

СУДАЛГАА

НЕВРОТИЗМ НЬ КОВИД 19 ЦАР ТАХЛЫН ҮЕД СЭТГЭЛ ТҮГШИЛТ, ГУТРАЛ, НОЙРГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛ БОЛОХ НЬ

Р.Энхтүвшин¹, А.Монголжин¹, Э.Мөнх², М.Уранчимэг², М.Золжаргал³,
Г.Оюундарь³, М.Елик³, А.Еркебулан⁴, Э.Майдар⁵, З.Хишигсүрэн¹

¹АШУУИС, АУС, Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Тэнхим

²Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв

³СЭМУТ, ТДСА,

⁴АШУУИС, НЭМС

⁵ЧДЭМТ, СЭМД

И-мэйл: enkhtuvshin.r@mnums.edu.mn, 88076198

Үндэслэл (Introduction)

COVID-19 цар тахал нь сүүлийн зууны хамгийн өргөн цар хүрээтэй нийгэм, эдийн засаг, эрүүл мэндийн хямрал болж, дэлхийн хүн амын сэтгэл зүйн байдалд гүнзгий нөлөө үзүүлсэн [1]. Тахлын үед зөвхөн халдвар авсан хүмүүс төдийгүй нийтхүнамындунд сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн эмгэгүүдийн тархалт эрс нэмэгдсэн байна. Системчилсэн тойм, мета-анализийн судалгаануудаар COVID-19-тэй холбоотой сэтгэл гутралын тархалт 25–30%, сэтгэл түгшилтийн тархалт 27–32%, нойргүйдлийн эмгэгийн тархалт 30–45% хүрсэн нь тогтоогдсон [2, 3]. Эдгээр үзүүлэлт цар тахлын өмнөх үеийн түвшнээс 2–3 дахин өссөн нь дэлхийн хэмжээнд сэтгэцийн эрүүл мэндийн ачааллын ноцтой байдлыг илтгэж байна [4]. Тухайлбал, Испанийн насанд хүрэгчдийн дунд явуулсан мета-анализын үр дүнгээр сэтгэл түгшилт 21.7%, гутрал 19.3%, нойргүйдэл 24.8% байсан бөгөөд энэ нь цар тахлын үеийн стрессийн нөлөөг илэрхийлж байна [5]. Эдгээр сэтгэл зүйн эмгэгүүд хүн бүрт ижил хэмжээнд илэрдэггүй бөгөөд хувь хүний зан төлөв, сэтгэл зүйн онцлогоос хамааралтай байдаг [6]. Таван хүчин зүйлийн онолын (Big Five Personality

Model) хүрээнд невротизм нь тогтвортой сэтгэл зүйн шинж чанар бөгөөд сөрөг сэтгэл хөдлөл, айдас, түгшүүр, уур бухимдалд амархан өртөх хандлагыг илэрхийлдэг [7]. Невротизм өндөртэй хүмүүс стрессийн нөхцөлд илүү хүчтэй сэтгэл зүйн хариу урвал үзүүлж, сэтгэцийн эмгэгт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг [8]. Сүүлийн үеийн мета-анализийн судалгаагаар невротизм нь COVID-19 цар тахлын үед сэтгэл түгшилтийн эмгэгтэй хамгийн хүчтэй хамааралтай зан төлөв болохыг нотолсон бөгөөд, 26 туршилтыг нэгтгэсэн үр дүнгээр невротизм өндөртэй хүмүүсийн түгшилтийн түвшин ердийн хүн амтай харьцуулахад 3.21 дахин өндөр ($OR = 3.213$; 95% $CI: 2.352–4.391$) байв [9]. Энэ хамаарал нь статистикийн хувьд өндөр ач холбогдолтой ($p < 0.001$) бөгөөд невротизмыг цар тахлын үед сэтгэлзүйн хямралын тогтвортой эрсдэлт хүчин зүйл болохыг баталжээ. Нойргүйдлийн хувьд невротизм нь бодлын сарнилт (mind wandering), давтагдсан сөрөг бодол (rumination)-оор дамжин нойргүйдлийн шинж тэмдгийг үүсгэдэг бөгөөд хоорондын хамаарлын коэффициент $r = 0.46$ ($p < 0.001$) байсан нь хүчтэй эерэг хамааралыг илтгэнэ [10]. Сөрөг сэтгэл хөдлөл давамгайлсан зан төлөв нь

