

СУДАЛГАА

АРХИНД ДОНТОХ ЭМГЭГТЭЙ ҮЙЛЧЛҮҮЛЭГЧДИЙН ЭЛЭГНИЙ ҮЙЛ
АЖИЛЛАГААНЫ ЗАРИМ ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ ҮНЭЛСЭН ДҮН

Б.Удмарал¹, Д.Бямбажаргал¹, Б.Пагмадулам¹, М.Оюундэлгэр¹, С.Золжаргал², Д.Оюунчимэг², Н.Эрдэнэбат²
Этүгэн их сургууль, Анагаах ухааны тэнхим¹
Аддиктологийн Төв²
Email: udmaral05@gmail.com, Утас: 99536663

Үндэслэл: Дэлхийн эрүүл мэндийн байгуулгын мэдээлснээр архины хэт хэрэглээнээс жил бүр 3 сая хүн нас бардаг бөгөөд тэдний 75%-ийг эрэгтэйчүүд эзэлдэг. Нас баралтын 21.3% буюу ойролцоогоор 639,000 хүн архинаас үүдэлтэй элэгний өвчин, элэгний цирроз, элэгний үрэвсэлт өвчний улмаас амь насаа алдсан байна.(1) Монгол улсад согтууруулах ундааны хэрэглээ өндөр түвшинд хүрсэн бөгөөд хүн амын 60 гаруй хувь нь архи, согтууруулах ундааг хэрэглэдэг. Үүнээс 8.6% нь хэтрүүлэн хэрэглэдэг, 9.9% нь архины хамааралтай, 6.4% архинд донтох эмгэгийн шалгуурыг хангаж байгаа нь судалгаагаар тогтоогдсон.(2) Архины байнгын хэрэглээ нь элэгний эсийн гэмтлийг үүсгэж, улмаар АСАТ, АЛАТ ферментүүдийн түвшинг нэмэгдүүлдэг. Эдгээр үзүүлэлт өндөр байх нь элэгний эсийн задрал, элэгний ферментийн тэнцвэргүй байдал, улмаар элэгний хорт хавдрын эрсдэл нэмэгдэж байна.(3) 2019 онд АНУ-д 53,486 хүн элэгний өвчлөлөөр нас барсан бөгөөд тэдний 45.6% нь согтууруулах ундааны хэрэглээтэй холбоотой байсан. Эмэгтэйчүүдийн хувьд элэгний өвчлөлтэй хүмүүсийн 39.0% нь архины хэрэглээнээс үүдэлтэй гэж тогтоогдсон байна.(4) Дэлхийн хэмжээнд архинаас үүдэлтэй элэгний өвчний тархалт нэмэгдэж, эмэгтэйчүүдийн дунд эрчүүдтэй харьцуулахад илүү

хурдтай өсөж байна. Энэ нь ажлын байр дахь оролцоо, нийгмийн хэм хэмжээ, стресс зэрэг хүчин зүйлстэй холбоотой гэж судлаачид үзэж байна.(5) Архины хэрэглээнээс үүдэлтэй элэгний анхдагч хорт хавдрын тархалт 2000-2021 оны хооронд 94.12%-иар өссөн бөгөөд урьдчилан сэргийлэх яаралтай арга хэмжээ авах шаардлагатай байна.(6, 7) Согтууруулах ундаатай холбоотой элэгний өвчин нь хамгийн түгээмэл. Дэлхий даяар элэгний архаг өвчин согтууруулах ундааны хэрэглээнээс үүдэлтэй элэгний хатуурал нь нас баралтын 25 хувийг эзэлж, элэгний хорт хавдрын нас баралт 30% эзэлж байна. (8, 9) Гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ) түвшин ихсэх нь архины хамааралтай байдлыг илрүүлэхэд үр дүнтэй гэж тогтоогдсон. Архинд донтох эмгэгтэй хүмүүст цусан дахь ГГТ-ийн түвшин огцом нэмэгдэх архины хэрэглээ их байгаа баталгаа юм. (10, 11). Цусан дахь ГГТ-ийн өндөр түвшин нь архины шалтгаант гепатитын үед ихэсдэг.(12)

Судалгааны зорилго: Архинд донтох эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдийн элэгний үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг судалж, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг тодорхойлох.

