

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	5
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	7
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	8
УДИРТГАЛ	9
Судалгааны ажлын үндэслэл	9
Судалгааны ажлын зорилго	11
Судалгааны ажлын зорилт	11
Судалгааны ажлын шинэлэг тал	11
Судалгааны ажлын практик ач холбогдол	12
Судалгааны үр дүнг хэлэлцүүлсэн байдал	12
Судалгааны ажлын үр дүнгээр хэвлэн нийтлүүлсэн бүтээл	14
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	17
1.1 Хепатитийн В,С вирусийн молекул биологийн онцлог	17
1.2 ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт дэлхий дахинд	20
1.3 Монгол улс дахь ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт, судлагдсан байдал	24
1.4 ХВВ, ХСВ-ийн халдвар дамжих зам, эрсдэлт хүчин зүйлс	33
1.5 ХВВ, ХСВ-ийн халдварын сэргийлэлт, дархлаажуулалт	38
1.6 Эмнэлгийн ажилчдын дундах ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт	45
1.7 Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцад халдварт өртөх эрсдэл	49
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ	54
2.1 Судалгааны загвар	54
2.2 Судалгааны хүрээ ба түүвэр	55
2.3 Судалгааны материал цуглуулсан аргууд	57
2.4 Лабораторийн шинжилгээ хийсэн арга	59
2.4 Үр дүнгийн статистик боловсруулалт	63
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН	65
3.1 Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлт	65
3.2 Сувилагчдын дундах ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт	67

3.3 Хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх мэдлэг	71
3.4 Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлүүд	73
3.5 Гардан ажилбарын явцын эрсдэлээс сэргийлэх хандлага, дадал	81
3.6 Сувилагчдын гардан ажилбарын явцын дадал хэвшлийг үнэлсэн дүн	85
ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭЛЦЭМЖ.....	88
СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ	106
ЗӨВЛӨМЖ.....	107
НОМ ЗҮЙ.....	Error! Bookmark not defined.
ТАЛАРХАЛ.....	Error! Bookmark not defined.

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АНУ	Америкийн Нэгдсэн Улс
HbsAg	Хепатитийн В вирусийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч
Anti-HCV	Хепатитийн С вирусийн эсрэг бие
ХВВ	Хепатитийн В вирус
ХСВ	Хепатитийн С вирус
УНТЭ	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг
УХТЭ	Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг
УГТЭ	Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг
НЭМС	Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль
ХДХВ/ДОХ	Хүний дархлал хомсдолын вирус (дархлаа олдмол хомсдол)
ХӨСҮТ	Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв
ТТАХНЭ	Төрийн Тусгай Албан Хаагчдын Нэгдсэн Эмнэлэг
ФХЭБ	Фермент холбоот эсрэг бие
ЭХЭМҮТ	Эх, Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
АШУҮИС	Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
ЭМЯ	Эрүүл Мэндийн Яам
ЭАӨ	Элэгний анхдагч өмөн
БГДЭМТ	Баянгол дүүргийн эрүүл мэндийн төв
CDC	Халдвар Хяналтын Төв (Center of Disease Control)
EPINet	Өртөлтөөс Сэргийлэх Мэдээллийн Сүлжээ (Exposure Prevention Information Network)
ЭМА	Эрүүл мэндийн ажилтан
ЗХҮЭБХ	Зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэл
IHWSC	International Healthcare Worker Safety Center “Олон улсын эрүүл мэндийн ажилтаны аюулгүйн төв”
NaSH	National Surveillance System for Healthcare Workers “Эрүүл мэндийн ажилтаны олон улсын тандалтын систем”
VHA	Veterans Health Administration “Veteren”-ий эрүүл мэндийн байгууллага”
ASISTS	Automated Safety Incident Surveillance and Tracking System

- MSISS** Massachusetts Sharps Injure Surveillance System
“Massachusett-ийн хурц ирмэгтэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийн тандалтын систем”
- NIOSH** National Institute for Occupational Safety and Health
“Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэндийн үндэсний хүрээлэн”

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлт.....	66
Хүснэгт 2. Хепатитийн В вирусийн халдварын тархалт/насаар/.....	67
Хүснэгт 3. Хелатитийн С вирусийн халдварын тархалт /насаар/	67
Хүснэгт 4. Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалт /насаар/	68
Хүснэгт 5. Хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт.....	69
Хүснэгт 6. Хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт /эмнэлгүүдээр/	69
Хүснэгт 7. Хепатитийн вирусийн халдвар/тасгуудаар.....	70
Хүснэгт 8. Сувилагчдын ажлын цаг	73
Хүснэгт 9. Сувилагчдын ээлжинд ажилласан байдал	74
Хүснэгт 10. Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судалсан дүн	75
Хүснэгт 11. Хепатитийн В вирусийн халдварт нөлөөлж буй хүчин зүйлс	75
Хүснэгт 12. Хепатитийн С вирусийн халдварт нөлөөлж буй хүчин зүйлс	77
Хүснэгт 13. Хепатитийн В,С вирусийн хавсарсан халдварт	77
Хүснэгт 14. Хандлага, дадлыг шалгах хуудсаар үнэлсэн үнэлгээ	86
Хүснэгт 15. ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийг бусад судлаачидтай харьцуулсан байдал	99
Хүснэгт 16. ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөж буй биеийн эрхтэнийг	105

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Биеийн хэсэг.....	58
Зураг 3. Судалгаанд оролцогчид насны ангиллаар	65
Зураг 4. Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалт /тасгуудаар/	71
Зураг 5. Эрсдэлд өртөж буй ажилбарууд.....	79
Зураг 6. Эрсдэлд өртөж буй ажлын байр.....	80
Зураг 7. Үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угаах хандлага.....	81
Зураг 8. Үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угаах дадал.....	81
Зураг 9. Үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа угаах хандлага	81
Зураг 10. Үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа угаах дадал	81
Зураг 11. хамгаалалтын хувцас хэрэглэх хандлага	82
Зураг 12. Хамгаалалтын хувцас хэрэглэх дадал.....	82
Зураг 13. Ажилбарын явцад бээлий өмсөх хандлага	82
Зураг 14. Ажилбарын явцад бээлий өмсөх дадал	82
Зураг 15. Туншилтай эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэх хандлага.....	83
Зураг 16. Туншилтай эмийн бодисыг нээхэд хөрөөдөгч хэрэглэх дадал	83
Зураг 17. Ажилбарын дараа зүүгээ таглах хандлага.....	83
Зураг 18. Ажилбарын дараа зүүгээ таглах дадал.....	83
Зураг 19. Хурц үзүүртэй хэрэглэлийг даруй устгах хандлага	84
Зураг 20. Хурц үзүүртэй хэргэлэлийг даруй устгах дадал	84
Зураг 21. Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх хандлага	84
Зураг 22. Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх дадал	84

УДИРТГАЛ

Судалгааны ажлын үндэслэл

Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын (ДЭМБ) мэдээлсэнээр дэлхий дахинд 2 тэрбум хүн хепатитийн В вирус (ХВВ)-ийн халдвартай байгаагаас 257 сая хүн хепатитийн В вирусийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HBsAg) эерэг буюу халдвар тээгч бөгөөд, 2015 онд 887.000 хүн элэгний хатуурал, элэгний анхдагч өмөн (ЭАӨ)-гийн улмаас нас барсан байна.^{1,2}

Түүнчлэн 170 сая хүн хепатитийн С вирус (ХСВ)-ийн халдвартай байгаа нь тогтоогдож, жил бүр 4 сая орчим хүн энэ вирусийн халдварыг шинээр авч, жилд 399.000 хүн хепатитийн С вирусийн шалтгаант элэгний өвчлөлөөр нас баржээ.³

Архаг В,С вирус т хепатит нь элэгний хатуурал, элэгний хавдрын үндсэн шалтгааныг тэргүүлж, дэлхийн нийт нас баралтын 2.7 хувийг эзэлж, уг үзүүлэлт жил бүр өссөөр байна. Түүнчлэн ХДХВ-ийн халдвартай харьцуулахад ХВВ-ийн халдвар 50-100 дахин, ХСВ-ийн халдвар 10 дахин илүү байна.⁴

Дэлхий даяар 59 сая гаруй эрүүл мэндийн ажилтан эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж байгаагийн 20 сая нь сувилагч байна.⁵ 2018 оны байдлаар манай улсын эрүүл мэндийн салбарт нийт 52.3 мянган ажилтан ажиллаж байгаагийн 12.3 мянгыг сувилагч мэргэжилтэн эзэлж байна.⁶

Сүүлийн жилүүдэд дэлхийн улс оронд олон сая хүн эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ авах үедээ халдварт өртсөн эрсдэл бүртгэгдсээр байгаа бөгөөд ялангуяа эмч, сувилагч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд ажил үүргээ гүйцэтгэх явцдаа халдвартай /цусаар дамжих/ өвчтөнөөс халдвар авах эрсдэл өндөр байгааг судлаачид тогтоожээ.

Эрүүл мэндийн ажилтанууд өөрсдийн ажлын байран дээрээ биологийн, химийн, бие махбодийн болон сэтгэл зүйн олон эрсдэлүүдэд өртдөг бөгөөд жил бүр 3 сая эрүүл мэндийн ажилтан цусаар дамжих халдварт өртдөгийн 2 сая нь ХВВ-ийн, халдвар, 0,9 сая нь ХСВ-ийн халдвар, 170 000 орчим нь хүний дархлалын олдмол вирус(ХДХВ)-ийн халдварын эрсдэл байна.⁷ Мөн ДЭМБ болон Өвчний Хяналтын Төв (CDC)-ийн тодорхойлсоноор 35 сая гаруй эрүүл мэндийн ажиллагсад эмнэлгийн бохирлогдсон багаж хэрэглэлд хатгагдан, цусаар дамжих халдварт өртөх эрсдэлтэй байдаг.⁸

Түүнчлэн эрүүл мэндийн ажиллагсадын дунд цусаар дамжих халдварын тархалт улс орны нийгэм эдийн засгийн байдал, хүн амын эрүүл мэндийн боловсрол, эрүүл

мэндийн тогтолцоо, төрөөс явуулж буй эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангах бодлого, төлөвлөгөө түүний хэрэгжилт зэрэг олон хүчин зүйлсээс хамаарч харилцан адилгүй байгааг онцлон тэмдэглэжээ.

Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд ажлын байран дээрээ ХВВ, ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэлд тухайн улс орны эрүүл хүн амын болон эмнэлэгт хандаж буй хүн амын дундах вирүсийн халдвар тархалт, эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажилтанууд зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн (ЗХҮЭБХ) хатгалтанд өртөх давтамжийн дундаж, мөн халдвартай ЗХҮЭБХ-ийн гэмтлээр халдвар дамжих нөхцөл бүрдэж байгаа нь зэрэг шууд нөлөөлдөг байна.

Монгол улс ХВВ-ийн халдварын тархалт өндөр бүс нутагт хамаарах болсон бөгөөд хүн амын 50% нь хепатитийн халдварт өртөж, 17% нь ХВВ-ийн тээгч, 30% нь ХСВ-ийн халдвартай байгаа тухай мэдээлжээ. Мөн эмнэлэгт хандаж буй хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн халдвар 48%, ХСВ-ийн халдвар 28.7%-ийг тус тус эзэлж байна.⁹

Судалгаагаар өвчин үүсгэгч нь үйлчлүүлэгчээс эмнэлгийн ажилтанд зүү болон хурц ирмэг, үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлээр дамжих эрсдэл В хепатитийн халдварын үед 30%, С хепатитийн халдварын үед 3%, ХДХВ-ийн халдварын үед 0.3 % байна гэж үзэх болсон.^{10,11} Мөн хатгалтын аюулгүй байдал алдагдсаны улмаас В хепатитийн 8-16 сая, С хепатитийн 2.3-4.7 сая, ХДХВ-ийн 80000-160000 тохиолдол тус тус шинээр бүртгэгджээ.^{12,13}

Дэлхийн улс орнуудад эмнэлгийн ажиллагсад жилд дунджаар 0.2-4.7 удаа хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн гэмтэлд өртдөг ба хөгжиж буй оронд ХВВ, ХСВ-ийн халдвар авсан эмнэлгийн ажиллагсадын 40-65% нь мэргэжлийн онцлогоос шалтгаалан, арьсны бүрэн бүтэн байдал алдагдсан гэмтлийн улмаас халдвар авдаг ажээ.¹⁴ ДЭМБ-ын мэдээгээр эмч, эмнэлгийн ажилчид аюулгүй ажиллагааны дүрэм зөрчиснөөс цусаар дамжих халдварын эрсдэл нэмэгдэж, жил бүр 66.000 ажиллагсад ХВВ-ийн, 16.000 ажиллагсад ХСВ-ийн, 5000 ажиллагсад ХДХВ-ийн халдварыг авчээ.

Өндөр хөгжилтэй орнуудад эмнэлгийн ажиллагсадын дунд мэргэжлээс шалтгаалсан ХСВ-ийн халдвар нийт тохиолдлын 8-27%-ийг эзэлдэг бол ХВВ-ийн халдвар нь нийт халдварын тохиолдлын 1-ээс бага хувийг эзэлж байгаа нь вакцин, вирүсийн эсрэг эм хэрэглэсэнтэй холбоотой юм.¹⁴

Одоогоор мэргэжлийн шалтгаант 26 халдварт өвчин үүсгэгчийг тодорхойлоод байгаа¹⁵ ба ажил мэргэжлийн онцлогоос шалтгаалж ажлын байран дээрээ халдварт

өртсөн эрүүл мэндийн ажиллагсадын 90-ээд хувь нь хөгжиж буй орнуудад тохиолдож байгаагаас¹⁶ харахад манай орны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгчид халдварт өртөх эрсдэл өндөр бүхий өртөмхий бүлэгт багтаж байна.

Эмнэлгийн тусламжийг гардан үзүүлдэг эмч, сувилагч, эмнэлгийн мэргэжилтэн хепатитийн халдварт өртөх эрсдэлийг тодорхойлох, улмаар мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг иргэдэд үзүүлэх үедээ халдвар авсан нь тогтоогдвол эмчилгээний зардлыг улсаас хариуцах, эрүүл мэндийн оновчтой даатгалаар зохицуулах, хөдөлмөрийн нөхцөлийг олон улсын жишигт ойртуулах зэрэг асуудлаар хийгдсэн судалгаа ховор байна.

Иймээс эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг үзүүлэх үедээ халдварт өртөх эрсдэлийг судалж, халдвараас урьдчилан сэргийлэх, эмнэлгийн нөхцөлд халдварын эрсдэлийг бууруулах арга замыг судалж, боловсронгуй болгох нь эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудал болж байгаа нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл юм.

