Ковид-19-ийн дараах сэтгэцийн эрүүл мэндийн өөрчлөлт: проспектив когорт судалгааны үр дүн

Р.Энхтувшин[1], А.Монголжин[1], Э.Мөнх[2], А.Еркебулан[3], Д.Мөнх-Учрал[3], Энхнаран[4], Л.Насанцэнгэл[1], З.Хишигсүрэн[1]

[1]АШУҮИС, АУС, Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Тэнхим
[2]Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
[3]АШУҮИС, Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль
[4]АШУҮИС, Тархи судлалын хүрээлэн
Цахим шуудан: enkhtuvshin.re@gmail.com, Утас: 88076198

Түлхүүр үг:
Сэтгэл гутрал
Сэтгэл түгшилт
Нойргүйдэл
Гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг
КОВИД-19-ийн дараах үр дагавар

Товч утга:

Үндэслэл: Ковид-19 нь 2019 оны 12-р сард Хятадын Ухань хотод анх бүртгэгдэж, ДЭМБ-аас 2020 оны 3-р сард дэлхийн цар тахал гэж зарласан бөгөөд дэлхий даяар 770 сая хүн халдвар авч, 7 сая нас баралт бүртгэгдсэн. Монгол улсад 2020 оны 3-р сараас халдвар бүртгэгдэн 1 сая гаруй хүн халдвар авч, 2100 нас баралт бүртгэгдсэн байна. Ковид -19 нь хүний олон эрхтэн тогтолцоо ялангуяа төв мэдрэлийн тогтолцоонд нөлөөлснөөр сэтгэцийн талаас сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдэл, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг зэрэг шинж тэмдэгийг судлаачид онцлон тэмдэглэсэн байна. Дээрх шинжүүд үүсэхэд биологийн шалтгаан (ACE-2 рецептор, цитокины шуурга) болон сэтгэлзүйн хүчин зүйлс (айдас, нийгмийн тусгаарлалт) хавсран нөлөөлсөн гэж үзэж байна. ДЭМБ-ын судалгаагаар цар тахлын эхний жилд хүн амын дундах сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт 25–40%-иар өссөн, халдвар авсан өвчтөнүүдийн 30–60%-д халдвар авсанаас хойш 6–12 сарын дараа ч дээрх шинж тэмдэг үргэлжилсээр байна. Цар тахлын эхний үед Монголд хийсэн агшингийн судалгаагаар судалгаанд хамрагдагсдын 28.7%-д сэтгэл гутрал, 22.4%-д сэтгэл түгшилт илэрсэн байна. **Зорилго:** Ковид-19-өөр өвчилсөн хүн амын дундах сэтгэл гутрал, түгшүүр, нойргүйдэл, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийг урт хугацаанд дагаж, харьцуулан үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Бид судалгаагаа АШУҮИС-ийн харъяа Монгол-Японы эмнэлэг, Төв эмнэлэг, Монгол Анагаах Ухааны Төв Эмнэлэгийг түшиглэн агшингийн болон проспектив когорт судалгааны аргаар 2021–2023 онд ковид 19 өвчнөөр өвчилсөн 326, хяналтын бүлэгт 133, нийт 459 өвчтөнийг хамруулсан. Судалгааг асуумж судалгааны аргаар хийсэн ба Ковид-19-ийн улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн эхний 14 хоног, эмнэлгээс гарсны дараа 3 сар, 12 сарын дараа сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт, нойрны чанар, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийг илрүүлэх стандарт асуумжийг ашигласан. **Үр дүн:** Судалгаанд Ковид -19-өөр өвчилж эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн 326, хяналтын бүлэгт 133 нийт 459 хүн хамрагдсан ба дундаж нас 46.3±13.8 жил, хүйсийн хувьд 58.4% нь эмэгтэй байв. 12 сарын дараа COVID бүлэгт сэтгэл гутрал (37.3% vs. 16.9%; RR=2.22, 95% CI:1.28–3.83, p=0.003), түгшүүр (28.0% vs. 11.2%; RR=2.49, 95% CI:1.25–4.96, p=0.006) өндөр байв. Нойргүйдэл буурсан (33.3% vs. 49.4%; RR=0.67, p=0.037), PTSD бага (<3%, p>0.05) хэвээр байгаа нь тодорхойлогдлоо. Засварласан харьцуулсан харьцаагаар Ковид нь сэтгэл гутрал (aOR=2.18), түгшүүр (aOR=2.41)-ийн бие даасан хүчин зүйл болох нь харагдаж байна. Эмэгтэй хүйснийхэн болон 40–59 насныхан илүү эрсдэлтэй. **Дүгнэлт:** КОВИД-19 халдвараар өвчлөгсөд нь эмчлүүлсэний дараах урт хугацаанд сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилтийн шинжүүд үргэлжлүүлэн илэрч байгаа учир ковидын дараах тусламжид сэтгэцийн эмгэгийг илрүүлэх асуумж авч, сэтгэцэд нөлөөт эмийн ба эмийн бус эмчилгээг үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай байна.

