

Хайрст үлдтэй хүмүүсийн лабораторийн зарим үзүүлэлтийг үнэлэх нь

Б.Минжинсувд¹, Б.Ундрал¹, Ц.Даваажаргал¹, Г.Номиндарь¹, Т.Намуун¹

¹ АШУУИС, Анагаах Ухааны Сургууль, Арьс Судлалын Тэнхим

Цахим шуудан: minjinsuvd@mnums.edu.mn, Утас: 99385434

Түлхүүр үг:

PASI
Шээсний хүчил
Гиперурикеми
Бодисын солилцооны
хам шинж

Товч утга:

Үндэслэл: Хайрст үлд архаг, нь дахилтат явцтай, дархлаа хамааралт арьсны үрэвсэлт өвчин бөгөөд эмгэг жамд оролцох үрэвслийн цитокинууд нь зөвхөн арьсны эсийн хэт хуваагдлыг нөхцөлдүүлэхээс гадна бодисын солилцооны хам шинж, гиперурикеми зэрэг нь бусад эрхтэн тогтолцооны эмгэг үүсэх эрсдэлийг бий болгодог. Иймд манай улсад хайрст үлдтэй өвчтөнүүдийн дундах лабораторийн зарим үзүүлэлтийг судалсан судалгаа шинжилгээ хязгаарлагдмал байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Хайрст үлдтэй хүмүүсийн лабораторийн зарим үзүүлэлтийг үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Судалгааг ретроспектив түүвэр судалгааны аргаар АӨСҮТ-д хайрст үлд (L40) оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн 678 өвчний түүхээс лабораторийн үзүүлэлтийг бүртгэн авч үнэлэв. **Үр дүн:** Нийт 678 өвчний түүхээс хүйсийн хувьд 397 (58.5%) нь эрэгтэй, 281 (41.4%) нь эмэгтэй байсан бол дундаж нас 42.6 ± 15.6 жил, ICD-10 ангиллаар 359 (52.9%) нь L40.0 оноштой байв. Эмнэлзүйн хүндийн зэрэг эрэгтэйчүүдэд ач холбогдолтой өндөр тодорхойлогдов ($p=0.006$). Судалгаанд бүртгэн авсан нийт тохиолдлуудын холестерин 5.35 ± 1.72 , триглицерид 2.02 ± 7.83 , глюкоз 5.34 ± 4.46 , асат 32.27 ± 36.23 , алат 35.39 ± 38.52 , шээсний хүчил 320.39 ± 106.67 байв. Хүйсийн хувьд АЛАТ, АСАТ ($p<0.0005$, $p<0.0001$) болон шээсний хүчил ($p<0.0001$) статистик ач холбогдолтой ялгаатай байв. Шээсний хүчил, БЖИ хооронд сул эерэг хамаарал тодорхойлогдов ($r=0.16$, $p<0.05$). **Дүгнэлт:** Хайрст үлд өвчний үед байнгын архаг дахилтат үрэвслийн улмаас бодисын солилцооны хам шинж, дислипидеми, гиперурикеми үүсэх эрсдэл өндөр. Тиймээс лабораторийн үзүүлэлтүүдийг тогтмол үнэлж, хянах нь хавсарсан эмгэгийг эрт илрүүлэх, урьдчилан сэргийлэх цаашлаад өвчтөний амьдралын чанарыг дээшлүүлэх боломжтой энгийн боловч чухал үзүүлэлтүүд юм.