нойрны хэвийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, стрессийн үед нөхөн сэргээх чадварыг бууруулдаг [11]. Тухайлбал, цар тахлын үеийн судалгаагаар сэтгэл түгшилт, нойргүйдэл нь гутралын эрсдэлийг ихэсгэх зуучлагч хүчин зүйл болохыг тогтоосон бөгөөд эмэгтэй, залуу, бага орлоготой бүлэг илүү өртөмтгий байв [12].

Сэтгэл гутралын хувьд Obadeji нар (2021)-ын судалгаагаар эмнэлгийн ажилтнуудын дунд невротизм өндөр байх нь түгшилт, гутралын түвшинтэй шууд эерэг хамааралтай ($\beta = 0.51$, $p < 0.01$) байв [13]. Энэтхэгийн судалгаагаар невротизм нь COVID-19 айдас болон сэтгэл түгшилтийн хоорондын зуучлагч хүчин зүйл болохыг тогтоосон [14]. Мөн үхлийн айдас нь невротизм болон сэтгэл түгшилтийн хооронд зуучилдаг бөгөөд цар тахлын үед энэ хамаарал илүү тод илэрсэн [15]. Механистик үүднээс невротизм өндөртэй хүн тодорхойгүй байдалд тэсвэр багатай, аюулын талаарх ойлголтыг хэтрүүлэн үнэлэх, өөрийгөө хянах мэдрэмж багатай байдаг тул тахлын нөхцөлд айдас, түгшүүрийг хэт хариу үйлдлээр мэдэрч, сэтгэл зүйн тогтвортой байдлаа алдах эрсдэл өндөр [16]. Үүнтэй уялдан, невротизм нь Long COVID-ийн депресс, нойргүйдэл, когнитив бууралтын хүчтэй урьдчилан сэргийлэх хүчин зүйл болохыг тогтоосон [17]. Long COVID-ийн сэтгэл зүйн хүчин зүйлсийн мета-анализын үр дүнгээр невротизм өндөртэй өвчтөнүүд сэтгэл түгшилт, гутралын шинж тэмдэг илүү удаан үргэлжлүүлэх магадлал өндөр байв [17]. Монгол Улсад COVID-19-ийн үед хүн амын сэтгэл зүйн байдалд зан төлөвийн нөлөөний талаар эмпирик судалгаа хязгаарлагдмал байна. Тиймээс энэхүү судалгаа нь орон нутгийн нөхцөлд олон улсын хандлагыг баталгаажуулах, сэтгэл зүйн дэмжлэг, урьдчилан сэргийлэх стратеги боловсруулахад суурь мэдээлэл өгөх онол-практикийн ач холбогдолтой.

Түлхүүр үгс: Цар тахал, COVID-19, невротизм, зан төлөв, сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдэл.

Зорилго

Энэхүү судалгааны ерөнхий зорилго нь COVID-19 цар тахлын үед хувь хүний зан төлөвийн нэг болох невротизм нь сэтгэл гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдлийн эмгэгийн илрэлд хэрхэн нөлөөлж буйг судлах, уг зан төлөв нь эдгээр сэтгэцийн эмгэгүүдэд эрсдэлт хүчин зүйл болж байгааг тогтоох юм.

Судалгааны загвар, аргачлал (Methods)

Судалгаа нь дескриптив, ажиглалтын шинжтэй, нэг агшингийн (cross-sectional) загвар дээр суурилсан. Судалгааг 2024 онд АШУҮИС-ийн харьяа Монгол-Японы эмнэлэг, Төв эмнэлэг, Монгол Анагаах Ухааны Төв Эмнэлэг зэрэг эмнэлгүүдэд хэвтэн эмчлүүлж буй нийт 552 өвчтөнийг хамруулан явуулсан.

