

АРХИНД ДОНТОХ ЭМГЭГТЭЙ ҮЙЛЧЛҮҮЛЭГЧДИЙН БӨӨРНИЙ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ҮНЭЛСЭН НЬ

А.Хоролгарав¹, Д.Наранцацрал¹, М.Оюундэлгэр¹,
С.Золжаргал², Д.Оюунчимэг², Н.Эрдэнэбат²
Этүгэн их сургууль, Анагаах ухааны тэнхим¹
Аддиктологийн Төв²
email: hokonoo92@gmail.com, 99179366

Үндэслэл: Дэлхий дахинд 2 тэрбум гаруй хүн архи, согтууруулах ундааг тогтмол хэрэглэдэг ба тэдний 80 гаруй сая нь архи, согтууруулах ундааны хэрэглээнээс үүдэлтэй эмгэгтэй гэж Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ) мэдээлсэн байна. Мөн 2016 оны байдлаар дэлхийн 15 ба түүнээс дээш насны нэг хүн жилд 6.4 литр этилийн спирт хэрэглэж байгаа тооцоо гарсан байдаг¹ бол Монгол улсын хүн амын 30-аас дээш хувь нь архи, согтууруулах ундааг хэтрүүлэн хэрэглэдэг бөгөөд ДЭМБ-ийн статистик мэдээгээр 15-аас дээш насны нэг хүнд жилдээ 7.4 литр цэвэр этилийн спирт хэрэглэж байгаа нь дэлхийн дунджаас өндөр үзүүлэлт юм.² Монгол улс дахь согтууруулах ундааны хэрэглээ, архинд донтох эмгэгийн тархалтын судалгаагаар нийт хүн амын 60 гаруй хувь нь архи, согтууруулах ундааг ямар нэгэн байдлаар хэрэглэдэг ба 8.6% нь хэтрүүлэн хэрэглэдэг, 9.9% нь архины хамааралтай, эмнэлзүйн үзлэгээр нийт хүмүүсийн 6.4% архинд донтох эмгэгийн шалгуурыг хангаж байжээ.³

Дэлхийн улс, орнууд архины хэрэглээнээс үүдэн хүний эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, нийгэм эдийн засагт гарах сөрөг нөлөөг багасгахад үр дүнтэй, уялдаа холбоотой олон талт арга хэмжээ, бодлогыг авч хэрэгжүүлсээр байгаа бөгөөд сүүлийн жилүүдэд архинд донтох эмгэг, архины

бие махбодод үзүүлэх нөлөө, шинэ эмийн бэлдмэлийг эрж хайх судалгааны ажилууд эрчимжиж байна. Архинд донтох эмгэгийн үед донтолтоос сэргийлэх бусад олон эрхтэн системийн эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх нь эмчилгээний гол зорилго юм. Архи хэтрүүлэн хэрэглэх нь бөөрний архаг өвчний эрсдэлт хүчин зүйл болохоос гадна артерийн даралт ихсэх, зүрх судасны өвчний хүндрэлүүдээр нас барах гол шалтгаануудын нэг болдог.^{4,20}

Бөөрний үйл ажиллагаа буюу бөөрний түүдгэнцрийн шүүлтийн хурдыг (ТШХ) үнэлэх олон аргууд байдгаас 24 цагын шээсийг цуглуулан креатининий клиренсээр тооцох болон радио-изотоп Tc^{99m} -DTPA, Cr^{51} -EDTA зэргийг ашиглан ТШХ-г үнэлэх олон шинжилгээний аргуудыг практикт өргөн ашигладаг боловч эдгээр аргууд нь хоруу чанар ихтэй, өртөг өндөртэйгээс гадна шинжилгээний явцад алдаа гарах магадлал өндөр байдаг⁵. Одоогийн байдлаар ийлдсийн креатининийг ашиглан бөөрний үйл ажиллагаа ТШХ-г Cockcroft-Gault-н томъёог ашиглан тооцоолох арга практикт хамгийн өргөн (алтан стандарт) хэрэглэгдэж байна.⁶

Хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй: Судалгаанд 2024 онд нийслэлийн Аддиктологийн төвд хэвтэн эмчлүүлсэн нийт 30-70 насны нийт 118 үйлчлүүлэгч хамрагдсан. Үйлчлүүлэгчдийн сэтгэц,

зан үйлийн эмгэгийг Мичиган, Цунг болон Гамильтоны сорилоор үнэлэв. Судалгааг нийслэлийн Аддиктологийн төвийн Ёс зүйн хорооноос зөвшөөрөл авч, ёс зүйн удирдамжын дагуу хийж гүйцэтгэсэн.⁷ Биохимийн шинжилгээ, ийлдсийн креатининийг бүрэн автомат анализатор (GOLSITE, БНХАУ) ашиглан үнэлэв.

Креатининд суурилсан ТШХ ыг Cockcroft-Gault-ын томъёо: $(\text{мл/мин}/1.73\text{м}^2) = ([140 - \text{нас}] * \text{жин}) / (72 * \text{ийлдсийн креатинин}) * (0.85 \text{ хэрэв эмэгтэй бол})$ –р тооцоолсон бол артерийн дундаж даралтыг насанд хүрэгсэдийн артерийн даралт ихсэлтийн удирдамжын дагуу Дундаж даралт = ДД

+ 1/3 ПД томъёогоор тооцов.⁸

Судалгааны үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг SPSS (IBM, version 22) программыг ашиглан хийсэн. Стандарт дундаж хазайлтуудыг тоон утгаар илэрхийлэн (нас, ийлдсийн креатинин, ТШХ, болон Cockcroft-Gault томъёо) тооцсон бөгөөд Р утга <0.05 үед статистик ач холбогдолтой байв. Тоон утгуудын хоорондын хамаарлыг Пеарсоны хамаарлын коэффициент ашиглан үнэлэв.⁹

Үр дүн: Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлтүүдийг Хүснэгт 1-т харуулав.

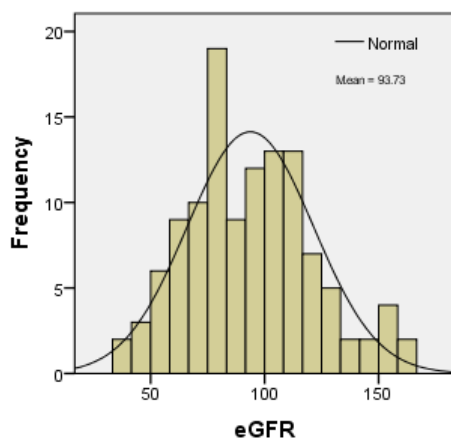
Хүснэгт 1.

Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Min - Max	Дундаж ± Стандарт хазайлт		
Нас	30 - 70	48.6	±	10.3
БЖИ	19 - 36	25.3	±	3.7
Дундаж даралт (ммуб)	70 - 128	104	±	12.8
тТШХ (мл/мин/1.73м ²)	36 – 165	94	±	28

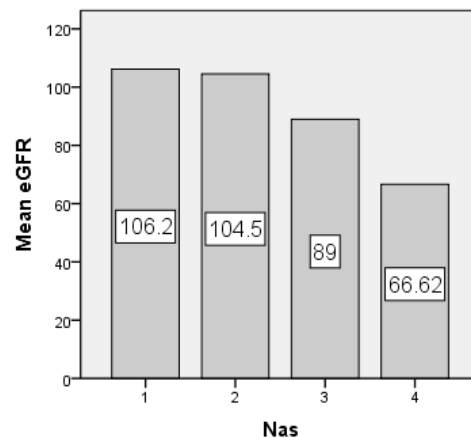
тТШХ - мл/мин/1.73м²

Судалгаанд хамрагдсан үйлчлүүлэгчдын хэвтэн эмчлүүлсэн хугацаа 5-7 хоног байна. Судалгаанд оролцогсодын биеийн жингийн индекс (БЖИ) артерийн дундаж даралт (ДД) болон тТШХ хооронд ($P < 0.05$) стагистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан¹⁰ бөгөөд хүйсийн хувьд ялгаа ажиглагдсангүй.