Судалгааны загвар, арга аргачлал, статистик боловсруулалт: Судалгааг баримтын судалгааны загвар ашиглан

хийсэн. 2024 онд нийслэлийн Аддиктологийн төвд хэвтэн эмчлүүлсэн 18 болон түүнээс дээш насны нийт 118 үйлчлүүлэгчдийг хамруулсан. Архинд донтох эмгэгийг тодорхойлоход Мичиганы оношлогооны сорилыг ашигласан.(13, 14) Судалгааны үр дүнг IBM SPSS (version 22) программ ашиглан боловсруулж, стандарт дундаж хазайлтуудыг (Нас, АД, БЖИ, АСАТ, АЛАТ, ГГТ, Глюкоз) тооцсон бөгөөд $P < 0.05$ үед статистик ач холбогдолтой

гэж үзэв. Үзүүлэлт хоорондын хамаарлыг Пирсоны хамаарлын коэффициентоор тооцоолов үнэлэв.

Судалгааны үр дүн: Судалгаанд нийслэлийн Аддиктологийн төвд хэвтэн эмчлүүлсэн 118 үйлчлүүлэгчид хамрагдсан үйлчлүүлэгчдийн хэвтэн эмчлүүлсэн хугацаа 5-7 хоног байна. Үйлчлүүлэгчдийн бие махбодийн ерөнхий үзүүлэлтүүдийг Хүснэгт-1-т харуулав.

Хүснэгт 1. Үйлчлүүлэгчдийн бие махбодийн ерөнхий үзүүлэлт

Ерөнхий үзүүлэлт/доод-дээд/	Дундаж	± Стандарт хазайлт
Нас /30-70/	48.6	± 10.3
БЖИ /19-36/	25.3	± 3.7
АД(ммуб) /70-128/	104	± 12.8
Глюкоз /5-13 mmol/L/	6.8	± 1.7
АЛАТ (U/L)	86.7	± 93.8
АСАТ (U/L)	89.3	± 82.8
ГГТ (U/L)	213.8	± 252.3

Нийт судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 48.6 ± 10.3 , БЖИ 25.3 ± 3.7 илүүдэл жинтэй. Элэгний үйл ажиллагааны АСАТ 89.3 ± 82.8 (U/L), АЛАТ 86.7 ± 93.8 (U/L),

ГГТ 213.8 ± 252.3 (U/L) болон артерийн дундаж даралтын түвшин өндөр тодорхойлогдсон байна.

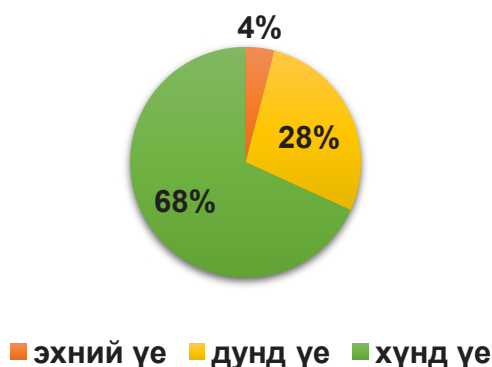
Пирсоны хамаарал $P < 0.05$ утга Хүснэгт 2.

Пирсоны хамаарал	P утга $P < 0.05$
АСАТ/АЛАТ	$P = 0.0001$
АСАТ/ГГТ	$P = 0.0001$
Глюкоз/ГГТ	$P = 0.001$
Нас/ГГТ	$P = 0.04$
АД/ Мичиган	$p = 0.006$

Үйлчлүүлэгчдийн 68 хувь Мичиганы сорилоор 25 ба түүнээс дээш оноотой “Архины хараат байдлын хүнд” үед байна. (Зураг 1.) Мөн насны бүлгээр

ангилан Мичиганы онооны дундаж түвшинг тодорхойлоход наснаас хамаарсан донтох эмгэгийн хамаарал тодрхойлогдсонгүй. (Зураг 2.)

