Монгол улсын өсвөр залуу насныхны хепатитийн С вирүсийн халдварын тархалтын судалгаа

Ш.Оюу-Эрдэнэ[1], М.Еркебулан[1], Х.Сэр-Од[1], Ц.Энх-Оюун[1], Н.Бира[2], Р.Отгонбаяр[2], Д.Даваалхам[1]

[1]Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль, АШУҮИС
[2]Анагаах Ухааны Сургууль, АШУҮИС
Цахим хаяг: oyuerdene@mnums.edu.mn, Утас: 99085365

Түлхүүр үг:
ХСВ
Тархалт
Халдвар
Өсвөр үе

Товч утга:
Үндэслэл: Хепатитийн вирүсийн халдвар, тэдгээрийн алсын уршиг болох элэгний эст өвчлөл, нас баралт нь Монгол Улсын төдийгүй дэлхий нийтийн нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал юм. Дэлхийн нийт хүн амын 71 сая орчим хүн буюу дэлхийн хүн амын 1% нь хепатитийн С вирүсийн (ХСВ) архаг халдвартай амьдарч байна. Манай улсын хувьд 2018 оны байдлаар С вирүст хепатитийн 93 тохиолдол бүртгэгдэж, 10 000 хүн амд 0.3 ногдож байгаа нь өмнөх оны түвшингөөс буураагүй байна. Иймээс бид өсвөр залуу насныхны ХСВ-ийн халдварын тархалтыг судлахаар зорилоо. **Зорилго:** Монгол улсын Монгол улсын 10-40 насны хүн амын ХСВ-ийн халдварын тархалтыг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Судалгааг аналитик судалгааны агшингийн загвараар хийж 6883 хүнийг хамруулаа.Судалгааны мэдээ материалыг тоон аргаар асуумж болон лабораторийн шинжилгээний аргыг ашигласан. Япон Улсын SYSMEX компанийн HISCL-5000 иммунологийн бүрэн автомат анализатор ашиглан АШУҮИС-ийн лабораторид хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны statistic боловсруулалтыг SPSS-25 программ ашиглан хийлээ. **Үр дүн:** Судалгаанд Монгол Улсын эдийн засаг газар зүйн 4 бүсийн 8 аймаг, 26 сум, Улаанбаатар хотын 10-40 насны нийт 6883 хүн хамрагдлаа. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудын дунд ХСВ-ийн халдварын тархалт 4.2% байсан ба эрэгтэйчүүдэд 4.3%, эмэгтэйчүүдэд 4.1%(p=0.657) байна. ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь нас нэмэгдэх тутам статистик үнэн магадлалтайгаар өсөх хандлагатай байна. ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь Улаанбаатар хот, аймгийн төв, хөдөө суманд ойролцоо байгаа бөгөөд 4.1-5.6% нь ХСВ-ийн халдвартай (p=0.091) байлаа. **Дүгнэлт:** Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудад ХСВ-ийн халдвар 4.2% тодорхойлогдлоо. ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь нас нэмэгдэх тутам статистик үнэн магадлалтайгаар өсч байна. ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь Улаанбаатар хот, аймгийн төв, хөдөө суманд ойролцоо байв.

Үндэслэл: Хепатитийн вирүсийн халдвар, тэдгээрийн алсын уршиг болох элэгний эст өмөнгийн өвчлөл, нас баралт нь Монгол Улсын төдийгүй дэлхий нийтийн нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал юм[1]. Хепатитийн вирүсийн цочмог халдвар болон вирүсийн шалтгаант элэгний эст өмөн, цирроз нь 1.4 сая нас баралтад хүргэж үүнээс 48% нь ХСВ шалтгаантай болох нь тогтоогджээ. Дэлхийн нийт хүн амын 71 сая орчим хүн буюу дэлхийн хүн амын 1% нь ХСВ-ийн архаг халдвартай амьдарч байна[2]. Манай улсын хувьд 2018 оны байдлаар С вирүст хепатитийн 93 тохиолдол бүртгэгдэж, 10 000 хүн амд 0.3 ногдож байгаа нь өмнөх оны түвшингөөс буураагүй байна[3].

Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагаас (ДЭМБ) гаргасан хепатитийн вирүсийн халдварын хяналт ба урьдчилан сэргийлэлтийн стратеги төлөвлөгөөнд 2030 он гэхэд архаг хепатитийн халдварыг 6-10 сая-аас 0.9 сая хүртэл буюу 90 хувиар, хүүхдийн ХВВ ба ХСВ-ийг 0.1 хувь хүртэл, архаг хепатитийн шалтгаант нас баралтыг 1.4 саяаас бууруулан 0.5 сая-аас бага болгох буюу 65 хувиар бууруулах зэрэг арга хэмжээ нь нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээнд чухал байр суурь эзэлж байна[1]. Иймээс бид өсвөр залуу насныхны ХСВ-ийн халдварын тархалтыг судлахаар зорилоо.

Зорилго: Монгол улсын Монгол улсын 10-40 насны хүн амын ХСВ-ийн халдварын тархалтыг тодорхойлох

Зорилт:

1. Монгол улсын 10-40 насны хүн амд ХСВ-ийн халдварын тархалтыг судлах
2. ХСВ-ийн халдварын тархалтыг нас, хүйс, газар нутгийн онцлогоор судлах

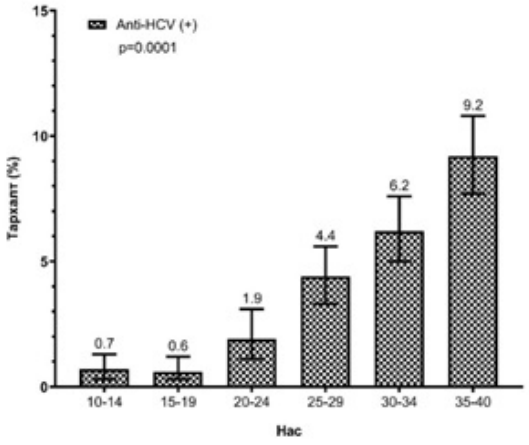
Арга, аргачлал: Судалгааг аналитик судалгааны агшингийн загвараар хийж Монгол орны газар зүйн бүсчлэлийн дагуу 8 аймаг, Улаанбаатар хотын 6 дүүргээс “Санамсаргүй тооны хүснэгт”-ийг ашиглан төлөөлж чадахуйц байлгахын тулд эх олонлогийн хүн амын тоотой уялдуулан 6883 өсвөр залуу насны хүн амыг сонгон хамруулаа. Судалгааны мэдээ материалыг тоон урьдчилан бэлтгэсэн асуумжийн дагуу судлаач өөрөө асуух байдлаар мэдээллийг цуглуулсан. Хепатитийн С вирүсийн халдварыг илрүүлэх зорилгоор Anti-HCV маркерыг Япон Улсын SYSMEX компанийн HISCL-5000 иммунологийн бүрэн автомат анализатор ашиглан АШУҮИС-ийн ИСНЭ-ийн лабораторид хийж гүйцэтгэсэн.Судалгааны боловсруулалтыг SPSS-25 программ дээр дескриптив болон нарийвчилсан статистик шинжилгээ хийсэн.

Үр дүн: Судалгаанд тухайн бүс нутгийн хүн амын тоотой пропорциональ байдлаар Баруун бүсээс 7.6%, зүүн бүсээс 3.3%, Улаанбаатар хотоос 69% нь тус тус сонгогдсон. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудын дунд ХСВ-ийн халдварын тархалт 4.2% байсан ба хүн амын тоонд уялдуулан тооцвол 10-40 насны ХСВ-ийн халдвартай 112143 (95%ИИ: 102650-121635) хүн байна. ХСВ-ийн халдварын тархалт нь эрэгтэйчүүдэд 4.3%, эмэгтэйчүүдэд 4.1% (p=0.657) байна. Бага боловсролтой болон боловсролгүй хүмүүст ХСВ-ийн халдварын тархалт 5.3-6.1% (p=0.0001) байгаа нь бусад бүлгүүдтэй харьцуулахад статистик үнэн магадлал бүхий өндөр тодорхойлогдлоо.(Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудад ХСВ-ийн халдварын тархалтыг тодорхойлсон дүн (хүйс, газар нутаг, боловсролоор)

