Тамирчдын стресс болон сэтгэл гутралын түвшнийг тодорхойлон, хамаарлыг судалсан дүн

(Монгол улсын Зэвсэгт хүчний харьяа Алдар спорт хороо, Спортын төв ордон, Женко спорт клубийн тамирчдын жишээ дээр)

С.Пагмадулам[1,2], П.Батчулуун[1], З.Нандин-Эрдэнэ[1], Д.Цогзолмаа[3], М.Туул[4]

[1]Этүгэн их сургууль, Эрүүл мэндийн сургууль, Анагаах ухааны тэнхим
[2]АШУҮИС, Эрдмийн сургууль, Анагаах ухааны эрх зүй, боловсрол судлалын тэнхим
[3]ШУТИС, Бизнесийн удирдлага, хүмүүнлэгийн сургууль, Сэтгэл судлалын тэнхим
[4]Шинжлэх ухааны "Авиценна" төв
Цахим шуудан: eph21f051@gt.mnums.edu.mn, Утас: 88022503

Түлхүүр үг:

Тамирчин
PHQ-9
SRQ-20
Сэтгэл зүйн
тулгамдсан асуудал

Товч утга:

Үндэслэл: Монгол улсын хувьд сэтгэц, зан үйлийн эмгэгийн тохиолдол 2000 онд 10.000 хүн амд 77.4, 2016 онд 109.5, 2019 онд 127.9 болж нэмэгджээ. Насны бүтцийн хувьд авч үзвэл 30-54 насны хүн амд хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байгаа бөгөөд сүүлийн жилүүдэд хүүхэд, өсвөр насныхны өвчлөл ихсэх хандлагатай байна. **Зорилго:** Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралын түвшин тогтоож, зарим хамаарлыг судлах. **Арга, аргачлал:** Бид 2023 оны 02 дугаар сараас 2023 оны 04 дүгээр сарын хооронд Монгол улсын Зэвсэгт хүчний харьяа Алдар спорт хороо, Спортын төв ордон, Женко спорт клубийн тамирчдаас санамсаргүй түүврийн аргаар, нэг агшингийн загвараар Этүгэн их сургуулийн ёс зүйн хорооны 2023 оны 03 дугаар сарын 22-ны өдрийн 2023/1-01 тоот зөвшөөрөлтэй таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар зөвшөөрөл авч, 119 тамирчдыг хамруулсан бөгөөд стрессийн түвшнийг SRQ-20 асуулга болон сэтгэл гутралын түвшнийг PHQ-9 асуулгаар судалгааг хийж гүйцэтгэв. **Үр дүн:** Судалгаанд 16-54 насны тамирчид хамрагдсан бөгөөд дундаж нас нь 22.68 жил байв. Хүйсийн хувьд авч үзвэл эрэгтэй 89 (74.79%), эмэгтэй 30 (25.21%) хүн, спортоор хичээллэсэн хугацаа дунджаар 5.48 жил байсан бөгөөд хамгийн бага нь 1 жил, их нь 18 жил тус тус байв. Судалгаанд оролцогчдын 75 (63.03%) стрессгүй, 44 (36.97%) стресстэй байгаа нь тодорхойлогдлоо. Судалгаанд оролцсон тамирчдын 11 (9.24%) нь хүнд зэргийн стресстэй, сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудалтай байгаа бөгөөд сэтгэцийн эмчийн үзлэг, оношилгоо, сэтгэл зүйчийн зөвлөгөө шаардлагатай байна. Сэтгэл гутралын түвшингөөр авч үзвэл 37 (32.50%) нь эрүүл, 33 (27.5%) бага зэргийн сэтгэл гутралтай, 27 (22.69%) нь дунд зэргийн сэтгэл гутралтай, 16 (13.33%) нь дундаас их сэтгэл гутралтай багаа бол 6 (5%) хүнд хэлбэрийн сэтгэл гутралтай байв. Хүнд хэлбэрийн сэтгэл гутралтай тамирчдын 50% нь 4-6 жил спортоор хичээллэж байгаа тамирчин байв. Сэтгэл гутралын түвшин спортын зэргийн хувьд (Chi2=10.74) ялгаатай байгаа үр дүн дисперсийн шинжилгээгээр гарав. Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал болон стрессийн оноо r=0.87 хүчтэй эерэг хамааралтай байв. Нэг хүчин зүйлийн шугаман регрессээр сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудлын оноо нэгээр нэмэгдэхэд сэтгэл гутралын оноо 0.61 дахин нэмэгдэж байгаа нь (p=0.04) статистик ач холбогдолтой байв. **Дүгнэлт:** Судалгаанд оролцсон тамирчдын стресс болон сэтгэл гутралын тархалт харьцангуй өндөр байгаа нь нийгмийн харилцааны энгийн үйл ажиллагаа явуулах боломжгүй, амиа хорлох эрсдэлтэйг илтгэх тул цаашид гүнзгийрүүлэн судлах шаардлагатай болохыг харуулж байна. Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал стрестэй хүчтэй шууд, сэтгэл гутралтай сул хамааралтай байгаа нь сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудлыг эрт илрүүлж, цаг тухайд нь тохирсон арга хэмжээг авснаар сэтгэл гутрах эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх боломжтой болохыг илтгэж байна.