Үндэслэл: Хайрст үлд нь архаг, дахилтат явцтай, дархлаа хамааралт арьсны үрэвсэлт өвчин бөгөөд дэлхийн хүн амын 2–3%-д тохиолддог.¹ Манай улсын сүүлийн 5 жилийн статистик тоон мэдээллээс хайрст үлд өвчний тархалт жил ирэх тусам нэмэгдэж байна.² Хайрст үлдийн үед TNF- α , IL-6, IL-17, IL-23 зэрэг үрэвслийн цитокинууд нь зөвхөн арьсны эсийн хэт хуваагдлыг нөхцөлдүүлэхээс гадна бодисын солилцооны хам шинж, гиперурикеми хавсарч тохиолдох нь түгээмэл болохыг олон судалгаагаар тодорхойлсон.³ Нөгөө талаас дээрх цитокинууд нь өөхний эс болон элгэнд нөлөөлж, липидийн солилцооны алдагдал, инсулины эсэргүүцлийг нэмэгдүүлснээр өөхний эдээс ялгарах лептин, резистин зэрэг үрэвслийн медиаторуудыг нэмэгдүүлж, адипонектиныг бууруулснаар бодисын солилцооны өөрчлөлтийг улам нэмэгдүүлдэг.⁴ Хайрст үлдтэй өвчтөнүүдэд бодисын солилцооны хам шинж харьцангуй эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад 2.0–2.5

дахин илүү байна.⁵ Иймд манай улсад хайрст үлдтэй хүмүүсийн дунд лабораторийн зарим үзүүлэлтүүдийг судалсан судалгаа шинжилгээ хязгаарлагдмал байгаа нь бидний энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Хайрст үлдтэй хүмүүсийн лабораторийн зарим үзүүлэлтийг үнэлэх

Зорилт:

1. Хайрст үлдтэй хүмүүсийн эмнэлзүйн хүндийн зэрэг, БЖИ болон лабораторийн зарим үзүүлэлтийг тодорхойлох
2. Хайрст үлдтэй хүмүүсийн эмнэлзүйн хүндийн зэрэг, БЖИ болон лабораторийн зарим үзүүлэлт хоорондын хамаарлыг судлах

Арга, аргачлал: Судалгааг ретроспектив түүвэр судалгааны загвараар АӨСҮТ-д 2021-2023 оны хооронд хайрст үлд (L40) оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн 18 ба түүнээс дээш настай нийт 678 өвчний түүхээс

нас, хүйс, БЖИ, удамшил, өвчин үргэлжилсэн хугацаа, эмнэлзүйн хүндийн зэрэг болон зарим лабораторийн үзүүлэлтийг бүртгэн авч, SPSS-28.0 программ ашиглан дундаж, стандарт хазайлт, бүлэг хоорондын ялгааг үл хамааралт түүврийн t-тест, хувьсагч хоорондын хамаарлыг Персоны корреляци, One-Way ANOVA хийж $p < 0.05$ бага тохиолдолд статистик ач холбогдолтой хэмээн үнэлэв. Бид судалгааг эхлэхийн өмнө АӨСҮТ-өөс судалгааны ажлын ёс зүйн зөвшөөрөл авч судалгааг эхлэв.

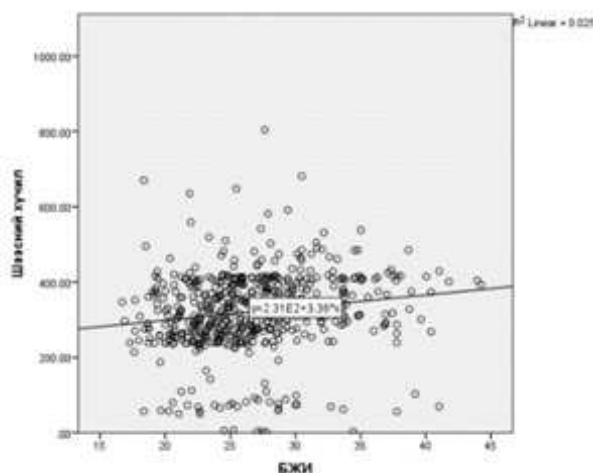
Үр дүн: Нийт 678 өвчний түүхээс 397 (58.5%) нь эрэгтэй, 281 (41.4%) нь эмэгтэй байсан бол дундаж нас 42.6 ± 15.6 жил байв. ICD-10 ангиллаар 359 (52.9%) нь L40.0 байсан бол өвчин үргэлжилсэн дундаж

