КОВИД-19 халдварт өвчний үед вирүсийн эсрэг зарим эмийн эмчилгээний үр дүнгийн судалгаа

А.Хулан[1], Ц.Олонбаяр[2], А.Сүнжидмаа[2], Г.Ганзоригт[2], П.Цэдэн[3], Т.Алтангэрэл[4], Н.Халиун[1]

[1] АШУҮИС, Био-Анагаахын Сургууль, Эм судлалын тэнхим
[2]Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэг
[3]АШУҮИС, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль, Эрүүл мэндийн бодлого зохицуулалтын тэнхим
[4]АШУҮИС, Сувилахуйн сургууль, Ерөнхий эрдмийн тэнхим
Цахим шуудан: tugskhulan@gmail.com, Утас: 95727282

Түлхүүр үг:

Ремдесивир
Фавипиравир
SpO_2
SARS-COV-2
КОВИД-19

Товч утга:

Үндэслэл: 2020 оны 3 сард Шинэ коронавирүст халдварын (КОВИД-19) анхны тохиолдол илэрснээс хойш КОВИД-19 эсрэг эмчилгээний удирдамжид (2022.01.18 А/33) ремдесивир, фавипиравир, молнупиравир зэрэг эмийг дангаар буюу хавсран хэрэглэхээр орсон. **Зорилго:** Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн эмчлүүлэгчдэд хэрэглэсэн SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг зарим эмийн эмчилгээний үр дүнг судлахад оршино. **Арга, аргачлал:** 2021 оны 7-р сарын 1-нээс 10-р сарын 31 хүртэлх хугацаанд Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) оношоор эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж вирүсийн эсрэг зарим эмийг хэрэглэсэн эмчлүүлэгчдийн мэдээллийг өвчний түүхээс ремдесивир (100мг), фавипиравир (200мг), арбидол (200мг)+ремдесивир (100мг), фавипиравир (200мг)+ремдесивир (100мг) бүлэглэн ретроспектив аргаар судалсан. **Үр дүн:** Ремдесивир (100мг) хэрэглэсэн 148 тохиолдлын зовиур, амин үзүүлэлт, рентген шинжилгээ эмчилгээний тав дах хоногт сайжрал өгсөн байна. Харин фавипиравир (200мг) бүлгийн 145 тохиолдлын эмчилгээний үр дүнгийн мэдрэг шалгуур болох SpO_2, амьсгалын тоонд гарсан засрал статистикийн үнэн магадлалтай байна (p=0.000). Арбидол (200мг)+ремдесивир (100мг) хэрэглэсэн бүлгийн эмнэлэгт хэвтсэн дундаж ор хоног 12.31±4.1, харин фавипиравир (200мг)+ремдесивир (100мг) бүлгийнх 9.91±2.4 болж дундаж ор хоног буурсан байсан (p<0.005). **Дүгнэлт:** Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн эмчлүүлэгчдэд хэрэглэсэн SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг зарим эмүүд үр дүнтэй байна.

Үндэслэл: 2019 оны 10 сард БНХАУ-ын Хэбэй мужийн Ухань хотод тархсан амьсгалын замын цочмог халдварыг 2020 оны 2 сард Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ) SARS-COV-2 вирүсээр үүсгэгдсэн Шинэ коронавирүст халдварт өвчин (КОВИД-19) хэмээн тодорхойлсон.[1] Үүнээс хойш 226 улс орныг хамарсан цар тахал дэгдсэнээр 2022 оны 4 сарын байдлаар нийт 500 сая тохиолдол бүртгэгдсэнээс 6 сая гаруй нь нас барсан бол Монгол улсад анх 2020 оны 3 сард анхны тохиолдол бүртгэгдсэнээс хойш 2022 оны 4 сарын байдлаар 920 мянган халдварын тохиолдол, 2100 нас баралт бүртгэгдсэн байна.[2,3] SARS-COV-2 вирүсээр үүсгэгдсэн амьсгалын замын халдварт өвчний үед хуурай ханиалгах, хоолой өвдөх, амт үнэрээ алдах, толгой өвдөх, хамар битүүрэх, шингэн нус гоожих, 38°C хэмээс дээш халуурах зэрэг шинж тэмдэг илэрдэг. Уг өвчнийг рентген зургаар хоёрдогчоор бактерийн гаралтай хоёр талын уушгины хатгалгаагаар хүндэрч байгаа бөгөөд эмчлүүлэгчдийн тав хүртэлх хувьд амьсгалын цочмог дистресс хам шинж илэрсэн.[4]