Судалгааны ажлын зорилго

Улаанбаатар хотын төрөлжсөн эмнэлгийн сувилагчдын дунд ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалтын түвшинг тогтоож, түүнд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг тодорхойлох

Судалгааны ажлын зорилт

1. Сувилагчдын дунд хепатитийн В болон С вирусийн халдварын тархалтын түвшинг тодорхойлох
2. Сувилагчдын хепатитийн В, С вирусийн халдварын талаарх мэдлэгийг үнэлэх
3. Сувилагчдын хепатитийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг тодорхойлж, гардан ажилбарын явцын эрсдэлийг шалгуур үзүүлэлтээр үнэлэх,

Судалгааны ажлын шинэлэг тал

- Төрөлжсөн эмнэлгүүдийн сувилагчдын дунд хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт, халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг мэргэжлийн онцлог, халдвараас сэргийлэх мэдлэгтэй уялдуулан судалсан.

- Цусаар дамжих халдварын эрсдэлийг ажлын онцлог, тусламж үзүүлж буй дадал хэвшилтэй холбон судалсан.
- Хепатитийн халдварын тархалт, түүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судлан сувилагчдын дунд эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой халдварыг бууруулах, халдвараас сэргийлэх, хянах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх нотолгоог бий болгосон.

Судалгааны ажлын практик ач холбогдол

- Халдварт өртөх эрсдэл бүхий тусламж үйлчилгээ үзүүлдэг сувилагчдыг хепатитийн В вирусийн эсрэг вакцинд хамруулах, халдвар илрүүлэх шинжилгээг хийж тогтмолжуулах нь чухал болохыг судалгааны үр дүнгээр санал болгосон.
- Ажлын онцлогоос хамааран вирусийн халдвар авсан тохиолдолд оношлогоо, эмчилгээнд дэмжлэг үзүүлэх, эрүүл мэндийн даатгалаар зохицуулах боломжийн талаар санал гарган бодлого боловсруулах түвшинд шийдвэрлэх хэрэгцээг гаргасан.
- Эрсдэлд өртөж буй хүчин зүйлийг тодорхойлсон нь эрсдэлгүй ажиллах арга барил, ур чадварыг эзэмшин, ажил мэргэжлээс шалтгаалсан эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой халдвараас сэргийлэх зөвлөмж боловсруулж хэрэгжүүлэх боломж олгов.

Судалгааны ажлын таамаглал

1. Сувилагчдын дундах хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт нь нийт хүн амын дундажаас өндөр байна.
2. Сувилагчдын хепатитийн В, С вирусийн халдварын талаарх мэдлэгийн түвшин сайн, харин халдвараас сэргийлэх дадал хэвшил хангалтгүй байна.
3. Сувилагчид хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл нь ЗХҮЭБХ-д өртөх болон хувь хүний эрсдэлт хүчин зүйлтэй холбоотой байна.

Судалгааны үр дүнг хэлэлцүүлсэн байдал

1. ЭМШУИС-ийн Био-анагаахын тэнхимийн хурлаар судалгааны ажлын сэдэв аргачлал, ЭША-ын удирдагч батлуулсан протокол (2008.4.10 Протокол №10)
2. ЭМШУИС, НЭМС-ийн эпидемиологи-биостатистикийн тэнхимийн хурал (2008.04.28 № 09/14)

3. ЭМШУИС-ийн Нэр томъёоны зөвлөлийн хурлын протокол (2009.02.17 Протокол № 09/1)
4. ЭМШУИС-ийн Био-анагаахын ёс зүйн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөл авсан хурлын протокол (2009.5.19 Протокол №68/20)
5. ЭМШУИС-ийн НЭМС-ийн эпидемиологи-биостатистикийн тэнхимийн хурлаар судалгааны ажлын явцыг хэлэлцүүлсэн хурлын протокол (2011.01.13 Протокол №11/3)
6. ЭМШУИС-ийн анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын салбар хорооны хурлаар судалгааны ажлыг гүйцэтгэхдээ ёс зүй зөрчөөгүй дүгнэлт гаргуулсан хурлын протокол (2011.01.21 Протокол №6/2А)
7. “Сувилагч гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын урьдчилсан хэлэлцүүлгийг явуулж дараагийн шатны хамгаалалтанд орох зөвшөөрлийг олгох АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2015.03.27. Протокол №6/2015/1)
8. “Сувилагч гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын явцын хэлэлцүүлгийг явуулж, урьдчилсан хамгаалалтанд орох зөвшөөрлийг олгох АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2016.03.11. Протокол №2/2016/1)
9. АШУҮИС-ийн магадлан шинжлэх комиссоос нэг сэдэвт бүтээлийн эх материалд үнэлгээ хийсэн комиссын протокол (2016.04.13)
10. “Сувилагч гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын урьдчилсан хамгаалалтын АШУҮИС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2016.05.12. Протокол №16/08)
11. “Сувилагч гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын явцын хэлэлцүүлгийг явуулж, урьдчилсан хамгаалалтанд орох зөвшөөрлийг олгох АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2016.11.18. Протокол №16/10)
12. “Сувилагч гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын явцын хэлэлцүүлгийг явуулж, урьдчилсан хамгаалалтанд орох зөвшөөрлийг олгох АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2017.04.07. Протокол №17/08)

13. “Хепатитийн В, С вирусийн халдварт сувилагч нар өртөх эрсдэл” судалгааны ажлын урьдчилсан хамгаалалтын АШУҮИС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал (2018.12.12. Протокол №18/15)

Судалгааны ажлын үр дүнгээр хэвлэн нийтлүүлсэн бүтээл

Хурлын илтгэл (Дотоодын)

1. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О. Сувилагч нарын дунд хепатитийн В, С вирусийн халдварыг тодорхойлох нь. АШУҮИС, Сувилахуйн “Эрдмийн чуулган - 61”. 2019;74
2. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О. Сувилагч нарын зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд өртөж буй байдлыг судалсан дүн. АШУҮИС, Сувилахуйн “Эрдмийн чуулган - 61”. 2019;75
3. Batbold.D, Badamjav.S, Baatarkhuu. O, Exploring the risk to nurses of exposure to hepatitis B and C viruses. АШУҮИС, Анагаах Ухааны боловсрол судлал, Сувилахуйн “Эрдмийн чуулган - 59”. 2017;105
4. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О. Сувилагч хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл. АШУҮИС, Анагаах Ухааны боловсрол судлал, Сувилахуйн “Эрдмийн чуулган - 58”. 2016: 128
5. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О, Чимэдсүрэн О, Хепатитийн В, С вирусийн халдварт сувилагч нар өртөх эрсдэлийн судалгаа. Шинэ Анагаах Ухаан дээд сургууль, Багш судлаачдын эрдмийн чуулган-2016. 2016;49-50
6. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О, Чимэдсүрэн О, Эмнэлгийн ажиллагсадын хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс. БГДЭМТ-ийн эрдмийн чуулган – 2016. 2016;180-181

Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл (Дотоодын сэтгүүлд)

1. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О. Сувилагчдын гардан ажилбарыг шалгуур үзүүлэлтээр үнэлсэн үнэлгээ. Онош сэтгүүл. 2017; 03:78, 26-29
2. Батболд Д, Бадамжав С, Чимэдсүрэн О, Баатархүү О. В, С вирусийн халдварт сувилагчид өртөх эрсдэлийн судалгаа. Шинэ Анагаах Ухаан Дээд Сургууль, NCM анагаах ухаан сэтгүүл. 2016; 1, 49-56.

3. Батболд Д, Бадамжав С, Чимэдсүрэн О, Ганбаатар Б, Баатархүү О. Сувилагч нар хепатитийн В вирусийн халдвараас сэргийлэх боломж. Онош сэтгүүл. 2016;5:75,104-106.
4. Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О, Чимэдсүрэн О. Хепатитийн В, С вирусийн халдварт сувилагчдын өртөх эрсдлийн судалгаа. Монголын Анагаах Ухаан сэтгүүл. 2015; 02 (172):60-64.
5. Батболд Д, Ганбаатар Б, Чимэдсүрэн О. III шатлалын эмнэлгийн эмч сувилагчдын дунд хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт. Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухаан сэтгүүл, 2010; 13: 117-119

Хурлын илтгэл (Гадаадын)

1. Batbold D, Badamjav S, Baatarkhuu O. Occupational exposure to blood and body fluids among nurses in a tertiary hospitals. Nursing history and development, The 5th International Nursing conference, School of Nursing, MNUMS, 2019;97
2. Batbold D, Badamjav S, Baatarkhuu O. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus infections among nurses in a tertiary hospitals in Mongolia. APASL Single Topic Conference 2017, 6th HCV conference on HCV and Co- Infections, MASLD 2017;196
3. Batbold D, Badamjav S, Baatarkhuu O. Nurses' knowledge toward hepatitis B and hepatitis C in the tertiary hospitals. Evidence based nursing care, the 4th International Nursing conference, School of Nursing, MNUMS, 2017;109
4. Batbold D, Badamjav S, Baatarkhuu O. Needlestick and sharps injuries among nurses tertiary hospitals. Evidence based nursing care, The 4th International Nursing conference, School of Nursing, MNUMS, 2017;117
5. Batbold D, Chimedsuren O, Ganbaatar B. Study on hepatitis B and C exposure in healthcare workers in tertiary hospitals. Healthcare and Nursing: New challenge for the Global standard, The 3rd International Nursing conference, School of Nursing, MNUMS, 2014; 98-99
6. Batbold D, Chimedsuren O, Ganbaatar B. Reveal of hepatitis B, C viruses infection among doctors and nurses. Simulation in Healthcare and Nursing education, The 2nd International Scientific conference, School of Health Technology, HSUM, 2012; 100-101

Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл (Гадаадын сэтгүүлд)

1. Batbold D, Ganbaatar B, Chimedsuren O. Reveal of hepatitis B and C virus infection among doctors and nurses in a tertiary hospital. Korean Journal of Perspectives in Nursing Sciences, 2014; 7(1): 50-54
2. Batbold D, Ganbaatar B, Chimedsuren O. Identification of hepatitis B and C virus infection among nurses in a tertiary hospital. Mongolian Journal of Health Sciences, 2015; 7(2): 147-149

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ

1.1 Хепатитийн В,С вирусийн молекул биологийн онцлог

Судлаач Крюгман болон түүний хамтран зүтгэгчид анх 1967 онд хоёр төрлийн элэгний өвчин үүсгэгч вирус (MS-1, MS-2) байгаагийн нэг нь цусаар дамжиж (ийлдсийн-хепатит В) байгааг тэмдэглэсэн байна.¹⁷ Үүнээс хойш энэ төрлийн вирусийн болон ийлдэс судлалын судалгааг эрдэмтэн Принс, Блюмберг нар судалжээ. Судлаач Блюмберг болон бусад эрдэмтэд уг өвчинтэй холбоотой ийлдэсийн уургийн полиморфизмийг судлах явцдаа Австралийн уугуул иргэдийн цусны ийлдэснээс үл мэдэгдэх нэгэн төрлийн уураг илрүүлж “Австрали эсрэгтөрөгч” хэмээн нэрлэжээ.¹⁸

Цус сэлбэлттэй холбоотой үүссэн хепатитыг эрчимтэй судалсаны дүнд Принс нар эсрэгтөрөгчийг Хепатитийн хурц үрэвслийн нууц үед өвчтөний цусны ийлдсэнд тодорхойлогдож байгааг илрүүлж “SH эсрэгтөрөгч” хэмээн нэрлэсэн. Дараа дараагийн судалгаанууд нь Au болон SH эсрэгтөрөгч нь нэг ижил төрлийн эсрэгтөрөгч буюу ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч HbsAg-ийн өвөрмөц нуклеотид болохыг баталсан.¹⁹

ХВВ нь гепаднавирүсийн төрлийн хос утаслаг бүхий ДНХ агуулсан вирус юм. Гепаднавирүсийн төрөлд одоогоор таван төрлийн вирус багтах бөгөөд бүтэц, геномын онцлог, удамшил, биологийн төрлийн ялгаан дээр үндэслэгдэн ортогепаднавирүс (сүүн тэжээлтэнд халдварладаг) ба авигепаднавирүс (шувуунд халдварладаг) гэсэн хоёр бүлэгт хуваагддаг.²⁰ Эдгээр вирусийн ерөнхий онцлог нь геномын репликацын үед урвуу транскриптаза фермент оролцож, халдварлуулсан эзэндээ гадаргуугийн эсрэгтөрөгч ихээр нийлэгжүүлдэг, хепатитийн вирусийн архаг халдвар үүсгэж хепатитийн анхдагч өмөн (ЭАӨ)-д хүргэдэг.

Хүний ХВВ нь ортогепаднавирүсийн төрөлд хамаарах ба геном нь 3200 бейспарийн (bp) урттай бөгөөд ДНХ агуулсан вирусээс хамгийн жижигт орно.²⁰ ХВВ нь хүний болон бусад дээд хөгжилтэй сүүн тэжээлтний гепатоцит эсэд үржих боловч зохиомлоор гаргаж авсан эсэд үрждэггүй онцлогтой.

ХВВ-ийн бүтэн вирион болох Дейний биенцэр нь 40-42 нм голчтой, ДНХ-ийн давхар утаслаг, ДНХ полимераза агуулсан гадуураа липид уургаас тогтсон бүрхүүлтэй. ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HbsAg) нь цусанд 22 нм-ийн хэмжээтэй ороомог буюу гуурс байдалтай тодорхойлогддог бүрхүүлийн липопротейн юм. HbsAg детерминант гэж нэрлэгдэх хоёр саармагжуулагч эпитоп (d/y, w/r) агуулдаг. Энэ хоёр

детерминант нь ХВВ-ийн дөрвөн дэд хэлбэр (adw, adr, ауw, awr) үүсгэдэг. Манай улсад ауw дэд хүрээ өргөн тархсан байна.²⁰

Хүний ХВВ-ийн геном нь бие биесээ хучсан бүтцийн дөрвөн мужаас тогтоно.

1. S муж- гадаргуугийн уургийг кодолно.
2. С муж- цөмийн уургийг кодолно.
3. Р муж- ДНХ полимеразыг кодолно.
4. Х муж- хавдар өдөөгч гэж үздэг боловч үүрэг үйл ажиллагаа нь одоогоор бүрэн тодорхойлогдоогүй.

S муж нь нийт 400 орчим кодоноос бүтнэ. S мужийн хувьд транскрипцийн эхлэл кодон гурав байх ба төгсгөл цэг нь нэг байх учир эхлэлийн цэгээрээ ялгагдах S, Pre-S1, Pre-S2 гэсэн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HbsAg)-ийг кодлох гурван ген агуулна. ХВВ-ийн бүх дэд бүлгүүдэд энэ гурван генийн хэмжээ тогтвортой байх ба Pre-S1-ийн хэмжээгээрээ хоорондоо ялгагдана.