Оролцогчдыг хоёр бүлэгт хуваасан: тохиолдлын бүлэг (COVID-19 халдвараар оношлогдсон, хэвтэн эмчлүүлж буй 399 [72.3%] хүн); хяналтын бүлэг (COVID-19-тэй холбоогүй, бусад шалтгаанаар хэвтэн эмчлүүлж буй 153 [27.7%] хүн). Оролцогчдын 218 (39.5%) нь эрэгтэй, 334 (60.5%) нь эмэгтэй байв. Насны хүрээ 18–85 жил, дундаж нас 52.8 ± 15.5 жил. Дундаж ам бүлийн гишүүдийн тоо 3.8 ± 1.5 , боловсролын хувьд дээд боловсролтой 49.1%, бүрэн бус дунд боловсролтой 10.3%. Амьдралын нөхцлийн хувьд орон сууцанд амьдардаг 67.6%, өөрийн эзэмшлийн сууцтай 93.1%.

Судалгаанд дараах хувьсагчиудыг ашигласан:

- Хамаарал бүхий хувьсагчид: Айзенкийн сэтгэл зүйн сорил (EPI), сэтгэл гутрал (PHQ-9 оноо), сэтгэл түгшилт (GAD-7 оноо), нойргүйдлийн түвшин (ISI оноо), посттравматын

стрессын эмгэг (PCL-5).

- Тайлбарлагч хувьсагчид: Хувь хүний зан төлөв (невротизмын оноо, EPI-ийн дэд хэмжүүр), нийгэм-демографик хувьсагчид (нас, хүйс, боловсрол, ажил эрхлэлт, гэр бүлийн байдал, ам бүл, сууцны нөхцөл).

Хэрэгслүүдийг Монгол хэл рүү орчуулж, найдвартай байдлыг шалгасан (Cronbach's $\alpha = 0.81-0.89$). Мэдээлэл цуглуулалт бичгэн асуумжийн аргаар, бие даан бөглөх хэлбэрээр явуулсан. Хамрагдах шалгуур: 18-аас дээш нас, сайн дурын зөвшөөрөл, сэтгэцийн онош батлагдаагүй, уншиж ойлгох чадвартай байх. Оролцохоос татгалзах эрх, нууцлалыг хангасан, бичгэн зөвшөөрөл авсан.

Ёс зүйн зохицуулалт: АШУҮИС-ийн Ёс зүйн хорооны зөвшөөрөл (№2024-Psy-17-MNUMS), Helsinki Declaration (2013)-ийн зарчмуудыг хангасан.

Статистик боловсруулалт: SPSS 26.0 ашиглан боловсруулсан. Тодорхойлолтод дундаж $\pm$ стандарт хазайлт, хувь (%) ашигласан; хоёр бүлгийн ялгааг χ^2 тест, t-test-ээр үнэлсэн; олон хүчин зүйлийн логистик регрессийн шинжилгээ хийсэн; ач холбогдлын түвшин $p < 0.05$.

Судалгааны ажлын үр дүн: Манай судалгаа "Невротизм нь Ковид-19 цар тахлын үед сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн эрсдэлт хүчин зүйл болох нь" сэдвийн хүрээнд явуулсан бөгөөд, оролцогчдын (нийт 552 хүн) сэтгэл зүйн үзүүлэлтүүд (итгэл итгэх чанар, үгийн илрэл, невротизмын илрэл, темперамент) болон baseline үеийн сэтгэл түгшилт (GAD), гутрал (PHQ), нойргүйдэл (Insomnia), пост-травматин стрессын эмгэг (PTSD), нийт сэтгэцийн эмгэг (СЭМ аль нэг baseline)-ийн хоорондын хамаарлыг Пирсоны хи-квадрат тестээр шинжилжээ. Үр дүн нь невротизм (невротизмын илрэл)-ийн түвшин нь

Ковид-19 цар тахлын үед сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн эрсдэлийг ихээхэн нэмэгдүүлэх хүчин зүйл болохыг баталж байгааг харуулж байна. Доорх нарратив нь хүснэгтийн гол үр дүнгүүдийг сэдэвтэй уялдуулан дүгнэсэн болно.