Үндэслэл: Тамирчид спортын гүйцэтгэлтэй холбоотой өрсөлдөөний үед эерэг болон сөрөг янз бүрийн стресс, сэтгэл хөдлөлийн сорилтуудтай байнга тулгардаг[1-2]. Гэвч хэрэв стресс үүсгэгч хүчин зүйлд өртөх нь стрессийн хариу үйлдэл болох дасан зохицох чадвар буурч, бие махбодын үйл ажиллагаанд сөрөг нөлөө үзүүлдэг бөгөөд сэтгэл хямрал, түгшүүр, хоёр туйлт эмгэг байдал илэрдэг байна[3]. Хүний нас, ажил

мэргэжил, хүйс, нийгмийн байдлаас үл хамааран сэтгэл гутрах эмгэгт өртөх эрсдэлтэйг судалгаанд тэмдэглэжээ[4]. Сэтгэл гутрах эмгэгийг хүнд, дунд, хөнгөн зэрэгт ангилдаг бөгөөд АНУ-ийн насанд хүрсэн хүн амын дунд хүнд хэлбэрийн сэтгэл гутрал 16% болохыг судлаачид тодорхойлсон байна[5]. Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын (ДЭМБ) судалгаагаар дэлхий дахинд 2023 онд 703000 хүн амиа хорлож нас барсан бөгөөд голлох шалтгаан нь сэтгэл гутрал болохыг дурджээ[6]. Харин амиа хорлох оролдлого хийсэн хүмүүсийн 95% нь нийгэм сэтгэл зүйн хувьд асуудалтай, цөөн хувь нь сэтгэцийн эмгэгтэй гэж үздэг бөгөөд тэдгээр эмгэгийн 40% нь сэтгэл хөдлөлийн эмгэг, 20% нь архины шалтгаант эмгэг эзэлж байна[7].

Монгол улсын амиа хорлолтын түвшин 2022 онд 100.000 хүн амд 28.6%-д хүрч уг үзүүлэлтээрээ дэлхийд 3 дугаарт эрэмбэлэгдэж байгаа үзүүлэлт байна[8]. Тухайлбал, 2022 онд нас барсан 20-24 насны залуучуудын 28.9% нь буюу 4 хүн тутмын 1, 25-29 насны залуучуудын 27.9% буюу 4 хүн тутмын 1, 15-19 насныхны 23.9% буюу мөн 4 хүн тутмын 1 нь амиа хорлон нас барсан стасистик мэдээ байна[8]. Амиа егүүтгэлийн зонхилох шалтгааны 90% нь сэтгэл хөөрөл буюу сэтгэц, зан үйлийн асуудлын түр хямралаас үүдэлтэй байдаг бөгөөд 5 хүн тутмын 1 нь сэтгэл түгших эмгэгтэй, 5-6 хүн тутмын 1 нь органик бус нойрны эмгэгтэй, 6 хүн тутмын 1 нь архаг ядаргаатай, 8 хүн тутмын 1 нь тайлбарлаж боломгүй биеийн зовуурь шаналгаа эмгэгтэй, 15-16 хүн тутмын 1 нь архинд донтох эмгэгтэй, 16 хүн тутмын 1 нь сэтгэл гутрах эмгэгтэй байх магадлалтай байгааг эрдэмтэд тодорхойлжээ[9]. Манай улсад энэ чиглэлээр хийгдсэн судалгааны ажил цөөнгүй байгаа хэдий ч тамирчдын дунд тодорхойлсон судалгаа хомс байна.