хугацаа 13-15 жил байгаа нь тодорхойлогдов. Өвчний эмнэлзүйн хүндийн зэрэг (PASI) 27.7 ± 15.0 хүнд зэрэгтэй байсан ба хүйсийн хувьд (эр 27.7 ± 15.0 , эм 22.7 ± 13.7) статистик ач холбогдолтой ялгаатай байгаа нь ажиглагдав ($p = 0.006$). БЖИ-ийн дундаж 26.8 ± 4.9 байгаа нь нийт өвчтөнүүд илүүдэл жинтэй байгааг илтгэж байна. Эмнэлэгт хэвтэх үеийн лабораторийн зарим үзүүлэлтээс холестерин 5.35 ± 1.72 , триглицерид 2.02 ± 7.83 , глюкоз 5.34 ± 4.46 , АСАТ 32.27 ± 36.23 , АЛАТ 35.39 ± 38.52 , шээсний хүчил 320.39 ± 106.67 байв. Хүйсийн хувьд АЛАТ, АСАТ ($p < 0.0005$, $p < 0.0001$), шээсний хүчил статистик ач холбогдолтой ялгаатай байв ($p < 0.0001$) (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Нийт	Эр	Эм	p утга
Нас, жил	678	397 (58.5%)	281 (41.4%)	
	42.6 ± 15.6	42.6 ± 15.6	42.4 ± 15.62	
L40.0	359 (52.9%)	192 (53.4%)	167 (46.5%)	
L40.1	7 (1%)	2 (28.5%)	5 (71.6%)	
L40.2	2 (0.3 %)	1 (50%)	1 (50%)	
L40.3	1 (0.1 %)	0 (0%)	1 (100%)	$p < 0.001$
L40.4	102 (15 %)	51 (50%)	51 (50%)	
L40.8	205 (30.2%)	150 (73.1%)	55 (26.8%)	
PASI	27 ± 5	27.7 ± 15.0	22.7 ± 13.7	$p = 0.006$
БЖИ	26 ± 15	26.8 ± 4.9	26.0 ± 5.2	$p < 0.05$
Холестрин (ммоль/л)	5.35 ± 1.72	5.85 ± 1.61	4.51 ± 1.20	$p < 0.313$
Триглицерид(ммоль/л)	2.02 ± 7.83	2.46 ± 0.63	1.19 ± 0.90	$p < 0.111$
Глюкоз (ммоль/л)	5.34 ± 4.46	5.58 ± 0.55	5.01 ± 2.20	$p < 0.11$
АСАТ (U/L)	32.27 ± 36.23	35.34 ± 41.09	27.81 ± 27.43	$p < 0.0005$
АЛАТ (U/L)	35.39 ± 38.52	40.80 ± 44.18	27.66 ± 26.99	$p < 0.0001$
Шээсний хүчил (мкмоль/л)	320.39 ± 106.6	342.83 ± 117.92	290.89 ± 81.38	$p < 0.0001$

БЖИ, шээсний хүчил хооронд сул эерэг хамаарал ажиглагдав ($r = 0.16$, $p < 0.05$). Мөн шугаман регрессийн шинжилгээгээр БЖИ 1-ээр нэмэгдэхэд шээсний хүчлийн хэмжээ 3.36 мкмоль/л-ээр нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь тодорхойлогдлоо ($R^2 = 0.025$, $p < 0.05$) (Зураг 1).



Зураг 1. Хайрст үлдтэй хүмүүсийн БЖИ, шээсний хүчил хоорондын шугаман хамаарлын тархалтын график.

Хэлцэмж: Судалгааны үр дүнд хайрст үлдтэй өвчтөнүүдийн хүндийн зэрэг (PASI), БЖИ болон