Үгийн илрэл (Үгийн_илрэл)-тэй холбоотой үр дүн: Үгийн илрэлийн түвшин (хамгийн цөөн үгтэйгээс бүхнээ хэнд ч хамаагүй дэлгэж ярьдаг хүртэл) нь сэтгэл түгшилт ($p=0.394$), гутрал ($p=0.318$), нойргүйдэл ($p=0.149$), PTSD ($p=0.448$), нийт сэтгэцийн эмгэг ($p=0.385$)-тэй статистикийн ач холбогдолгүй байв. Гэхдээ, үгийн илрэл ихтэй бүлэгт (нэрлэсэн "Үг яриа олонтой байх далд бололцоо бүхий", $n=114$) нойргүйдлийн эмгэг 31.6% (бусад бүлэгт 13-22.2%) байсан нь бага зэрэг өндөр байв. Энэ үр дүн нь Ковид-19-ийн стрессийн үед хэллэгийн илрэл невротизмын шууд эрсдэлт хүчин зүйл биш ч, сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн хурц төлөвт бага зэрэг нөлөөлж болохыг сануулж байна. Товчлосон хэлбэр (Үгийн_илрэл_3: багатай, ердийн, ихтэй) ч мөн адил статистикийн ач холбогдолгүй ($p=0.654$ гутралд; $p=0.065$ сэтгэл түгшилтэд, $p=0.057$ нойргүйдэлд) байсан бөгөөд, илрэл ихтэй бүлэгт нойргүйдэл 29.6% (ердийнд 22.2%) байв.

Неврозын илрэл (Неврозын_илрэл)-тэй холбоотой үр дүн: Неврозын илрэлийн түвшин нь манай судалгааны гол сэдэв болох невротизмтай шууд холбоотой бөгөөд, Ковид-19 цар тахлын үед сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн эрсдэлийг ихээхэн нэмэгдүүлэх хүчин зүйл болохыг баталсан юм. Неврозын илрэлгүй ($n=8$) эсвэл бараг үгүй ($n=49$) бүлэгт гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдлийн эмгэг 0-12.5% байсан бол, илрэл бүхий ($n=47$) бүлэгт гутрал 44.7%, сэтгэл түгшилт 36.2%, нойргүйдэл 44.7% хүрч, статистикийн хувьд өндөр ач холбогдолтой ($p<0.001$ бүгдэд). PTSD-д

($p=0.472$) хамааралгүй байв. Товчлосон хэлбэр (Неврозын_илрэл_2: илрэлгүй $n=171$ vs. илрэлтэй $n=381$) ч мөн адил: илрэлтэй бүлэгт гутрал 24.4% (илрэлгүйд 11.7%), сэтгэл түгшилт 18.6% (7.6%), нойргүйдэл 28.3% (9.4%), нийт сэтгэцийн эмгэг 21.3% (7%) байсан ($p<0.001$ гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдэл, нийтэд). Энэ нь невротизм өндөр оролцогчид Ковид-19-ийн стрессийн үед сэтгэцийн эмгэгт өртөмтгий байгааг илтгэж, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах шаардлагатайг харуулжээ.

Темперамент болон түүний бинари хэлбэртэй холбоотой үр дүн:

Темпераментын төрөл нь невротизмтай

уялдан сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн эрсдэлд нөлөөлөхөөр харагдана. Холерик ($n=143$) болон холерик-меланхолик ($n=40$) бүлэгт гутрал 29.4-32.5%, нойргүйдэл 37.8-22.5% байсан бол, сангвиник ($n=79$) эсвэл флегматик ($n=131$) бүлэгт бага (гутрал 10.1%, нойргүйдэл 11.4%) байв ($p<0.001$ гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдэлд; PTSD-д $p=0.404$). Энэ нь Ковид-19-ийн үед "халуун" темперамент (холерик, меланхолик) невротизмыг ихэсгэж, сэтгэцийн эмгэгийн эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг бол, "хөнгөн" темперамент (сангвиник, флегматик) хамгаалалтын хүчин зүйл болохыг баталжээ.