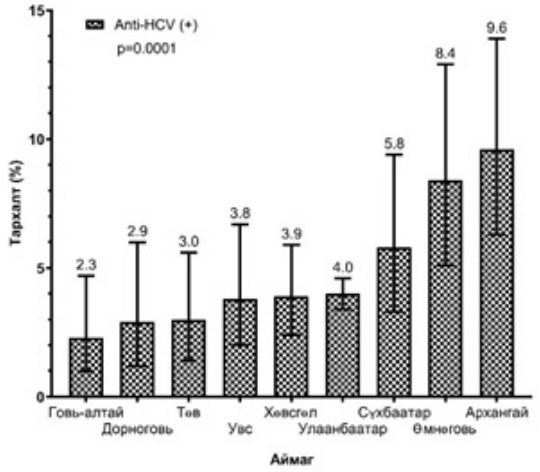
	Нийт	Anti-HCV (+)	P утга
Хүйс			0.657
Эрэгтэй	2900	124 (4.3)	
Эмэгтэй	3911	159 (4.1)	
Газар нутаг			0.091
Сум	1288	53 (4.1)	
Аймаг	838	47 (5.6)	
Хот	4685	183 (4.0)	
Бүс			0.094
Баруун бүс	521	16 (3.1)	
Зүүн бүс	226	13 (5.8)	
Төвийн бүс	662	30 (4.5)	
Хангайн бүс	717	41 (5.7)	
Улаанбаатар	4685	183 (4.0)	
Боловсролын байдал	**0.0001**		0.842
Боловсролгүй	57	3 (5.3)	
Бага	135	8 (6.1)	
Бүрэн бус дунд	1695	39 (2.3)	
Бүрэн дунд	2298	88 (3.9)	
Тусгай дунд	291	13 (4.5)	
Дээд	2056	118 (5.8)	
Магистр ба дээш	279	14 (5.1)	
Нийт	**6883**	**283 (4.2)**	

ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь нас нэмэгдэх тутам статистик үнэн магадлалтайгаар өсч 10-14 насанд 0.7% байсан бол 20-24 насанд 1.9 %, 35-40 насанд 9.2% болж тус тус нэмэгджээ (p<0.01) (Зураг 1).



Зураг 1. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудын ХСВ-ийн халдварын тархалт (насаар)

ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувийг аймгаар судлахад Архангай аймагт халдварын тархалт хамгийн өндөр 9.6%, Говь-Алтай аймагт 2.3% тай хамгийн бага тодорхойлогдлоо (Зураг 2).



Зураг 2. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудын ХСВ-ийн халдварын тархалт (аймгаар)

Хэлцэмж: Бид судалгаандаа харьцангуй эрүүл 10-40 насны өсвөр насныхан болон залуучуудыг хамруулсан ба улсын хэмжээнд өсвөр насныхан, залуучуудын ХСВ-ийн халдварын тархалт 4.2% тодорхойлогдлоо.

Манай судлаачдын судалгаагаар П.Нямдаваа (1992, 15.4%), Ж.Оюунбилэг[4] (1998, 16.3%), Б. Ганбаатар[5] (1999, 19.6%), Д.Даваасүрэн[6] (2001, 10.7%) Я.Дагвадорж (2004, 16.1%), О.Баатархүү[7] (2006, 15.6%), Д.Даваалхам[8] (2006, 10.7%) нарын судалгаагаар сонгосон насны бүлгээс хамаарч харилцан адилгүй гарсан байна. Олон улсад 1973-2016 онуудад хийгдсэн 54 судалгааны үр дүнд мета-анализ хийхэд ХСВ-ийн халдварын тархалт харьцангуй эрүүл хүмүүст 0.68% байгаа нь манай судалгааны дүнгээс доогуур байлаа[9]. Мөн Того улсад залуучуудын дунд хийгдсэн ХСВ-ийн халдварыг илрүүлсэн судалгаагаар 20-29 насанд 26.3%, 30-39 насанд 21.6% байгаа тархалт нь бидний судалгаанаас харьцангуй өндөр хувьтай байв[10]. El-Shabrawi (2013) нарын судлаачдынхаар хүүхэд, залуучуудад ХСВ-иийн халдварын тархалт Америкийн Нэгдсэн Улсад 0.05%-0.36%, европын улсуудад 1.8%-5.8% хувьтай гэсэн нь АНУ-тай харьцуулахад бидний судалгааны үр дүн өндөр, европын улсуудтай ойролцоо байна[11]. Бидний судалгаанд ХСВ-ийн халдвартай хүн амын эзлэх хувь нас ахих тутам нэмэгдэж 10-14 насанд 0.9%, 20-24 насанд 3.0%, 30-34 насанд 9.2% байв. Энэ нь бусад судлаачдын судалгааны үр дүнтэй дүйж байгаа бөгөөд халдвартай хүмүүсийн тоо нас ахих тутам өсөж байгаа нь ХСВ-ийн халдвар бүрэн эдгэрэлт багатай, архагшилт ихтэй байгаагийн нэг баталгаа болно гэсэн дүгнэлттэй дүйж байна.

