

Гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст элэгний бус зарим шинжүүдийн эрсдэлт хүчин зүйл эмнэлзүйн хамаарлыг харьцуулсан дүн

Д.Одонтуяа¹, У.Буяндэлгэр², Б.Батболд³, М.Туул⁴

¹АШУҮИС, Дорноговь салбар АУС

²Дорноговь аймаг “Буянт Од” эмнэлзүйн лаборатори, дотрын эмнэлэг

³Анагаах Ухааны Хүрээлэн

⁴Этүгэн их сургууль

Цахим иуудан: odontuya.da@mnums.edu.mn Утас: 90110945

Түлхүүр үг:

Дислипидеми
Криоглобулинеми
Бөөрний үйл
ажиллагаа
Элэгний фиброз

Товч утга:

Үндэслэл: Гепатитийн В ба С вирусийн (ГВВ, ГСВ) архаг халдвар нь дэлхий дахинд элэгний хатуурал, элэгний хавдрын гол шалтгаан төдийгүй элэгний бус олон эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлтүүдтэй хавсран илэрдэг. Гэсэн хэдий ч эдгээр элэгний бус шинжүүдийн тархалт, эрсдэлт хүчин зүйл, эмнэлзүйн хамаарлыг Монгол улсын хэмжээнд харьцуулсан судалгаа ховор байна. **Зорилго:** ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус зарим шинжүүдийн эрсдэлт хүчин зүйл болон эмнэлзүйн хамаарлыг харьцуулан судлах. **Арга, аргачлал:** Бид энэхүү судалгааг ретроспектив когорт судалгааны загвараар нийт 1040 оролцогчийг хамруулан нас, хүйсээр ижилсүүлж судалсан. Элэгний бус шинжүүд болох артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, цусанд өөх тос ихсэх, бөөрний үйл ажиллагаа буурах зэргийг тодорхойлсон. **Үр дүн:** ГСВ-ийн архаг халдвартай бүлэгт артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, цусанд өөх тос ихсэх, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал зэрэг элэгний бус шинжүүд зонхилон илэрсэн ($p < 0.05$). Харин таргалалт нь ГВВ-ийн архаг халдвартай бүлэгт, ялангуяа 50–59 насны эрэгтэйчүүдэд зонхилон илэрсэн. Нас ($OR = 1.04$, 95% CI: 1.02–1.06) болон ГСВ-ийн архаг халдвар ($OR = 1.65$, 95% CI: 1.20–2.26) нь элэгний бус шинжүүдийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна. Элэгний фиброз нь хоёр бүлэгт адил өндөр тархалттай (71–72%) бөгөөд 50–59 насанд давамгайлж илэрсэн. Фиброзын зэрэг нэмэгдэх тусам бөөрний үйл ажиллагаа буурах хандлагатай ($r = 0.45$) байсан. **Дүгнэлт:** ГСВ-ийн архаг халдвар нь элэгний бус шинжүүдийн илрэл, эрсдэлтэй илүү хүчтэй хамааралтай байна. Нас, хүйс, бодисын солилцооны өөрчлөлтүүд нь эдгээр шинжүүдийн чухал эрсдэлт хүчин зүйл болж байна. Иймд гепатитийн архаг халдвартай хүмүүст элэгний эмгэгээс гадна бодисын солилцоо болон бөөрний үйл ажиллагааг тогтмол хянах нь хүндрэлээс сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой.

Үндэслэл: ДЭМБ-ын мэдээлснээр 2019 онд 296 сая (3.8%) хүн гепатитийн В вирусийн (ГВВ) халдвартай, 58 сая хүн гепатитийн С вирусийн (ГСВ) халдвартай амьдарч байгаа ба жил бүр 1.5 сая хүн шинээр халдвар авч дэлхий дахинд гепатитийн вирусийн халдварын шалтгаант элэгний хатуурал, элэгний хорт хавдрын улмаас жилд 1,3 сая орчим хүн нас барж байна гэж тооцоолжээ.¹ Монгол улсад «Элэг бүтэн Монгол» үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд 2021 оны байдлаар ГСВ-ийн халдвар 9.3%, ГВВ-ийн халдвар 8.1%-тай байна.² Ази, Европ, АНУ-ын элэг судлалын холбооноос Гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст

элэгнээс бусад эрхтэн тогтолцоонд илрэх (артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, цусанд өөх тос ихсэх, бөөрний үйл ажиллагаа буурах) шинжүүдийг “Элэгний гаднах” шинж гэж нэрлэсэн ба бид судалгаандаа “Элэгний бус шинжүүд” гэж нэрлэсэн. ГВВ-ийн архаг халдвар, бодисын солилцооны хам шинжтэй/таргалалт, дислипидеми гэх мэт/ хавсарсан тохиолдол 0.99–1.74% байна.³ ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийн 3/4-д нь элэгний бус шинжүүд илэрдэг бөгөөд криоглобулинеми нь 40–60%-д нь тохиолддог ба судасны үрэвсэл (васкулит) нь 10%-д нь ажиглагдаж арьс, үе мөчний үрэвсэл, захын мэдрэлийн гэмтэл (мононеврит

мультиплекс), бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл, цусны даралт ихсэх, дислипидеми, чихрийн шижин, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал зэрэг илэрдэг байна.⁴ Вирусийн шалтгаант гепатитийн үеийн элэгний бус шинжүүдийн тархалтыг нарийвчлан тогтоогоогүй байгаа хэдий ч уг өвчний эмнэлзүйн хамаарал нь дэлхий дахины судлаачдын анхаарлыг татаж буй асуудал хэвээр байна.⁵⁻⁸ Манай улсад Гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус шинжүүдийг судалсан судалгаа ховор байна. Иймд гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус зарим шинжүүдийн эрсдэлт хүчин зүйл болон эмнэлзүйн хамаарлыг харьцуулан судлах нь зайлшгүй шаардлагатай байна.

Зорилго: Гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус зарим шинжүүдийн эрсдэлт хүчин зүйл болон эмнэлзүйн хамаарлыг харьцуулан судлах.

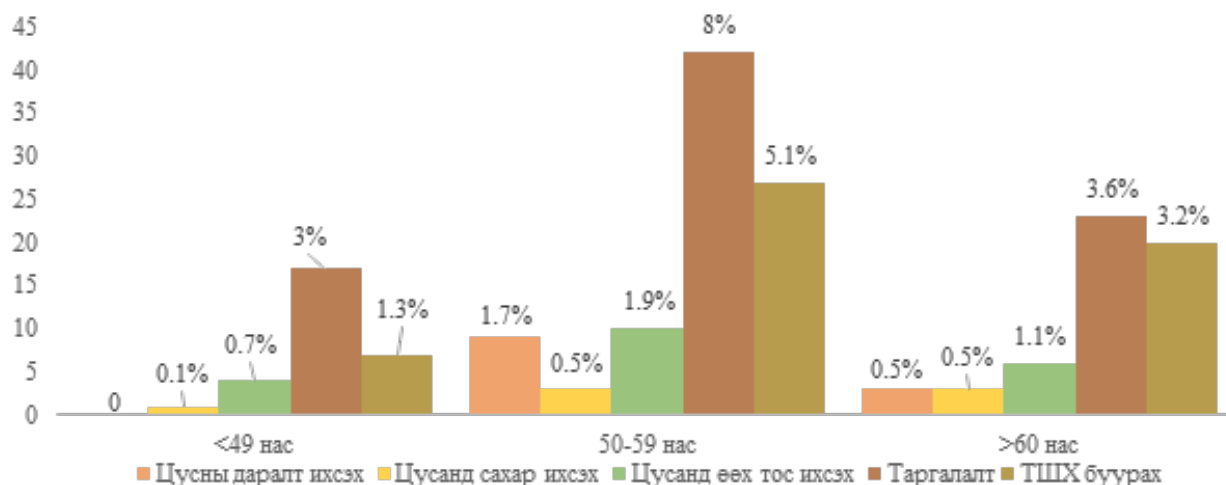
Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг ретроспектив когорт судалгааны загвараар хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааг Анагаах Ухааны Хүрээлэн, ХӨСҮТ, Дорноговь аймаг Буянт Од эмнэлзүйн лаборатори дотрын эмнэлэгийг түшиглэн судалгаанд хамрагдагсдыг судалгаанд хамруулах болон хасах шалгуурыг үндэслэн 4 бүлэг бүхий 42 асуумжаар санамсаргүй түүврийн аргаар нийт 1040 хүнийг хамруулсан ба ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийг нас хүйсээр нь ижилсүүлэн сонгож нэг удаагийн үзлэг, шинжилгээгээр элэгний бус зарим шинжүүдийг тодорхойлсон. Судалгааны үр дүнгийн боловсруулалтыг SPSS 27 программ ашиглан гүйцэтгэсэн ба Chi-square test (χ^2 test), ложистик регрессийн шинжилгээгээр дараах хувьсагчдын хамаарлыг тооцооло. Үүнд: гепатитийн вирусийн халдвар (Х) ГВВ, ГСВ, медиатор (М) (бодисын солилцооны өөрчлөлт, НОМА-ЧШ±дислипидеми), бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал илэрсэн эсэх, үл хамаарах хувьсагчид: нас, хүйс, БЖИ, фиброз зэргийг тодорхойлж, Microsoft Excel 2019 программыг ашиглан