Зураг 1. Невротизмийн илрэл бүхий хүмүүсийн сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдал

Бинари хэлбэрт:

- Сангвиник (тийм, $n=115$): Гутрал 12.2% (үгүйд 22.7%), сэтгэл түгшилт 7.8% (17.2%), нойргүйдэл 13.9% (24.7%) байсан ($p=0.013$ гутралд, $p=0.013$ сэтгэл түгшилтэд, $p=0.014$ нойргүйдэлд), хамгаалалтын үүрэг гүйцэтгэсэн.
- Холерик (тийм, $n=200$): Гутрал 29.5% (үгүйд 15.3%), сэтгэл түгшилт 24% (10.2%), нойргүйдэл 34.5% (15.6%) ($p<0.001$ бүгдэд), эрсдэлийг ихэсгэсэн.
- Меланхолик (тийм, $n=159$): Гутрал 25.8% (үгүйд 18.3%), нойргүйдэл 27.7% (20.4%) ($p=0.049$ гутралд, $p=0.062$ нойргүйдэлд), бага зэрэг эрсдэл нэмэгдүүлсэн.

- Флегматик (тийм, $n=174$): Гутрал 11.5% (үгүйд 24.6%), сэтгэл түгшилт 8.6% (18.3%), нойргүйдэл 9.2% (28.6%) ($p<0.001$ гутрал, сэтгэл түгшилт, нойргүйдэлд), хамгаалалтын хүчин зүйл болсон.
- Амбиверт ($p=0.308$ -аас 0.808 хүртэл): Хамааралгүй.

Ерөнхийдөө, нийт оролцогчдын 79.5% гутралгүй, 84.8% сэтгэл түгшилтгүй байсан ч, невротизм өндөр бүлэгт эрсдэл 2-4 дахин өндөр байв. Энэ үр дүн нь Ковид-19 цар тахлын үед невротизмыг эрт илрүүлэх, темпераментэд суурилсан сэргийлэлт хийх шаардлагатайг онцолж, сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийн урьдчилан сэргийлэх стратегид

невротизмыг гол хүчин зүйл болгон тусгахыг зөвлөж байна.

Хэлцэмж (Discussion): Манай судалгааны үр дүн нь COVID-19 цар тахлын үеийн сэтгэл зүйн байдал болон невротизмын түвшний хооронд тодорхой холбоо байгааг харууллаа. Судалгааны дүнгээс үзэхэд, невротизм өндөртэй оролцогчид гутрал, түгшилт, нойргүйдэл болон сэтгэл зүйн эмгэгийн аль нэгтэй байх хувь өндөр байсан нь статистик ач холбогдолтой ($p < 0.001$). Тухайлбал, невротизмтэй хүмүүсийн гутралтай байх хувь 24.4%, түгшилт 18.6%, нойргүйдэл 28.3% байсан нь невротизмгүй оролцогчдын 11.7%, 7.6%, 9.4%, 7.0%-той харьцуулахад өндөр байв. Энэхүү үр дүн нь невротизм нь цар тахлын үеийн сэтгэл зүйн эмгэг үүсэх эрсдэлт хүчин зүйл болж буйг харуулж байна. Энэ дүнг өмнөх судалгаануудтай харьцуулахад, хүн амын сэтгэл зүйн эмзэг байдал, стрессийн хариу урвал нь цар тахлын үед гүнзгийрч, сэтгэл түгшилт, гутрал, унтах эмгэгийг нэмэгдүүлж байгааг олон улсын болон орон нутгийн судалгаанууд мөн тэмдэглэжээ. Тухайлбал, сэтгэл зүйн эмзэг байдал буюу невротизм өндөртэй хүмүүс стрессийн үед эмгэгийн шинж тэмдгийг хурдан хөгжүүлэх, сэтгэл түгшилт болон гутралд амархан өртөх боломжтой болох нь өмнөх судалгаагаар батлагдсан. Манай судалгааны үр дүн нь энэ үзэл баримтлалыг баталгаажуулж, COVID-19 цар тахлын нөхцөлд невротизм нь гол эрсдэлт хүчин зүйл болохыг нотлов.