2020 оны 10 сард АНУ-ын Хүнс ба Эмийн Захиргаа (Food and Drug Administration) нь КОВИД-19 халдварт өвчний үед вирүсийн эсрэг эмийн эмчилгээнд

ремдесивир эмийг (100мг) хэрэглэхийг зөвшөөрсөн.[5] 2022 оны 3-р сард гарсан АНУ-ын Эрүүл Мэндийн Үндэсний Хүрээлэнгийн (National Institution of Health) КОВИД-19-ийн эмчилгээний удирдамжийн дагуу ремдесивир эмийг (100мг) хавсарсан эмгэгтэй хөнгөн ба хүндэвтэр, хүнд, нэн хүнд зэрэг тохиолдолд хэрэглэхийг зөвлөсөн байна.[6]

Монгол улсын Эрүүл Мэндийн Яам хамгийн сүүлд 2022 оны 1-р сарын 18-ны өдөр "Шинэ коронавирүст халдварын оношилгоо, эмчилгээний түр заавар шинэчлэн батлах тухай" А/33-р сайдын тушаал гаргасан бөгөөд үүнд вирүсийн эсрэг эмчилгээнд ремдесивир (100мг), молнупиравир (200мг), фавипиравир (200мг) эмүүд багтсан байна.[7] Ремдесивир эмийг эмчилгээний эхний хоногт 200 мг, дараах хоногуудад 100 мг-аар судсанд дуслаар нийт 5 хоног хийхийг зөвлөсөн. Фавипиравир эмийг эмчилгээний эхний хоногт 1600 мг-аар 2 удаа, дараах хоногуудад 600 мг-аар 2 удаа нийт 2-10 хоног ууж хэрэглэх заавар удирдамжинд орсон байна.[8] Иймээс бид бусад улс орны адил дээрх өвчний үед хэрэглэдэг вирүсийн эсрэг зарим эмийн эмчилгээний үр дүнг судалсан болно.

Зорилго: Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн эмчлүүлэгчдэд хэрэглэсэн SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг зарим эмийн эмчилгээний үр дүнг судлахад оршино.

Зорилт:

1. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг ремдесивир эмийн эмчилгээний үр дүнг судлах
2. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг фавипиравир эмийн эмчилгээний үр дүнг судлах
3. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг эм арбидол + ремдесивир ба фавипиравир + ремдесивир хосолсон эмчилгээний үр дүнг харьцуулан судлах

Арга, аргачлал: SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг зарим эмийн эмчилгээний үр дүнг баримтанд (өвчний түүх) суурилсан ретроспектив судалгааны аргаар судалсан. 2021 оны 7-р сарын 1-нээс 10-р сарын 30 хүртэлх хугацаанд Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) онош батлагдан хэвтэж эмчлүүлсэн эмчлүүлэгчдийн өвчний түүхийг судалгаандаа сонгон авч АШУУИС-ийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны № 2021/3-10 зөвшөөрлөөр энэхүү судалгааг эхлүүлэв. Судалгаанд 18-аас дээш насны, PCR шинжилгээ эерэг, уушгины хатгалгаа батлагдсан, ремдесивир (100мг) болон фавипиравир (200мг) эмийг хэрэглэсэн тохиолдлуудыг хамруулсан, жирэмсэн болон хөхүүл хүмүүсийг хасах шалгуурт оруулсан. Судалгаанд хамрагдсан тохиолдлуудын амин үзүүлэлт (SpO_2, амьсгалын тоо, зүрхний хэм, артерийн даралт, биеийн халуун), цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ (WBC, LYM, PLT, GRAN), биохимийн шинжилгээ (ALAT, ASAT, urea, creatinine, total bilirubine, CRP), рентген шинжилгээний дүгнэлт зэрэг мэдээллийг өвчний түүхээс цуглуулсан бөгөөд дээрх үзүүлэлтийг эмчилгээний эхний болон цаашид тав дах хоногийн эмчилгээний эдгэрлийн динамик өөрчлөлтийг үнэлсэн.

