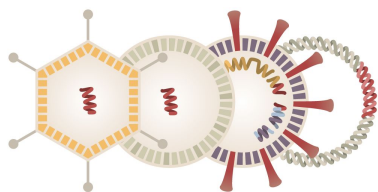


КОРОНАВИРУСЫН ВАКЦИНЫ ХӨГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТАЛААР



Дэлхийн өнцөг булан бүрд байгаа судлаачид коронавирусын эсрэг маш олон вакцины судалгааг хийж байна. Эмнэлзүйн судалгааны нэгдсэн сангаас харахад давхардсан тоогоор 172 судалгаа гарч ирж байна. Нийт судлагдаж байгаа вакцины тоог ДЭМБ-ын тоймлож байгаагаар 164 вакцин эмнэлзүйн өмнөх шатны судалгаа хийгдэж байгаа бол [48 вакцин хүн дээр хийгдэж байгаа эмнэлзүйн туршилт судалгааны шатанд явж байна](#). Вакцин хүмүүст хүрэхээс өмнө олон жилийн судалгаа, шинжилгээ шаарддаг боловч эрдэмтэн судлаачид дараа жил гэхэд КОВИД-19 өвчний эсрэг аюулгүй, үр дүнтэй вакцин үйлдвэрлэхээр хичээн ажиллаж байна (Хүснэгт 1).

Вакциныг хүн дээр турших аюулгүй байдлын судалгаа 3-р сард эхэлсэн ба одоогоор 4 вакцин эмнэлзүйн III шатны судалгааны амжилттай үр дүнгээ танилцуулаад байна. Мөн нэг вакцин өндөр настай хүмүүст дархлааны урвал сайн өдөөж байгаа мэдээлэл гаргажээ.

Мөн 6 вакциныг хязгаарлагдмал хэрэглээнд зориулан баталсан байна. Эдгээр зургаагаас 4 нь БНХАУ-ын, 2 нь ОХУ-ын хөгжүүлсэн вакцин байна. Эдгээрээс 2 вакцины эмнэлзүйн II шатны үр дүн хэвлэгдсэн бол аль нь ч эмнэлзүйн III шатны үр дүнгээ танилцуулаагүй байна.

Эмнэлзүйн I шат	Эмнэлзүйн II шат	Эмнэлзүйн III шат	Хурдавчилсан хязгаарлагдмал баталгаа	Батлагдсан
37	17	13	6	0
Вакцины аюулгүй байдал ба туншил тогтоох судалгаа	Вакцины аюулгүй байдлын томсгосон судалгаа	Вакцины үр дүнгийн том хэмжээний судалгаа	Вакциныг хязгаарлагдмал хэрэглээнд зориулан баталсан	Вакциныг хэрэглэх бүрэн хэмжээний зөвшөөрөл өгсөн

Хүснэгт 1. Оролцогчдыг идэвхтэй хамруулан ажиллаж байгаа судалгааг эмнэлзүйн судалгааны үе шатаар хуваан харуулав.

КОРОНАВИРУСИЙН ВАКЦИНЫ ХӨГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТАЛААР



Одоогоор SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг 3 вакцины судалгааны үр дүн олон нийтэд танилцуулаад байна.

1. АНУ-ын Модерна компани болон АНУ-ын үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэнгийн хамтарсан судалгааны баг хөгжүүлж буй генетикийн буюу дархлааны хариу урвалыг өдөөх зорилгоор коронавирусийн нэг буюу хэд хэдэн генийг ашигладаг вакцин. Энэ бэлдмэл нь вирусийн уургийг синтезлэдэг мэдээллийн РНХ-ийг (мРНХ гэж товчилдог) ашиглан бүтээсэн шинэ технологийн вакцин юм.
2. Германы BioNTech компани Нью-Йорк хотод байрлах Pfizer компаниудын хамтран бүтээж буй мРНХ вакцин.
3. ОХУ-ын Гамалея Институтын вирусийн вектор вакцин буюу вирус ашиглаж коронавирусийн генүүдийг эсэд дамжуулж, дархлааны хариу урвалыг өдөөгч вакцин.
4. Англи-Шведын компани АстраЗенека, Оксфордын их сургуультай хамтран вирусийн вектор вакцин хөгжүүлж байна.

Дээрх 4 вакцины одоогоор танилцуулагдаад байгаа үр дүнг Хүснэгт 2-т үзүүлэв.