С муж нь нийт 212 кодон агуулж, HbcAg, HBeAg-ийг нийлэгжүүлэх ба 183 амин хүчлийн дарааллаас тогтох С, 29 амин хүчлийн дарааллаас тогтох Pre-C гэсэн хоёр генээс бүрдэнэ. HbcAg нь цөмийн уургийн бүтцэд орох бөгөөд энэ эсрэгтөрөгчийн эсрэг эсрэгбие үүссэнээр тухайн хүн амьдралынхаа явцад ХВВ-ийн халдвар авч байсныг илтгэнэ. HbsAg илэрсэн хүнд HBeAg илрэх нь тухайн хүнд ХВВ-ийн репликаци идэвхтэй явагдаж байгааг харуулдаг.²⁰

Х ген нь вирусийн дэд хүрээнээс хамаарч 145-154 амин хүчил бүхий вирусийн экспрессийг идэвхжүүлэгч уургийн генүүдийг хадгалдаг. Судлаачид HbxAg нь ЭАӨ үүсэхэд чухал үүрэгтэй оролцдог гэж үзэж байна. Р ген нь ДНХ полимеразын ферментийн нийт 832 амин хүчлийг нууцалбарлана.²⁰

ХВВ нь ДНХ бүхий вирусүүдийн дотроос хамгийн хувьсамтгай шинж чанартай. Дэлхийд өөр хоорондоо 8 хувиас их ялгаатай А-Н гэсэн үндсэн найман зүйл генотип бүхий ХВВ тодорхойлогдоод байна. ХВВ-ийн эдгээр 8 төрлийн генотип нь эмнэлзүйн өөр өөр шинж чанартай Хепатитийн үрэвсэлт өвчин үүсгэнэ. Мөн эмийн эмчилгээний үр дүн, вакцинаас дайжих мутаци үүсгэх зэрэг нь ямар төрлийн генотип бүхий вирусийн халдвар авснаас шалтгаалдаг болохыг судлаачид илрүүлээд байна.

Жишээлбэл: HBeAg-ний нийлэгжлийг зогсоодог PC186-96A (precore promotor mutation) мутаци В,С,D генотипээр халдварласан хүмүүст ихэвчлэн тохиолддог бол ЭАӨ үүсгэдэг 1762T/1764A давхар BCP мутаци (basal core promotor mutation)

генотипээр халдварласан хүмүүст ихэвчлэн тохиолддог.²¹ Манай улсад ХВВ-ийн Д генотип өргөн тархалттай гэж мэдээлэгдээд байна.

Хепатитийн А болон В вирусийн халдварыг ялган оношлох явцад дээрх хоёр төрлийн вирүст үл хамрагдах халдварын өөр төрлийн агент, цус сэлбэх үйл ажиллагааны дараа илэрч байгааг 1970-аад оны эхээр судлаач нар мэдээлжээ. Тухайн үед цус сэлбэлтийн дараах хепатитийн үүсгэгчийг илрүүлэх шинжилгээний арга байхгүй байсан учир 1989 оныг хүртэл хепатит А ч биш, В ч биш гэж нэрлэж байсан.²⁰

1973 онд хепатит өвчний үүсгэгчийг А ба В вирус гэж албан ёсоор ялган тогтоосноос хойш шинэ нээлтүүд нэмэгдсээр одоо 9 төрлийн (А, В, С, D, E, F, G, SEN, TT) вирус илрүүлээд байгаа ба эдгээрээс А, В, С, D, E вирусийн өвчлөл нь практикт илүү тохиолддог байна.¹⁹ Дээр дурьдсан вирүст хепатитээс А,В,D-г вакцинаар урьдчилан сэргийлэх боломжтой бөгөөд ХЕВ нь уг өвчний архаг хэлбэрийг үүсгэдэггүй байна. Иймээс хепатитийн С вирусийн өвчлөл нь практикт тулгамдаж буй асуудлын нэг болоод байна.

Хепатит С вирус нь 50-80 нм хэмжээтэй, липидэн бүрхүүлтэй, нэг утаслаг бүхий РНХ агуулсан 9,6 кв урттай, flavirida вирусийн язгуур гепацивирүсийн төрөлд багтдаг.¹⁸ С вирус нь өөрөө дангаараа өсөж үржих чадваргүй эзэн эсийн дотор орж цаашид үрждэг ба зөвхөн хүн, сармагчин хоёрын эсэд үрждэг нь нэгэнт тогтоогджээ.

Одоогоор С вирусийг эсийн өсгөвөрт болон амьтны эсэд зохиомлоор олшруулах боломжгүй төдийгүй уг вирус өөрөө маш хувирамтгай шинж чанартай учраас түүний эсрэг тогтвортой дархлаа үүсгэж чадахгүй байна. Иймээс С хепатитаас урьдчилан сэргийлэх вакцин бүтээх боломжгүй байгаа нь өнөөдрийн хувьд дэлхийн хэмжээний асуудал болж байна.²¹

2005 онд хепатит С вирусийн удмын материал болох 221 геномыг тайлж уншин С хепатитийн мэдээллийн санг бүрдүүлж, хепатит С вирусийн геномыг 6 том бүлэг 80 орчим жижиг бүлгүүдэд ангилсан байдаг. ХСВ-ийн геном эерэг утгат дан утаслаг РНХ-тэй, РНХ нь 9340-9589 хос утаслаг урт нуклеотидоос тогтоно. Вирусийн уураг кодлогч геномыг полипротейн гэнэ. ХСВ-ийн геномын хоёр төгсгөлд РНХ-ийн өвөрмөц секвенц байрлах бөгөөд нарийн нийлмэл бүтэц бүхий тул эдгээр секвенцийн зарим нуклеотид кодлогдох процесс нь сайтар судлагдаагүй болно.

ХСВ-ийн геномын бүрэн дарааллыг Данил Брадли 1989 онд тогтоосон бөгөөд түүнээс хойш ХСВ-ийн генотипын хэд хэдэн хувилбар бүртгэгдэж, 7 генотипын

нуклеотидын дарааллыг тогтоогоод байна. Нуклеотидын секвенцын анализаар эдгээр генотипын нуклеотидын дараалал өөр хоорондоо 35 орчим хувийн ялгаатай гэдэг нь батлагдаж араб тоон бичлэгээр генотипыг (1-7) дугаарлаж субгенотипыг латины жижиг үсгээр (1a, 1b, 1c гэх мэт) тэмдэглэх журам гаргажээ.²⁰

ХСВ-ийн 1,2,3 генотипын халдвар дэлхийн улс оронд түгээмэл тархсан. Харин 4-р генотип Африкт, 5-р генотип Африкийн өмнөд бүс нутгийн улс оронд, 6-р генотип Зүүн өмнөд Ази, зонхилон Хятад улсад, 7-р генотип төв Африкт ихэвчлэн бүртгэгддэг байна.¹⁸ С вирусээр үүсгэгдсэн архаг хепатит нь олон жилийн хугацаанд эмнэл зүйн шинж тэмдэггүй явагдаж эцэст нь элэгний хатуурал, элэгний анхдагч хавдар үүсгэх нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

1.2 ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт дэлхий дахинд

В вирус хепатит дэлхийд хамгийн их тархсан халдварт өвчнүүдийн нэг бөгөөд ДЭМБ-ын мэдээлснээр дэлхий дээр 2 тэрбум орчим хүн амьдралынхаа аль нэг үе шатанд В вирусийн халдварыг авсан байдаг байна. ДЭМБ-ын гаргасан загварчлалаар дэлхий дээр В вирус хепатитийн архаг халдвартай 350 сая гаруй хүн амьдардаг бөгөөд жил бүр ХВВ-тэй холбоотой 5.7 сая тохиолдол, 500-700 мянган хүн жил бүр нас барж байна. Эдгээр нь ихэнх тохиолдолд архаг хэлбэртэй болж элэгний цирроз, элэгний хавдарт хүргэдэг.^{1,2}

Дэлхийн нийт хүн амын ойролцоогоор 45% ХВВ-ийн халдвар өндөр нутагшмал газар (хүн амын ≥ 8 хувь нь HBsAg эерэг), 43% нь дунд зэргийн нутагшмал газар (хүн амын 2-7 хувь нь HBsAg эерэг), 12 % нь бага зэргийн нутагшмал газар (хүн амын < 2 хувь нь HBsAg эерэг) тус тус амьдарч байна.²²

ХВВ-ийн халдварын тархалт өндөртэй бүсэд Африк, Зүүн Европ, Газар дундын тэнгисийн зүүн өмнөд болон зүүн эргийн орнууд (Африкийн хойд хэсэг, Азийн баруун өмнөд хэсгийн улсууд), Төв Ази, Хятад, Зүүн өмнөд Ази, Номхон далайн арлын орнууд, Өмнөд Америкийн Амазоны сав орчмын орнууд ордог. Эдгээр орнуудад ХВВ-ийн халдварыг ихэвчлэн нярай, бага насандаа авдаг ба насанд хүрсэн хүний 70 орчим хувь нь ХВВ-ийн халдварын далд шинж тэмдэгтэй хэлбэрээр өвчилж, 8-15% нь архаг халдвар тээгч болдог байна.²³

ДЭМБ-ын В,С вирусийн тархалтыг судалсан судалгаагаар Хойд ба Өмнөд Америкт бүх вирус хепатитийн 35 хувь, АНУ-д 90 хувь, Африк тивд 35 хувийг С вирус эзэлж байна гэсэн дүгнэлт гарсан байна.²³

ДЭМБ-ын зөвлөмж болгосноор 1992 оноос дэлхийн ихэнх орнуудад ХВВ-ийн эсрэг өргөн дархлаажуулалт эхэлсэн бөгөөд 2008 оны байдлаар дэлхийн 170 гаруй улс дархлаажуулалтын үндэсний товллодоо ХВВ-ийн эсрэг дархлаажуулалтыг оруулаад байна²⁵. ХВВ-ийн эсрэг өргөн дархлаажуулалтын үр дүнд тухайн үед ХВВ-ийн халдварын өндөр тархалттай тооцогдож байсан Тайвань²⁶, АНУ-ын Аляска муж улс²⁹, Гамби³⁰ зэрэг улсууд одоо бага болон дунд тархалттай орны тоонд багтах болжээ.

АНУ-ын Өвчний Хяналт Сэргийлэлтийн Төвөөс гаргасан тооцоогоор 2000 онд 620,000 хүн хепатитийн В вирүстэй холбоотой шалтгааны улмаас нас барсан бол 325,000 нас баралт нь (дэлхийн нас баралтын 52 хувь) НДББ-д бүртгэгдсэн байна. Энэхүү тооцоогоор, хэрвээ 2000 онд төрсөн хүүхдүүдийг вакцинд хамруулаагүй байсан бол дэлхийд 64.8 сая хүн ХВВ-ийн халдвар авч, 9.7 сая нь архагшиж, 1.4 сая нь нас барах байсан бөгөөд НДББ-д 19.2 сая хүн халдвар авч (дэлхийн хүн амын 29.8 хувь), 3.2 сая нь архагшиж (дэлхийн хүн амын 33 хувь), ХВВ-тэй холбоотой 581.000 нас баралт бүртгэгдэх байсан гэсэн тооцоо хийсэн байна.^{23,52}

Номхон далайн баруун эргийн орнуудын нэг, манай улстай хил залган оршдог БНХАУ-ын хүн амын өвчлөл, нас баралтын зонхилох шалтгааны нэг нь ХВВ-ийн халдвар болж, нийт хүн амын 60 орчим хувь нь ХВВ-ийн халдвар авч үүний 9.8 хувь нь архаг халдвартай байна. БНХАУ-д жил бүр 263 мянган хүн ХВВ-ийн халдвараас шалтгаалсан элэгний хавдар, хатуурлын улмаас нас барж байгаа нь дэлхий дээрх ижил төрлийн нас баралтын 37-50 хувийг эзэлж байна.^{31,32}

Манай орны эрдэмтэд Японы судлаачтай хамтран ХВВ-ийн цочмог болон архаг хепатиттэй нийт 741 хүмүүст хепатитийн В вирүсийн эсрэгтөрөгч, С вирүсийн эсрэг бие илрүүлэх харьцуулсан судалгаа явуулж цочмог хепатиттай өвчтөнд 25.6%-д В вирүсийн эсрэгтөрөгч, 33.2%-д С вирүсийн эсрэг бие эерэг илэрч байгааг мэдээлсэн байна.³⁴

Нэг жилд тохиолддог нас баралтын 50 хувь нь дэлхийн хүн амын ойролцоогоор 28 хувь нь амьдардаг НДББ-д тохиолддог байна. Өөрөөр хэлбэл НДБЭБ-ийн ихэнх орнуудад ХВВ-ийн халдвар өндөр тархалттай байдаг ба нийт 160 сая вирүс архаг тээгч байдгаас өдөр бүр дунджаар 890 хүн ХВВ-ийн шалтгаантай элэгний архаг өвчний улмаас нас барж, нас баралтын үзүүлэлт нь сүрьеэгийн шалтгаант нас баралттай ойролцоо байна.³⁵

ДЭМБ-ын Номхон Далайн Баруун Эргийн Бүсээс дэвшүүлсэн "Дархлаажуулалтаар дамжуулан хепатитийн В вирус хепатит өвчний тархалтыг хяналтанд авах" бүсийн зорилтын хүрээнд хепатит өвчинтэй тэмцэх дэлхийн энэ өдрийг 2010 онд "Хепатитийн В вирусийн тархалтыг 2012 онд бууруулъя" гэсэн уриатайгаар тэмдэглэжээ.

Бүсийн зорилтыг хэмжих гол шалгуур нь 5 хүртэлх насны хүүхдийн дунд тохиолдох хепатитийн В вирусийг тээгч хүүхдийн эзлэх хувь 2 хувиас дээшгүй байх явдал бөгөөд Монгол улсын хувьд 2010 онд хийсэн үндэсний хэмжээний ийлдэсийн судалгаагаар энэ үзүүлэлт 0.53 хувь гарсан явдал нь Монгол улсад хэрэгжиж буй дархлаажуулалтын өргөтгөсөн хөтөлбөр амжилттай хэрэгжиж байгааг илтгэсэн үзүүлэлт юм. Одоогийн байдлаар манай бүсийн 9 орон энэхүү зорилтод хараахан хүрээгүй байна.

В вирус хепатитийн тархалт нь өндөр төдийгүй, өвчлөлийн түвшин өндөр, хүнд хэлбэрээр явагдаж архаг хэлбэрт шилждэг. ХВВ-тэй өвчтөнүүдийн 5-15 хувь нь халдварын процессын хэлбэрээс хамаарахгүй шууд хурцаас архагт шилждэг. ХВВ-ийн архаг халдвартай хүмүүсийн 15-40 хувь нь элэгний хатуурал, элэгний анхдагч өмөнгийн улмаас цагаасаа эрт нас барах эрсдэлтэй байна.