Судалгааны үр дүнг SPSS 25.0 программ ашиглан нийт тохиолдлын хүн ам зүйн мэдээллийг дескриптив аргаар, үр дүнгийн харьцуулсан судалгааг dependent t-test, independent t test, chi-square test (үнэн магадлалыг $p<0.005$) ашиглаж статистик боловсруулалт хийсэн.

Үр дүн: Сонгино-Хайрхан Дүүргийн Нэгдсэн Эмнэлэгт Шинэ коронавирүсийн халдвар (КОВИД-19) болон уушгины хатгалгаа оношлогдон батлагдан хэвтэн эмчлүүлсэн нийт 371 тохиолдлоос 100 мг-аар ремдесивир 148 (39.8%), 200 мг-аар фавипиравир 146 (39.3%), 200 мг-аар арбидол+100 мг-аар ремдесивир 45 (12.1%), 200 мг-аар фавипиравир+100 мг-аар ремдесивир 32 (8.6%) вирүсийн эсрэг эмийг хэрэглэсэн байна. Эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 51±18 ба эмэгтэйчүүд 238 (66.1%) эзэлж байна. Хэвтэн эмчлүүлэгчдийн 264 буюу 73.3% КОВИД-19 халдварт өвчний хүндэвтэр зэрэгтэй, артерийн даралт ихсэх өвчинтэй 98 (27.2%), таргалалттай 26 (7.2%), чихрийн шижинтэй 30 (8.3%) тохиолдлууд байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Эмчлүүлэгчдийн ерөнхий мэдээлэл

Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Ангилал	n	%
Насны бүлэг	18-24	21	5.6
	25-44	126	33.9
	45-60	126	33.9
	61-75	66	17.7
	76-90	26	7.0
	90<	6	1.6
Хүйс	Эрэгтэй	133	33.9
	Эмэгтэй	238	66.1
КОВИД-19 эмнэлзүйн хүндийн зэрэг	Хөнгөн	8	2.2
	Хүндэвтэр	264	73.3
	Хүнд	87	21.1
	Нэн хүнд	12	3.3
Дагалдах өвчин	Артерийн даралт ихсэх өвчин	98	27.2
	Чихрийн шижин	32	8.9
	Таргалалт	32	8.9
	Бамбайн дааврын дутагдал	12	3.3
	Бөөрний архаг үрэвсэл	12	3.3

Ремдесивир эмийг хэрэглэсэн 148 тохиолдолд эмчилгээний эхний хоног ханиалгах 132 (89.2%) тохиолдол байсан бол тав дах хоногт 77 (52.1%), амьсгаадах 76 (51.4%) тохиолдлоос 21 (14.1%), цээжээр өвдөх нь 70-аас (47.3%) 15 буюу 15.1% болж тус тус буурсан байна. SpO_2 болон амьсгалын тоо нь эмчилгээний тав дах хоногт илэрхий сайжирсан ($p=0.000$). Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ мөн биохимийн шинжилгээг эмчилгээний эхний болон