Мөн тТШХ-н тархалтыг гистограммаар тооцож үзэхэд хэвийн тархалттай байна. (Зураг №1) тТШХ-н дундажыг 10-н насны интервалаар 4-н бүлэг болгон тооцоолоход нас ахих тусам тТШХ нь өндөр хэмжээгээр буурч байгаа нь ажиглагдлаа. (Зураг №2)

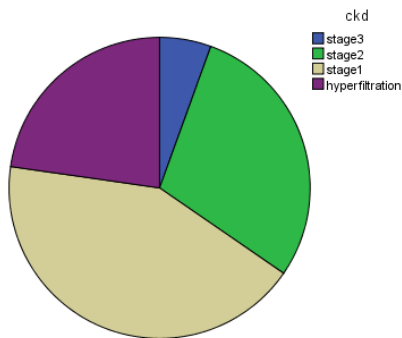


Зураг №1. тТШХ-н тархалт



Зураг №2. Дундаж тТШХ (насны бүлгээр)

Түүнчлэн Бөөрний архаг өвчний (БАӨ)-ний олон улсын ангиллын¹⁰ дагуу ийлдсийн креатининд суурилсан аргаар судалгаанд оролцогчдыг ангилахад БАӨ-ний 4 болон 5 дугаар үе буюу бөөрний архаг дутагдал, бөөрний өвчний эцсийн үе шатанд байгаа тТШХ-тай үйлчлүүлэгч тодорхойлогдсонгүй.



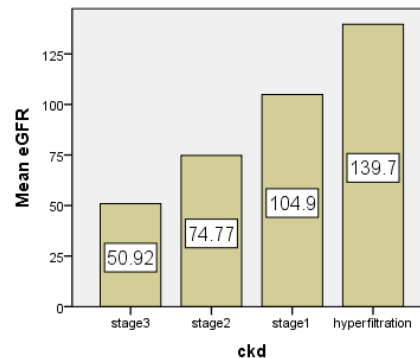
Зураг №3. тТШХ (БАӨ-ны үе шатаар)

Хэлцэмж: ТШХ-ыг бодитой үнэлэх нь бөөрний архаг өвчин болон бөөрний дутагдлыг эрт илрүүлэхэд өндөр ач холбогдолтой байдаг. Энэ арга нь бөөрний үйл ажиллагааг үнэлэх хамгийн тохиромжтой өртөг багатай түргэн найдвартай шинжилгээний арга болж байна.^{11,12}

Нийт судалгаанд оролцогсодын 60%-нь БАӨ-ны I-III үед байгаа бол 20%-д тТШХ гиперфилтрац (Зураг №3) буюу хэт өндөр тодорхойлогдсон^{10,15,17} бөгөөд нас ахих тусам идэвхитэй буурч байгаа нь ажиглагдлаа. (Зураг №4). Судалгаанд оролцогсодын ДД болон тТШХ хооронд ($P < 0.05$) статистикийн ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан бөгөөд 80% нь Артерийн дундаж даралт их буюу ДД > 90 ммуб байна.^{13,14}

Зарим агшингийн судалгаанд архины хэрэглээ болон бөөрний үйл ажиллагаа, БАӨ-ны тархалт нь урвуу хамааралтай буюу архины хэрэглээ ихсэх тусам бөөрний үйл ажиллагаа тТШХ нь хэвийн болон өндөр тодорхойлогдсон байдаг.^{15,16}

Мичиган сорилын оноо болон тТШХ хооронд статистик ач холбогдол бүхий хамаарал ажиглагдаагүй бөгөөд Мичиган сорилын оноогоор ангилсан архины хараат байдлын үе шатуудад тТШХ-н дундаж 1-р үед 112 мл/мин/1.73м², 2-р үед 89 мл/мин/1.73м² байсан бол 3-р үед 97 мл/мин/1.73м² байлаа.