шээсний хүчил хооронд тодорхой хамаарал ажиглагдлаа. Судалгаанд бүртгэн авсан нийт тохиолдлын 58.5% нь эрэгтэй байсан бөгөөд тэдгээрийн PASI оноо эмэгтэйчүүдээс өндөр (эр-27.7, эм-22.7, $p = 0.006$) байгаа нь хүйсээс хамаарч өвчний явц ялгаатай байж болохыг харуулж байна. Энэ нь Parisi нарын (2013 он) судалгааны үр дүнтэй нийцэж байгаа бөгөөд амьдралын хэв маяг, эрсдэлт хүчин зүйлс (тамхи, архи, таргалалт)-тэй холбоотой байж болох юм.⁶ Мөн элэгний ферментүүд болох АСАТ, АЛАТ нь хүйсийн хувьд статистик ач холбогдолтой ялгаатай ($p < 0.001$) байгаа нь ажиглагдсан нь АЛАТ, АСАТ ихсэх нь зөвхөн элэгний эмгэгийг илэрхийлэхээс гадна системийн үрэвсэл болон бодисын солилцооны алдагдлын нэг илрэл байж болохыг харуулж байна. Олон улсын өвчний 10 дугаар ангиллаар 52.9% нь L40.0 (Psoriasis Vulgaris), өвчин үргэлжилсэн дундаж хугацаа 13-15 жил байгаагаас үзэхэд өвчний түгээмэл хэлбэр болон өвчний явц архаг гэдгийг дахин баталж байна. Armstrong нарын 2013 оны мета-анализ судалгаанд илүүдэл жин нь хайрст үлдийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж эмнэлзүйн хүндийн зэрэгтэй шууд хамааралтай болохыг тодорхойлсон бол бидний судалгаанд БЖИ дундаж 26.6 ± 4.9 буюу илүүдэл жинтэй байгаа нь дээрх судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.⁷ Манай судалгаанд шээсний хүчил хүйсийн хувьд ялгаатай тодорхойлогдсоноос

гадна БЖИ-тэй сул эерэг ($r=0.16$, $p<0.05$) хамааралтай байгаа нь анхаарал татахуйц үр дүн болж байна. Судлаачид хайрст үлдтэй өвчтөнүүдэд пурийн солилцоо алдагдаж шээсний хүчлийн хуримтлал нэмэгдсэнээр тулай болон зүрх судасны өвчний эрсдэлийг нэмэгдүүлэх боломжтой гэж тайлбарладаг.⁸ Липидийн үзүүлэлтүүд болох триглицерид, холестерин нь ач холбогдолтой ялгаа илрээгүй боловч хэвийн хэмжээнээс өндөр байсан нь ажиглагдсан. Энэ нь хайрст үлдтэй архаг үрэвслийн процесс нь липидийн солилцоонд нөлөөлж, судасны хатуурал болон зүрх судасны эмгэгийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх боломжтойг илтгэж байна. Иймд хайрст үлдтэй өвчтөнүүдийн бодисын солилцооны өөрчлөлтийг эрт илрүүлэх, хянах нь эмнэлзүйн хүндийн зэргийг бууруулах, хавсарсан эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх, улмаар өвчтөний амьдралын чанарыг сайжруулахад чухал ач холбогдолтой юм.

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд бүртгэн авсан хайрст үлдтэй хүмүүсийн эмнэлзүйн хүндийн зэрэг 27 ± 5 буюу хүнд, лабораторийн шинжилгээнд АСАТ 32.27 ± 36.23 , АЛАТ 35.39 ± 38.52 , шээсний хүчил 320.39 ± 106.67 их тодорхойлогдов.
2. Хайрст үлдтэй хүмүүсийн БЖИ нь шээсний хүчилтэй сул эерэг хамааралтай байна ($r=0.16$, $p<0.05$).

Ном зүй:

1. Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L. *Dermatology*. 4th ed. Elsevier; 2018. Griffiths CEM, Armstrong AW, Gudjonsson JE, Barker JNWN. *Fitzpatrick's Dermatology*. 9th ed. McGraw-Hill; 2019.