ДЭМБ-ын статистикийн мэдээгээр дэлхий дээр ойролцоогоор 170 сая гаруй хүн хепатитийн С вирусийн халдвартай ба 399 000 орчим хүн уг вирус тэй холбоотой хепатитийн өвчлөлийн улмаас нас барж байна.³ Энэ нь дэлхийн нийт хүн амын 3 хувь бөгөөд энэ тоог ДОХ-той хүний тоотой харьцуулбал гурав дахин илүү С вирус тээгч байна гэсэн үг. Мөн жилд шинээр хепатит С вирусээр 4 сая хүн халдварладаг гэж үздэг.³ Иймд С хепатит нь дэлхий нийтийн анхаарлыг улам бүр татаж улс төр, анагаах ухаан, эрүүл мэнд, эпидемиологийн хувьд шийдэх гол асуудал хэвээр байна.

Хепатитийн С вирусийн халдвар авсан хүмүүсийн 70-80 хувь нь шинж тэмдэггүй болон хөнгөн хэлбэрээр өвчилдэг байна. Архаг халдвартай хүнд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэх нь өвчний хүндрэлийг илэрхийлнэ. С вирус хепатитийн архаг халдвартай хүмүүсийн 60-70 хувьд элэгний архаг үрэвсэл, 15 хувьд ЭАӨ, 5-20 хувьд нь хепатитийн хатуурал үүсдэг бол 1-5 хувь нь элэгний хатуурал болон хавдрын улмаас нас барж байна.⁴

Өндөр хөгжилтэй орнуудад цочмог хепатитээр өвчлөгчдийн 20 хувь, архаг хепатитийн 70 хувь, элэгний циррозын 40 хувь, хепатитийн хорт хавдраар өвчлөгчдийн 60 хувьд С вирус эдгээр өвчний үндсэн шалтгаан болж байна.¹⁰

Манай оронд хепатитийн хавдар оноштой өвчтөний дунд хепатитийн В,С вирусийн антиген, антителийн илрэлтийг 1996 онд судлаж С вирусийн халдварын илрэлт 65.1%-д байгааг тогтоосон байна. Хепатитийн В, С вирус болон афлатоксин В1 нь, элэгний анхдагч өвчин үүсгэгч үндсэн шалтгаан болдог нь эрдэмтдийн судалгаагаар нотлогдсон байна.

ХСВ-ийн халдвар дэлхийн олон оронд тархсан халдварт өвчин юм. ДЭМБ-ын Европын бүсийн мэдээлсэнээр нийт 14 сая хүн ХВВ-ийн, 9 сая хүн ХСВ-ийн халдвартай байгаа ба 36 000 хүн ХВВ-ийн, 86 000 хүн ХСВ-ийн шалтгааны улмаас нас барж байна.³⁶ Архаг ХВВ-ийн халдвар нь Ирланд, Нидерланд улсуудад нийт хүн амын 0.2 хувь, Туркэд 7 хувь, ХСВ-ийн тархалт Швед, Герман, Нидерланд улсад 0.4 хувь, Газар дундын тэнгисийн орнуудад 2-3 хувь байна.³⁷⁻⁴⁰

Европын зүүн бүс нутагт халдвар тархалт, Европын баруун хэсгийн бүс нутгаас харьцангуй их. Төв Азийн улс оронд ХСВ-ийн өвчлөл нэн их бүртгэгдсэн бөгөөд Вьетнам, Миянмар, Монгол, Хятад зэрэг орнуудад тархалт өндөр байна. Хепатитийн С вирусийн эсрэг биеийн (anti-HCV) илрэлт Африк, Америк, Зүүн Европ, Зүүн Өмнөд Азийн улсуудад 2.5 хувиас доош байдаг бол Номхон далайн баруун эргийн улсуудад дунжаар 2.5-4.9 хувь байдаг. С вирүст хепатитийн архаг халдварын тархалт өндөртэй улсын тоонд Египет (22 хувь), Пакистан (4.8 хувь), Хятад (3.2 хувь) зэрэг улсууд ордог.⁴¹

Судлаачдын тэмдэглэсэнээр Азийн улс орон хамгийн их тархалттай (10 болон түүнээс дээш хувь) орнуудад Монгол, Египет, Танзани, Камерун, Гвинейг оруулсан байна.⁴⁵⁻⁴⁷ Дэлхий дээр 170 сая гаруй архаг ХСВ тээгчид байгаагийн 2 сая нь Япон улсад,⁵⁰ 2.7 сая нь АНУ-д,⁵¹ 5 сая нь Зүүн Европд байна.⁵² Египетэд хийсэн судалгаагаар хүн амын 30 хувьд нь ХСВ-ийн эсрэг бие (anti-HCV) эерэг тодорхойлогджээ.⁵⁴

Монгол оронд хийгдсэн түүвэр судалгаагаар цочмог хепатиттай 639 хүмүүсийн 33.1%-д ХСВ-ийн эсрэгбие, эдгээр хүмүүсийн 6.5%-д нь В,С вирусийн хавсарсан халдвар илэрч, архаг хепатиттай хүмүүст 58.3%-д ХСВ-ийн эсрэгбие тодорхойлогдсон байна.

Хепатит өвчний тархалт хурдсаж, хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл нэмэгдэж байгааг харгалзан 2010 оны 5-р сард хуралдсан Дэлхийн Эрүүл Мэндийн чуулга уулзалтаар, жил бүрийн 7-р сарын 28-ны өдрийг хепатит өвчинтэй тэмцэх дэлхийн өдөр болгон тэмдэглэж байхаар шийдвэрлэсэн. Уг өдрийг ДЭМБ 2011 онд анх удаагаа "Вирүст хепатитийн халдварт хэн ч, хаана ч өртөх эрсдэлтэй. Үүнийг мэд, Үүнтэй тэмц" гэсэн уриан дор тэмдэглэн өнгөрүүлсэн байна. Дэлхий дээр 3 хүн тутмын 1 нь /ойролцоогоор 2 тэрбум хүн/ нь хепатитийн В вирүсийн халдварт өртөж, 12 хүн тутмын 1 нь /520 сая гаруй хүн/ хепатитийн В эсвэл С вирүсийн архаг халдварыг тээн амьдарч байна.^{1,2}

Албан ёсоор бүртгэгдэн мэдээлэгдсэн вирүст хепатит өвчний нийт тохиолдлын 78 хувийг хепатитийн В ба С вирүст хепатит эзэлж байна. Хепатит өвчтэй тэдгээр хүмүүс өөрсдийгөө халдвар авсан гэдгээ мэдэлгүйгээр элгээ ноцтой гэмтээхийн зэрэгцээ халдварыг бусад хүмүүст тараасаар байдаг. Дэлхий дахинд тарилгын аюулгүй байдал алдагдсаны улмаас жилд В вирүст хепатитийн 20 сая, С хепатитийн 2 сая, ХДХВ-ийн халдварын 250000 тохиолдол тус тус шинээр бүртгэгддэг болохыг судлаачид тогтоожээ.^{4,21,27}

Хепатитийн С вирүс дамжих парентерал замууд болох халдвартай цус, түүний бэлдмэлүүд, зүү, тариураар дамжсан халдвар авсан өвчтөнүүдийн багагүй хэсэг нь архагшиж үлддэг байна. Өөрөөр хэлбэл 60-80 хувь нь архагшдаг тухай олон эрдэмтэдийн судалгаанаас харж болно.^{20,21,28}

1.3 Монгол улс дахь ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт, судлагдсан байдал

Манай орны хүн амын дунд вирүсээр үүсгэгддэг элэгний архаг өвчнүүдийн тархалт өндөр байдаг нь Т.Гомбосүрэн (1969), Н.Багаажав (1969), Б.Рагчаа (1971), Арслан (1979), П.Нямдаваа (1978, 1989), Н.Нямдаваа (1984), Г.Олзвой (1985), А.Дамдинсүрэн (1986), Я.Дагвадорж (1986), Д.Алимаа (1987), М.Алтанхүү (1993), Б.Ганбаатар (1996) Ж.Оюунбилэг (1996,1998), Ц.Оюунсүрэн (1996), Д. Доржсүрэн (1998), Г.Зулхүү (1998), Б.Баярмагнай (1999), Б.Ганбаатар (2000) Н.Хүрэлбаатар (2001), Д. Даваасүрэн (2001), О.Баатархүү (2005), Б.Цацралт-Од (2006), Д.Нямхүү (2006), Д. Даваалхам (2007), Н.Дондог (2007) зэрэг олон судлаачид энэ чиглэлийн эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажилд оролцож, тэд вирүст хепатитийн мөн чанарыг танин мэдэх, түүнийг оношлох талаар нухацтай судалж, түүнээс урьдчилан сэргийлэх

болон вирүст гепатитийн өвчлөлийг бууруулах, тархалтыг тогтоох, дархлаажуулах талаар судалгаа шинжилгээний олон бүтээл, туурвил нийтэлсэн байна.

Дархлаажуулалт эхлэхээс өмнөх үеийн ХВВ-ийн архаг халдварын тархалт эрүүл хүн амын дунд 15 хувь хүртэл, нийт хүн амын 80 хувьд вирүсийн аль нэг маркер эерэг тодорхойлогдож байсан байна. Манай улсад вирүст гепатит өвчнийг 1952 оноос албан ёсоор бүртгэж эхэлсэн ба В вирүст гепатитийн эсрэг вакциныг 1987-1990 онд туршин хэрэглэж, өөрийн орны нөхцөлд тохирсон схемьг боловсруулсан бөгөөд 1991 оны 8-р сараас В гепатитийн эсрэг вакциныг үндэсний дархлаажуулалтын өргөтгөсөн хөтөлбөрт оруулан шинэ төрсөн бүх нярай хүүхдэд тарих болсноор өвчлөл 2-3 дахин, эндэгдэл 10 гаруй дахин буурчээ.⁶⁰

Гэсэн хэдий ч манай улс ХВВ-ийн халдварын тархалт өндөр бүс нутагт хамаарах бөгөөд хүн амын 50-иас дээш хувь нь халдварт өртөж, хүн амын 10-17 хувийг гепатитийн В вирүс тээгчид эзэлж байгаа тухай судалгаагаар тогтоогдсон нь гепатит В вирүс нь Монгол улсын нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлуудын нэг болоод байна.

Сүүлийн 50 жилийн хугацаанд (1960-2009) цочмог В гепатит өвчнөөр 536396 хүн өвчилсөн бөгөөд 1962 онд 28955 тохиолдол буюу 10000 хүн амд 331 тохиолдол байсан нь эпидемийн оргил үе байсан. В гепатитийн 10000 хүн амд ноогдох өвчлөлийг арван жилээр авч үзвэл: 1960-1969 онд 134, 1970-1979 онд 70.2, 1980-1989 онд 47.3, 1990-1999 онд 31.7, 2000-2009 онд 32.2 тус тус бүртгэгджээ. В гепатитийн өвчлөл ийнхүү аажмаар буурч байгаа боловч 2017 он хүртэл харьцангуй өндөр байх хэтийн төлөвтэй байна.

Манай улсад элэгний анхдагч өмөн үүсэхэд ХВВ-43.6 хувь, ХСВ-53.9 хувь, вирүсийн хавсарсан хэлбэрийн тохиолдол харьцангуй өндөр 17.5 хувьтай байна. Мөн элэгний хатуурал 10.000 хүн амд 5.3 хувь байгаа ба Улсын Хавдар Судлалын төвд жилд 3000 гаруй хорт хавдар шинээр оношлогдон хэвтэж байгаагийн дотор гепатитийн хорт хавдар 60-70 хувь эзэлж байна. Мөн жилээс жилд 10.000 хүнд тохиолдох тохиолдол 1991 онд 34.8 хувь, 1995 онд 39.2 хувь, 2001 онд 43 хувь болж өсчээ.^{63,64}

Манай улсын хүн амын 15.5 хувь ХВВ тээгч, 11.1 хувь ХСВ, хавсарсан 4.4 хувь байхад гепатитийн архаг идэвхтэй үрэвсэлтэй хүмүүст ХВВ 50.2 хувь, ХСВ 30.3 хувь, хавсарсан 23 хувь байгааг тодорхойлсон судалгааны үзүүлэлтийг манай эрдэмтэд гаргасан байна.^{65,66,67} М.Алтанхүү нарын судалгаагаар харьцангуй эрүүл хүмүүсийн

дунд ХВВ 10 хувь, ХСВ 16 хувь⁶⁸, Б. Ганбаатар нарын судалгаагаар 400 донорын дунд В вирусийн эсрэгтөрөгч 5.2% хувь, С вирусийн эсрэгбие 19.7 хувь⁶⁹ илэрсэн, О.Баатархүү нарын судалгаагаар ажил мэргэжлийн хувьд эрсдэл бүхий хүмүүсийн дунд ХСВ 20.8 хувь байгаа нь нийт хүн амын дундах тархалттай ойролцоо байсан байна.⁷⁰

1995 онд цусны 121 донорт хийсэн судалгаагаар anti-HCV нь 9.1 хувь, нийт хүн амын дунд 10.7-36.3 хувийг эзэлж байжээ.⁷³ Энэ нь өвчлөл ихтэйд тооцогддог Азийн орнуудын өвчлөлөөс /Хятад улсад ХВВ-3.7%, ХСВ-3.9%, Тайландад ХВВ-6.3%, ХСВ-4.1%/ өндөр байгаа нь ДЭМБ болоод манай эрүүл мэндийн байгууллагын анхааралыг татаж байна.

ХВВ-ийн эсрэгтөрөгч, С вирусийн эсрэг биеийг Улаанбаатар, Өвөрхангай, Булган, Хэнтий аймгуудад нийт 332 хүнд тодорхойлоход 68.3 хувь нь цочмог хепатитаар өвчилж байгаагүй гэсэн боловч судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 33.4 хувьд ХВВ, 49.5 хувьд ХСВ-тэй илэрчээ. Мөн 11.7 хувьд нь ХВВ, ХСВ хавсарсан байдлаар тодорхойлогджээ.⁷⁴ Мөн Б.Ганбаатар, К.Иши, О.Чимэдсүрэн нарын судалгаагаар хепатитаар өвчилсөн 639 хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн эсрэгтөрөгч 25.6%, ХСВ-ийн эсрэгбие 33.1% тэдгээрийн 6.5%-д нь хавсарсан халдвар тодорхойлогдсон байна.