Зураг №4. Дундаж тТШХ (БАӨ-ны үе шатаар)

тТШХ нь архинд донтох эмгэгийн үе шатуудад харилцан адилгүй байгаа бөгөөд хоорондоо шууд хамааралгүй байна. Харин нас ахих тусам тТШХ буурч байгаа нь урт хугацаанд архи, согтууруулах ундаа тогтмол хэрэглэх БАӨ-ний эрсдэл хүчин зүйл болж байгааг харуулж байна.^{17,18}

Архинд донтох эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдын дийлэнхи олонхид артерийн даралт ихсэлтийн түвшин өндөр түүнээс шалтгаалан бөөрний үйл ажиллагаа буюу тТШХ хурд хэвийн буюу өндөр (нийт 60%-д) байгаа нь цаашид зүрх судасны эрхтэн тогтолцооны өвчлөл нас баралтын шалтгаан болж болохыг харуулж байна.^{19,20}

Дүгнэлт: Бидний судалгаанаас бөөрний үйл ажиллагааг үнэлэх оновчтой аргуудын нэг нь креатининд суурилсан ТШХ тооцох арга бөгөөд урт хугацаанд согтууруулах ундаа хэтрүүлэн хэрэглэх нь БАӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйл болохоос гадна артерийн даралт ихсэх, зүрх судасны өвчний хүндрэлээр нас барах

гол шалтгаануудын нэг болж байна.

Ёс зүй: Судалгааг нийслэлийн Аддиктологийн төвийн ёс зүйн хорооны 2024 оны 9-р сарын 11-ний өдрийн №06 тоот зөвшөөрлийн дагуу тус төвд 2024 онд хэвтэн эмчлүүлсэн хэвлийн хэт авиан шинжилгээгээр цуллаг эрхтэнд голомтот өөрчлөлтгүй үйлчлүүлэгчдээс санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авсан нийт 118 хүнийг хамруулав.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн Ц.Ганбат даргатай нийслэлийн Аддиктологийн төвийн хамт олонд гүнээ талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй:

1. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-03-05-02.pdf>
2. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
3. Л.Насанжаргал, Д.Даваалхам, Б.Чимэдсүрэн нар “Зонхилон тохиолдлох сэтгэцийн эмгэгийн тархалт” 2019 он,
4. Lan Shao, Yuchao Chen, MM, Zenghui Zhao, Shengjun Luo, Association between alcohol consumption and all-cause mortality, cardiovascular disease, and chronic kidney disease, *Medicine* 2024;40(2)
5. Dharnidharka VR, Kwon C, Stevens G. Serum cystatin C is superior to serum creatinine as a marker of kidney function: a meta-analysis. *Am J Kidney Dis*. 2002;40(2):221-226.
6. Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*. 1976;16(1):31-41
7. Joseph Westermeyer¹, Ilhan Yargic, Paul Thuras, Michigan assessment-screening test for alcohol and drugs (MAST/AD): evaluation in a clinical sample, *Am J Addict*, 2004 Mar-Apr;13(2):151-62
8. Насанд хүрэгсдийн артерийн гипертензийн эмнэлзүйн удирдамж, ЭМЯ, 2011 он,
9. Roemer J Janse^{1,□}, Tiny Hoekstra², Kitty J Jager³, Carmine Zoccali⁴, Giovanni Tripepi⁵, Friedo W Dekker⁶, Merel van Diepen⁷, Conducting correlation analysis: important limitations and pitfalls, *Clin Kidney J*. 2021 May 3;14(11):2332–2337.
10. Teresa K Chen^{1,2}, Daphne H Knicely¹, Morgan E Grams^{1,2}, Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review, *JAMA*. 2019 Oct 1;322(13):1294-1304.
11. Perneger¹, P K Whelton, I B Puddey, M J Klag, Risk of end-stage renal disease associated with alcohol consumption, *Am J Epidemiol*. 1999 Dec 15;150(12):1275-81
12. Sarah H. Koning¹, Ron T. Gansevoort¹, Kenneth J. Mukamal², Eric B. Rimm^{3,4,5}, Stephan J.L. Bakker^{1,6}, Michel M. Joosten^{1,6} Alcohol consumption is inversely associated with the risk of developing chronic kidney disease, *Kidney International* (2015) 87, 1009–1016
13. Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2011; 342: d671
14. Schaeffner ES, Kurth T, de Jong PE et al. Alcohol consumption and the risk of renal dysfunction in apparently healthy men. *Arch Intern Med* 2005; 165: 1048–1053.
15. Yamagata K, Ishida K, Sairenchi T et al. Risk factors for chronic kidney disease in a community-based population: a 10-year follow-up study. *Kidney Int* 2007; 71: 159–166.
16. White SL, Polkinghorne KR, Cass A et al. Alcohol consumption and 5-year onset of chronic kidney disease: the AusDiab study. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 2464–2472
17. Menon V, Katz R, Mukamal K et al. Alcohol consumption and kidney function decline in the elderly: alcohol and kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25: 3301–3307.
18. Rehm J, Baliunas D, Borges GL et al. The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction* 2010; 105: 817–843
19. Shield KD, Parry C, Rehm J. Chronic diseases and conditions related to alcohol use. *Alcohol Res* 2013; 35: 155–173.
20. Wakasugi M, Kazama JJ, Yamamoto S et al. A combination of healthy lifestyle factors is associated with a decreased incidence of chronic kidney disease: a population-based cohort study. *Hypertens Res* 2013; 36: 328–333.

ABSTRACT

ESTIMATED GLOMERULAR FILTRATION RATE
IN ALCOHOL USE DISORDER PEOPLE

*Khorolgarav.A¹, Narantsatsral.D¹, Oyundelger.M¹, Zoljargal.S²,
Oyunchimeg.D², Erdenebat.N²*

Etugen University, School of Medicine¹

Addictology center²

email: hokonoo92@gmail.com, 99179366

Background: The purpose of this study is to evaluate serum creatinine as a marker of estimated glomerular filtration rate (eGFR) in alcohol use disorder people, and to determine correlation between mean arterial pressure (MAP) and eGFR in chronic kidney disease classification level.

Methods: In this study, 118 people were examined 2024. We measured serum creatinine based GFR using the Cockcroft-Gault formula. Biochemical analysis and serum creatinine were evaluated using a fully automatic analyzer (GOLSITE, China). Statistical results were analyzed SPSS.

Result: The mean subject age was 48.6 ± 10.3 , BMI 25.3 ± 3.7 and male: female ratio was 5:1. Mean arterial pressure was 104 ± 12.8 mmHg, eGFR 94 ± 28 ml/min/1.73m², and mean arterial pressure was significantly correlated with estimated glomerular filtration rate ($P < 0.05$) and no difference between male and female

recipients. Mean eGFR was calculated into 4 groups of 10-year intervals, that eGFR was decreased significantly with age groups. For the alcohol dependence stages of the Michigan Test, the mean eGFR was stage 1 is 112 ml/min/1.73m², stage 2 is 89 ml/min/1.73m², stage 3 is 97 ml/min/1.73m² and there is not statistically significant correlation between Michigan test scores and eGFR.

Conclusion: According to our research, one of the optimal methods for assessing kidney function is the creatinine-based CKD calculation method, and long-term excessive alcohol consumption is a risk factor for CKD, as well as one of the main causes of death due to hypertension and cardiovascular disease.

Key words: estimated Glomerular filtration rate, Alcohol use disorder,