мэдээллийг нэгтгэсэн. Хувьсагчдын хоорондын хамаарлыг Pearson/Spearman correlation ашиглан үнэлсэн. Мөн вирусийн халдвар, бодисын солилцооны өөрчлөлт, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдлын хоорондын хамаарлыг mediation analysis ашиглан тодорхойлсон. Бүх статистик анализыг 2 талт байдлаар хийж, p утга <0.05 байх тохиолдлыг статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гэж үзэв.

Үр дүн: Судалгаанд ГВВ-ийн архаг халдвартай 520, ГСВ-ийн архаг халдвартай 520 буюу нийт 1040 хүнийг хамруулсан. Үүнээс ГВВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийн 220 (42.3%) нь эмэгтэй, 300 (57.7%) нь эрэгтэйчүүд эзэлж байгаа ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийн 219 (42.1%) нь эмэгтэй, 301 (57.9%) нь эрэгтэйчүүд тус тус эзэлж байна.

ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус зарим шинжүүдийг (артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, цусанд өөх тос ихсэх, бөөрний үйл ажиллагаа буурах) нас хүйсний байдлаар авч үзэхэд гепатитийн С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст цусны даралт ихсэх 50-59 насныханд 74 (14.2%), цусанд сахар ихсэх 60-69 насанд 54 (10.3%), цусанд өөх тос ихсэх 40-49 насанд 23 (4.4%), бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал 50-59 насанд 162 (31.1%) тус тус давамгайлж эзэлж байна. Таргалалт 50-59 насныханд 110 (21.1%) ба эрэгтэйчүүд 62(11.9%) зонхилон эзэлж байна. Харин гепатитийн В вирусийн архаг халдвартай хүмүүст элэгний бус шинжүүдээс таргалалт нь 50-59 насанд 87 (16.7%) зонхилон илэрсэн ба эрэгтэйчүүдэд давамгайлсан байна.

Элэгний бус шинжүүдийн тархалт 50–59 насны бүлэгт хамгийн өндөр байв. Энэ насанд таргалалт 42 (8%), ТШХ бууралт 27 (5.1%) тохиолдлоор зонхилон илэрсэн байна. Харин 60-аас дээш насанд ТШХ бууралт 17 (3.2%), таргалалт 19 (3.6%) хэвээр өндөр байв. 49-өөс доош насанд элэгний бус шинжүүдийн тархалт харьцангуй бага байсан. Нийтдээ нас ахих тусам таргалалт болон бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нэмэгдэх хандлагатай байв (Зураг 1).