Иймээс бид тамирчдын дунд сэтгэцийн эмгэгийн эрт илрүүлгийн тестээр илрүүлж, сэтгэцийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлыг тодорхойлох энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралын түвшин тогтоож, зарим хамаарлыг судлах.

Зорилт:

1. Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралын түвшин тодорхойлох
2. Тамирчдын стресс болон сэтгэл гутралын түвшний зарим хамаарлыг тодорхойлох

Судалгааны ажлын таамаглал: Судалгаанд оролцогчдын нас, стрессийн онооны тархалтыг H_0-хэвийн тархалттай, H_1-хэвийн бус тархалттай байна гэж таамаглав. H_0: эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн сэтгэл гутралын түвшин ойролцоо байна. H_1: Сэтгэл гутрал нь насны хувьд ялгаатай байна. Дисперсийн шинжилгээгээр H_0-боловсролын түвшний хувьд сэтгэл гутралын түвшин тэнцүү буюу ялгаагүй байна, H_1: боловсролын түвшний хувьд сэтгэл гутралын түвшин ялгаатай байна гэж таамаглав. H_0-спортоор спортоор хичээллэсэн жил нь сэтгэл гутралын түвшний хувьд ялгаагүй, H_1-спортоор спортоор хичээллэсэн жил нь сэтгэл гутралын түвшний хувьд ялгаатай байна[10].

Шинэлэг тал: Монгол улсын хувьд сүүлийн жилүүдэд сэтгэцийн тулгамдсан асуудал нийт хүн амын дунд нэмэгдсэн бөгөөд тамирчдын сэтгэл зүйн тогтворгүй байдал нь амжилтад сөргөөр нөлөөлөх цаашлаад эрүүл мэндийн асуудал үүсэх хүртэл үргэлжлэх магадлалтай. Тамирчдын сэтгэл гутралын түвшнийг тодорхойлж, хамаарлыг судалж байгаа нь бидний судалгааны шинэлэг тал юм.

Арга, аргачлал: Бид 2023 оны 02 дугаар сараас 2023 оны 04 дүгээр сарын хооронд Монгол улсын Зэвсэгт хүчний харьяа Алдар спорт хороо, Спортын төв ордон, Женко спорт клубийн тамирчдаас санамсаргүй түүврийн аргаар, нэг агшингийн загвараар Этүгэн их сургуулийн ёс зүйн хорооны 2023 оны 03 дугаар сарын 22-ны өдрийн 2023/1-01 тоот зөвшөөрөлтэй таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар зөвшөөрөл авч, 119 тамирчдыг хамруулсан бөгөөд стрессийн түвшнийг SRQ-20 асуулга болон сэтгэл гутралын түвшнийг PHQ-9 асуулгаар судалгааг хийж гүйцэтгэв[11-12].

Үр дүн: Судалгаанд 16-54 насны тамирчид хамрагдсан бөгөөд дундаж нас нь 22.68 жил байв. Хүйсийн хувьд авч үзвэл эрэгтэй 89 (74.79%), эмэгтэй 30 (25.21%) хүн, спортоор хичээллэсэн хугацаа дунджаар 5.48 жил байсан бөгөөд хамгийн бага нь 1 жил, их нь 18 жил тус тус байв. Өдөрт спортоор хичээллэдэг дундаж цаг 3.68 цаг, хамгийн бага цаг нь 0, их цаг нь 14 цаг спортоор хичээллэдэг. Сэтгэл ханамж дунджаар 6.38 оноо, хамгийн бага нь 0 оноо, их нь 10 оноо байв.

Ганцаарчилсан спортын төрлөөс үндэсний бөх 59 (49.58%), чөлөөт бөх 18 (15.13%), самбо, жудо 11 10.24%), таеквондо 2 (1.68%), хөнгөн атлетик 5 (4.2%) хүндийн өргөлт, байт харваа, буудлага тус бүр 1 (0.84%) бусад 2(1.68%) байсан бол багийн спортын төрлөөс сагсан бөмбөг 6 (5.04%), волейбол 7 (5.88%), гандбол 1 (0.84%), хөл бөмбөг 1 (0.84%)-ийн тамирчид хамрагдсан байв.