HBsAg, anti-HCV-ийн илрэлтийг насны байдалтай уялдуулан судлахад 20-30 насанд 22.2 хувь, 30-39 насанд 31.8 хувь, 40-49 насанд 30.1 хувь, 50-аас дээш насанд 15 хувь буюу 30-50 насны хүмүүсийн өвчлөл их, вирусийн маркерийн илрэл өндөр байна. ⁷⁶ Д.Алимаагийн 1994 онд хийсэн судалгаагаар В вирусийн халдвар тээгч 20-25 насанд 26.5 хувь, 30-39 насанд 20.3 хувь, 40-49 насанд 15.3 хувь, 50-аас дээш насанд 21.6 хувь байгаа бол “ХСВ”-ийн илрэлт 76.1 хувь, 42.9 хувь, 28.6 хувь, 21.4 хувь тус тус байгаа нь дээрхи хоёр судалгаанд хамрагдагсад насны бүтцийн хувьд бага боловч хоорондоо зөрүүтэй байна. ХВВ-ийн халдварын үндсэн шалтгаан нь эмнэлгийн ямар нэг үйлдэл байсан ба 25-39 насныханд эмнэл зүйн хувьд явц хүнд байжээ.

Монгол улсын хөдөө орон нутагт тэр дундаа Говь-Алтай, Дорноговь аймгуудад цочмог ба архаг хепатитийн үеийн өөрчлөлтүүдийн талаар хийсэн судалгаанаас харахад: Говь-Алтай аймгийн Алтай хотод оршин суугч 9-69 насны 247 хүнд (эр-43.3 хувь, эм-56.7 хувь) судалгаа хийхэд В вирусийн маркер 30.1 хувь, С вирусийн маркер-52.9 хувь, ХВВ, ХСВ хавсарсан 16,9 хувь, 40-49 насанд хамгийн өндөр 25 хувь байна.

Мөн цочмог В гепатитаар өвчилсөн хүмүүсийн 15 хувь, С вирүсийн 74.6 хувь нь хепатитийн архаг эмгэгтэй байгаагаас гадна хяналтын бүлгийн 4 хүн тутмын 1-д хепатитийн вирүсийн маркер илэрсэн нь Говь-Алтай аймгийг вирүст хепатитийн тархалт ихтэй бүсэд хамааруулж авч үзсэн байна.

Дорноговь аймагт вирүст хепатитийн цочмог хэлбэр жилийн 8-11 сард олонтоо тохиолдож, 1-4 насны хүүхэд илүү өвчилсөн, В хепатитийн халдвар судлалын өгүүлэмжинд ямар нэг тарилга хийлгэсэн 65.0 хувь, мэс ажилбар хийлгэсэн нь 30 хувь байна. Элэгний хавдар, элэгний бус хавдартай 102 өвчтөнүүдийн дунд судалгаа хийхэд тэдний 43.6%-д нь В вирүсийн эсрэгтөрөгч, 65.1%-д нь С вирүсийн эсрэг бие, 17.5%-д нь В,С вирүсийн хавсарсан халдвар тодорхойлогдсон байна.⁶⁹ Дээрх судалгаанд хепатитийн бус хавдартай өвчтөний 8.2%-д В вирүсийн эсрэгтөрөгч, 49.2%-д С вирүсийн эсрэг бие, 4.8%-д В,С вирүсийн хавсарсан халдвар илэрч байгааг онцлон тэмдэглэсэн байна.⁶⁴ Түүнээс гадна хепатитийн бус халдвартай хирнээ С вирүсийн эсрэг бие илэрсэн өвчтөний 65.3%-д шарлаж байснаа мэдэхгүй гэж хариулсан байна.⁶⁴

Зарим судлаачдын судалгаагаар манай улсын хүн амын дунд В хепатитийн вирүс агуулагч 10%, С вирүсийн халдвар тархалт харьцангуй өндөр буюу 16%, HBsAg эсрэг төрөгч агуулсан хүмүүсийн 41-83%-д нь дельта хепатитийн эсрэг бие тодорхойлогдсон байна.⁴ С хепатитийн 65%, В, дельта үүсгэгч хавсарсан тохиолдолд 75-95% нь архагт шилждэг байна. Сүүлийн үед манай улсад В,С вирүсийн халдварын тархалтыг судалсан нилээд судалгаанууд байдаг. Эдгээр судлаачдынхаар В вирүсийн халдварын тархалт 6.7-33.4%, С вирүсийн халдварын тархалт 10.7-53.9% байна.⁷⁸

Манай улсад 1991 оноос вирүст хепатит В өвчний эсрэг вакцинаар нэг хүртэлх насны хүүхдийг сүүлийн 5 жилд дунджаар 95-97 хувийн хамралттайгаар вакцинжуулсан нь зохих үр дүнгээ өгч өвчлөл, бага насны хүүхдийн эндэгдэл дархлаажуулалтын өмнөх үеэс буурсан боловч халдварт өвчний дотор вирүст хепатитийн нийт өвчлөл бусдаас өндөр бүртгэгдсээр байна. Б.Ганбаатар, О.Чимэдсүрэн нар 2000 онд хийсэн судалгаандаа хепатитийн В вирүсийн халдвар тархалтыг 1992 онд адил үзүүлэлтээр хийгдсэн Ш.Оюунбилэгийн судалгаатай харьцуулахад халдвар тархалт 16.2%-д буурсаныг вакцинжуулалтын үр дүн гэж дүгнэсэн байна. Харин өвөрмөц сэргийлэлтэнд хамрагдаагүй өсвөр насны хүүхдүүд

болон залуучуудын дунд ялангуяа 15-аас дээш насныханд тохиолдсоор байгаа С вирус хепатитийн өвчлөл вакцин нэвтрээгүйтэй холбоотой буурахгүй байгаа юм.

Монгол улсад В,С вирус хепатитийн өвчлөл жил бүр тодорхой насны хүмүүсийн дунд нэмэгдэх хандлагатай байна. 1999-2006 онуудад улсын хэмжээнд бүртгэгдсэн В вирус хепатитийн өвчлөлөөс харахад жил бүр 15-29 насны залуучуудын дунд өвчлөл ихэссэн байна. 20-24 насны залуучуудын дунд өвчлөл хамгийн их байна. Хепатитийн С вирусийн өвчлөл 20-49 насны хүмүүсийн дунд жил бүр нэмэгдэж байна. 30-34 насанд вирус хепатит С-ийн өвчлөл хамгийн өндөр тохиолдож байна.⁷¹

Манай улсад хепатитийн хорт хавдараар сүүлийн 4 жилд 6703 хүн өвчилсөн нь нийт хавдарын дотор 30 хувийг эзэлсэн байна. Сүүлийн жилүүдэд хот суурин газрын нягтрал, суурьшил, төвлөрөл ихэсч өсвөр, залуучуудын дунд биеэ авч явах, гоо сайхандаа анхаарах дадал заншил зарим талаар өөрчлөгдөж гоо сайхны үйлчилгээ (хөмсөг шивэх, чих, хамар, хөмсөг цоолох), мэс ажилбар хийлгэх, гэрээр эм тариа хэрэглэх, мөн осол гэмтэл ихэссэнтэй холбоотой өвөрмөц сэргийлэлтэнд хамрагдаагүй өсвөр насны хүүхдүүд болон залуучуудын дунд өвчлөл нэмэгдэх хандлагатай байгаа учир вирус хепатитийн дамжих зам, нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлах зайлшгүй шаардлагатай байна.

Үндэсний статистикийн газрын тайланд сүүлийн 55 жилд хүн амын 1.6 хувь нь цочмог В вирус хепатитаар өвчилж, элэгний хорт хавдарын өвчлөл нэмэгдсээр байгааг дурджээ. ХВВ-ийн халдвартай хүмүүсийн ойролцоогоор 9 хувь циррозтой ба нийт хүн амын 0.8 хувь (n=24.000) нь циррозтой. ХВВ болон ХСВ-ийн хам халдвартай бол элэгний цирроз үүсэх эрсдэл бусад орны судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад 7.1vs.1.9 хувь харьцангуй өндөр, HBeAg-ны эерэг түвшин барууны орнуудтай харьцуулахад маш бага 3.7 хувь байна.

Вирус хепатит болон түүний уршгаас үүдсэн өвчин эмгэг манай хүн амын өвчлөл, нас баралтын дотор онцгой байр эзэлсэн хэвээр байгаа тул тэдгээрийг оношлох, эмчлэх, сэргийлэх, тандан судлах асуудлуудыг цогцоор нь шийдвэрлэх шаардлагатай байна. ХВВ-ийн халдвар нь элэгний архаг үрэвсэл үүсгэдэг бусад вирусийн халдвартай харьцуулахад вакцинаар хамгаалж болохуйц халдварт өвчин юм.

Судлаач П.Нямдаваагийн 17000 гаруй хүнд хийсэн 8 судалгааны мета анализаар ХВВ-ийн эсрэг дархлаажуулалтанд хамрагдаагүй харьцангуй эрүүл хүн

амын дунд HBsAg тээгчдийн эзлэх тээгчдийн эзлэх хувь 11.8 ± 1.8 хувь байсан бол ХВВ-ийн эсрэг дархлаажуулалтанд хамрагдсан хүмүүсийн дунд хийсэн 3 судалгааны 1000 гаруй тохиолдолд мета анализ хийхэд тээгчдийн эзлэх хувь 3.6 ± 1.5 тээгчдийн эзлэх хувь болж 3.3 дахин буурчээ.

ХВВ-ийн халдвар эмнэлгийн ажилчдын дунд 9.5 хувийн,⁵⁵ эрүүл доноруудын дунд 11.2 хувийн,⁷⁹ байсан бол 2004 оны судалгаагаар 7.4-7.7 хувийн тархалттай тодорхойлогдсон байна.⁸⁰ Б. Ганбаатар, О.Чимэдсүрэн нарын судалгаагаар ХВВ вирүсийн эсрэгтөрөгч, ХСВ вирүсийн эсрэг бие хавсарч илэрсэн тохиолдлын 19.4%-д нь полимеразын шинжилгээгээр ХСВ-ийн РНХ-ын нуклеотид тодорхойлогдон хавсарсан халдварын 8%-нь ХСВ-ийн цочмог халдвар болохыг баталсан байна.

М.Алтанхүү нарын судалгаагаар харьцангуй эрүүл хүн амын дундах HBsAg тээгчдийн эзлэх хувь 10%, С. Цогтсайхан нарынхаар хөдөлмөрийн чадвартай хүн амын дундах HBsAg тээгчдийн эзлэх хувь 11.34 % байсан бөгөөд тэдгээрийн 7.84 хувь нь халдвартай хэлбэрийн вирүс тээгч тус тус байв.⁸¹

Д. Даваалхам нарын судалгаагаар Улаанбаатар хотын харьцангуй эрүүл хүн амын дунд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч тээгчдийн эзлэх хувь 8.2 хувьтай, 40-49 насанд халдварын тархалт хамгийн өндөр хувьтай байв. Ажил мэргэжлийн хувьд инженер, эмч нарын дунд HbsAg-ийн тархалт хамгийн өндөр хувьтай тодорхойлогдсон байна.⁵⁵ Н.Хүрэлбаатар нарын судалгаагаар 2001 онд насанд хүрсэн харьцангуй эрүүл хүмүүсийн дунд HbsAg тээгчдийн тархалт 29.7 хувь байсан байна.⁵⁶ ХВВ-ийн архаг тээгчдээс гадна цочмог В хепатитийн шинэ тохиолдол ч мөн адил дархлаажуулалтын үр дүнтэй холбоотой эрс буурч байна.⁸²

ДЭМБ-аас 2006 онд гаргасан “Эхээс хүүхдэд В вирүст хепатит дамжихаас сэргийлэх” баримт бичигт төрөх үедээ халдвар авсан хүүхдийн 90 хувь, 1-5 насанд халдвар авбал 30 хувь, 5-аас дээш насанд халдвар авбал 5-10 хувь нь архаг вирүс тээгч болдог тухай дурьдсан байна. ДЭМБ-ын Номхон далайн баруун бүсийн В вирүст хепатиттай тэмцэх стратегид 5 хүртэлх насны хүүхдийн дунд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HbsAg) тээгчийг 2 хувьд хүргэх зорилтыг дэвшүүлсэн.⁴⁶ Монгол улсын хувьд, 2010 онд хийсэн үндэсний хэмжээний ийлдэс-судалгаагаар энэ үзүүлэлт 0.53 хувь гарсан явдал нь Монгол улсад хэрэгжиж буй дархлаажуулалтын өргөтгөсөн хөтөлбөр амжилттай хэрэгжиж байгааг илтгэсэн явдал боллоо.^{47,65}

Манай орны хувьд нярайн төрсний дараах эхний 24 цагийн дотор В вирүст хепатитаас сэргийлэх тарилгад хамруулах хувийг нэмэгдүүлэх, эхээс хүүхдэд халдвар дамжих эрсдэлийг бууруулах, эрсдэлт бүлгийн хүн амыг дархлаажуулах замаар В вирүст хепатитийн өвчлөл, түүнээс үүдэлтэй элэгний хатуурал, элэгний анхдагч өмөн, элэгний архаг үрэвслийн шалтгаант нас баралтыг бууруулах шаардлагатай байна.

1991 оноос шинэ төрсөн хүүхэд бүрийг В вирүст хепатитаас сэргийлэх вакцинаар дархлаажуулж, хамралтыг 98 хувьд хүргэж, улмаар ХВВ-ийн өвчлөл дархлаажуулалтын өмнөх үетэй харьцуулахад 3.4 дахин буурсан үзүүлэлттэй байгаа боловч 1990 оноос өмнө төрсөн хүн ам ялангуяа цус, цусан бүтээгдэхүүнтэй харьцаж ажилладаг эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын дунд өвчлөл өндөр байна.

Сүүлийн жилүүдэд вирүсологи, молекул биологи, биотехнологи, генийн инженерчлэлийн судалгааны ачаар вирүст хепатитыг судлах өндөр мэдрэг аргууд нэвтэрснээр хепатитуудыг ялган оношлох болсон бөгөөд манай оронд ч вирүсүүдийн маркеруудыг тодорхойлсон мэдээллүүд олон нийтлэгдэв. ХВВ, ХСВ нь элэгний хавдар болон элэгний архаг үрэвслийн шалтгаан болж байгаа манай орны хувьд архаг хепатит, ЭАӨ-тэй хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн архаг халдвар 60-70 хувь тохиолдож байгаа нь судалгаагаар нотлогджээ.

Монгол улс 1952 оноос эхлэн вирүст хепатитийн өвчлөлийг, 1998 оноос С вирүст хепатитийн өвчлөлийг тус тус бүртгэж эхэлжээ. Нийт хүн амын дунд С вирүст хепатитийн тархалт 10-17 хувь байгаа нь манай орныг ХСВ-ийн халдварлалт хамгийн өндөр орнуудын нэг гэж үзэх үндэслэл болдог.