2. <https://www.1212.mn/mn/statcate/table/Education,%20health/General%20indicators%20for%20Education>
3. Mirghani H, Altemani AT, Altemani ST, et al. The Cross Talk Between Psoriasis, Obesity, and Dyslipidemia: A Meta-Analysis. *Cureus*. 2023;15(11):e49253. Published 2023 Nov 22.
4. ЭЗАСС. Хайрст үлд өвчний загатнааны эмгэг жамд лептиний оролцоо. *Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан*. 2017;4(1):4-7.
5. Gisondi P, Del Giglio M, Girolomoni G. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol*. 2018;36(1):21-28. doi:10.1016/j.clindermatol.2017.09.005
6. Parisi R, Symmons DP, Griffiths CE, Ashcroft DM; Identification and Management of Psoriasis and Associated Comorbidity (IMPACT) project team. Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol*. 2013;133(2):377-385.
7. Armstrong EJ, Harskamp CT, Armstrong AW. Psoriasis and major adverse cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Heart Assoc*. 2013;2(2):e000062. Published 2013 Apr 4.
8. Yilmaz E, Tamer E, Artöz F, Кыльс Замак S, Кытырк F. Evaluation of serum uric acid levels in psoriasis vulgaris. *Turk J Med Sci*. 2017;47(2):531-534. Published 2017 Apr 18.
9. Dreier J, Weitzman D, Davidovici B, Shapiro J, Cohen AD. Psoriasis and dyslipidaemia: a population-based study. *Acta Derm Venereol*. 2008;88(6):561-565.
10. Ma C, Harskamp CT, Armstrong EJ, Armstrong AW. The association between psoriasis and dyslipidaemia: a systematic review. *Br J Dermatol*. 2013;168(3):486-495.
11. Nakhwa YC, Rashmi R, Basavaraj KH. Dyslipidemia in Psoriasis: A Case Controlled Study. *Int Sch Res Notices*. 2014;2014:729157. Published 2014 Oct 8.
12. Garshick MS, Ward NL, Krueger JG, Berger JS. Cardiovascular Risk in Patients With Psoriasis: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(13):1670-1680.
13. Zhang M, Fan S, Hong S, et al. Epidemiology of lipid disturbances in psoriasis: An analysis of trends from 2006 to 2023. *Diabetes Metab Syndr*. 2024;18(8):103098.

Evaluation of selected laboratory parameters in patients with psoriasis

Minjinsuvd B¹, Undral B¹, Davaajargal Ts¹, Nomindari G¹, Namuun T¹
¹Department of Dermatology, School of Medicine, MNUMS
 E-mail: minjinsuvd@mnumns.edu.mn, Tel: +976-99385434

Abstract

Background: Psoriasis is a chronic, relapsing, immune-mediated inflammatory skin disease. Pro-inflammatory cytokines involved in its pathogenesis not only drive keratinocyte hyperproliferation but are also associated with systemic conditions such as metabolic syndrome and hyperuricemia, increasing the risk of multi-organ complications. In Mongolia, studies evaluating laboratory parameters among patients with psoriasis remain limited, which underscores the need for the present study.

Aim: To assess selected laboratory parameters in patients with psoriasis.

Materials and Methods: A retrospective study was conducted using medical records of 678 patients hospitalized with a diagnosis of psoriasis (ICD-10: L40) at the National Dermatology Center. Relevant laboratory data were extracted and analyzed.

Results: Among the 678 patients, 397 (58.5%) were male and 281 (41.4%) were female, with a mean age of 42.6 ± 15.6 years. According to ICD-10 classification, 359 (52.9%) were diagnosed with psoriasis vulgaris (L40.0). Disease severity was significantly higher in males ($p = 0.006$). The mean laboratory values were as follows: total cholesterol 5.35 ± 1.72 mmol/L, triglycerides 2.02 ± 7.83 mmol/L, glucose 5.34 ± 4.46 mmol/L, AST 32.27 ± 36.23 U/L, ALT 35.39 ± 38.52 U/L, and uric acid 320.39 ± 106.67 μ mol/L. Significant sex-based differences were observed in ALT, AST ($p < 0.0005$, $p < 0.0001$), and uric acid levels ($p < 0.0001$). A weak positive correlation was identified between uric acid levels and body mass index ($r = 0.16$, $p < 0.05$).

Conclusion: Chronic systemic inflammation in psoriasis is associated with an increased risk of metabolic syndrome, dyslipidemia, and hyperuricemia. Regular monitoring of laboratory parameters is a simple yet essential approach for early detection and prevention of comorbidities, ultimately contributing to improved patient outcomes and quality of life.

Keywords: PASI, Uric acid, Hyperuricemia, Metabolic syndrome