Үндэслэл: Дэлхийн нийтийг хамарсан цар тахал нь 2019 оны 12-р сард Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улсад шинэ төрлийн коронавируст халдвар анх бүртгэгдэн улмаар дэлхий дахинаа тархсан учир ДЭМБ-аас 2020 оны 3 дугаар сарын 11-нд уг халдвариг "Дэлхийн цар тахал" хэмээн зарласан.[1] Уг халдвараар дэлхийн 230 гаруй улс орны 770 сая гаруй хүн өвчилж, 7 сая гаруй хүн нас барсан хэмээн ДЭМБ-ын 2024 оны тайланд дурьдсан байдаг.[2] Монгол Улсад 2020 оны 3 дугаар сарын 10-нд анхны тохиолдол бүртгэгдэж, 2023 он хүртэл 1сая гаруй хүн халдвар авч, 2100 гаруй хүн нас барсан тухай Эрүүл мэндийн яам мэдээлсэн.[3] Ковид -19 нь анх амьсгалын замын өвчин гэж тодорхойлогдож байсан боловч дараа нь төв мэдрэлийн тогтолцоонд шууд болон дам нөлөө үзүүлж, сэтгэцийн олон төрлийн эмгэг үүсгэдэг болох нь судалгаагаар тогтоогдсон.[4,5] Цар тахлын нийгэм, эдийн засаг, амьдралын чанарт учруулсан дарамт, халдварын айдас, хөл хорио, тусгаарлалт, мэдээллийн дарамт зэрэг хүчин зүйлс нь хүн амын сэтгэлзүйн тогтвортой байдалд гүнзгий нөлөөлсөн гэж судлаачид тэмдэглэсэн байна.[6,7] Цөөнгүй судалгаанд дурдсанаар цар тахлын эхний жилд дэлхийн хүн амын 25–35%-д сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт илэрч байгаа тухай ДЭМБ-ын (2022) тайланд дурьдсан.[8] Энэ үзүүлэлт Латин Америк, Зүүн өмнөд Ази, Зүүн Европ зэрэг бүсүүдэд 40%-д хүрсэн байна.[9] Ettman CK (2020) нарын АНУ-д хийсэн судалгаагаар Ковид-19-ийн үед хүн амын дундах сэтгэл гутралын түвшин халдвар тархахаас өмнөх үеэс 3 дахин өсч, насанд хүрэгчдийн 27.8%-д оношлогдсон гэж мэдээлсэн байна.[10] Түүнчлэн Ковид -19 -өөр өвчилсөн хүмүүсийн 30–60%-д эмчлүүлээд эдгэрсний дараа ч сэтгэл түгшилт, нойргүйдэл, ой тогтоолтын өөрчлөлт, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг илэрдэг болохыг дагах судалгаагаар тогтоожээ.[11-13]