Дүгнэлт:

1. Монгол Улсын өсвөр насныхан, залуучуудад ХСВ-ийн халдвар 4.2% тодорхойлогдлоо.
2. ХСВ-ийн халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувь нас нэмэгдэх тутам статистик үнэн магадлалтайгаар өсч байна. Улаанбаатар хот, аймгийн төв, хөдөө суманд ойролцоо байв.

Ном зүй:

1. *WHO. Hepatitis C. 2019; https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b.2020.04.25.*
2. *WHO. Global hepatitis report 2017;11-14*
3. *Д.Ганцэцэг ХГ, Ж.Эрдэнэ-Очир, Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв;2018;74-75*
4. *Ж.Оюунбилэг. Монголд хялгасан хепаднавирусийн омгуудын геномын болон эсрэг төрөгчийн шинж чанар 1998.*
5. *Б.Ганбаатар ВД, С.Цогтсайхан, Ш.Мягмарсүрэн. Гепатитын В вирусын эсрэг төрөгч, С вирусын эсрэг биеийн илрэлтийг эмнэлгийн ажилчдын дунд тодорхойлсон нь. Онош. 2004;1(21).*
6. *Даваасүрэн Д. Улаанбаатар хотын хүүхдийн дундах В, С, Д вируст гепатитын тархалт, эмнэлзүйн зарим онцлог, Монгол улсын анагаах ухааны их сургууль; 2001.*
7. *Баатархүү О. Монгол улс дахь с гепатитын тархалт, эмнэлзүйн зарим асуудал, Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль; 2006.*
8. *Davaalkham D, Ojima T, Nymadawa P, et al. Prevalence and risk factors for hepatitis C virus infection in Mongolian children: Findings from a nationwide survey. Journal of medical virology. 2006;78(4):466-472.*
9. *Naveira MCM, Badal K, Dhakal J, Mayer NA, Pokharel B, Del Prado RF. Seroprevalence of hepatitis B and C in Nepal: a systematic review (1973-2017). Hepatol Med Policy. 2018;3:10.*
10. *Squires JE, Balistreri WF. Hepatitis C virus infection in children and adolescents. Hepatology communications. 2017;1(2):87.*
11. *El-Shabrawi MH, Kamal NM. Burden of pediatric hepatitis C. World Journal of Gastroenterology: WJG. 2013;19(44):7880*

Prevalence of hepatitis C virus infection among adolescents and youth in Mongolia

Oyu-Erdene Sh[1], Yerkebulan M[1], Ser-Od Kh[1], Enkh-Oyun Ts[1], Bira N[2], Otgonbayar R[2], Davaalkham D[1]

[1]School of Public Health, MNUMS
[2]School of Medicine, MNUMS
Email: oyuerdene@mnums.edu.mn, Tel: 99085365

Background: Hepatitis virus infection and its long-term consequences, such as hepatocellular carcinoma and death, are public health issues global and in Mongolia. About 71 million people, or 1% of the world's population, are living with chronic HCV infection. In 2018, 93 cases of hepatitis C were registered in Mongolia, which is 0.3 per 10,000 population, which is not decreased the previous year. Therefore, we aimed to study the prevalence of HCV infection in adolescents and youth.
Goal: To define prevalence hepatitis C virus infections among Mongolian adolescence and youth.
Materials and methods: Population based cross-sectional study was conducted. We had a sample size of a total of 6883 people, who had been selected randomly. We used a questionnaire for data collection. Our laboratory analyses were done using the fully automatic HISCL-5000 from the Sysmex Corporation of Japan and tested Anti-HCV markerfor HCV. Statistical analysis was done using the IBM SPSS Statistics 25.0 package.
Results: Among a total of 6883 participants, 4.2% Anti-HCV-positive. The prevalence of people living with HCV is likely to increase with age. The proportion of people with HCV is similar in Ulaanbaatar, aimag centers, and soums, with 4.1-5.6% with HCV (p=0.091).
Conclusion: Prevalence of HCV infection was 4.2% among adolescents and youth in Mongolia. The prevalence of people with HCV infection is likely to increase with age. The prevalence of people living with HCV infection is similar in Ulaanbaatar, aimag centers, and soums.

Keywords: HCV, prevalence, infection, adolescents