэг өвчтөн байрлуулах, - хими эмчилгээний дараах нейтропени удаан үргэлжлэх тул цочмог лейкемитэй өвчтөнд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрээгүй байсан ч эмчилгээний мөчлөг бүрийн өмнө COVID 19 халдварын PCR шинжилгээ хийх - Covid-19 өвчтөний хими эмчилгээг түр хойшлуулан, шинж тэмдгийн эмчилгээг PCR-ийн шинжилгээг сөрөг гартал үргэлжлүүлэх. - боломжтой бол цочмог миелоид лейкоцийн үед FLT3 мутацийн хариуг гартал эмчилгээг түр хүлээх. - цочмог миелоид лейкоцийн үед консолидаци эмчилгээнд циторабины тунг 1500 мг/м² болгож бууруулах нь эмчилгээний дараах эсүүдийн хурдан сэргэхэд эерэг нөлөөтэй, харин амьдрах чадварт нөлөөлөөгүй байна.
Хоол боловсруулах замын эмгэг	<ul style="list-style-type: none"> - идэвхтэй хэлбэрийн IBD өвчтөнд COVID-19 халдварын илрүүлгэ PCR шинжилгээ хийнэ - IBD өвчтөнд хүнд биш хэлбэрийн COVID-19 халдварын үед глюкокортикостероидын тунг бууруулах (<u>prednisone</u> <20мг/өдөрт), эсвэл будесонидоор солих. - иммуномодуляторууд (<u>азатиоприн</u>, 6-меркаптопурин, метотрексат) ба <u>Tofacitinib</u> (өдөрт 5мг-р 2 удаа) эмийн тунг COVID-19 идэвхтэй халдвартай үед бууруулахгүй - биологийн бэлдмэлийг (<u>anti-TNF agents</u>, <u>ustekinumab</u>, or <u>vedolizumab</u>) COVID-19 халдварын шинж тэмдэгтэй өвчтөнд түр хойшлуулна. - амь насанд нэн аюултай яаралтай биш тохиолдолд дурангийн шинжилгээ, ажилбаруудыг хойшлуулах, харин амь насанд аюултай тохиолдолд дурангийн ажилбарыг хойшлуулшгүйгээр хийнэ. - цочмог холангит, цэсний замын цочмог бөглөрөлттэй өвчөнд ERCP ажилбар хийх баг, нөөц байгаа бол өвчтний гемодинамик ба биеийн байдлыг үнэлэн ERCP ажилбарыг хийнэ

КОВИД-19 өвчний үед чихрийн шижин хавсарсан өвчтөний инсулин эмчилгээний менежмент

Чихрийн шижин хэв шинж 1

- Инсулин эмчилгээг ОГТ ТАСАЛЖ БОЛОХГҮЙ
- Инсулины тунг нэмэх шаардлагатай бол зөвхөн богино үйлчилгээтэй инсулины тунг нэм
- Цусны глюкозыг 4 цаг тутам үзэх

- Шингэн алдалтаас сэргийлэх
- Цусны глюкозыг 6-10 mmol/l (110-180 mg/dl) байхаар зорилтот түвшингээ тогтоох
- Халдвар, хордлого болсон үед инсулины тунг 4-6 нэгжээр нэмэгдүүлж хоногт (24цаг) хийх инсулины(суурь болон богино үйлчилгээтэй инсулины хоногийн нийт тунг) ХИТ тогтоох
- Хүснэгт 2 дагуу цусны глюкоз, шээсэн дэх кетоны түвшинтэй уялдуулан хоногт хийх инсулины тунгийн (ХИТ) –ийн 10% -----, 15% -----, 20% ----- д ногдох нэмэлт инсулины тунг (НИТ)тооцох
- Нэмэлт инсулины тунгаар (НИТ) богино болон хэт богино үйлчилгээтэй инсулиныг 4 цаг тутам арьсан дор тарих
- 4 цаг тутам инсулин эмчилгээ хийхээс өмнө цусны глюкоз болон шээсний кетон үзэж инсулины тунг тохируулах
- Хоолонд дургүй эсхүл бага идэж байгаа бол жимсний шүүс зэрэг сахартай шингэн уулгах

Цусны глюкозын хяналт ба инсулин

Цусны глюкозын түвшин	Инсулины тун	Хяналт
10-15 mmol/l (180-270 mg/dl)	Хүснэгт 2 дагуу зохих тунгаар нэмэх	2-4 цаг тутам хянах
>15 mmol/l (270 mg/dl) ээс дээш	Хүснэгт 2 дагуу зохих тунгаар нэмэх	2 цаг тутам хянах

Нэмэлт инсулины тунг (НИТ) тохируулах

Цусны глюкоз /mmol/l [mg/dl]/	Шээсний кетон	Инсулин эмчилгээ ба авах арга хэмжээ
<3.9 [70]	-	Нэмэлт инсулин шаардлагагүй. Богино үйлчилгээтэй инсулины тунг хэвээр үргэлжлүүл Бөөлжвөл яаралтай эмчэд хандаарай!
4.0-16.0 [72-288]	-/+	Хэвийн үед хэрэглэж байсан инсулин эмчилгээг хэвээр үргэлжлүүл
4.0-16.0 [72-288]	+	ХИТ-ийн 10 % тэнцэх тунгаар богино үйлчилгээтэй инсулин нэмэлтээр ав
>16 [288]	-/+	ХИТ-ийн 10 % тэнцэх тунгаар богино үйлчилгээтэй инсулин нэмэлтээр ав
>16 [288]	++	ХИТ-ийн 15 % тэнцэх тунгаар богино үйлчилгээтэй инсулин нэмэлтээр ав
>16 [288]	+++	ХИТ-ийн 20 % тэнцэх тунгаар богино үйлчилгээтэй инсулин нэмэлтээр ав

Чихрийн шижин хэв шинж 2-ийн инсулин эмчилгээ

1. Цусны глюкозын зорилтот түвшинг 6-10 mmol/l (110-180 mg/dl) байхаар хянах
2. Цусны глюкозыг өдөрт 2 оос доошгүй удаа үзэж тэмдэглэ
3. Цусны глюкоз 10 mmol/l дээш болсон үед инсулины тунг нэм
4. Цусны глюкоз 15 mmol/l дээш болсон үед 4 цаг тутам цусны глюкоз, шээсэнд кетон үзэж тэмдэглэ