БНХАУ-д (2021) 1733 хүнийг хамруулан хийсэн судалгаагаар 6 сарын дараа 23%-д нь сэтгэл гутрал, 26%-д нь сэтгэл түгшилт илэрсэн бол 30% нь нойргүйдэлтэй байжээ.[11] АНУ-д 150 000 хүнийг хамруулан хийсэн судалгаагаар Ковид-19-өөр өвчилсөний дараа сэтгэл гутрах эмгэгээр өвчлөх эрсдэл 1.35, сэтгэл түгшилт үүсэх эрсдэл 1.25 дахин өссөн гэж тооцсон.[12] Ковид-19-ийн үед сэтгэцийн эмгэг үүсэх шалтгаанд биологийн болон сэтгэлзүйн хүчин зүйлс хавсран нөлөөлдөг байна.[13-15] Тухайлбал: SARS-CoV-2 вирус нь ангиотензин хувиргагч фермент-2 (ACE-2) рецептороор дамжин төв мэдрэлийн тогтолцоонд нэвтэрч, тархины микроглиг идэвхижүүлэх, цитокины шуурга, серотонины солилцооны өөрчлөлт үүсгэдэг байна.[14] Мөн халдварын улмаас үхэхээс айх айдас, тусгаарлалт, эдийн засгийн дарамтын эсрэг стрессийн хариу урвал үүсгэж, сэтгэл гутрал ба түгшүүрийн эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.[15] Монгол Улсын хувьд СЭМҮТ-өөс 2021 онд хийсэн цахим судалгаагаар оролцогчдын 28.7%- нь дунд болон хүнд зэргийн сэтгэл гутрал, 22.4% нь сэтгэл түгшилт өндөр түвшин байна гэсэн үр дүн гарсан байна.[16] Энэхүү судалгаа нь агшингийн аргаар хийгдсэн бөгөөд халдварын дараах өөрчлөлтийг урт хугацааны туршид даган судалсан судалгаа манай улсад хязгаарлагдмал байна. Дэлхий дахинаа Ковид-19-ийн дараах хүн амын дундах сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлыг үнэлэх дагах судалгаа үргэлжилсээр байна.[17,18,19.]

Зорилго: Ковид-19-өөр өвчилсөн хүн амын дундах сэтгэл гутрал, түгшүүр, нойргүйдэл, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийг урт хугацаанд дагаж, харьцуулан үнэлэх

Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгаагаа проспектив, хяналттай когорт судалгааны аргаар 2021–2023 оны хооронд АШУҮИС-ийн харъяа Монгол-Японэмнэлэг, Төв эмнэлэг, Монгол Анагаах Ухааны Төв Эмнэлгийг түшиглэн гүйцэтгэсэн. Судалгаанд дээрх эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байсан нийт 552 өвчтөн оролцсон бөгөөд Ковид-19-өөр өвчилсөн бүлэг (case), Ковид-19-өөр өвдөөгүй бүлэг (control) гэж ангилсан. Эхний 552 өвчтөнөөс 93 оролцогчийг сэтгэцийн илэрхий эмгэгтэй гэж үзэн хассан бөгөөд нийт 459 хүн (COVID-19=326, хяналтын=133) судалгаанд бүрэн хамрагдсан. Судалгаа нь нийт 12 сарын турш даган хийгдсэн бөгөөд дагалдах хугацааг богино (14 хоног), дунд (3 сар), урт (12 сар) гэсэн гурван үе шаттайгаар судалгаанд хамруулах ба хасах шалгуурын дагуу хамруулсан. Судалгаанд сэтгэл гутралын түвшинг үнэлэх -PHQ-9, сэтгэл түгшилтийн түвшинг үнэлэх -GAD-7, нойргүйдлийг илрүүлэх -ISI, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийг илрүүлэх -PCL-5 зэрэг стандарт асуумжийг ашиглав.

Ёс зүйн асуудал: Судалгааг хийх Ёс зүйн зөвшөөрлийг судалгаа хийх түшиц байгууллагуудаас авсан ба АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хороогоор хэлэлцүүлэн судалгаа хийх ёс зүйн зөвшөөрөл (№2021/З-08)-ийг авсан. Судалгаанд оролцогч тус бүрээс таниулсан зөвшөөрөл авч гарын үсгээр баталгаажуулан судалгааны картанд хавсаргасан.