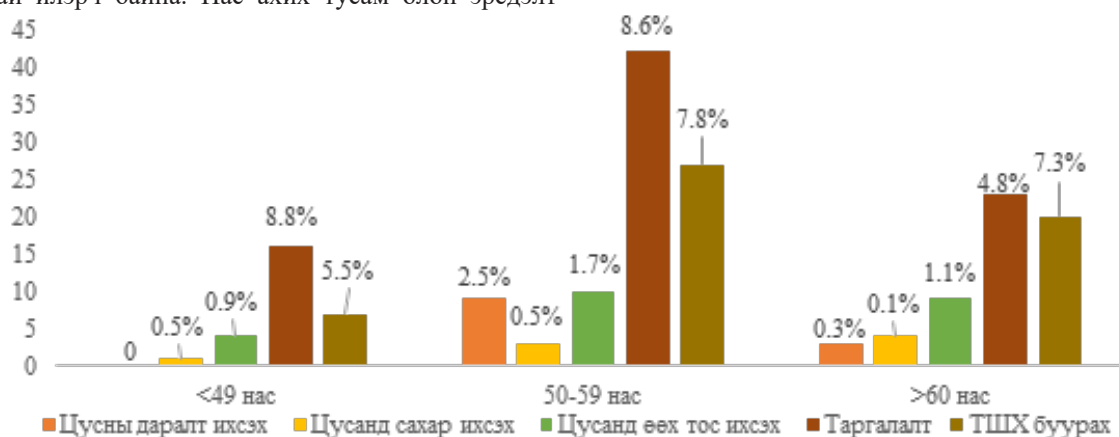
Зураг 1. ГВВ-ийн архаг халдвартай эмэгтэйчүүдэд илэрсэн элэгний бус шинжүүд

Судалгаанд хамрагдсан гурван насны бүлэгт (<49, 50–59, >60) бодисын солилцооны болон зүрх

судасны эрсдэлт хүчин зүйлүүдийн тархалт нас ахих тусам нэмэгдэх хандлагатай байна. Ялангуяа 50–59

болон >60 насны бүлэгт таргалалт, цусны даралт ихсэлт болон цусан дахь өөх тос ихсэлт илүү өндөр хувьтай илэрч байна. Нас ахих тусам олон эрсдэлт

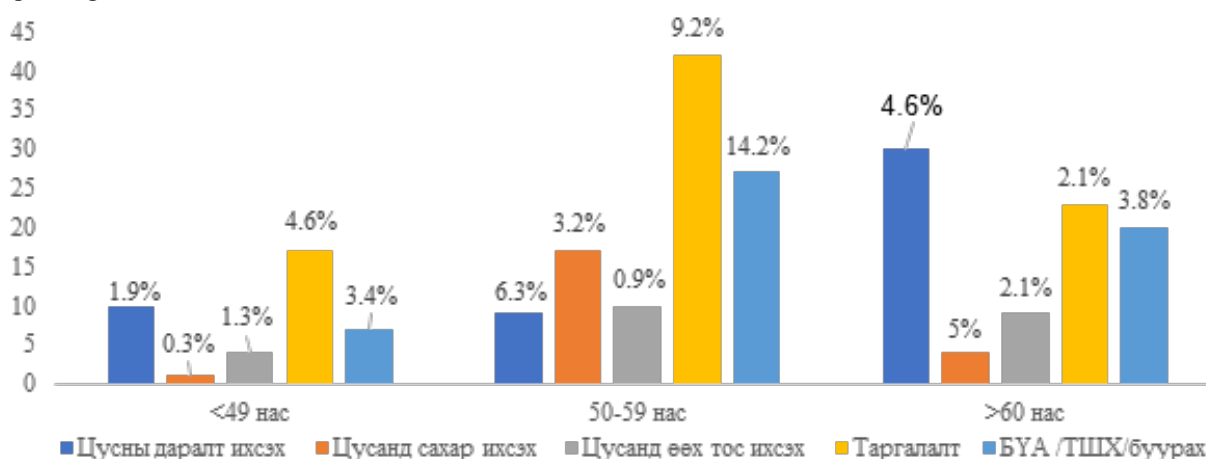
хүчин зүйл хавсран нэмэгдэх хандлагатай байна (Зураг 2).