тав дах хоногтой харьцуулахад хэвийн байсан тул эмийн үр дүнд ач холбогдолгүй хэмээн үзэж байна. Үрэвслийг илтгэх маркер CRP шинжилгээ нь эхний хоног (+++) 29 буюу 37.7% тохиолдлоос эмчилгээний тав дах хоногт (+++) 4 буюу 5.2% буурсан үзүүлэлттэй (p<0.013). Харин рентген зурагт уушгины нэвчдэст сүүдэр 89 тохиолдол байсан бол эмнэлгээс гарах өдөр нь уушгины нэвчдэс сүүдэр 66 тохиолдолд илэрсэн байна (p<0.023) (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Ремдесивир эмийг хэрэглэсэн бүлгийн эмнэл зүй

Зовиур	Эхний хоног	Тав дах хоног	p утга
	n (%)	n (%)	
Ханиалгах	132 (89.2)	77 (52.1)	0.000
Амьсгаадах	76 (51.4)	21 (14.1)	0.004
Цээжээр өвдөх	70 (47.3)	15 (10.1)	0.013
Толгой өвдөх	46 (31.1)	2 (1.3)	0.000
Халуурах	28 (18.9)	0 (0)	0.000
Бусад	53 (35.8)	16 (10.8)	0.023
Амин үзүүлэлт	Mean	Mean	
SpO2	90.59±6.3	93.47±4.1	0.000
Амьсгалын тоо	21.17±4.5	19.01±2.1	0.000
Зүрхний цохилтын тоо	82.35±12.7	75.41±8.4	0.000
Артерийн даралт	125/81±13.7	122/70±11.6	0.018
Биеийн халуун	38.7±0.44	36.3±0.26	0.005
CRP	n (%)	n (%)	
(-)	23 (29.9)	49 (63.6)	0.013
(+)	12 (15.6)	13 (16.9)	
(++)	13 (16.9)	11 (14.3)	
(+++)	29 (37.7)	4 (5.2)	
Рентген зурагны дүгнэлт	n (%)	n (%)	
Уушгины нэвчдэст сүүдэр илэрсэн	89 (60.1)	66 (44.5)	0.023

Эмнэлэгт хэвтсэн дундаж ор хоног 10±3.9 байна. 148 тохиолдлын 142 (95.9%) бүрэн эдгэрч эмнэлгээс гарсан, зовиур болон шинж тэмдэг хүндэрсний улмаас гуравдугаар шатлалын эмнэлэг рүү шилжсэн 3 (2%), нас барсан 3 (2%) тохиолдол байна.

Фавипиравир эмийг хэрэглэсэн 146 тохиолдолд ханиалгах 133 (91.2%)-аас 56 (37.8%), амьсгаадах 59 (41.4%)-оос 12 (8.1%) болж буурсан нь статистикийн үнэн магадлалтай (p<0.002). SpO_2 болон амьсгалын тоо тав дах хоногт сайжирсан буюу статистикийн ач холбогдолтой байна (p=0.000). CRP (+++) гарсан 5 тохиолдол байсан бол тав дах хоногт тохиолдол илрээгүй байв (p<0.003). Рентген зурагт уушгины нэвчдэст сүүдэр илэрсэн 40 тохиолдлоос 15 тохиолдол болж буурсан байна (p=0.000) (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Фавипиравир эмийг хэрэглэсэн бүлгийн эмнэл зүй