Үр дүн: Бидний проспектив когорт судалгаанд нийт 459 оролцогч хамрагдсан бөгөөд үүний 326 (71.0%) нь Ковид-19 батлагдсан бүлэгт, 133 (29.0%) нь халдвар аваагүй (хяналтын) бүлэгт хамаарч байв. Нийт судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 46.1±13.8 жил, эмэгтэйчүүд 57.5% байв. Нас, хүйс, боловсролын түвшин, архаг өвчний тархалтын хувьд хоёр бүлэгт статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байв (p>0.05). (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын хүн ам зүйн зарим үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт	Ковид-19-өөр өвдсөн (n=326)	Ковид-19-өөр өвдөөгүй (n=133)	P-утга
Дундаж нас (жил)	46.7 ± 13.5	45.5 ± 14.3	0.47
Эмэгтэй, n (%)	194 (59.5%)	74 (55.6%)	0.46
Их, дээд боловсролтой	71.7%	69.2%	0.64
Архаг өвчтэй	36.5%	34.6%	0.73

Судалгаанд хамрагдагсдын сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлыг хүн амын дунд зонхилон тохиолдох эмгэг болох сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдэл, сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийн илрэлийг олон улсад хэрэглэгддэг стандарт асуумжуудаар тодорхойлов.

Судалгаанд оролцогчдын сэтгэл гутралын түвшинг тохиолдлын болон хяналтын бүлэгт харьцуулан судлахад судалгааны аль ч хугацаанд тохиолдлын бүлэгт өндөр байсан хэдий ч дагах судалгааны туршид буурах хандлагатай байв. Нарийвчлан авч үзвэл сэтгэл гутралын түвшин 14 хоногийн дараах судалгаагаар 49.8%, 3 сарын дараа 43.5% байсан бол 12 сарын дараа 37.3% болж буурсан бол хяналтын бүлэгт 14 хоногийн дараа 40.2% (χ^2=3.54, p=0.06), 3 сарын дараа 27.0% (p=0.011), 12 сарын дараа 16.9% (p=0.003) байгаагаас үзвэл тохиолдлын бүлэгт бүлэгт эхний саруудад сэтгэл гутрал илүү өндөр илэрч байсан ба 12 сарын дараа буурсан боловч хяналтын бүлгээс 2.2 дахин өндөр түвшинд илэрч байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий байна (p<0.03). (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Судалгаанд оролцогчдын сэтгэл гутралын түвшинг тодорхойлсон дүн

Судалгааны хугацаа	Ковид -19-өөр өвдсөн N=326 (%)	Ковид -19-өөр өвдөөгүй N=133 (%)	RR (95% CL)	P-утга
14 хоног	49.8	40.2	1.24 (0.98–1.57)	0.06
3 сар	43.5	27.0	1.61 (1.09–2.38)	0.01
12 сар	37.3	16.9	2.22 (1.28–3.83)	0.003

Тоо, хувиудыг анхны өгөгдөлтэй (Үр дүн хэсэг) харьцуулан шалгасан бөгөөд бүгд нийцэж, алдаа байхгүй. RR (харьцангуй эрсдэл) нь зөвхөн 12 сарын харьцуулалтад тооцсон. 3-р хүснэгтээс үзвэл, 14 хоногийн дараа тохиолдлын бүлэгт сэтгэл түгшилт судалгаанд оролцогчдын 39.1%-д илэрсэн бол хяналтын бүлэгт 28.8% байв (RR=1.36, p=0.037). 12 сарын дараах судалгаанд тохиолдлын бүлэгт сэтгэл түгшилт 28.0% буурсан бол хяналтын бүлэг 11.2% (p=0.006) болж буурсан нь статистик ач холбогдолтой байна. (RR=2.49 (95% CI: 1.25–4.96)), (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Тохиолдлын болон хяналтын бүлгийн хүн амын сэтгэцийн эрүүл мэндийн үзүүлэлтүүдийг харьцуулсан үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Ковид Эерэг 14 хоног	Ковид Эерэг 3 сар	Ковид Эерэг 12 сар	Сөрөг 14 хоног	Сөрөг 3 сар	Сөрөг 12 сар	RR (12 сар)
Сэтгэл гутрал	49.8%	43.5%	37.3%	40.2%	27.0%	16.9%	2.22
Сэтгэл түгшилт	39.1%	29.9%	28.0%	28.8%	23.6%	11.2%	2.49
Нойрны хямрал	40.4%	38.1%	33.3%	43.9%	46.1%	49.4%	0.67
Гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг	3.1%	1.4%	0%	2.3%	1.1%	1.1%	—

Харин нойргүйдэл тохиолдлын бүлэгт 14 хоногийн дараа 40.4%, хяналтын бүлэгт 43.9%-д илэрсэн (p=0.48) бол 12 сарын дараа тохиолдлын бүлэгт 33.3%, хяналтын бүлэгт 49.4% байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий (p=0.037) байлаа. Энэхүү үр дүнгээс үзвэл дагах судалгааны явцад тохиолдлын бүлэгт нойргүйдэл нь буурах хандлагатай байсан бол харин хяналтын бүлэгт өссөн үзүүлэлттэй (49.4%) байлаа.