Вакцин хөгжүүлэгч	Pfizer & BioNTech COVID-19	Moderna	AstraZeneca & Oxford (2 горим туршиж буй)		Gamaleya
			Тал тун 1 сарын дараа бүтэн тун	2 бүтэн тун 1 сарын дараа зайтай	
Хамрагдсан нийт хүний тоо	43.000	30.000	2741	8895	16.000
Пласебо хийгдсэн	21.500	15000			
Вакцин хийлгэсэн хүний тоо	21.500	15000			
Нийт халдвар авсан хүний тоо	170	95	131		20
Вакцины бүлгээс халдвар авсан хүний тоо (Вакцины үр дүн %)	8 (95%)	5 (95%)	90%	62%	2
Пласебо бүлгээс халдвар авсан хүний тоо	162	90			18

Хүснэгт 2. Одоогоор мэдээлэгдсэн байгаа вакцинуудын үр дүнгийн нэгтгэл.

КОРОНАВИРУСИЙН ВАКЦИНЫ ХӨГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТАЛААР

КОВИД-19 өвчнийг үүсгэгч SARS-CoV-2 вирүсийн вакцины хөгжүүлэлтийн эхний үр дүн амжилттай гарч байгаа энэ үед вакцины үнэ, хадгалалт, тээвэрлэлт, хүртээмжийн талаарх асуудал хөндөгдөж байна.

Манай улсын тухайд бусад улс орны нэгэн адилаар аль болох хурдан хэвийн амьдралд орохын тулд ард иргэдээ дархлаажуулалтад хамруулах чиглэлээр одооноос арга хэмжээ авч ажиллаж байх хэрэгтэй гэж үзэж байна.

Вакцины хүртээмжийн тухайд манай улс нь цөөн хүн амтай тул давуу тал болох боломжтой. Нөгөөтэйгүүр, хүртээмж маш муу тохиолдолд КОВИД-19 өвчний өндөр эрсдэлт хүн амаа юун түрүүн хамруулахаар төлөвлөх боломжтой. Ингэснээр хэвийн амьдралд орох нөхцөл бага багаар бүрдэх боломжтой болно.

Нөгөө талаас дээрх шинэ технологийн вакцинуудаас аль хэрэглээнд орно гэж тооцвол эдгээр вакцины худалдан авалт болон хадгалалтын горим зэргийг судалж бэлтгэл хийж байх нь зүйтэй гэж үзэж байна (Хүснэгт 3). Уг хүснэгтээс харахад эдгээр шинэ технологийн вакцины хүйтэн хэлхээ нь одоо бидний хэрэглэж байгаа дэд бүтэц дээр нэмэлт хөлдөөгчийн хэрэгцээг шаардахаар харагдаж байна. Иймд тохирох тооцоолол хийж хөрөнгө мөнгийг шийдэх шаардлага байна.

Вакцины нэр	Pfizer & BioNTech	Moderna & NIH	AstraZeneca & Oxford	Томуугийн вакцин (энгийн вакцин жишээ)
Төрөл	мРНХ	мРНХ	Вирүсийн вектор вакцин	Идэвхгүйжүүлсэн вирус
Тарих тун	21 хоногийн зайтай 2 тун	4 долоо хоногийн зайтай 2 тун	1 сарын зайтай 2 тарьна	Жил бүр
Үр дүн	90%	95%	70%	40-60%
Хадгалалтын горим	-75 хэм	-20 хэмд 6 сар хүртэл	2 оос 8 хэм	2 оос 8 хэм
Үнэ/1 тун	\$20	\$37	\$4	

Хүснэгт 3. Генетикийн вакцины үнэ болон хадгалалт, тээвэрлэлтийн горимыг ердийн вакцинтай харьцуулж үзүүлэв.

КОВИД-19 ӨВЧНИЙ ҮЕД ИЛРЭХ ШИНЖ ТЭМДЭГ

<p><i>Шинж тэмдэггүй эсвэл шинж тэмдэг илрэхээс өмнөх халдвар</i></p>	<p>САРС-Ков-2 вирусийн халдвар шинжилгээгээр илэрсэн боловч КОВИД-19 өвчний ямар нэг шинж тэмдэг илрээгүй хүмүүс.</p>
<p><i>Хөнгөн</i></p>	<p>КОВИД-19 өвчний шинж тэмдэг болох халуурах, ханиалгах, хоолой өвдөх, ядрах, толгой өвдөх, булчин өвдөх, дотор муухайрах, бөөлжих, гүйлгэх, үнэр, амт мэдрэхээ болих зэргээ аль нэг эсвэл хэд хэдэн шинж тэмдэг илэрсэн байж болох боловч эдгээр хүмүүс амьсгаа давчдах эсвэл уушгинд дүрс оношлогооны өөрчлөлт байхгүй хүмүүсийн хөнгөн өвчтэй гэж үзнэ.</p>
<p><i>Хүндэвтэр</i></p>	<p>Үзлэгийн үед болон дүрс оношлогоогоор амьсгалын доод замын өвчлөл байгаа нь мэдэгдэж байгаа болон нэмэлт хүчилтөрөгч аваагүй үедээ SpO2 \geq94% байгаа хүмүүсийг хүндэвтэр гэж үзнэ.</p>
<p><i>Хүнд</i></p>	<p>Нэмэлт хүчилтөрөгч аваагүй байхад SpO2 <94%, PaO2/FiO2 <300 mmHg, амьсгалын тоо минутад >30, эсвэл уушгины нэвчдэс >50%</p>
<p><i>Маш хүнд</i></p>	<p>Амьсгалын дутагдалд орсон, септик шоктой эсвэл олон эрхтний үйл ажиллагааны доголдолтой хүмүүс</p>