Зураг 2. ГВВ-ийн архаг халдвартай эрэгтэйчүүдэд илэрсэн элэгний бус шинжүүд

ГСВ-ийн архаг халдвартай эмэгтэйчүүдийн дунд нас ахих тусам, ялангуяа 50-иас дээш насанд бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал болон бодисын

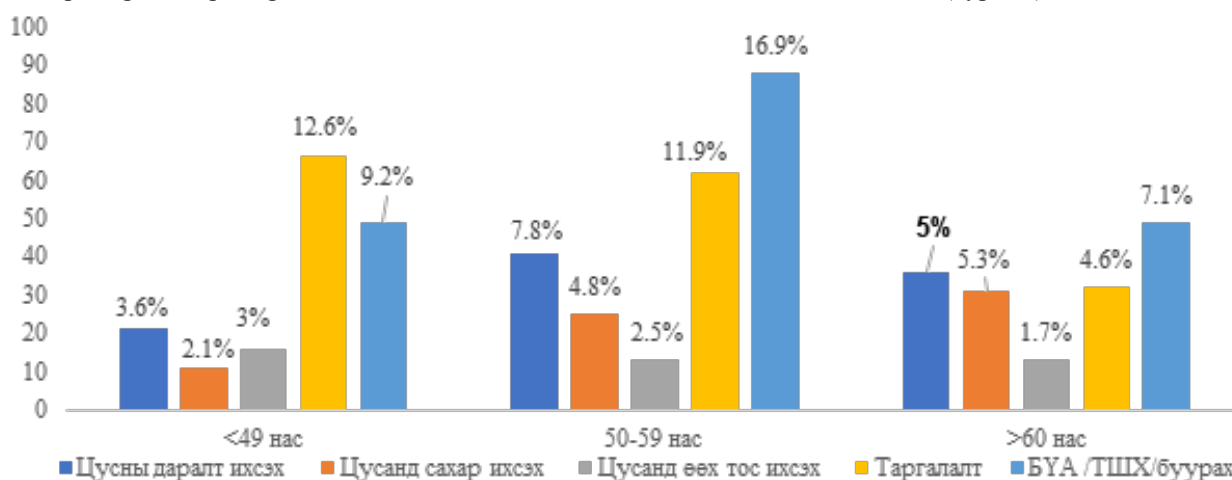
солилцооны алдагдал (таргалалт, даралт ихсэлт) хавсрах магадлал өндөр байна (Зураг 3).



Зураг 3. ГСВ-ийн архаг халдвартай эмэгтэйчүүдэд илэрсэн элэгний бус шинжүүд

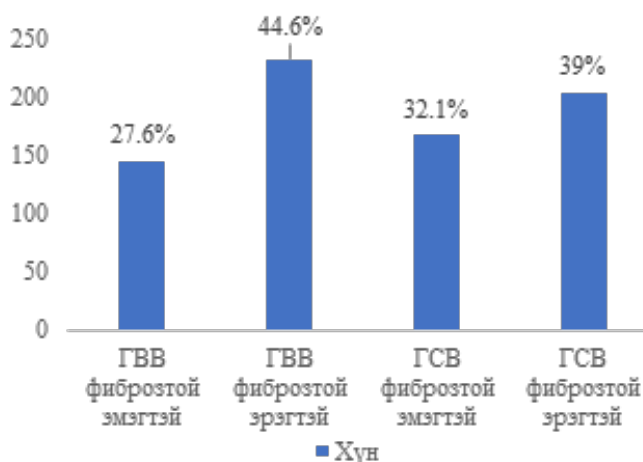
Эрэгтэйчүүдийн хувьд ГСВ-ийн архаг халдварын үед бөөрнийүйл ажиллагааны алдагдал ба

бодисын солилцооны өөрчлөлтүүд хавсрах нь 50-59 насанд хамгийн их байна (Зураг 4).



Зураг 4. ГСВ-ийн архаг халдвартай эрэгтэйчүүдэд илэрсэн элэгний бус шинжүүд

ГВВ-ийн архаг халдвартай элэгний фиброз үүссэн 376 (72.3%) хүн байгаа ба үүний 232 (44.6%) нь эрэгтэйчүүд эзэлж байна (Зураг 5).



Зураг 5. ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст фиброзын тархалт

Харин ГСВ-ийн архаг халдвартай элэгний фиброз үүссэн 371 (71.3%) хүн байгаа ба үүний 204 (39.2%) нь эрэгтэйчүүд тус тус эзэлж байна. Элэгний фиброз нь ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст насны ангилалын хувьд 50-59 насанд зонхилон тохиолдсон ба ГВВ-ийн архаг халдвартай 156 (30%), ГСВ-ийн архаг халдвартай 197 (37.8%) хүнд илэрч, эрэгтэйчүүдэд давамгайлсан тохиолдож байна.