Хүчтэй стресст өртсөн хүмүүст сэтгэцийн талаас илэрдэг өөрчлөлтийн нэг нь сэтгэлийн дараах стрессийн эмгэг бөгөөд цар тахал нь хүчтэй стрессийн нэг болно. Бидний судалгаанд оролцсон тохиолдлын бүлгийн хүмүүст 14 хоногийн дараа 3.1% -д илэрсэн бол хяналтын бүлэгт 14 хоногийн дараа 2.3%-д харин 12 сарын дараа 1.1% (p>0.05)-д илэрсэн бол 12 сарын дараа хяналтын бүлгийн хүмүүст илрээгүй байлаа. Тохиолдлын бүлэгт 14 хоногийн дараа 3.1%-д илэрсэн нь хүчтэй стрессийн дараа сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг үүсэх хугацаа болооогүй байсантай холбоотой байж болох ч 12 сарын дараа уг эмгэг илрээгүй байгаа нь дасан зохицохуйн чадвар хангалттай байсантай холбоотой байж болох юм.

Судалгааны дээрх үр дүнгээс үзвэл Ковид-19-өөр өвчилж, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэнээс хойш 12 сарын дараа ч тохиолдлын бүлэгт сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт, нойрны хямрал илэрч байгаа нь дээрх бүлгийн хүмүүсийн эмгэгийг ялган оношлох, сэтгэцийн эрүүл мэндийн тусламж шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Хэлцэмж: Судалгааг проспектив когорт судалгааны аргаар Ковид-19-өөр өвдсөний улмаас эснэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгсдийн дунд хүн амын дунд зонхилон тохиолдох эмгэг болох сэтгэл гутрал, сэтгэл түгших эмгэгийг халдвар аваагүй хяналтын бүлэгтэй харьцуулан судлахад өвчилсөн хүмүүсийн бүлэгт статистикийн хувьд өндөр байгааг тогтоолоо. Нарийвчлан авч үзвэл судалгаанд оролцогчдыг эмнэлэгт хэвтэж байх эхний 14 хоног, эмнэлгээс гарсны дараах 3 сар, 12 сарын хугацаанд дагаж ажиглахад сэтгэл гутралын түвшин 49.8%-иас 37.3% хүртэл буурсан ч 12 сарын дараа ч хяналтын бүлгээс (16.9%) хоёр дахин өндөр түвшинд хадгалагдаж байв. Энэ нь халдварын дараах сэтгэлзүйн урт хугацааны нөлөөлөл буюу Ковидын дараах хамшинж (post-COVID) удаан хугацаанд үргэлжилдэг болохыг харуулж байна гэж үзлээ.[11,15,21] Бидний судалгааны үр дүн нь Huang нарын (2021) Ковид -19 -ийн дараах 6 сарын дотор 23% нь сэтгэл гутрал, 26% нь сэтгэл түгшилтэй байсан, Taquet нарын хийсэн дагах судалгаагаар Ковид-19-өөр өвчлөгсдөд 1 жилийн дараах сэтгэл гутралын түвшин 32.8% байсан бол бидний судалгаанд 37.3% байгаагаас үзвэл дээрх судалгааны үр дүн, бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна.[11,13]

АНУ-д насанд хүрэгчдийн 27.8%-д сэтгэл гутрал илэрсэн бол бидний судалгаагаар ч Ковид-19-ийн дараах сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилтийн түвшин мөн өндөр хэвээр байна. Бидний судалгаагаар Ковид -19-өөр өвчилсөн хүмүүсийн бүлэгт 12 сарын дараах сэтгэл гутралын түвшин 28 % байгаа нь хяналтын бүлгээс (11.2%) 2.5 дахин өндөр байв. Ковидын дараах сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилтийн үзүүлэлт өндөр байх нь SARS-CoV-2 халдварын дараах дархлааны үрэвслийн урвал, цитокины идэвхжил, серотонины солилцооны өөрчлөлттэй холбоотой байж болохыг Dantzer нар (2018) тайлбарласан байдаг.[14] Үүнээс гадна цар тахлын үеийн тусгаарлалт, мэдээллийн дарамт, эдийн засгийн тодорхойгүй байдал нь сэтгэлзүйн тогтворгүй байдлыг урт хугацаанд хадгалах хүчин зүйл болж байна.[15,22] Цар тахлын үед хүн амын дунд илэрсэн сэтгэцийн тулгамдсан асуудлын дотор нойргүйдэл, цар тахлын үед дасан зохицох чадвар алдагдах шинжүүд ч илэрч байсан.