Судалгаанд оролцогчдын стрессийн дундаж оноо 6.26±0.48 байв. Сэтгэл гутралын дундаж оноо 8.39±0.58 байв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралыг тодорхойлсон дүн

Үзүүлэлт	Дундаж	Стандарт алдаа	Стандарт хазайлт	Доод утга	Дээд утга	[95% Итгэх интервал]	
Srq-20 оноо	6.26	0.48	5.25	0	19	5.31	7.22
Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал	1.75	0.17	1.92	0	6	1.40	2.10
PHQ-9 оноо	8.39	0.58	3.33	0	26	7.24	9.54

Судалгаанд оролцогчдын 75 (63.03%) нь стрессгүй, 44 (36.97%) нь стресстэй байна. Стресстэй хүмүүсийн 11 (9.24%) нь хүнд зэргийн стресстэй, сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудалтай байгаа бөгөөд сэтгэцийн эмчийн үзлэг, оношилгоо, сэтгэл зүйчийн зөвлөгөө шаардлагатай байна. (Зураг 1)



Зураг 1. Тамирчдын стрессийн түвшинг тодорхойлсон дүн

Судалгаанд оролцогчдын 39 (33.5%) нь эрүүл, 33 (27.5%) нь бага зэргийн сэтгэл гутралтай хувь хүн өөрөө даван туулах боломжтой, 27 (22.69%) нь дунд зэргийн сэтгэл гутралтай, 16 (13.33%) нь хүндэвтэр сэтгэл гутралтай багаа бол 6 (5%) нь хүнд хэлбэрийн сэтгэл гутралтай байв. PHQ-9 сорилоор 10-аас дээш оноо авбал сэтгэл гутрах эмгэгтэй гэж үздэг бөгөөд энэхүү шалгуурыг 41.02% нь хангаж, сэтгэл гутралтай байгаа нь тодорхойлогдов. Хүнд хэлбэрийн сэтгэл гутрал нь нийгмийн харилцааны энгийн үйл ажиллагаа явуулах боломжгүй, амиа хорлох зэрэг амь насанд аюул учирч болзошгүй тул сэтгэцийн эмчийн үзлэг, оношилгоо, эмчилгээ шаардлагатай байгааг илтгэдэг байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Тамирчдын сэтгэл гутралын түвшинг PHQ-9-өөр тодорхойлсон дүн

Сэтгэл гутрал	Тоо	Хувь	Нийт
Эрүүл	39	32.5	32.50
Бага сэтгэл гутралтай	33	27.5	60.00
Дунд зэрэг сэтгэл гутралтай	26	21.67	81.67
Хүндэвтэр сэтгэл гутралтай	16	13.33	95.00
Хүнд сэтгэл гутралтай	6	5.00	100.00
Нийт	**119**	**100.00**	

Стрессийн оноо, Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал, сэтгэл гутралыг илрүүлэх PHQ-9 оноо Pr(Skewness) = 0.009, 0.000, 0.005 хэвийн тархалттай байв. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал, сэтгэл гутралын тархалт

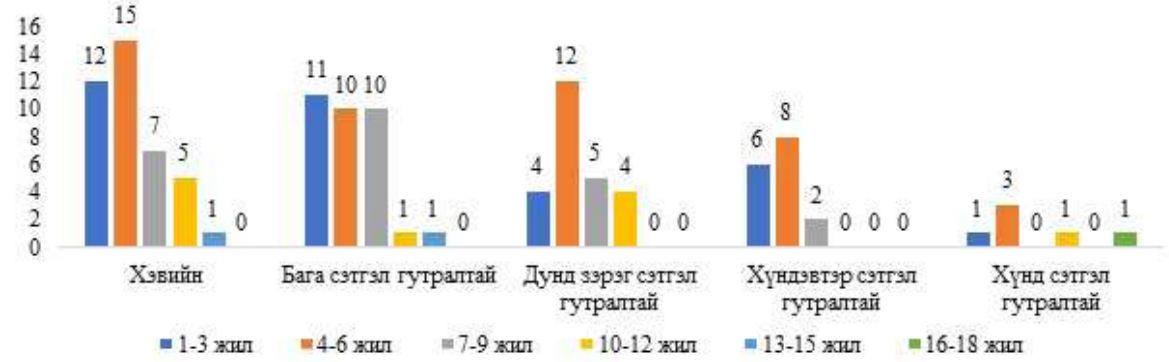
Үзүүлэлт	obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	Adj chi2	Prob>chi2
SRQ оноо	119	0.009	0.012	11.08	0.003
Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал	119	0.000	0.24	12.11	0.002
PHQ-9 оноо	119	0.005	0.59	7.3	0.025