Зовиур	Эхний хоног	Тав дах хоног	p утга
	n (%)	n (%)	
Ханиалгах	133 (91.2)	56 (37.8)	0.000
Амьсгаадах	59 (41.4)	12 (8.1)	0.002
Цээжээр өвдөх	61 (41.3)	21 (14.1)	0.015
Толгой өвдөх	34 (23.3)	3 (2.0)	0.000
Халуурах	12 (8.2)	0 (0)	0.000
Бусад	34 (22.9)	14 (9.4)	0.016
Амин үзүүлэлт	Mean	Mean	
SpO2	93.86±2.4	95.94±1.5	0.000
Амьсгалын тоо	19.80±2.1	18.41±1.5	0.000
Зүрхний цохилтын тоо	82.32±32.7	75.42±5.09	0.155
Артерийн даралт	117/81±11.5	115/70±8.8	0.154
Биеийн халуун	40.9±38.5	36.3±0.26	0.006
CRP	n (%)	n (%)	
(-)	9 (50.0)	15 (83.3)	0.003
(+)	2 (11.1)	3 (16.7)	
(++)	2 (11.1)	0 (0)	
(+++)	5 (27.8)	0 (0)	
Рентген зурагны дүгнэлт	n (%)	n (%)	
Уушгины нэвчдэст сүүдэр илэрсэн	40 (27.4)	15 (10.3)	0.000

Фавипиравир эмийг хэрэглэсэн бүлэг эмнэлэгт 8±2.7 хоног хэвтсэн ба эмнэлгээс эдгэрсэн 145 (99.3%), эмнэлгээс шилжсэн 1 (0.7%) тохиолдол бүртгэгдсэн.

Арбидол + ремдесивир болон фавипиравир + ремдесиврир хосолсон эмчилгээний хоёр бүлгийн илэрсэн зовиурууд статистикийн ач холбогдол байхгүй буюу эмчилгээний эхний өдрийн зовиур адил тохиолдлуудад илэрчээ. Арбидол+ремдесивир бүлгийн SpO_2 эмчилгээний эхний хоногт дунджаар 91% байсан бол тав дах хоногт 92% болж нэмэгдсэн байна, харин фавипиравир+ремдесивир эмчилгээний эхний өдөр дунджаар 91% байсан бол эмчилгээний тав дах хоногт 95% болсон байна (p=0.000). Бусад амин үзүүлэлтийг хоёр бүлгийн хооронд харьцуулахад статистик ач холбогдолгүй байна. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ болох лимфоцит арбидол+ремдесивир бүлгийн эмчилгээний тав дахь хоногт $2.4±1.1×10^9$/L байгаа бол фавипиравир+ремдесивир бүлгийн лимфоцит $1.8±0.75×10^9$/L байна (p<0.001). Үрэвслийн маркер болох CRP нь эмчилгээний тав дахь хоногт арбидол+ремдесивир бүлэгт (-) гарсан 21 (72.4%) тохиолдолд байсан бол фавипиравир+ремдесивир бүлэгт (-) гарсан 14 (93.3%) байна (p<0.024).

Арбидол + ремдесивир хосолсон эмчилгээний бүлгийн эмнэлэгт хэвтсэн ор хоног 12.31±4.1, фавипиравир+ремдесивир хосолсон эмчилгээний бүлгийн эмнэлэгт хэвтсэн ор хоног 9.91±2.4 буюу статистикийн ач холбогдолтой байна (p<0.005) (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. Арбидол+ремдесивир, фавипиравир+ремдесивир хосолсон эмийн бүлгийн эмнэл зүй