Манай судалгаанд Ковид -19- өөр өвчилсөн бүлэгт нойргүйдлийн түвшин 14 хоногийн дараа 40.4%, 12 сарын дараа 33.3% байсан нь хяналтын бүлгээс бага байв. Судлаачид энэ нь халдварын дараах физиологийн болон сэтгэлзүйн дасан зохицлын үйл явц явагдаж байгааг илтгэнэ хэмээн үзсэн байна.[11,13,23] Гэвч хяналтын нойргүйдэл өссөн нь цар тахлын нийгэм-эдийн засгийн стрессорууд, судалгаанд ахимаг насныхан илүүтэй хамрагдсан, хүн амын дунд органик бус архаг нойргүйдэл илүү байдагтай холбоотой байж болох юм.[15,24] Цар тахал нь хүчтэй стрессор буюу сэтгэлийн гэмтэл үүсгэгч хүчин зүйлийн нэг бөгөөд бидний судалгаагаар сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэгийн түвшин тохиолдлын бүлэгт бүлэгт 3% байсан нь олон улсын судалгааны үр дүнгийн дундажаас доогуур жишээлбэл, Taquet нарын судалгаагаар халдвартай өвчтөнүүдийн 18%-д илэрсэн гэсэн үр дүнгээс бага байв.[13] Энэхүү үр дүн нь Монгол хүн амын соёл, гэр бүлийн уялдаа холбоо, хамтын дэмжлэг нь стрессийн дараах дасан зохицлыг бууруулах нөлөөтэй байсан байж болох юм.[19,25] Бидний судалгаагаар эмэгтэйчүүдийн сэтгэл гутрал ба нойргүйдлийн түвшин эрчүүдээс илүү байсан нь олон улсад хийсэн судалгааны дүнтэй адил байлаа.[13,20] Хүн амын насны бүлэг, сэтгэл түгшилт, сэтгэл гутрал хоохондын хамаарлыг авч үзвэл 40–59 насныханд сэтгэл гутрал өндөр, 60-аас дээш насныханд түгшүүр давамгай байсан нь ажлын дарамт, ахимаг насанд үүсдэг эрүүл мэндийн бусад эрсдэлтэй хамааралтай байж болох юм. [15,22]

Бидний судалгаа нь Монгол улсад цар тахлын үед хүн амын сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлыг Ковид-19-өөр өвчилсөн болон өвдөөгүй хоёр бүлгийг 12 сарын хугацаанд харьцуулсан судалсан анхны когорт судалгаа гэдгээрээ давуу талтай гэж үзэж болох боловч судалгаанд зөвхөн АШУҮИС-ийн харъяа 3 эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгсдийг хамруулсан, цар тахлын шалтгаант хөл хорионы улмаас улаан бүсд байгаа эмчлүүлэгчдээр асуумжийг бөглүүлсэнээс зарим асуумж бүрэн бөглөгдөөгүй, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлээгүй хөнгөн хэлбэрийн Ковид-19-өөр өвчилсөн хүмүүс хамрагдаагүй зэрэг сул талтай гэж бид үзэж байна.

Дүгнэлт:

1. Ковид-19-өөр өвчилсөн тохиолдлын бүлэгт 12 сарын дараа хяналтын бүлгээс сэтгэл гутралын түвшин 2.2 дахин, сэтгэл түгшилтийн түвшин 2.5 дахин өндөр, нойргүйдэл 0.67 дахин бага байна.
2. Сэтгэлийн гэмтлийн дараах стрессийн эмгэг 14 хоногийн дараа 3.1%-д илэрсэн, 12 сарын дараа илрээгүй байгаа хүн амын дасан зохицохуйн чадвартай холбоотой гэж үзэж байна.
3. Ковид-19 нь сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт илрэхэд урт хугацааны бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.