М.Такахаши нарын судалгаагаар харьцангуй эрүүл хүн амын 14 орчим хувьд нь хепатитийн С вирүсийн РНХ илэрсэн.⁹⁵ бол 2005 онд хийгдсэн өөр нэгэн судалгаагаар хүн амын 11 орчим хувьд нь хепатитийн С вирүсийн РНХ илэрсэн байжээ. Мөн 3 сартайгаас 15 насны 655 эрүүл хүүхдүүдийн дунд хийсэн судалгаагаар 27 (4.1 хувь) нь хепатитийн С вирүсийн РНХ илэрсэн байна. Цочмог С хепатитийн халдвараар өвчлөгсөдийн 47 хувь цус сэлбүүлсэнээс, 17 хувь төрөх болон эмэгтэйчүүдийн ажилбар хийлгэсэнээс тус халдварыг авч байжээ. Халдварт хепатит гэж оношлогдсон 639 хүний 33.1%-д нь С вирүсийн халдвар, 102 донорын дунд 19.7%-д нь мөн С вирүсийн халдвар бүртгэгдсэнийг 2000 онд хийсэн судалгаагаар Б.Ганбаатар, О.Чимэдсүрэн, Ч.Шарав нар мэдээлсэн байна.

Монгол улсын хэмжээнд нийт хүн амын 15.6 хувь нь хепатит С вирусээр халдварлагдсан, үүний 98 хувь нь С вирусийн 1Б бүлгийн халдвар эзэлж байгааг тогтоосон төдийгүй манай улсад нийт 380 000 орчим хүн хепатит С вирусийн тээгч байдлаар байгааг доктор О.Баатархүү судалгааныхаа үр дүнд тулгуурлан бичсэн байна.⁷²

Хүүхдүүдийн дунд С хепатитийн тархалт 9.8 хувь, Халдварт Өвчин Судлалын 1998-2007 оны хооронд дахь тайлангаас үзвэл 1140 хүн хурц С хепатитээр өвдсөн, оношлогдсон нийт архаг хепатитийн 28.8 хувь нь, элэгний хатуурлын 27 хувь нь С вирусийн суурин дээр үүссэн мөн элэгний анхдагч хавдартай хүмүүсийн 36 хувьд С вирусийн эсрэг биет тодорхойлогдсон түүнчлэн хепатит С вирусийн удмын материал болох РНХ 83 хувьд нь буюу маш өндөр илэрч байгаа тухай манай эрдэмтэд судлаж нийтлүүлсэн байна. Улаанбаатар хотын хүүхдүүдийн дунд хийсэн судалгаагаар С вирүст хепатитийн тархалт 9.8 хувь байв.

Монгол улсад С вирүст хепатитийн өвчлөлийг анх бүртгэж эхэлсэнээс хойш 2010 он хүртэл нийт 1556 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Улсын хэмжээнд 2001-2010 онуудад жилд дунджаар цочмог С вирүст хепатитийн 130-140 тохиолдол (10000 хүн амд 0.5-0.6 тохиолдол) бүртгэгдсэн байна.⁷²

2001-2010 онд бүртгэгдсэн цочмог С вирүст хепатитийн өвчлөлийг (10000 хүн амд) аймаг, хотоор авч үзвэл, өвчлөлийн түвшин Орхон аймаг (1.53 промилль буюу 129 тох), Улаанбаатар хотод (0.95 промилль/894 тох) хамгийн өндөр байна. Өвчлөлийн түвшинг 5 жилийн интервалаар авч үзвэл эхний 5 жилд Орхон (2.14 промилль/86 тох), Увс (0.86 промилль/36 тох) Баянхонгор (0.64 промилль/37 тох) аймгууд болон Улаанбаатар хотод (0.94 промилль/403тох) улсын дунджаас (0.52) өндөр, Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Өмнөговь, Сүхбаатар, Хөвсгөл аймгуудад С вирүст хепатитийн өвчлөл бүртгэгдээгүй байна. Сүүлийн 5 жилд өвчлөлийн түвшин Орхон (0.97 промилль/43 тох), Говьсүмбэр (0.89 промилль/6 тох), Дархан-Уул (0.79 промилль/36 тох), Дорноговь (0.62 промилль/17 тох), Баянхонгор (0.59 промилль/34 тох) аймгууд болон Улаанбаатар хотод (0.95 промилль/491 тох) улсын дунджаас (0.52) өндөр, Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Өмнөговь аймгуудад цочмог С вирүст хепатитийн өвчлөл бүртгэгдээгүй байна.

2001-2010 онд бүртгэгдээгүй цочмог С вирүст хепатитийн дунд өвчлөлийг хүйсээр авч үзвэл, эмэгтэйчүүдийн дунд өвчлөл тогтвортой өндөр байна. 2001 онд

цочмог С вирус хепатитийн өвчлөл 10000 хүн амд эмэгтэйчүүдийн дунд 0.5 промилль (63 тох), эрэгтэйчүүдийн дунд 0.4 промилль (49 тох) байсан бол 2010 онд эмэгтэйчүүдийн дунд 0.6 промилль (83 тох), эрэгтэйчүүдийн дунд 0.4 промилль (57 тох) байна.⁶⁷

Эмэгтэйчүүдийн дундах цочмог С вирус хепатитийн өвчлөл эрэгтэйчүүдийн дундах өвчлөлтэй харьцуулахад 1.0-1.8 дахин их байна. Цочмог С вирус хепатитийн өвчлөлийг насны бүлгээр авч үзэхэд, 25-44 насны хүмүүсийн дунд өвчлөлийн түвшин өндөр (10000 хүн амд 1 буюу 752 тох) байна. Харин 0-14 нас болон 60-аас дээш насны хүмүүсийн дунд өвчлөл харьцангуй байгаа (10000 хүн амд 0.1/99 тох ба 24 тох) байна.⁶⁷

С вирус хепатитийн цочмог өвчлөл нь аядуу зөөлөн явагдах боловч 75-80 хувь нь архагшиж, улмаар 20-25 жилийн дараа хепатитийн хатуурал, 25-30 жилийн дараа элэгний анхдагч өмөнд шилждэг болох нь тогтоогджээ. Хөгжиж буй орнуудад элэгний хорт хавдрын тохиолдлын 50-иас илүү хувь нь хепатитийн С вирусээс үүдэлтэй бөгөөд элэг шилжүүлэн суулгах гол шалтгаан нь С вирусээр сэдээгдсэн хепатитийн архаг үрэвсэл болж байна.

Монголд хепатитийн архаг эмгэгтэй 207 хүнд судалгаа хийхэд 51 хувьд нь хепатитийн С вирусийн шалтгаантай байв. Манай улсын цочмог, архаг С вирус хепатиттэй хүмүүсийн 97-98 хувьд нь С вирусийн 1б генотип тодорхойлогдсон ба уг хэв шинжийн вирусийн халдвар нь архаг хэлбэрт илүүтэй шилжиж, вирусийн эсрэг эмчилгээнд үр дүн багатай болохыг судлаачид тогтоосон байна.

2014 онд ДЭМБ-тай хамтран хийсэн тооцоололоор манай улсад хепатитийн В, С вирусийн архаг халдвартай 400 мянган хүн амьдарч байна. Засгийн газраас хүн амыг хепатитийн вирусийн халдвараас сэргийлэх, уг халдварыг оношлох, эмчлэхэд анхаарал хандуулан олон талт арга хэмжээг хэрэгжүүлж ирсэн. Тухайлбал, халдварт өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрүүд (2002-2010, 2011-2015), вирус хепатиттай тэмцэх сэргийлэх зорилтот программ (1988-2000), вирус хепатитийг хянах, сэргийлэх үндэсний стратеги (2010-2015)-ийг хэрэгжүүлсэн.

Монгол Улс ДЭМБ-ын гишүүн орны хувьд “Вирус хепатитийн эрүүл мэндийн салбарын дэлхийн стратеги 2016-2021”-ийн зорилтод хүрэх, хүн амаа хепатитийн вирусийн халдвараас урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэн эмчлэх, улмаар элэгний хатуурал, элэгний хорт хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулах зорилт тавин ажиллаж байна. Хүн амыг хепатитийн вирусийн халдвараас сэргийлэх, эрсдэлт зан

үйлийг өөрчлөх, дархлаажуулалтыг өргөжүүлэх, мэдээлэлийн нэгдсэн цахим санг бүрдүүлэх замаар халдварын тандалт, хяналтын тогтолцоог бэхжүүлнэ.

Үндэсний хэмжээнд хепатитийн вирусийн халдвар, элэгний хорт хавдрын эрт илрүүлэг, оношилгоо, эмчилгээний нотолгоонд тулгуурласан чанартай багц тусламж, үйлчилгээг тэгш, хүртээмжтэй үзүүлнэ. Хепатитийн вирусийн халдвар, элэгний хатуурал, хорт хавдрын оношилгоо, эмчилгээ, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлж, үр дүнг эмнэл зүйн тусламж, үйлчилгээнд нэвтрүүлнэ. Хепатитийн вирусийн халдварын өвчлөл, элэгний хорт хавдрын үед үзүүлэх эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэхэд төр, төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн байгууллагын хамтын ажиллагааг 2017-2020 онд хэрэгжүүлнэ.

1.4 ХВВ, ХСВ-ийн халдвар дамжих зам, эрсдэлт хүчин зүйлс

ХВВ нь парентерал, бэлгийн, эхээс урагт дамжих, халдвартай хүнтэй хавьтал болоход халдварлах ба вирус агуулсан цус болон биеийн бусад шингэнүүдээр халдвар тархах боломжтой. Үүнд: цус, цусан бүтээгдэхүүн, шүлс, тархи, нугасны шингэн, хэвлий, уушгины гялтан хальс, үнхэлцэг, үений шингэнүүд, ургийн ус, үрийн шингэн, үтрээний шүүрэл зэрэг орно. ХВВ-ийн гадаргуугийн антиген (HbsAg) нь биеийн бүх шүүрэл, ялгадасанд агуулагдах боловч зөвхөн цус, үтрээний шингэн, сарын тэмдэг, үрийн шингэн халдвар тараах боломжтой.⁴³ Халдвар авсан хүний цус болон шархны шүүсэнд вирус хамгийн их, үрийн шингэн, үтрээний шүүрэлд дунд зэрэг, шүлсэнд хамгийн бага концентрацитай байдаг.

В вирусийн халдвар өндөр нутагшмал газарт ХВВ-ийн халдвар авах эрсдэл 60 ба түүнээс дээш хувь байдаг буюу халдвар авсан хүмүүсийн дийлэнх нь архаг халдвар үүсэх хамгийн эрсдэлтэй үе болох перинатал үед эхээс хүүхдэд болон хүнээс хүнд дамжих замаар халдвар авдаг байна. Ийм замаар авсан халдваруудын ихэнх нь ямар нэгэн шинж тэмдэггүй явагддаг учраас насанд хүрэгчдэд хепатитийн хавдар болон хатуурлын түвшин маш өндөр байдаг байна.

Халдварын тархалт дунд зэргийн нутагшмал орнуудад ХВВ-ийн халдвар авах эрсдэл 20-60 хувь ба бүх насныхны дунд халдвар илэрдэг байна. Бага болон дунд зэргийн нутагшмал улс орнуудад өсвөр нас ба насанд хүрэгчдийн дунд цочмог В хепатитийн халдвар бэлгийн замаар дамжих нь өндөр хувийг эзэлдэг. Гэсэн хэдий ч

нярай болон 1-5 насандаа халдвар авах нь нийтлэг учраас архаг халдварын түвшин мөн өндөр байдаг байна.

Бага зэргийн нутагшмал газарт ХВВ-ийн халдвар авах эрсдэл 20 хувь байна. В вирүст хепатитийн ихэнх халдварууд нь тодорхой эрсдэлт бүлгийн насанд хүрэгчдийн дунд тохиолдох боловч перинатал үед болон хүнээс хүнд дамжих замаар авсан халдварын үр дагавар болсон архаг халдвар мөн тохиолддог.

Хепатитийн В вирүсийн дамжих нөхцөл: ХВВ нь цус болон биеийн бусад шингэнээр зөөвөрлөгддөг. Энэ нь ихэвчлэн дараах замуудаар цустай хүрэлцэх үед халдварладаг. Үүнд: тариа хийх буюу бохирлогдсон зүүгээр хатгуулах үед, ариутгаагүй зүү буюу тариур нь тухайн зүүг хэрэглэсэн халдвартай хүнд байсан хепатит В вирүсийг хадгалагч болох, төрөх үед ХВВ-ийн халдвартай эхээс төрсөн нярайд дамжих, хоорондоо тоглож наадах, харилцах явцдаа зүсэх, маажих, хазах, самардахад гарах шархаар хүүхдийн хооронд халдвар дамжих, бэлгийн хавьтлын үед цус буюу биеийн бусад шингэнтэй хүрэлцэхэд вирүс дамжих боломжтой.

ХВВ-ийн халдварлах гол механизм бол арьс салст бөгөөд ихэнхдээ ердийн (хэвийн төрлөгийн) физиологийн төрөх замаар дамждаг. ХВВ-ийг агуулсан өчүүхэн бага 10^{-7} мл цус халдварыг дамжуулахад хангалттай юм. Вирүс тээгчдийн биеийн бүх шингэн (цус, шүлс, нус, нулимс, шээс, өтгөн, цөс, үрийн шингэн, хөхний сүү, хэвлийн диализийн шингэн)-д болон эд эрхтэнд HBsAg байж халдвар тараах боломжтой тул тэдний цус, ийлдсийг шинжлэхгүйгээр авч хэрэглэх, эд эрхтэнг шилжүүлэн суулгах, биеийн шингэнээр бохирлогдсон зүйл (зүү, тариур, нусны болон гар нүүрийн алчуур, дотуур хувцас, сахлын хутга, сам, шүдний сойз гм)-ийг ариутгаж, цэвэрлэхгүйгээр хэрэглэхэд халдвар дамждаг.

HBsAg эерэг жирэмсэн эхээс хүүхдэд (перинатал) төрөх үед халдвар дамжих нь хамгийн элбэг тохиолддог. Ялангуяа HBsAg тээгч эхээс төрсөн дагалдах болон суурь эмгэгтэй нэг хүртэлх насны хүүхдүүд олонтаа өвддөг байна. 2006 онд ДЭМБ-аас гаргасан “Эхээс хүүхдэд В вирүст хепатит дамжихаас сэргийлэх” баримт бичигт- төрөх үедээ халдвар авсан хүүхдийн 90 хувь, 1-5 насанд халдвар авбал 30 хувь, 5-аас дээш насанд халдвар авбал 5-10 хувь нь вирүс архаг тээгч болдог тухай дурьдсан байна.