Хэлцэмж: Манай судалгаагаар ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст илрэх элэгний бус шинжүүд (артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, цусны өөх тос ихсэх, бөөрний үйл ажиллагаа буурах) нь ГВВ-ийн архаг халдвартай харьцуулахад статистикийн ач холбогдол бүхий өндөр байсан ($p < 0.05$). Энэхүү үр дүн нь Итали улсын судлаач Luigi E Adinolfi нарын судалгаанд ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийн 75%-д элэгний бус шинжүүд илэрдэг гэсэн дүгнэлттэй нийцжээ байна.⁹ Мөн АНУ-ын Purva Sharma нарын эрдэмтдийн судалгаанд ГСВ нь бөөрний эмгэг, судасны үрэвсэл, бодисын солилцооны өөрчлөлтүүдтэй хамааралтай гэж үзсэн нь бидний судалгааны үр дүнг бататгаж байна.¹⁰

Харин манай судалгаанд таргалалт нь ГВВ-ийн архаг халдвартай бүлэгт, ялангуяа 50–59 насны эрэгтэйчүүдэд зонхилон илэрсэн нь БНСУ-ын Chang Hun Lee нарын судалгаанд ГВВ нь метаболик хам шинжийн эрсдэлтэй холбоотой гэсэн үр дүнтэй дүйцэж байна.¹¹ Гэвч зарим гадаад судалгаанд ГСВ нь инсулины тэсвэржилт болон чихрийн шижинтэй илүү хүчтэй холбоотой гэж үзсэн байдаг нь манай судалгаанд ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст цусанд сахар ихсэх нь давамгайлсан үр дүнтэй тохирч байгаа боловч таргалалтын хувьд ГВВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст давамгайлсан нь ялгаатай байна. Насны хувьд элэгний бус шинжүүд 40–59 насанд, ялангуяа эрэгтэйчүүдэд зонхилон илэрсэн нь Даваалхам нарын судалгаанд халдварын тархалт нас, хүйсээс хамааралтай гэж тогтоосонтой нийцжээ байна.¹² Энэ нь вирусийн архаг халдварын удаан хугацааны явц, амьдралын хэв маяг, бодисын солилцооны өөрчлөлтүүдтэй холбоотой байж болох юм. Мөн манай судалгаанд элэгний фиброзын тархалт ГВВ болон ГСВ-ийн аль алинд нь ойролцоо

(71-72%) байсан бөгөөд 50–59 насанд давамгайлсан илэрсэн нь Словак улсын Sylvia Drazilova нарын судалгаанд ГСВ-ийн архаг халдварын тодорхой хувь нь элэгний циррозд шилждэг гэсэн дүгнэлттэй нийцжээ байна.¹³ Үүнээс гадна фиброзын зэрэг нэмэгдэх тусам бөөрний үйл ажиллагаа буурах хандлагатай ($r=0.45$) байсан нь Gantogtokh Dashjamts нарын судалгаанд ГСВ-ийн архаг халдвар нь бөөрний эмгэг үүсгэх эрсдэлтэй гэсэн үр дүнтэй ижил чиг хандлагатай байна.¹⁴ Гэсэн хэдий ч манай судалгааны онцлог нь ГВВ ба ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийг шууд харьцуулж, элэгний бус шинжүүдийн тархалт болон эрсдэлт хүчин зүйлсийг нэгэн зэрэг үнэлсэнд оршино. Өмнөх ихэнх судалгаанууд эдгээр халдварыг тус тусад нь судалсан байдаг нь манай судалгаанаас ялгаатай юм.