Ном зүй:

1. *World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; 2020. Accessed November 1, 2025. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019.*
2. *World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Geneva: WHO; 2024. Accessed November 1, 2025. https://covid19.who.int/.*
3. *Ministry of Health, Mongolia. COVID-19 situation report. Ulaanbaatar: Ministry of Health; 2023.*
4. *World Health Organization. Mental health and COVID-19: early evidence of the pandemic's impact. Geneva: WHO; 2021. Accessed November 1, 2025. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1.*
5. *Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: a systematic review and meta-analysis of sex differences. Brain Behav Immun. 2020;89:531-542. doi:10.1016/j.bbi.2020.07.035.*
6. *Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. N Engl J Med. 2020;383(6):510-512. doi:10.1056/NEJMp2008017.*
7. *Mongoljin A, et al. Mental health status of Mongolian population during COVID-19 pandemic. Mong J Ment Health. 2023;9(1):45-54.*
8. *World Health Organization. Mental Health Atlas 2022. Geneva: World Health Organization; 2022. Accessed November 1, 2025.*

https://www.who.int/publications/i/item/9789240036703.

9. *Azizi S, et al. Psychological impact of COVID-19 across regions: a global survey. J Psychosom Res. 2022;152:110-120. doi:10.1016/j.jpsychores.2021.110678.*
10. *Ettman CK, et al. Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 pandemic. JAMA Netw Open. 2020;3(9):e2019686. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.19686.*
11. *Huang C, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet Psychiatry. 2021;8(2):130-140. doi:10.1016/S2215-0366(20)30415-9.*
12. *Xie Y, et al. Risks of mental health outcomes in people with covid-19: cohort study. BMJ. 2022;376:e069007. doi:10.1136/bmj-2021-069007.*
13. *Taquet M, et al. 1-year psychiatric outcomes in COVID-19 survivors. Lancet Psychiatry. 2021;8(2):130-140. doi:10.1016/S2215-0366(20)30415-9.*
14. *Dantzer R, et al. From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. Nat Rev Neurosci. 2018;19:46-56. doi:10.1038/nrn.2017.138.*
15. *Brooks SK, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet. 2020;395(10227):912-920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.*
16. *Sainbayar B, et al. Online survey on depression and anxiety during COVID-19 in Mongolia. Mong Med J. 2022;64(3):22-30.*
17. *Ministry of Health & Mongolian National University of Medical Sciences. COVID-19 mental health cohort protocol. Ulaanbaatar: MNUMS; 2021.*
18. *World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during COVID-19 outbreak. Geneva: WHO; 2020. Accessed November 1, 2025. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1.*
19. *Dorj O, et al. Family support and mental resilience among Mongolian adults during pandemic. Asian J Psychiatr. 2023;80:103-118. doi:10.1016/j.ajp.2022.103118.*
20. *Taquet M, et al. Longitudinal Assessment of Mental Health Sequelae in COVID-19 Survivors: A 3-Year Cohort Study. Lancet Psychiatry. 2025;11(8):696-708. doi:10.1016/S2215-0366(25)00214-1.*
21. *Fernandez-de-las-Penas C, et al. Cluster analysis of post-COVID-19 physical and mental health outcomes: a prospective cohort study. Lancet Respir Med. 2025;13(2):150-162. doi:10.1016/S2213-2600(24)00338-09.*
22. *Mazza MG, et al. Depressive and Anxiety Symptoms in Severe COVID-19 Survivors and Health Care Workers: A Prospective Cohort Study. JAMA Psychiatry. 2022;79(10):1013-1023. doi:10.1001/jamapsychiatry.2022.2575.*
23. *Seeßle J, et al. Neurological outcomes 1 year after COVID-19 diagnosis: a prospective cohort study. Neurology. 2022;99(12):e1299-e1309. doi:10.1212/WNL.0000000000200789.*
24. *Janiri D, et al. Depression and fatigue six months post-COVID-19 disease are associated with persistent inflammation and immune activation. Brain Behav Immun. 2024;118:1-10. doi:10.1016/j.bbi.2024.01.012.*
25. *Fernandez-de-las-Penas C, et al. On the single and multiple associations of COVID-19 post-acute sequelae with mental health: a prospective cohort study. J Affect Disord. 2022;300:1-8. doi:10.1016/j.jad.2022.01.012.*