Бид хоёр хүчин зүйлийн шинжилгээгээр сэтгэл гутралын түвшин боловсролын түвшний хувьд (PrChi2=14.46) ялгаатай байгаа нь ажиглагдлаа. (Зураг 2)



Зураг 2. Сэтгэл гутралын түвшин боловсролын зэргээр тодорхойлсон үр дүн

Хоёр хүчин зүйлийн шинжилгээгээр стрессийн түвшин спортоор хичээллэсэн жилээр (Pearson chi2=35.79) ялгаатай байгаа нь тодорхойлогдлоо. Сэтгэл гутрал нь сэтгэл ханамжийн хувьд (Pearson chi2=21.41) ялгаатай байв. (Зураг 3)



Зураг 3. Тамирчдын Сэтгэл гутралын түвшинг спортоор хичээллэсэн хугацаатай уялдуулан тодорхойлсон дүн (жилээр)

Боловсролын зэрэг настай r=0.42 дундаж эерэг, спортоор хичээллэсэн жил стресстэй r=-0.24 урвуу сул хамааралтай. Боловсролын түвшин, спортоор хичээллэсэн жил, стресс, сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал, сэтгэл гутралтай урвуу сул хамааралтай байгаа бол сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал болон стрессийн оноо r=0.87 хүчтэй эерэг, сэтгэл гутралын оноотой r=0.18 сул эерэг хамааралтай байв. (Хүснэг 4)

Хүснэгт 4. Тамирчдын стресс, сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал, сэтгэл гутрал болон зарим хүчин зүйлүүдийн хамаарлыг тодорхойлсон дүн

Үзүүлэлт	нас	Боловсролын зэрэг	Спортоор хичээллэсэн хугацаа (жил)	Өдөрт бэлтгэл хийдэг хугацаа (цаг)	SRQ оноо	Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал
Нас	1.00					
Боловсролын зэрэг	0.42	1.00				
Спортоор хичээллэсэн хугацаа (жил)	0.37* 0.00	0.14	1.00			
Өдөрт бэлтгэл хийдэг хугацаа (цаг)	0.04	0.02	0.16	1.00		
SRQ score	-0.24* 0.00	-0.25	-0.13	0.02	1.00	
Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал	-0.22* 0.01	-0.19	-0.14	-0.00	0.87*** 0.00	1.00
Сэтгэл гутрал	0.08	-0.09	-0.01	0.13	0.12	0.18* 0.04

Тайлбар:*=сул хамааралтай, **= дундаж хамааралтай, ***=хүчтэй хамааралтай*

Нэг хүчин зүйлийн шугаман регрессээр сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудлын оноо нэгээр нэмэгдэхэд сэтгэл гутралын оноо 0.61 дахин нэмэгдэж байгаа нь (p=0.04) статистик ач холбогдолтой байв.

Хэлцэмж: Монгол улсын хувьд сэтгэц, зан үйлийн эмгэгийн тохиолдол 2000 онд 10.000 хүн амд 77.4, 2016 онд 109.5, 2019 онд 127.9 болж сүүлийн 20 орчим жилийн хугацаанд 30.5%-аар нэмэгджээ[9,13]. Үүнээс үзэхэд жил ирэх тусам сэтгэц, зан үйлийн эмгэгийн тохиолдол нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь ажиглагдаж байна. Л.Насанцэнгэл (2019)–ийн 18-64 насны 12000 хүнийг хамруулсан судалгаанд сэтгэл гутрах эмгэг дунджаар 6.2%-ийн тархалттай байсан бөгөөд, 35-39 насанд 11.6%, 40-49 насанд 15.2%, 50-54 насанд 14.2%-тай тохиолдож байсан үр дүнтэй харьцуулахад бидний судалгаанд оролцсон тамирчдын сэтгэл гуртал харьцангуй өндөр байгаа нь COVID-19 цар тахлын өмнө болон дараах судалгааг харьцуулсантай холбоотой гэж үзэж байна. Харин WHO (2019)–ын тайланд 10-19 насны хүүхдүүдийн 42.9% нь сэтгэл гутралтай гэж тайлагнасан үр дүн бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байгаа нь судалгаанд оролцогчдын ихэнх хувь 16-24 насных байгаатай холбоотой гэж үзэж байна. Н.Ганцэцэг (2021)-ны 7919 хүнийг хамруулсан судалгаанд сэтгэл гутрал 39.6%-ийн тархалттай байгаа нь бидний судалгаанд оролцсон тамирчдын 41% нь дунд зэргээс хүнд зэргийн сэтгэл гутралтай байгаа үр дүнтэй ойролцоо байгаа бөгөөд сэтгэцийн эмгэгийн тохиолдол нэмэгдэж харуулж байна[13].