КОВИД-19 ӨВЧНИЙ ХҮНДИЙН ЗЭРЭГТ ҮНДЭСЛЭН ХИЙХ ЭМИЙН ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗӨВЛӨМЖ

Өвчний хүндийн зэрэг

Мэргэжилтнүүдийн Зөвлөгөө

Гэрээр эмчлэгдэж байгаа эсвэл

Эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа боловч хүчилтөрөгч шаардлагагүй байгаа үед

Вирүсийн эсрэг эсвэл дархлаа зохицуулах өвөрмөц эмчилгээ зөвлөхгүй
Дексаметазон эсвэл бусад антибиотик хэрэглэхгүй байхыг мэргэжилтэнүүд зөвлөж байгаа (AI)
Халуун бууруулах гэх мэт шинж тэмдгийн эмчилгээ, зөв хооллолт болон шингэн юм сайн уулгахаас гадна өвчтөн хүндрэх шинж тэмдэг гарч байгаа эсэхийг хянана.

Эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа, хүчилтөрөгч шаардлагатай үед
(Гэхдээ хүчилтөрөгч өндөр урсгалаар өгөх, инвазив бус вентиляци ба инвазив механик вентиляци, ЕСМО шаардлагагүй байгаа)

Ремдесивир* 200мг нэг өдөр судсаар тариад үргэлжлүүлэн 4 өдрийн турш эсвэл эмнэлгээс гаргах хүртэл өдөрт 1 удаа 100мг судсаар тарих, нөхцөлөөс хамааран (AI)^{b,a,d}
эсвэл

Ремдесивир (дээр заасан тун болон хугацаагаар) + **Дексаметазон**^e 6мг судсаар эсвэл уухаар 10 хоног эсвэл эмнэлгээс гаргах хүртэл, Нөхцлөөс хамааран (BIII)^f

Хэрвээ **Ремдесивир** хэрэглэх боломжгүй бол **Дексаметазон**^e хэрэглэж болно. (BIII)-ын оронд

Өвчтөний биеийн байдал гэнэт муудаж болох тул хяналтад байлгана.

**Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага 2020 оны 11 сарын 20-нд Ремдесивирьг КОВИД19 өвчний аль ч үед хэрэглэхгүй байхаар зөвлөсөн. АНУ-ын үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэн хэрэглэхийг зөвлөж байгаа ч нотолгооны зэрэглэл III байгааг анхаарч үзнэ үү.*

Эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа, хүчилтөрөгч өндөр урсгалаар өгөх шаардлагатай эсвэл инвазив бус вентилияци шаардлагатай байгаа үед

Дексаметазон^d+ Ремдесивир дээр заасан тун болон хугацаагаар **(AIII)^f**
эсвэл
Дексаметазон^{d,e} дээр заасан тун болон хугацаагаар **(AI)**

Эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа, инвазив механик вентилияци эсвэл ЕСМО шаардлагатай байгаа үед

Дексаметазон^{d,e} дээр заасан тун болон хугацаагаар **(AIII)**
эсвэл
Интубаци тавьсан өвчтнүүдэд **Дексаметазон^e+Ремдесивир** дээр дурьдсан тун болон хугацаагаар **(CIII)**

Зөвлөмжийн зэрэглэл: A=хүчтэй B=дунд C=сонголтоор

Нотолгооны зэрэглэл: I= Нэг ба түүнээс дээш түүврийн туршилт судалгаа хийгдэн үр дүн эсвэл лабораторийн баталгаажсан үр дүн гарсан; II= нэг ба түүнээс дээш сайн загвартай, түүврийн бус туршилт судалгаа эсвэл ажиглалтын кохорт судалгаа хийгдсэн; III= мэргэжилтний санал

^a Эмчлэгч эмч эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа биеийн байдал дунд зэрэгт буй КОВИД-19 өвчтөнд (жишээ нь эмнэлзүйн хүндрэл гарах өндөр эрсдэлтэй өвчтнүүдэд) Ремдесивир хэрэглэх эсэхийг өөрөө шийдвэрлэж болно. Гэвч мэргэжилтнүүд эмнэлэгт эмчлүүлж байгаа бүх дунд зэргийн КОВИД-19 өвчтөнд Ремдесивир хэрэглэхийг зөвлөхөд судалгаа хангалттай биш байна гэж үзжээ.