Халдвартай цус, багаж: ХВВ нь бусад парентерал замаар халдварладаг вирүсийн нэгэн адил халдвартай цус, цусан бүтээгдэхүүн, халдварлагдсан эмнэлгийн багаж хэрэгсэл, халдварлагдсан эрхтнийг шилжүүлэн суулгахад, биед шивээс хийх,

уламжлалт эмчилгээний зүү тавих, сахлын хутга, шүдний сойзоо сольж хэрэглэх үед халдварлана.

ХВВ-ийн халдвар эмнэлгийн халдвар хамгаалалын дэглэм баримтлаагүй үйлдлээс шалтгаалж дамжих нь өнөө хүртэл дэлхийн улс орнуудад байсаар байна. Дэлхийн 2 дугаар дайны үед 350 мянган америк цэрэг шар чичрэг өвчний эсрэг вакцин хийлгэх үедээ ХВВ-ийн халдвар авсан байна. Судлаач Абеди (2008) нарын Иран улсад хийсэн ХВВ-ийн халдвар дамжих эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүлэх судалгаагаар эмнэлгийн заалтаар цус авах нь ХВВ-ийн халдвар авах эрсдэлийг 3.8 дахин ихэсгэдэг гэсэн үр дүн гарсан байна.

Цус сэлбэх: Дэлхийн 2 дугаар дайны дараагаар их хэмжээгээр цус сэлбүүлсэн хүмүүст шарлалт, элэгний эдийн гэмтлийн шинж үүсэж байгаа нь ажиглагдаж, эмнэлзүйн энэ шинж дээр үндэслэн цус сэлбэлтийн дараах шарлалт гэдэг нэр томъёо гарсан байна. 1967 онд ХВВ-ийг нээсний дараагаар цус сэлбэлтийн дараа үүсэж байгаа шарлалтын 25 хувь нь уг вирүсийн шалтгаантай болохыг олж тодорхойлжээ. Орчин үед цус сэлбэлттэй холбоотой үүсэх ХВВ-ийн халдварын тохиолдол эрс багассан.

Палестины Газын зурваст хийгдсэн судалгаагаар цус сэлбэлттэй холбоотой үүсэх ХВВ-ийн халдварын эрсдэл эмчлүүлсэн эмнэлгээрээ ялгаатай байсан байна. Үүнээс гадна цус сэлбүүлсэн тоо, гадаадад эмчилгээ хийлгэсэн байдал зэрэг нь цус сэлбэлтээр халдвар авах эрсдлийг ихэсгэж байсан байна.⁵⁴ Үүнтэй ижил үр дүн Иордан улсад хийгдсэн судалгаагаар гарч байгаа нь эдгээр орнуудын эмнэлгүүдэд халдвар хамгаалалын дэглэмийг мөрдөх журам ялгаатай байгаатай холбоотой гэж үзэж болох юм.⁵⁰

Эрхтэн шилжүүлэн суулгалт: Ясны чөмөг, яс, бөөр болон бусад эд, эрхтэн, нүдний эвэрлэг бүрхэвч шилжүүлэн суулгахад ХВВ халдварлаж болно.^{51,52} Эрхтэн шилжүүлэн суулгахын өмнө ХВВ-ийн маркер илрүүлэх шинжилгээ хийгддэг ба HBsAg эерэг тодорхойлогдсон донорын эрхтэнийг өвчтөнд хэрэглэдэггүй. HBsAg сөрөг боловч ХВВ-ийн халдвар өмнө нь авч байсан доноруудын эд эрхтнийг бөөр, нойр булчирхай, зүрх, уушиг шилжүүлэн суулгахад хэрэглэж болдог. Цөсний замын атрези, бодисын солилцооны эмгэгүүд, удамшлын өвчнүүд болон бусад шалтгааны улмаас элэг шилжүүлэн суулгах хагалгаанд хүүхдүүд ордог. Хагалгаанд орж байгаа ихэнх хүүхдүүд хагалгааны өмнө ХВВ-ийн эсрэг дархлаажуулалт хийлгэдэг боловч донорын элэг анти-

НВс эерэг буюу, нууц хепатиттай байх, ХВВ-ийн эсрэг эсрэг биеийн титр шинжилгээний стандарт үзүүлэлтээс бага байх зэрэг шалтгааны улмаас эдгээр хүүхдүүдэд ХВВ-ийн шинэ халдвар үүсэх тохиолдол цөөнгүй тодорхойлогдсоор байна.

Судсаар мансууруулах бодис хэрэглэх: Халдвар дамжих өөр нэг нөхцөл нь судсаар мансууруулах бодис хэрэглэх явдал юм. Мансууруулах бодис хэрэглэгчдийн дундах ХВВ-ийн халдварын тархалт, мансууруулах бодис хэрэглэсэн хугацаатай шууд хамааралтай байдаг байна. Судсаар мансууруулах бодис хэрэглэгчдийн 50 хувь нь эхний жилдээ ХВВ-ийн халдвар авдаг боловч тэдний 10 хувьд ХВВ-ийн архаг халдвар илэрдэг байна.⁵⁶ Иран улсад хийсэн 8-80 насны 4087 хүнд хийгдсэн судалгаагаар хар тамхи судсаар хэрэглэх нь ХВВ-ийн халдвар авах эрсдлийг 2.4 дахин ихэсгэдэг болох нь тодорхойлогдсон.⁴⁷

Гэр бүлийн гишүүдийн хооронд халдвар дамжих: Гэр бүлийн хүрээнд ХВВ-ийн халдвар ихэвчлэн хүүхдээс хүүхдэд халдварладаг ба сахлын хутга, сойз, бусад хэрэглээний багажийг дамжуулж хэрэглэснээр халдвар дамжих нөхцөлийг бүрдүүлж байна. ХВВ-ийн архаг халдвартай гэр бүлийн гишүүд, тухайлбал аав, ах дүү, хамт тоглодог хүүхдүүдээс дам горизонтал замаар халдвар авах нь халдвар дамжих чухал хүчин зүйл болно.⁵⁷

Бэлгийн зам: Бэлгийн гаж зан зүйл буюу гомосекс хүмүүс, ижил хүйстэний бэлгийн харьцаа, биеэ үнэлэгч хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн халдвар элбэг тохиолдох бөгөөд ХВВ-ийн халдвар бэлэг эрхтэнээр халдварладаг өвчнүүдийн дотор тодорхой хувийг эзэлж байна. Бэлгийн замаар эрэгтэйгээс эмэгтэйд халдах нь эмэгтэйгээс эрэгтэйд халдахаас 3 дахин илүү байна. АНУ-д ХВВ-ийн бүртгэгдсэн халдварын бараг гуравны хоёрыг 15-29 насны залуучууд эзэлж, бэлгийн замаар дамжсан халдвар нийт ХВВ-ийн халдварын гуравны нэг хувийг эзэлж байжээ.⁵⁸

ХВВ-ийн халдвар дамжилтыг нөхцөлдүүлэгч хүчин зүйл, ялангуяа цус сэлбэх, мэс ажилбар хийх, шүд эмчлүүлэх үед хангалтгүй ариутгаж цэвэрлэсэн, давтан хэрэглэдэг багаж хэрэглэлээр дамждаг. Үүнтэй уялдан цус хайлах (гемофилия) болон цусны бусад өвчтэй, диализд олон удаа орсон, оношлогоо эмчилгээний зорилгоор арьс салстаа олон удаа гэмтээлгэсэн хүмүүс мөн эмнэлгийн (мэс засалч, эх баригч, шүдний эмч, сувилагч, лаборант, цусан бүтээгдэхүүнтэй ажилладаг ажилтан) эмч, ажилтанууд ХВВ-ийн халдварт өртөмхий бүлэгт тооцогдох болсон.¹¹⁸

ХВВ-ийн халдвар авах эрсдэл бүхий бүлэг: ХВВ-ийн халдвар авах өндөр эрсдэлтэй хүн амд тухайн халдвар нутагшмал газрын хүүхдийн байгууллагад явдаг хүүхдүүд, гэр бүлд нь халдвар авсан хүнтэй хамт амьдардаг, халдвар авсан хүнтэй бэлгийн хавьталтай хүмүүс, эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнууд, гемодиализын өвчтөнүүд болон ажилтнууд, ариутгаагүй зүү, тариур дамжуулан хар тамхи хэрэглэгчид, ариутгаагүй эмнэлгийн болон шүдний багаж хэрэглэлийг дамжуулан хэрэглэсэн хүмүүс, зүү эмчилгээ, шивээс зэргийг ариутгаагүй эмнэлгийн багажаар хийж байгаа болон хийлгэж байгаа, В хепатит нутагшмал улс оронд амьдарч байгаа эсвэл аялаж буй хүмүүс, гомосекс бэлгийн чиг хандлагатай хүмүүс багтана. Газар нутаг, улс орон бүрт аль насанд ямар замаар халдвар авч байгаа нь харилцан адилгүй байдаг. ХВВ-ийг тээгчид элэгний үрэвсэлтэй болон үрэвсэлгүй байж болно. Халдвар авсан тохиолдлуудын 35 хувь орчимд халдварын эх уурхайг тодорхойлж чаддаггүй.

Хепатитийн С вирус нь парентерал замууд болох халдвартай цус, түүний бэлдмэлүүд, зүү, тариураар дамжин халдах бөгөөд тус халдварыг авсан өвчтөнүүдийн багагүй хувь нь архагшидаг байна. Цус, цусан бүтээгдэхүүнээр шууд дамжин халдварлах энэ замын халдварыг хөгжилтэй орнуудад маш бага хэмжээнд хүртэл буулгасан нь том ололт юм.⁴² Энэ нь донорын цус, цусан бүтээгдэхүүнийг С Хепатитийн РНХ-г тодорхойлох молекул биологийн тест хийж, донорын фондыг бүрдүүлдэг болсонтой холбоотой.⁴² Гэсэн хэдий ч донорын цус, цусан бүтээгдэхүүнээр С хепатит халдварлах магадлал нь 1:1000000 гэж үзэж байгаа. Энэ замаар С вирусийн халдвар авч байгаа хүмүүс бол мансуурах донтонууд юм.

Жишээ нь Герман улсад нэг жилд шинээр бүртгэгдсэн нийт халдварын 40 хувь нь мансуурах донтонууд байгаа нь анхаарал татжээ. Бас олон удаа хэрэглэсэн ба хангалттай ариутгаагүй зүүгээр биеэн дээрээ шивээс хийлгэх үед халдвар авдаг.

Мөн бэлгийн замаар халдвар дамжих боломжтой ба ялангуяа бэлэг эрхтний гадна болон дотор ил шархлаатай, сарын тэмдэг ирсэн үед халдвар дамжих магадлал нэмэгдэж болохыг хэвлэлд нийтэлсэн байдаг. Бэлгийн замаар халдвар дамжих эрсдэл харьцангуй бага байдаг. Хепатитийн С вирусийн халдвартай хүнтэй амьдралынхаа туршид хамгаалалтгүйгээр бэлгийн харьцаанд тогтмол ордог хүмүүсийн 1-4 хувь нь халдвар авах эрсдэлтэй байна.

Хепатитийн С вирүст халдвар нь ихэвчлэн парентрал замаар дамжин халдварлах бөгөөд мөн эхээс урагт халдвар дамжих боломжтой байдаг байна.

Хепатитийн С вирусийн халдвартай зуун эх тутмын дөрөвт нь урагт халдвар дамждаг байна.² Хэрэв эх цочмог С хепатиттай тохиолдолд С вирусийн халдвар эхээс урагт дамжих боломжтой буюу халдвар дамжих магадлал хүүхэд хэвийн төрсөн эсвэл кесеров зүслэгээр төрснөөс үл хамаардаг байна.

Эмнэлгийн доторх ариун цэвэр, дэг журам алдагдсанаас халдвар дамжиж болох төдийгүй эмч, эмнэлгийн ажилтнууд өөрсдөө санамсаргүй байдлаар халдвар авах тохиолдол их байдаг байна. Хэдийгээр халдвар дамжих эдгээр замуудыг тодорхойлсон ч нийт өвчлөлийн 20-50 хувь нь тодорхой бус замаар дамжин халдварласан байдаг байна.

Эмнэл зүйн хувьд нууц үе нь ойролцоогоор 2-26 долоо хоног үргэлжилж нийт цочмог хепатитийн 25 хувьд ханиадтай төстэй шинж тэмдэг, ядрах, гэдэс өвдөх зэрэг шинжүүд илрэхээс гадна 30 хувь нь шарладаг. Гэхдээ ихэнх тохиолдолд ямар нэгэн шинж тэмдэг илрэхгүйгээр явагдаж 25 хувь нь аяндаа эдгэрдэг гэж үздэг. Харин 75-80 хувь нь архаг хэлбэрт шилжин 20-25 жилийн дараа дээрх архаг хепатиттай өвчтөнүүдийн 15-25 хувь нь элэгний хатуурал, 25-30 жилийн дараа 1-5 хувь нь элэгний анхдагч хавдраар өвддөг байна.

Улсын хэмжээнд 1952-1954 онуудад хүн амд Вассерманы шинжилгээг анх нийтийг хамруулан хийсний дараа вирүст хепатитийн өвчлөл 1951 оныхоос 1.8 дахин, 3 удаагийн шинжилгээний дараа өвчлөл 3.3 хувь дахин, 1960-1961 оны 4 дахь удаагийн шинжилгээний дараа өвчлөл 3.3 хувиас 11 дахин тус тус ихэссэнийг дээрхи судалгаа харуулж байна.

1960 оны 9 дүгээр сард Улаанбаатар хотын хүн амд тарваган тахлын вакциныг нэг хоногийн дотор бүх нийтийг хамруулан тарьсанаас 8 сарын дараа вирүст хепатитийн өвчлөл ихсэж 10.000 хүн тутмаас 375 хүн өвчилж байсанд тодруулга хийсэн нь манай орны хувьд хатгалтын аюулгүй байдал хангалтгүй байсны үр нөлөө байжээ.