мичиганы үе шат

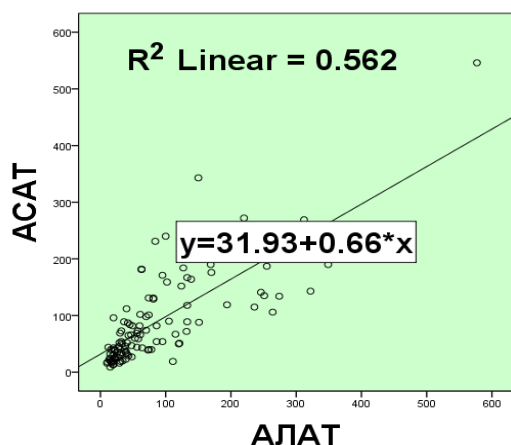


Зураг 1. Архины хамаарлын үе шат

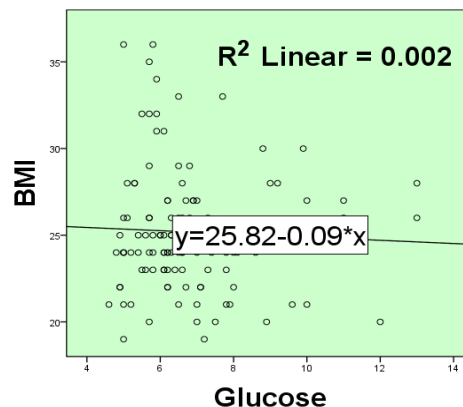


Зураг 2. Мичиган тест насны бүлэг

Судалгаанд оролцогсодын элэгний үйл ажиллагааны өөрчлөлт болох АСАТ, АЛАТ статистик ач холбогдол бүхий $R^2=0.562$ хамааралтай байна. (Зураг №3) БЖИ болон цусны глюкоз ач холбогдолгүй $R^2=0.002$ хамааралтай байлаа. (Зураг №4)



Зураг 3. АСАТ, АЛАТ хамаарал



Зураг 4. Глюкоз, БЖИ хамаарал

Хэлцэмж: Архинд донтох эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдийн АСАТ, АЛАТ, ГГТ ферментийн түвшин өндөр байгаа нь элэгний эсийн гэмтэл илэрч архины шалтгаант элэгний өвчний хүндрэл нэмэгдэж байна. Мөн архины хэрэглээ нь элэгний үйл ажиллагаа, зүрх судасны эмгэгээр хүндрэх эрсдэлтэй байна. (5, 15-17) (Testino & Caputo, 2024; Xiao et al., 2020; F. Aberg et al., 2023) нарын судалгаатай бидний судалгааны үр дүн нийцэж байна.

Судлаач Torkadi PP, Apte IC at al., нар судалгаагаар алат 117.25 ± 43.93 , асат 125.58 ± 57 алат/ггт нь $p=0.01$; асат/алат $p=0.0001$ ач холбогдол бүхий хамаарал гарсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна. (18, 19)

Судлаач Mary Kate Sullivan, M.S. Et al нарын 2022 оны судалгаагаар архины шалтгаантай элэгний хатууралтай өвчтөнд асат $59 \pm 34 \text{ U/L}$, алат $27 \pm 13 \text{ U/L}$ байсан бөгөөд бидний судалгааны үр дүн бага байна. (20)

Дүгнэлт: Бидний судалгааг дүгнэхэд архины хамааралтай үйлчлүүлэгчдийн элэгний ферментийн идэвхжилтийг нэмэгдүүлж, элэгний эсийн задрал хүргэж байгааг тогтоолоо. Архинд донтох эмгэгтэй хүмүүст элэгний үйл ажиллагааг тогтмол хянах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Архины хор

уршгийн талаар олон нийтэд зөвлөмж, сургалт мэдээллийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай 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