Зовиур	Арбидол+Ремдесивир (n=45)		Фавипиравир+Ремдесивир (n=32)		р утга
	Эхний хоног	Тав дах хоног	Эхний хоног	Тав дах хоног	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Ханиалгах	39 (86.7)	17 (37.7)	30 (93.8)	15 (46.8)	0.322
Амьсгаадах	24 (53.3)	9 (20)	15 (46.9)	5 (15.6)	0.582
Цээжээр өвдөх	20 (44.4)	8 (17.7)	16 (50)	3 (9.3)	0.620
Толгой өвдөх	12(26.7)	2 (4.4)	7 (21.7)	0 (0)	0.003
Халуурах	6 (13.3)	0 (0)	3 (9.4)	0 (0)	0.203
Бусад	22 (49.8)	12 (26.6)	5 (18.8)	2 (4.4)	0.140
Амин үзүүлэлт	Mean	Mean	Mean	Mean	
SpO_2	92.16±4.07	92.96±3.3	91.75±3.03	95.47±1.75	**0.000**
Амьсгалын тоо	20.71±3.1	19.69±2.4	20.84±2.7	19.9± 2.8	0.683
Зүрхний цохилтын тоо	82.93±12.4	77.18±8.8	81.16±11.6	73.75±6.2	0.063
Артерийн даралт	125/81±14.8	122/79±13.4	127/80±20.5	117/77±7.6	0.088
Биеийн халуун	36.36±0.31	36.35±0.18	36.4 0.5	36.2 0.2	0.084
Лабораторийн шинжилгээ	Mean	Mean	Mean	Mean	
WBC	6.8±3.3×10^9/L	10.6±5.2×10^9/L	5.3±2.8×10^9/L	9.07±3.1×10^9/L	0.214
LYM	1.2±0.53×10^9/L	2.4±1.1×10^9/L	1.1±0.42×10^9/L	1.8±0.75×10^9/L	**0.001**
PLT	228±78×10^9/L	263±102.5×10^9/L	196±78×10^9/L	242±104.3×10^9/L	0.312
GRAN	4.8±3.3×10^9/L	7.9±8.08×10^9/L	3.9±3.3×10^9/L	7.9±8.08×10^9/L	0.609
ALAT	29.9±19.8 UI/L	37.06±29.8 UI/L	31.7±19.8 UI/L	43.6±29.8 UI/L	0.296
ASAT	30.6±22.1 UI/L	24.7±11.3 UI/L	31.7±22.1 UI/L	27.9±11.3 UI/L	0.429
Creatinine	78.6±27.3µmol/L	67.6±31.5 µmol/L	71.6±10.8µmol/L	67.6±19.3 µmol/L	0.093
Urea	5.1±3.7mg/dL	4.6±6.8 mg/dL	4.4±1.43 mg/dL	5.3±1.33 mg/dL	0.462
Total bilirubine	8.8±4.9 µmol/L	9.4±6.6 µmol/L	9.1±2.8 µmol/L	9.7±3.2 µmol/L	0.082
CRP	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
(-)	8 (27.6)	21 (72.4)	6 (40)	14 (93.3)	0.024
(+)	3 (10.3)	4 (13.9)	3 (20)	1 (6.7)	
(++)	5 (17.2)	3 (10.3)	4 (26.7)	0 (0)	
(+++)	13 (44.8)	1 (3.4)	2 (13.3)	0 (0)	

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар 371 Шинэ коронавирүст халдвар (КОВИД-19) батлагдсан тохиолдолд эмчилгээний үр дүнг судлахад ремдесивир (100мг), фавипиравир (200мг), зэрэг эмээс гадна арбидол (200мг)+ремдесивир (100мг), фавипиравир (200мг)+ремдесивир (100мг) эмийг хэрэглэсэн байна. Энэхүү судалгааны сул тал нь бид бусад орны судлаач нарын адил плацеботой харьцуулах боломжгүй байгаа нь Монгол улсад ёс зүйн хувьд зөрчилдөөнтэй байна. АНУ-ын Эрүүл Мэндийн Үндэсний Хүрээлэнгийн КОВИД-19 халдварт өвчний эсрэг хэрэглэх вирүсийн эсрэг эмийн давхар нууцлалтай, плацебо хяналттай судалгааны ажлын (Adaptive COVID-19 treatment trial of The National Institutes of Health) (2020 он) үр дүнгээс КОВИД-19 хүнд зэрэгтэй, уушгины хатгалгаатай тохиолдолд ремдесивир (эхний хоног 200 мг, дараагийн хоногуудад 100 мг) эмийг 10 хоног хэрэглэхэд эмчилгээний бүлгийн эдгэрэх хугацаа богино ба нас баралтын (14.1%) тохиолдол бага байна.[9] Spinner зэрэг судлаач нарын олон төвт, нээлттэй судалгааны аргаар (2020 он) КОВИД-19 хүндэвтэр зэрэг, хатгалгаа оноштой эмчлүүлэгчдэд ремдесивир эмийг 5 хоног хэрэглэсэн бүлэг нь 10 хоног хэрэглэсэн бүлэгтэй харьцуулахад эмчилгээний үр дүнтэй байна.[10] Монгол улсын КОВИД-19 халдварт өвчний оношилгоо, эмчилгээний удирдамжийн дагуу ремдесивир эмийг хэрэглэсэн тохиолдолд 5 хоногийн дараа эмчилгээний үр нөлөөтэй байсан бөгөөд SpO_2 болон амьсгалын тоо 5 дахь хоногт сайжирсан байв.