Сабрина Веган (2013)-ны судалгааны үр дүнд коллежийн тамирчдын 17% нь сэтгэл гутралын шинж тэмдэг илэрснээс 8% нь сэтгэл гутралтай байсан үр дүн гаргасан байна[14]. гэсэн үр дүн байгаа бол тухайн онд Томас Хаммонд (2013)-ын судалгаанд олимп, дэлхийн аварга шалгаруулах тэмцээнд оролцож буй өндөр зэрэглэлийн тамирчдын тамирчдын 68%-д сэтгэл гутралын шинж тэмдэг илэрсэн бөгөөд түүнээс 34% нь сэтгэл гутралтай байна гэсэн үр дүн гаргаж байжээ[15]. Кристоф Ламберт (2022)-ийн Токиогийн олимпд бэлтгэгдэж байсан 85 тамирчныг хамтуулсан судалгаанд 12.9% нь сэтгэл гутралтай байсан[16] үр дүнтэй харцуулахад бидний судалгааны үр дүн харьцангуй өндөр тархалттай байгаа нь тамирчдын сэтгэл зүйн эрүүл мэндийн боловсрол дутмаг, тусламж үйлчилгээ авдаггүй, хайрмажгүй байдалтай холбоотой гэж таамаглаж байна.

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд оролцсон тамирчдын стресс болон сэтгэл гутралын тархалт харьцангуй өндөр байгаа нь нийгмийн харилцааны энгийн үйл ажиллагаа явуулах боломжгүй, амиа хорлох эрсдэлтэйг илтгэх тул цаашид гүнзгийрүүлэн судлах шаардлагатай болохыг харуулж байна.
2. Сэтгэл гутралын тулгамдсан асуудал стрестэй хүчтэй шууд, сэтгэл гутралтай сул хамааралтай байгаа нь сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудлыг эрт илрүүлж, цаг тухайд нь тохирсон арга хэмжээг авснаар сэтгэл гутрах эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх боломжтой болохыг илтгэж байна.

Ном зүй:

1. *Meyer BB, Fletcher TB. Emotional Intelligence: A Theoretical Overview and Implications for Research and Professional Practice in Sport Psychology. Journal of Applied Sport Psychology. 2007;19(1):1-15.*
2. *Friesen AP, Lane AM, Devonport TJ, Sellars CN, Stanley DN, Beedie CJ. Emotion in sport: considering interpersonal regulation strategies. International Review of Sport and Exercise Psychology. 2013;6(1):139-154.*
3. *Ketchesin KD, Stinnett GS, Seasholtz AF. Corticotropin-Releasing Hormone-Binding Protein and Stress: From Invertebrates to Humans. Stress (Amsterdam, Netherlands). 2017;20(5):449-464.*