Мөн судалгааны дүн нь цар тахлын үед сэтгэл зүйн тусламж үйлчилгээний зорилтот бүлгийг тодорхойлоход ач холбогдолтой. Тухайлбал, невротизм өндөртэй иргэдэд сэтгэл зүйн дэмжлэг, стресс удирдлагын хөтөлбөрийг түлхүү чиглүүлэх нь эмгэгийн эрсдлийг бууруулахад үр дүнтэй байж болохыг харуулж байна. Цаашид цар тахал болон

гамшигийн үеийн сэтгэл зүйн эрсдэлийн факторуудыг нарийвчлан судалж, хамгаалах стратегийг боловсронгуй болгох шаардлагатай.

Дүгнэлт (Conclusion)

1. Невротизм нь COVID-19 цар тахлын үеийн сэтгэл түгшилт, гутрал, нойргүйдлийг эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.
2. Невротизм өндөртэй оролцогчид гутрал, түгшилт, нойргүйдэл, сэтгэл зүйн эмгэгийн аль нэгтэй байх магадлал илүү өндөр байна.
3. Судалгааны үр дүн нь цар тахлын үеийн сэтгэл зүйн дэмжлэгийн зорилтот бүлгийг тодорхойлоход ашиглагдах боломжтой.
4. Ирээдүйд цар тахал, гамшигийн үеийн сэтгэл зүйн эрсдэлийн факторуудыг нарийвчлан судлах, хамгаалах стратегийг боловсруулах нь чухал юм.

Ном зүй (References)

1. Santabárbara J, Ruiz-Rojo E, Lasheras I, et al. Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 outbreak: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;109:110233. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.110233.
2. Xiong P, Zhang L, Mu J, et al. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia symptoms among patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021;292:567-575. doi:10.1016/j.jad.2021.05.116.
3. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Global Health*. 2020;16(1):57. doi:10.1186/s12992-020-00589-w.

4. World Health Organization. COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide. WHO; 2022. Accessed October 6, 2025. <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>.
5. Santabábara J, Lasheras I, Bueno-Notivol J, et al. Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 outbreak in Spain: A rapid systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2022;309:114293. doi:10.1016/j.psychres.2021.114293.
6. Lee SA, Mathis JC, Jobe MC, Pappalardo EA. Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale. *Psychiatry Res*. 2020;290:113112. doi:10.1016/j.psychres.2020.113112.
7. Ormel J, Jeronimus BF, Kotov R, et al. Neuroticism and common mental disorders: Meaning and utility of a complex relationship. *Clin Psychol Rev*. 2013;33(5):686-697. doi:10.1016/j.cpr.2013.04.003.
8. Klein DN, Kotov R, Bufferd SJ. Personality and depression: Explanatory models and review of the evidence. *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:269-295. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032210-104540.
9. Asadi S, Khajouei R, Kheirandish M, et al. A systematic review and meta-analysis of neuroticism and anxiety during the COVID-19 pandemic. *Front Psychiatry*. 2024;14:1281268. doi:10.3389/fpsy.2023.1281268.
10. Li Y, Feng Y, Wang L, et al. The influence of neuroticism on insomnia: The chain mediating effect of mind wandering and symptom rumination. *Front Psychol*. 2023;14:1254567. doi:10.3389/fpsyg.2023.1254567.
11. Thomsen DK, Mehlsen MY, Vieth K, et al. Rumination—relationship with negative affect and sleep quality. *Psychiatry Res*. 2003;102(3):209-216. doi:10.1016/S0165-1781(03)00047-8.
12. Mazza C, Ricci E, Biondi S, et al. A nationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3165. doi:10.3390/ijerph17093165.
13. Obadeji OA, Ogunmodede EA, Adebisi OR, et al. Correlates of severe anxiety among hospital workers during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2021;16(5):e0251510. doi:10.1371/journal.pone.0251510.
14. Talwar S, Dhir A, Kaur P, et al. The relationship between personality traits and COVID-19 anxiety: The mediating role of fear of COVID-19. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20(4):2452-2465. doi:10.1007/s11469-021-00649-1.
15. Neimeyer RA, Newsom C, Moore S, et al. Fear of death in the shadow of COVID-19: The mediating role of perceived stress. *Death Stud*. 2021;45(6):429-438. doi:10.1080/07481187.2020.1833384.
16. Koerner N, Antony MM, Dugas MJ. Intolerance of uncertainty and neuroticism: A review of the literature. *J Cogn Psychother*. 2024;38(3):1-20. doi:10.1891/JCPSY-D-23-00045.
17. Jernigan CM, Ricker EB, Kuehn KS, et al. Psychological factors associated with Long COVID: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2024;72:102635. doi:10.1016/j.eclinm.2024.102635.