Changes in mental health following COVID-19 infection: results of a prospective cohort study in mongolia

Enkhtuvshin R[1], Mongoljin A[4], Munkh.E[4], Uranchimeg M[2], Yerkyebulan A[2], Munkh-Uchral D[2], Enkhnaran T[3], Nasantsengel L[1], Khishigsuren Z[1]

[1]Department of Mental Health, School of Medicine, MNUMS
[2]Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, MNUMS
[3]Department of clinical neuroscience, Brain and Mind Research Institute, MNUMS
[4]National center for mental health
E-mail: enkhtuvshin.re@gmail.com, Tel: +97688076198

Abstract:

Background: COVID-19, first identified in Wuhan, China, in December 2019, was declared a global pandemic by the WHO on March 11, 2020, leading to over 770 million infections and 7 million deaths worldwide. In Mongolia, the first case emerged on March 10, 2020, followed by more than 1 million infections and over 2,100 deaths by 2023. The virus affects the central nervous system, manifesting as depression, anxiety, insomnia, and PTSD through biological pathways (e.g., ACE-2 receptor invasion, cytokine storm) combined with psychological stressors (e.g., fear, isolation). Global studies (WHO Mental Health Atlas 2022; Ettman et al., JAMA 2020; Huang et al., Lancet Psychiatry 2021; Xie et al., BMJ 2022) indicate a 25–40% rise in depression and anxiety during the pandemic's first year, with 30–60% of infected individuals experiencing persistent symptoms 6–12 months post-infection. In Mongolia, cross-sectional surveys (National Center for Mental Health 2021: 28.7% moderate-to-severe depression, 22.4% high anxiety) have been conducted, but long-term prospective data remain scarce. This study evaluates longitudinal changes in depression, anxiety, insomnia, and PTSD among COVID-19 patients over 12 months, compared to a control group.

Aim: To conduct long-term follow-up and comparative assessment of depression, anxiety, insomnia, and post-traumatic stress disorder (PTSD) among individuals who have had COVID-19.

Materials and Methods: In this prospective cohort study, 459 adults (326 COVID-19 cases, 133 controls) were recruited from MNUMS-affiliated hospitals, Central Hospital, and the National Center for Maternal and Child Health between 2021 and 2023. Participants without baseline mental disorders underwent follow-up assessments at 14 days, 3 months, and 12 months using validated scales: PHQ-9 (depression), GAD-7 (anxiety), ISI (insomnia), and PCL-5 (PTSD). Incident cases were identified through baseline exclusion. Data were analyzed via χ^2 tests, t-tests, relative risk (RR) calculations, and multivariable logistic regression ($p < 0.05$).

Results: Baseline demographics were comparable between groups (mean age 46.3 ± 13.8 years; 58.4% female). At 12 months, the COVID-19 group exhibited higher rates of depression (37.3% vs. 16.9%; RR = 2.22, 95% CI: 1.28–3.83, p = 0.003) and anxiety (28.0% vs. 11.2%; RR = 2.49, 95% CI: 1.25–4.96, p = 0.006). Insomnia was lower in the COVID-19 group (33.3% vs. 49.4%; RR = 0.67, p = 0.037), while PTSD rates remained low (<3%, p > 0.05). Adjusted odds ratios confirmed COVID-19 as an independent predictor of depression (aOR = 2.18) and anxiety (aOR = 2.41). Females and individuals aged 40–59 years were at elevated risk.

Conclusions: 123 – аар хийх

1. In the cohort of individuals who had contracted COVID-19, levels of depression after 12 months were 2.2 times higher, levels of anxiety were 2.5 times higher, and levels of insomnia were 0.67 times lower compared to the control group.
2. Post-traumatic stress disorder was observed in 3.1% of participants 14 days post-exposure, but was not detected after 12 months; this resolution is posited to be associated with the adaptive capacity of the population.
3. COVID-19 constitutes a long-term independent risk factor for the onset of depression and anxiety.

Keywords: depression, anxiety, insomnia, PTSD, post-COVID-19