4. Egede LE. Failure to Recognize Depression in Primary Care: Issues and Challenges. Journal of General Internal Medicine. 2007;22(5):701-703.
5. Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, et al. Screening for Serious Mental Illness in the General Population. Archives of General Psychiatry. 2003;60(2):184-189.
6. Organization WH. World Health Statistics 2023. World Health Organization; 2023.
7. Litman RE. 500 Psychological Autopsies. Journal of Forensic Sciences. 1989;34(3):12684J.
8. Б.Нарантуяа, Б.Доржмягмар, А.Даваажаргал болон бусад. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2022. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага. https://ncmh.gov.mn/. Published 2023.
9. Насанцэнгэл Л, Даваалхам Д, Баярмаа В, Ганцэцэг Т. ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ СЭТГЭЦИЙН ЭМГЭГИЙН ТАРХАЛТ. https://ncmh.gov.mn/. Published 2019.
10. Даваасүх МЭ. Хичээл-13. Дисперсийн шинжилгээ-Flipbook хуудас 1-25 | FlipHTML5. fliphtml5.com. Published 2021. Accessed May 1, 2023.
11. Scholte WF, Verduin F, van Lammeren A, Rutayisire T, Kamperman AM. Psychometric properties and longitudinal validation of the self-reporting questionnaire (SRQ-20) in a Rwandan community setting: a validation study. BMC Medical Research Methodology. 2011;11(1).
12. Spitzer RL. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ primary care study. JAMA. 1999;282(18):1737.
13. Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үндэсний төв Э мэнд спортын яам. Сэтгэцийн эрүүл мэнд" үндэсний хоёр дахь хөтөлбөрийн 2016 оны ажлын тайлан. Монгол улс, Эрүүл мэндийн яам, Эрүүл мэндийн газар. Published 2017. uv.mohs.gov.mn
14. Weigand S, Cohen J, Merenstein D. Susceptibility for Depression in Current and Retired Student Athletes. Sports Health: A Multidisciplinary Approach. 2013;5(3):263-266.
15. Hammond T, Gialloreto C, Kubas H, Hap Davis H 4th. The prevalence of failure-based depression among elite athletes. Clin J Sport Med. 2013;23(4):273-277. doi:10.1097/JSM.0b013e318287b870
16. Christophe Lambert, Lisa-Marie Schuetz, et al. Depressive symptoms among Olympic athletes during the Covid-19 pandemic. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation (2022) 14:36 https://doi.org/10.1186/s13102-022-00427-z

Results of a study on the correlation between stress and depression in athletes

(For the example of the athletes of Alar Sports Committee, Central Palace of Sports, and Jenko Sports Club under the Armed Forces of Mongolia)

Pagmadulam S[1,2], Batchuluun P[1], Nandin-Erdene Z[1], Tsogzolmaa D[3], Tuul M[4]

[1]Department of Basic Medical Education, School of Health, Etugen University
[2]Department of Medical Law and Education, School of Education, MNUMS
[3]Department of Psychology, School of Business Management and Humanities, MUST
[4]Science Center "Avicenna"
E-mail: aeph21f051@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-88022503

Background: In Mongolia, the incidence of mental and behavioral disorders increased to 77.4 per 10,000 population in 2000, 109.5 in 2016, and 127.9 in 2019. In terms of age structure, the highest rate is in the population aged 30-54, and the incidence of children and adolescents has been increasing in recent years.
Aim: To determine the level of stress and depression of athletes and to study some relationships.
Methods and Methods: We randomly sampled athletes from the Aldar Sports Committee, Central Sports Palace, and Jenko Sports Club under the Armed Forces of Mongolia from February 2023 to April 2023 according to the Etugen University Ethics Committee No. 03, 2023. 119 athletes were included, and the stress level questionnaire SRQ-20 and depression level PHQ-9 questionnaire were completed.
Results: Athletes between the ages of 16 and 54 were included in the study, with a mean age of 22.68 years. In terms of gender, there were 89 (74.79%) males and 30 (25.21%) females, and the average length of time they had practiced sports was 5.48 years, with a minimum of 1 year and a maximum of 18 years. It was determined that 75 (63.03%) of the participants were not stressed and 44 (36.97%) were stressed. 11 (9.24%) of the athletes who participated in the study had severe stress and psychological problems and needed psychiatric examination, diagnosis, and psychological counseling. Considering the level of depression, 37 (32.50%) were healthy, 33 (27.5%) had mild depression, 27 (22.69%) had moderate depression, 16 (13.33%) had moderate to severe depression, and 6 (5%)) had severe depression. 50% of the athletes with severe depression were athletes who had been participating in the sport for 4–6 years. The results of the analysis of variance showed that the level of depression is different according to the level of sports (Chi2=10.74). Depressive problems and stress scores were strongly positively correlated with r=0.87. In univariate linear regression, a one-fold increase in depression problem score was associated with a 0.61-fold increase in depression score (p=0.04), which was statistically significant.
Conclusion: The relatively high prevalence of stress and depression among the athletes who participated in the study indicates the inability to perform simple social activities and the risk of suicide, so further in-depth research is necessary. Depressive problems are strongly directly related to stress and weakly related to depression, indicating that depression can be prevented by early detection of psychological problems and appropriate measures in time.

Keywords: Athlete, PHQ-9, SRQ-20, Psychological problems