Талархал: АШУУИС-ийн харъяа Монгол японы эмнэлэг, АШУУИС-н Төв эмнэлэг, Монгол Анагаах ухааны төв эмнэлэг, АУС-н хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

ABSTRACT

NEUROTICISM AS A RISK FACTOR FOR ANXIETY, DEPRESSION,
AND INSOMNIA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Enkhtuvshin.R¹, Mongoljin.A¹, E.Munkh³, Uranchimeg.M³, Oyundari.G³, A.Yerkibulan⁴, Khishigsuren.Z¹

¹MNUMS, School of Medicine, Department of Mental Health

²NMHC ³MNUMS, School of Medicine

⁴MNUMS, School of Public Health

E-mail: enkhtuvshin.r@mnums.edu.mn, 88076198

Background: The COVID-19 pandemic has profoundly impacted global mental health, exacerbating anxiety, depression, and insomnia, with prevalence rates of 25–30%, 27–32%, and 30–45%, respectively—2–3 times higher than pre-pandemic levels. Neuroticism, a key personality trait from the Big Five model, characterized by heightened negative emotions and stress reactivity, has been linked to increased vulnerability. Meta-analyses show neuroticism triples anxiety risk (OR=3.21; 95% CI: 2.35–4.39) and correlates strongly with insomnia ($r=0.46$, $p<0.001$) and depression during the pandemic. In Mongolia, empirical data on neuroticism's role remains limited.

Objective: This study examines whether neuroticism acts as a risk factor for anxiety, depression, and insomnia among hospitalized patients during COVID-19.

Methods: Across-sectional descriptive study enrolled 552 patients (72.3% COVID-19 cases, 27.7% controls) from tertiary hospitals in Mongolia (2024). Participants (mean age 52.8 ± 15.5 years; 60.5% female) completed self-reported questionnaires: Eysenck Personality Inventory (EPI) for neuroticism, PHQ-9 for depression, GAD-7 for anxiety, ISI for insomnia, and PCL-5 for PTSD. Sociodemographics were assessed. Data were analyzed using SPSS 26.0 with chi-square tests ($p<0.05$

significance). Instruments showed high reliability (Cronbach's $\alpha=0.81$ – 0.89). Ethical approval was obtained from MNUMS Ethics Committee (No. 2024-Psy-17).

Results: Overall, 79.5% were depression-free, 84.8% anxiety-free, and 77.5% insomnia-free. High neuroticism ($n=381$) was significantly associated with depression (24.4% vs. 11.7%, $p<0.001$), anxiety (18.6% vs. 7.6%, $p<0.001$), insomnia (28.3% vs. 9.4%, $p<0.001$), and any mental disorder (21.3% vs. 7%, $p<0.001$), but not PTSD ($p=0.472$). Choleric types ($n=200$) showed elevated risks (depression 29.5%, insomnia 34.5%, $p<0.001$), while sanguine/phlegmatic types were protective. Verbal expression and trust levels showed no significant associations.

Conclusion: Neuroticism significantly heightens risks for anxiety, depression, and insomnia during COVID-19, underscoring the need for targeted psychological interventions. Temperament-informed screening could enhance prevention strategies in crisis settings.