АНУ-ын Эрүүл Мэндийн Үндэсний Хүрээлэнгийн КОВИД-19 эмчилгээний удирдамжийн (2022 он) дагуу хөнгөн зэрэгтэй эмнэлэгт хэвтэх шаардлагагүй эмчлүүлэгчдэд бебтеловимаб, молнупиравир хэрэглэх заалттай байгаа бол Монгол улсын удирдамжинд фавипиравир, молнупиравир эмийг нэгдүгээр сонголтонд хэрэглэхийг зөвлөсөн.[6,7] Бусад орны удирдамжинд фавипиравир эмийг хэрэглэх заалт байхгүй бөгөөд манайд харьцангуй түгээмэл хэрэглэгдэж байна. Иймээс бид уг эмийн эмчилгээний үр дүнг судлахад зовиур болон SpO_2 нь тав дах

хоногт сайжирсан байна. Shinkai зэрэг судлаач нарын давхар нууцлалтай плацебо хяналттай судалгаанд (2021 он) хүчилтөрөгчийн эмчилгээний хэрэгцээгүй тохиолдлуудад фавипиравир эмийг хэрэглэхэд эмчилгээний бүлэг нь хяналтын бүлгээс илүү түргэн хугацаанд рентген шинжилгээний өөрчлөлт сайжирсан бол SpO_2, биеийн халуун хяналтын бүлэгтэй адил буюу статистикийн ач холбогдолгүй байв.[11]

Иран улсын Kalantari зэрэг судлаач нарын судалгаанд (2021 он) вирүсийн эсрэг хосолсон эмийн эмчилгээ лопинавир+ритонавир болон азатанавир+ритонавир хооронд нь харьцуулахад эмчилгээний үр дүнгүй байв.[12] Манай судалгаа нь арбидол+ремдесивир, фавипиравир+ремдесивир хосолсон эмчилгээний үр дүнг харьцуулахад арбидол+ремдесивир бүлгийн дундаж ор хоног 12.31±4.1 байсан бол, фавипиравир+ремдесивир бүлгийн дундаж ор хоног нь 9.91±2.4 буюу статистикийн ач холбогдолтой байна.

Дүгнэлт:

1. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг ремдесивир эм КОВИД-19 халдварт өвчний эсрэг эмчилгээний үр дүнтэй байна.
2. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг фавипиравир эм КОВИД-19 халдварт өвчний эсрэг эмчилгээний үр дүнтэй байна.
3. SARS-COV-2 вирүсийн эсрэг арбидол+ремдесивир, фавипиравир+ремдесивир хосолсон эмийн эмчилгээг харьцуулан судлахад фавипиравир+ремдесивир хосолсон эмчилгээ үр дүнтэй байна.