^b Эмчилгээ эхэлснээс 5 өдрийн дотор эмнэлзүйн сайжрал ажиглагдахгүй бол эмчилгээний үргэлжлэх хугацааг 10 өдөр хүртэл уртасгаж болно.

^c Хурдан даамжирч буй КОВИД-19 тохиолдолд Ремдесивир+Дексаметазон эмчилгээг эхлүүлэх үндэслэлтэй гэж мэргэжилтнүүд үзэж байна.

^d Ремдесивир хэрэглэж байгаа хэдий ч өндөр урсгалт хүчилтөрөгч, инвазив бус вентилияци, инвазив механик вентилияци, ЕСМО шаардлагатай байгаа бол Ремдесивирийг эмчилгээний курс дуустал хэрэглэхийг зөвлөж байна.

^e Дексаметазон хэрэглэх боломжгүй бол харгалзах эквивалент тунгаар преднизолон, метилпреднизолон, гидрокортизон зэргийг хэрэглэж болно.

^f Дексаметазон+ Ремдесивир хавсарсан эмчилгээний туршилт судалгаа одоогоор хийгдээгүй байна.

**Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага 2020 оны 11 сарын 20-нд Ремдесивирьг КОВИД19 өвчний аль ч үед хэрэглэхгүй байхаар зөвлөсөн. АНУ-ын үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэн хэрэглэхийг зөвлөж байгаа ч нотолгооны зэрэглэл III байгааг анхаарч үзнэ үү.*

ӨВӨРМӨЦ БҮЛЭГТ ХИЙХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ОНЦЛОГ

Өвөрмөц бүлэг	Эмчилгээний онцлог
Жирэмсэн эмэгтэй	<p>Жирэмсэн эмэгтэйд вирусийн эсрэг болон бусад эмийн эмчилгээг хийхдээ эмийн сөрөг нөлөө, өвчний хүндийн зэргийг харгалзан мэргэжилтэнүүд зөвлөлдсөний үндсэн дээр эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.</p> <p>Ремдесивир эмийг жирэмсэн эмэгтэйд хэрэглэхэд аюулгүй эсэх нь судлагдаагүй хэдий ч жирэмсэн болон төрсөн КОВИД-19-ийн 86 хүнд тохиолдолд хэрэглэхэд үр дүнтэй мөн сөрөг нөлөөний түвшин бага байжээ.</p>
Хүүхэд	<p>Хэдийгээр хүүхдэд Ремдесивир хэрэглэх аюул, үр нөлөөний судалгаа байхгүй хэдий ч 12-оос дээш настай хүүхдэд мөн хүүхэд 12-оос доош настай бол 35кг-40кг жинтэй тохиолдолд FDA зөвлөмжөөр хэрэглэж байгаа.</p>
Хавдартай хүмүүс	<p>КОВИД-19 -ийн үндсэн эмчилгээг зарчмын дагуу хийнэ. Гэвч эмчлэгч эмч хавдрын хяналтын эмчтэй зөвлөлдөн тогтмол ууж буй хавдрын эсрэг эм болон КОВИД-19 эмчилгээнд хэрэглэх вирусийн эсрэг эм, урьдчилан сэргийлэх антибиотик, кортикостеройд зэргийн хоорондын харилцан үйлчлэл, хоруу чанар зэргийг анхаарах хэрэгтэй.</p>
Цул эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан, ясны чөмөг шилжүүлэн суулгуулсан хүмүүс	<p>КОВИД-19 ийн үндсэн эмчилгээг зарчмын дагуу хийнэ. Гэвч эмчлэгч эмч эрхтэн шилжүүлэн суулгах хяналтын эмчтэй зөвлөлдөн тогтмол ууж буй дархлаа дарангуйлах эм болон КОВИД-19 эмчилгээнд хэрэглэх вирусийн эсрэг эм, урьдчилан сэргийлэх антибиотик, кортикостеройд зэргийн хоорондын харилцан үйлчлэл, хоруу чанар зэргийг анхаарах хэрэгтэй.</p>
ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүс	<p>КОВИД-19 ийн үндсэн эмчилгээг зарчмын дагуу хийнэ. Гэвч эмчлэгч эмч ХДХВ-ын хяналтын эмчтэй зөвлөлдөн тогтмол ууж буй ретровирусийн эм болон КОВИД-19 эмчилгээнд хэрэглэх вирусийн эсрэг эм, урьдчилан сэргийлэх антибиотик, кортикостеройд зэргийн хоорондын харилцан үйлчлэл, хоруу чанар зэргийг анхаарах хэрэгтэй. Оппортунист халдвар үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх эмчилгээг анхаарах нь чухал</p>