Судалгааны үр дүнгээс харахад гепатитийн С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст артерийн даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, дислипидеми, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал зэрэг элэгний бус шинжүүд гепатитийн В вирусийн архаг халдвартай хүмүүстэй харьцуулахад зонхилон илэрсэн байна ($p < 0.05$). Харин таргалалт нь гепатитийн В вирусийн архаг халдвартай хүмүүст элэгний бус бусад шинжүүдээс 50-59 насанд зонхилон илэрсэн ба эрэгтэйчүүдэд давамгайлсан байна.¹¹ Мөн эдгээр шинжүүд нь 40–59 насны, ялангуяа эрэгтэйчүүдэд давамгайлсан тохиолдож байгаа нь нас ($OR=1.04$, 95% CI- 1.02–1.06, $p < 0.001$), хүйс нь элэгний бус шинжүүд үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна. Түүнчлэн элэгний фиброзын тархалт гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст хоёуланд нь 50–59 насанд зонхилон илэрсэн ба эрэгтэйчүүдэд илүү өндөр байна.¹³ Фиброз нэмэгдэх тусам бөөрний үйл ажиллагаа муудах хандлагатай байна ($r=0.45$).¹⁴ Энэ нь архаг вирусийн халдварын удаан хугацааны явц ба таргалалт, дислипидеми, чихрийн шижинтэй хавсарч элэгний болон элэгний бус системийн хүндрэлүүд үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлж болзошгүйг харуулж байна. Иймд гепатитийн В ба С вирусийн архаг халдвартай хүмүүст зөвхөн элэгний эмгэг өөрчлөлтөөс гадна элэгний бус шинжүүд болох цусны даралт ихсэх, цусанд сахар ихсэх, таргалалт, дислипидеми, бөөрний үйл ажиллагааг тогтмол хянах нь элэгний бус хүндрэлүүдийг эрт илрүүлэх, хүндрэл нас баралтаас сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой байна.¹⁵⁻²⁰

Дүгнэлт: ГСВ-ийн архаг халдвартай хүмүүст бөөрний түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурд буурах шинж давамгайлсан илэрч байгаа бол ГВВ-ийн архаг халдварын үед цусанд өөх тос ихсэх шинж давамгайлсан илэрч байна. Дээрх хоёр бүлэгт цусан дах сахарын хэмжээ ихсэн шинж аль алинд илэрч байна. Мөн элэгний фиброзын зэрэг их байх нь элэгний бус шинж илрэхэд хамааралтай байна.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд тусалж, зөвлөмж, зөвлөгөө өгч, удирдан чиглүүлсэн Анагаах Ухааны Хүрээлэнгийн эрдэмтэн багш нар, АШУҮИС-ийн эрдэмтэн багш нар, Этүгэн АУС-ийн эрдэмтэн багш нар, Дорноговь “Буянт Од” эмнэлгийн хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. ЭМС-ын 2024.01.11 А/18 тоот тушаал /Гепатитийн В, С вирусийн халдварын эмнэлзүйн заавар/
2. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2024
3. Dambadarjaa D, Radnaa O, Khuyag SO, et al. Hepatitis B, C, and D Virus Infection among Population Aged 10-64 Years in Mongolia: Baseline Survey Data of a Nationwide Cancer Cohort Study. *Vaccines*. 2022;10(11). doi:10.3390/vaccines10111928
4. Lee CH, Choi GH, Choi HY, et al. Core indicators related to the elimination of hepatitis B and C virus infection in South Korea: A nationwide study. *Clin Mol Hepatol*. 2023;29(3):779-793. doi:10.3350/cmh.2023.0110
5. Zeng Q, Gong Y, Dong S, Xiang H, Wu Q. Association between exposure to hepatitis B virus and chronic kidney disease in China. *J Int Med Res*. 2014;42(5):1178-1184. doi:10.1177/0300060514541828
6. Vincent JP, Nyamasege C, Wang S, Madec Y, Shimakawa Y. Prevalence of hepatitis B, C, and D virus infection in Haiti: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2022;10:1099571. doi:10.3389/fpubh.2022.1099571
7. Ratziu V, Trabut JB, Poynard T. Fat, diabetes, and liver injury in chronic hepatitis C. *Curr Gastroenterol Rep*. 2004;6(1):22-29. doi:10.1007/s11894-004-0022-5
8. Mbaeyi C, Panlilio AL, Hobbs C, Patel PR, Kuhar DT. Assessment of management policies and practices for occupational exposure to bloodborne pathogens in dialysis facilities. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. 2012;60(4):617-625. doi:10.1053/j.ajkd.2012.05.013
9. Adinolfi LE, Gambardella M, Andreana A, et al. Steatosis accelerates the progression of liver damage of chronic hepatitis C patients and correlates with specific HCV genotype and visceral obesity. *Hepatology*. 2001;33(6):1358-1364.
10. Sharma P, Lok ASF. Viral hepatitis and systemic manifestations: metabolic and renal complications associated with chronic hepatitis C infection. *Clin Liver Dis*. 2020;24(3):417-431.
11. Lee CH, Kim DY, Han KH, et al. Hepatitis B virus infection and metabolic syndrome: clinical association and implications. *J Gastroenterol Hepatol*. 2014;29(6):121-127.
12. Davaalkham D, Ojima T, Nymadawa P, et al. Prevalence and risk factors for viral hepatitis in Mongolia. *J Epidemiol*. 2006;16(2):69-75.
13. Drazilova S, Janicko M, Kristian P, et al. Chronic hepatitis C and progression to liver fibrosis and cirrhosis. *World J Gastroenterol*. 2018;24(44):4953-4963.
14. Dashjams G, et al. Association between chronic hepatitis C infection and renal impairment among Mongolian patients. *Mongolian Journal of Health Sciences*. 2022;18(2):45-52.
15. World Health Organization. Global hepatitis report 2024. Geneva: WHO; 2024.
16. European Association for the Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C. *J Hepatol*. 2024;80(2):242-321.
17. European Association for the Study of the Liver. Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2023;79(4):867-945.
18. Younossi ZM, Stepanova M, Afendy M, et al. Extrahepatic manifestations of hepatitis C infection. *Metabolism*. 2013;62(9):120-126.
19. Cacoub P, Desbois AC, Comarmond C, et al. Extrahepatic manifestations of chronic hepatitis C virus infection. *Ther Adv Infect Dis*. 2016;3(1):3-14.
20. Negro F. Hepatitis C virus-induced insulin resistance: mechanisms and clinical consequences. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2011;35(5):358-363.