Ном зүй:

1. *Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. Acta Biomed. 2020;91(1):157-160. Published 2020 Mar 19. doi:10.23750/abm.v91i1.9397*
2. *Who coronavirus (COVID-19) dashboard. World Health Organization. https://covid19.who.int/. (Accessed May 12, 2022).*
3. *Mongolia. Worldometer. https://www.worldometers.info/coronavirus/country/mongolia/. (Accessed May 12, 2022).*
4. *Symptoms of COVID-19. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html. (Accessed May 12, 2022).*
5. *Commissioner of the. FDA approves first treatment for covid-19. U.S. Food and Drug Administration. https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-treatment-covid-19. (Accessed May 12, 2022).*
6. *National Institutes of Health. https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/about-the-guidelines/whats-new/. (Accessed April 12, 2022).*
7. *"Шинэ коронавируст халдварын оношлогоо, эмчилгээний түр заавар шинэчлэн батлах тухай" А 33-р сайдын тушаал. х.43*
8. *"Шинэ коронавируст халдварын оношлогоо, эмчилгээний түр заавар шинэчлэн батлах тухай" А 33-р сайдын тушаал. х.46*
9. *Beigel, John H., et al. "Remdesivir for the treatment of Covid-19—preliminary report." New England Journal of Medicine 383.19 (2020): 1813-1836.*
10. *Spinner CD, Gottlieb RL, Criner GJ, Arribas López JR, Cattelan AM, Soriano Viladomiu A, Ogbuagu O, Malhotra P, Mullane KM, Castagna A, et al. Effect of remdesivir vs standard care on clinical status at 11 days in patients with moderate COVID-19: a randomized clinical trial. JAMA. 2020;324(11):1048–57.*
11. *Shinkai M, Tsushima K, Tanaka S, Hagiwara E, Tarumoto N, Kawada[SEP]I, Hirai Y, Fujiwara S, Komase Y, Saraya T, et al. Efficacy and safety of favipiravir in moderate COVID-19 pneumonia patients without oxygen therapy: a randomized, phase III clinical trial. Infect Dis Ther. 2021.*
12. *Kalantari, S, Fard, SR, Maleki, D, et al. Comparing the effectiveness of Atazanavir/Ritonavir/Dolutegravir/Hydroxychloroquine and Lopinavir/Ritonavir/Hydroxychloroquine treatment regimens in COVID-19 patients. J Med Virol. 2021; 93: 6557- 6565.*

Clinical outcome of some antiviral drugs in hospitalized COVID-19 patients: a retrospective study

Khulan A[1], Olonbayar Ts[2], Sunjidmaa A[2], Ganzorigt G[2], Tseden P[3], Altangerel T[4], Khaliun N[1]

[1]Department of Pharmacology, School of Biomedicine, MNUMS
[2]Songino-Khairkhan District Hospital
[3]Department of Health Policy, School of Public Health, MNUMS
[4]Department of Basic Sciences, School of Nursing, MNUMS
E-mail: tugskhulan@gmail.com, Tel: 95727282

Background: Since the first case of COVID-19 infection was reported in March 2020 in Mongolia, guidelines for the diagnosis and treatment of the infection have been recommended, including the use of antiviral medicines like remdesivir, favipiravir and molnupiravir.
Aim: The aim of current study was to determine the efficacy of some SARS-COV-2 antiviral drugs in treatment of patients with COVID-19 hospitalized in Songino-Khairkhan district hospital.
Materials and Methods: From July 1 to October 31 2021 we collected data which was confirmed COVID-19 cases by PCR during the hospital treatment and used antiviral drugs, all data collected from history of patients Songino-Khairkhan district hospital.
Results: Symptoms, vital signs, and radiographic changes were improved on the fifth day of hospital treatment in 148 cases of remdesivir group (100mg). SpO2 and respiratory rate of the favipiravir group (200mg) is statistically significant ($p=0.000$). The number of days hospitalization for arbidol (200mg)+remdesivir (100mg) was 12.31±4.1, while favipiravir (200mg)+remdesivir (100mg) was 9.91±2.4 ($p<0.005$).
Conclusion: Some SARS-COV-2 antiviral drugs are efficient in patients with COVID-19 hospitalized in Songino-Khairkhan district hospital.

Keywords: remdesivir, favipiravir, SpO_2, SARS-COV-2, COVID-19.