- Jophlin LL, Singal AK, Bataller R, Wong RJ, Sauer BG, Terrault NA, et al. ACG Clinical Guideline: Alcohol-Associated Liver Disease. *American Journal of Gastroenterology*. 2024;119(1):30-54.
- Насанцэнгэл Л. зонхилон тохиолдох сэтгэцийн эмгэгийн тархалт 2019.
- Crane CA, Godleski SA, Przybyla SM, Schlauch RC, Testa M. The Proximal Effects of Acute Alcohol Consumption on Male-to-Female Aggression: A Meta-Analytic Review of the Experimental Literature. *Trauma Violence Abuse*. 2016;17(5):520-31.
- Wu X, Fan X, Miyata T, Kim A, Cajigas-Du Ross CK, Ray S, et al. Recent Advances in Understanding of Pathogenesis of Alcohol-Associated Liver Disease. *Annu Rev Pathol*. 2023;18:411-38.
- Xiao J, Wang F, Wong NK, Lv Y, Liu Y, Zhong J, et al. Epidemiological Realities of Alcoholic Liver Disease: Global Burden, Research Trends, and Therapeutic Promise. *Gene Expr*. 2020;20(2):105-18.
- Danpanichkul P, Duangsonk K, Tham EKJ, Tothananarungroj P, Auttapracha T, Prasitsumrit V, et al. Increased mortality from alcohol use disorder, alcohol-associated liver disease, and liver cancer from alcohol among older adults in the United States: 2000 to 2021. *Alcohol Clin Exp Res (Hoboken)*. 2025;49(2):368-78.
- Dugum M, McCullough A. Diagnosis and Management of Alcoholic Liver Disease. *J Clin Transl Hepatol*. 2015;3(2):109-16.
- Ahmad Anouti TA. Advances in the management of alcohol-associated liver disease. 2024.
- Im PK, Millwood IY, Kartsonaki C, Guo Y, Chen Y, Turnbull I, et al. Alcohol drinking and risks of liver cancer and non-neoplastic chronic liver diseases in China: a 10-year prospective study of 0.5 million adults. *BMC Med*. 2021;19(1):216.
- Radan Bruha KD, Jaromir Petrty. Alcoholic liver disease 2012.
- Eun Sun Jang S-HJ. Effects of coffee, smoking, and alcohol on liver function tests: a comprehensive cross-sectional study. 2012.
- Rosalki NMS. Biochemical Investigations in the Management of Liver Disease 2012.
- Goldstick J, Ballesteros A, Flannagan C, Roche J, Schmidt C, Cunningham RM. Michigan system for opioid overdose surveillance. *Inj Prev*. 2021;27(5):500-5.
- Jan Basile M. НАСАНД ХҮРЭГСДИЙН АРТЕРИЙН ГИПЕРТЕНЗИ 2023.
- Testino G, Caputo F. Alcohol-related liver disease. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2024;13(2):347-51.
- Aberg F, Byrne CD, Pirola CJ, Mannisto V, Sookoian S. Alcohol consumption and metabolic syndrome: Clinical and epidemiological impact on liver disease. *J Hepatol*. 2023;78(1):191-206.
- NYBLOM H, BERGGREN U, BALLDIN J, OLSSON R. HIGH AST/ALT RATIO MAY INDICATE ADVANCED ALCOHOLIC LIVER DISEASE RATHER THAN HEAVY DRINKING. *Alcohol and Alcoholism*. 2004;39(4):336-9.
- Torkadi PP, Apte IC, Bhute AK. Biochemical Evaluation of Patients of Alcoholic Liver Disease and Non-alcoholic Liver Disease. *Indian J Clin Biochem*. 2014;29(1):79-83.
- Gurung R, Purbe, B., Gyawali, P. The Ratio of Aspartate Aminotransferase to Alanine Aminotransferase (AST/ALT): the Correlation of Value with Underlying Severity of Alcoholic Liver Disease. 2013.
- Sullivan MK, Daher HB, Rockey DC. Normal or near normal aminotransferase levels in patients with alcoholic cirrhosis. *Am J Med Sci*. 2022;363(6):484-9.

ABSTRACT

EVALUATION OF SOME CHANGES IN LIVER FUNCTION IN PATIENTS WITH ALCOHOL USE DISORDER

*Udmaral.B¹, Byambajargal.D¹, Pagmadulam.B¹, Oyundelger.M¹, Zoljargal.S², Oyunchimeg.D² Erdenebat.N²
Department of Medicine, Etugen University¹, Addictology center²
e-mail Udmaral05@gmail.com 99536663*

Background: To evaluate changes in liver function in patients with alcohol use disorder and propose preventive measures.

Methods: In this study, 118 people were examined between January 2024 to December 2024. Results were analyzed SPSS.

Result: The mean subject age was 48.6 ± 10.3 years, male:female ratio was 5:1. Mean arterial pressure was 104 ± 12.8 mmHg, ALT 86.7 ± 93.8 (U/L), AST 89.3 ± 82.8 (U/L), GGT 213.8 ± 252.3 (U/L). A statistically significant correlation was found between AST and ALT levels ($R^2 = 0.562$). However, no significant correlation was observed

between body mass index (BMI) and blood glucose levels ($R^2 = 0.002$). The AST/ALT ratio was also statistically significant ($p = 0.0001$).

Conclusion: Excessive alcohol consumption increases the levels of liver enzymes AST 89.3 ± 82.8 (U/L), ALT 86.7 ± 93.8 (U/L), and GGT 213.8 ± 252.3 (U/L), leading to increased liver cell damage. Therefore, it is necessary to reduce alcohol consumption and implement preventive measures.

Key words: Alcohol dependence, liver function, Michigan test, ALT, AST