Comparative study on risk factors and clinical correlation of certain extrahepatic manifestations in patients with chronic hepatitis B and C virus infections

Odontuya D¹, Buyandelger U², Batbold B³, Tuul M⁴

¹Dornogovi medical school, MNMUS

²“Buyant Od” Clinical Laboratory and Internal Medicine Hospital, Dornogovi Province

³Institute of Medical Sciences

⁴Etugen University

E-mail: odontuya.da@mnum.edu.mn, Tel: +976-90110945

Abstract:

Background: Chronic infection with hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) is a major cause of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma worldwide, and is also associated with a wide range of extrahepatic manifestations affecting multiple organ systems. However, comparative studies on the prevalence, risk factors, and clinical associations of these extrahepatic manifestations in Mongolia remain limited.

Aim: To comparatively evaluate the risk factors and clinical associations of selected extrahepatic manifestations in patients with chronic HBV and HCV infections.

Materials and Methods: This retrospective cohort study included a total of 1,040 participants matched by age and sex. Extrahepatic manifestations were assessed, including hypertension, hyperglycemia, dyslipidemia, and impaired renal function.

Results: Extrahepatic manifestations such as hypertension, hyperglycemia, dyslipidemia, and renal dysfunction were significantly more prevalent in the chronic HCV group ($p < 0.05$). In contrast, obesity was more common in the chronic HBV group, particularly among males aged 50-59 years. Increasing age (OR=1.04, 95% CI: 1.02-1.06) and chronic HCV infection (OR=1.65, 95% CI: 1.20-2.26) were associated with a higher risk of extrahepatic manifestations. Liver fibrosis showed similarly high prevalence in both groups (71-72%), with the highest occurrence in the 50-59 age group. A moderate positive correlation was observed between fibrosis stage and renal function impairment ($r=0.45$).

Conclusion: Chronic HCV infection is more strongly associated with the presence and risk of extrahepatic manifestations compared to HBV. Age, sex, and metabolic abnormalities are important contributing risk factors. Therefore, regular monitoring of metabolic and renal function, in addition to liver disease, is essential in patients with chronic viral hepatitis to prevent complications.

Keywords: Dyslipidemia, Cryoglobulinemia, Renal function, Liver fibrosis.