Дэлхий дахинд тарилгын аюулгүй байдал алдагдсаны улмаас жилд В вирүст хепатитийн 20 сая, С хепатитийн 2 сая, ХДХВ-ийн халдварын 250.000 тохиолдол тус тус шинээр бүртгэгддэг болохыг судлаачид тогтоожээ.^{10,21,27}

1.5 ХВВ, ХСВ-ийн халдварын сэргийлэлт, дархлаажуулалт

В, С вирүст хепатит нь элэгний хатуурал, хорт хавдар үүсгэх шалтгаан болдог.^{1,2,42} Хепатитийн В, С вирус нь халдварлагдсан биеийн шингэн, ариутгаагүй

эмнэлгийн хэрэглэл, тоног төхөөрөмжөөр тус тус дамжин халдварладаг. Түүнчлэн, В вирус нь халдвартай эхээс хүүхдэд төрөх явцад, гэр бүлийн халдвартай гишүүнээс хүүхдэд, мөн бэлгийн замаар тус тус дамжин халдварладаг.^{40,42}

Хепатит өвчнөөс сэргийлэх арга замууд: Хепатитийн В вирусийн халдварын эсрэг вакцин тариулах, цус, цусан бүтээгдэхүүний хяналт шинжилгээг сайжруулах, эмнэлгийн ажилбарыг нэг удаагийн эсвэл ариутгасан багаж хэрэглэл хэрэглэх, бэлгийн аюулгүй харьцаа: бэлгэвч хэрэглэх, бэлгийн тохиолдлын хавьтагчдын тоог цөөрүүлэх, судсаар эм тариа хэрэглэгчдийн аюулгүй хэрэглээний дадлыг сайжруулах шаардлагатай. Хепатит өвчнөөс өөрийгөө болон гэр бүл, найз нөхөд, хамт олноо хэрхэн сэргийлэх, халдвар авсан бол өвчний хүндрэл, үр дагаврыг хэрхэн бууруулах талаар жирийн ард иргэд мэдээлэл, мэдлэгтэй байх явдал уг өвчинтэй тэмцэх ажлын үндэс суурь байх болно.

ДЭМБ-нь хепатит өвчний тандалт, сэргийлэлтийг сайжруулах, аюулгүй тарилга, вакцинжуулалт, цусны аюулгүй байдлыг хангах зэрэг үр дүнтэй, зардал багатай аргуудыг багтаасан цогц стратеги, ажлын төлөвлөгөөг гишүүн орнуудынхаа санал дээр үндэслэн боловсруулж байна. Хамгийн гол нь хепатит бол сэргийлж болдог өвчин юм.

Одоогоор дэлхийн 100 гаруй улсын дархлаажуулалтын үндэсний товллод ороод байгаа ХВВ-ийн эсрэг вакцин нь ХВВ-ийн архаг халдвар, түүнээс үүдэх элэгний хатуурал, ЭАӨ-ийн тохиолдлыг эрс бууруулж, хавдараас сэргийлэх анхны “Хавдраас сэргийлэх вакцин” гэж нэрлэгдэх болжээ. Дэлхий дахинд дархлаа тогтоох чадвар, хугацаа, урвал хүндрэл үзүүлэх байдлаараа ижил боловч гаргаж авсан аргаараа харилцан адилгүй ийлдсийн болон рекомбинат гэсэн 2 төрлийн ХВВ-ийн эсрэг вакциныг хэрэглэж байна.⁹⁷

Ийлдсийн вакциныг АНУ-ын Үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэнгийн судлаачид “Merck Sharp and Dohm ” компанитай хамтран ХВВ-ийн архаг халдвартай хүний ийлдэснээс цэвэршүүлсэн HbsAg-аас В хепатитийн эсрэг анхны идэвхгүйжүүлсэн вакциныг 1982 онд үйлдвэрлэлийн аргаар гарган авчээ. HbsAg-ний тодорхой генийг плазмд суулгаж түүнийгээ сүүн тэжээлтний юмуу, хөрөнгөний эсэд зөөвөрлөн, нийлэгжүүлсэн HbsAg-ийг нь рекомбинат вакцин болгон ашигладаг. Энэ 2 вакциныг хадгалах нөхцөл ижил, хөлдөж болохгүй, 2-8 хэмд хадгалж тээвэрлэнэ.⁹⁷

ХВВ-ийн эсрэг вакциныг дархлаажуулалтын товлолоос хамаарч дангаар нь, эсвэл бусад төрлийн вакцинтай хавсран хийж байгаа боловч төрсний дараах

дархлаажуулалтыг зөвхөн моновалент буюу дан ганц ХВВ-ийн эсрэг вакцинжуулдаг. Насанд хүрсэн эрсдэлт бүлгийн хүмүүсийг дархлаажуулах нь нярайн дархлаажуулалт, нөхөн дархлаажуулалтын дараагаар тавигдах чухал асуудал юм. Энэхүү бүлэгт HbsAg эерэг хүнтэй хавьтал бологсод, биеэ үнэлэгчид, эрүүл мэндийн байгууллагын ажилчид, хар тамхи хэрэглэгчид, цус болон цусан бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэдэг хүмүүсийг оруулах болов. Өсвөр болон насанд хүрэгсэдийн дунд цочмог В вирүст хепатитийн өвчлөл хамгийн өндөр боловч архаг халдвар үүсэх эрсдэл нь нярай болон бага насны хүүхдүүдтэй харьцуулахад бага байдаг.

2009 оны байдлаар, ДЭМБ-ийн гишүүн нийт 193 орны 91 хувь нь хепатит В-гийн эсрэг вакциныг товллын дархлаажуулалтанд нэвтрүүлснээр шинэ мэндэлсэн хүүхэд бүр вакцины 3 удаагийн тунд бүрэн хамрагдаж, В вирүст хепатитийн халдвараас хамгаалагдаж байна. ДЭМБ-ын НДББ-ээс баримталж буй зорилтуудын нэг нь 2012 он гэхэд эрүүл мэндийн байгууллагын бүх ажилчдыг үнэ төлбөргүй дархлаажуулах бодлого баримталж байгаа боловч одоогоор үр дүнгийн мэдээлэл цөөн байна.⁴³

В хепатитийн эсрэг вакцины дархлал тогтоц ба эмнэлзүйн ач холбогдол:

Рекомбинат болон ийлдсээс гаргаж авсан вакцинууд хоёулаа үр дүнтэй бөгөөд дархлал тогтоц вакцины хэлбэрээс хамаарахгүй. ХВВ-ийн эсрэг вакцины хамгаалах чадвар нь үүсч байгаа эсрэгбие anti-HBs-тэй шууд хамааралтай. Товлолт дархлаажуулалтын дараа дархлаа тогтоцыг үнэлэх шаардлагагүй боловч зарим эрсдэлт бүлгийн хүмүүст дархлаа тогтоцыг заавал үнэлэх шаардлагатай гэж үздэг. Үүнд: халдварт өртөх өндөр эрсдэл бүхий ажил, мэргэжлийн хүмүүс, HbsAg эерэг эхээс төрсөн нярай, дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнүүд, HbsAg эерэг бэлгийн хавьтагчтай хүмүүс ордог байна.

Эдгээр хүмүүст дархлаа тогтоцыг шалгахдаа anti-HBs эсрэг биеийн титр дархлаа тогтоож чадахуйц байгаа эсэхийг үнэлнэ. Тухайн вакцины сүүлийн тунг тарьснаас хойш 3 сарын дараа anti-HBs-ийн концентрацийг хэмжихэд эсрэг биеийн титр 1мл-т 10м ОУН байх нь халдвараас урьдчилан сэргийлэх удаан хугацааны тогтвортой дархлаа үүссэн байна гэж үздэг.¹²⁰ ХВВ-ийн эсрэг вакцины дархлаажуулалтын эмнэлзүйн ач холбогдол нь ЭАӨ-өөс сэргийлж байгаад оршино.

Тухайлбал Монгол оронд хийгдсэн судалгаагаар ХВВ-ийн халдвараас сэргийлэх вакцин практикт хэрэглэхээс өмнө ХВВ-ийн архагшилт 60.7% байсан бол вакциныг

дархлаажуулалтанд нэвтрүүлсний дараахи 6-8 жилд архагшилтын түвшин 30.2% байгааг вакцинжуулалтын үр дүнд архагшилт буурч байна гэж үзсэн байна.

Өндөр эрсдэлтэй бүлгийнхний дунд хийсэн эмнэлзүйн туршилтаар энэ 2 төрлийн вакцины дархлал тогтоц нь 85-95 хувь байжээ. Бүрэн хэмжээний дархлаажуулалтанд хамрагдсаны дараа дархлаа тогтох магадлал нярай, бага насны болон залуу насны хүмүүст 95 хувь,⁶⁶⁻⁶⁸ 40-өөс дээш насанд эсрэг биеийн түвшин аажмаар буурч 85 хувь,⁶⁹ 60 насанд 65-75 хувь болж буурдаг байна.⁷⁰ Иймээс дархлаажуулж буй нас дархлаажуулалтын хариу урвалд чухал хүчин зүйл болдог.⁷¹

Наснаас хамаарсан дархлааны хариу урвалын бууралт нь эрэгтэйчүүдэд эмэгтэйчүүдээс статистикийн магадлал бүхий өндөр байсан. Хепатитийн В вирусийн халдвараас дархлаажуулалтын аргаар 95 хувь урьдчилан сэргийлж болно гэж зарим хэвлэлд бичдэг. Гэвч дэлхийн зарим бүс нутагт эмнэлгийн ажилтнуудын зөвхөн 20 хүртэл хувь нь дархлаажуулалтанд шаардлагатай 3 тунг авсан байна.^{66,68,71}

Халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхэд доор дурьдсан хоёр стратегийг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй. Энэ стратеги ХСВ-ийн халдвар сэргийлэлтэнд шууд хамаарах боловч судалгааны түвшинд байна.

Анхдагч урьдчилан сэргийлэлт: Халдварын эх үүсвэр, халдварын голомтыг таслан зогсоох ажилбар юмуу вакцинжуулалтаар сэргийлэх.

Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт: Халдварыг эрт оношлож, бүрэн эмчилж архагшихаас сэргийлэх. Энэ хоёр стратеги нь ХСВ-ийн халдварын сэргийлэлтэнд өнөө үед хараахан хэрэгжих боломжгүй байна.

Гэр бүлийн хүрээнд ХСВ-ийн халдвараас сэргийлэх

Нэг гэр бүлийн гишүүдийн дунд хэн нэг нь ХСВ-ийн архаг халдвартай гэдэг нь тогтоогдсон бол, гэр бүлийн бусад хүмүүст халдвар дамжихаас сэргийлэх дадал хэвшилд суралцах шаардлагатай. Энэ чиглэлээр хийгдсэн цуврал туршилт, ажиглалт, судалгааны явцад нэг гэр бүлийн хүмүүсийн дунд халдвар дамжилт 4 хувиас ихгүй байх боломж байгааг судлаачид тогтоож зөвлөмж боловсруулсан байна.⁹²

- Юуны өмнө ХСВ-ийн архаг халдвартай хүн гэр ахуйн нөхцөлд ямар нэг жижиг гэмтэл авах, эсвэл зовиургүй, өвдөлтгүй заримдаа үл ялих зүйл мэт санагдах шарх, шалбархай, батга гарах үед түүнээс гарах тун бага хэмжээний цус, шүүсэрхэг шингэн халдварлуулах нөхцөл бүрдүүлдэг гэдгийг анхаарч йод, устөрөгчийн хэт исэл, лейкопластрь хэрэглэх, шүдний сойз, сахлын машин,

хумсны хутга, болон халбага, сэрээ, аяга зэрэг зүйлийг уруул, буйлнаас цус гарах, шалбарах үед тухайн хүн өрөө тусгаарлаж хэрэглэдэг хэвшил, дадалтай болох

- Интим халдвар буюу нэг гэр бүлийн эхнэр нөхрийн дунд ХСВ бэлгийн замаар дамжин халдварладаг. Гэхдээ ХВВ, ХДХВ-ийн халдвартай харьцуулахад ХСВ бэлэг эрхтэнээр дамжих халдвар тун бага гэдгийг эрдэмтдийн судалгаа харуулдаг
- Судлаачдын зөвлөмжинд, эхнэр нөхөр харилцан ойлголцож чадсан үед бэлэг эрхтэнд жижиг цэврүү илрэх, загатнах, хорсох шинж тэмдэг ажиглагдахад бэлгийн харьцааг тэвчих юмуу, эсвэл бэлгэвч хэрэглэх, мөн сарын тэмдэг ирэх, дуусах үе болон ер нь бэлэг эрхтнийг зориулалтын интимгел (Intimgel)-ээр зөв угааж хэвшсэн хүмүүст халдвар дамжилт 1.5 хувиас их биш байгааг мэдээлсэн байна .
- Төрөх насны эмэгтэй ХСВ-ийн архаг халдвартай үедээ жирэмслэхэд эхээс урагт ХСВ-ийн халдвар (perinatal) дамждаг, гэхдээ жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд зориулсан тусгай зөвлөмжийг сайтар ойлгож, эмчийн зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх, жирэмсэний явцын хяналт, жирэмслэхээс өмнө хийлгэсэн эмчилгээний үр дүнг алдагдуулахгүй байхын зэрэгцээ эмчийн нэмэлт шинжилгээ, эмчилгээ, ХСВ-ийн халдвартай эхийн төрөлтийг удирдах болон кесеров хагалгаа хийх үед урагт халдвар дамжихаас сэргийлэхэд чиглэсэн арга зүйг оновчтой хэрэглэж чадвал эхээс урагт дамжих халдвар 5 хувиас бага байх боломжтойг судлаачид тогтоосон байна.

Эмнэлгийн дотор ХСВ-ийн халдвараас сэргийлэх

Өвчтөнд эмнэлгийн үйлчилгээ гардан хийдэг эмч, сувилагч болон эмнэлгийн төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээний ажилтан, эмчилгээ хийлгэж буй хүнд мэргэжлийн тусламж үзүүлэх үедээ ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэл харьцангуй их байгааг хэд хэдэн оронд хийсэн туршилт судалганы дүн харуулсан байна.^{42,120}

Европын холбооны улс орны эмнэлгийн мэргэжлийн зөвлөл “Биологийн биеттэй харьцах техник ажилбар 250” - TRBA 250 хэмээн нэрлэгдэх болсон шинэчилсэн журмыг 2006 онд батлан гаргаж, эмнэлгийн нөхцөлд, өвчтөнд мэргэжлийн тусламж үзүүлэх үедээ, ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдлийг бүртгэх, мөн тухайн эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажилтанд үзүүлэх тусламж, авах арга хэмжээг тодорхой заажээ.⁴²

Юуны өмнө эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажилтан ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдлийн тохиолдлыг тэр даруйд нь мэдээлж бүртгүүлэн интерферон тариулах заалттай байсан бол одоо Харвони бүлгийн эмийг шинжилгээний үзүүлэлтээр даатгалаар хэрэглэх болжээ. Халдварт өртөх эрсдэлийг бүртгүүлсэн эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажилтан, мэргэжлийн зөвлөлийн эмчийн хяналтанд байхдаа шинжилгээгээр ХСВ-ийн халдварыг баталгаажуулах юмуу, эсвэл үгүйсгэх хүртэл интерферон эмчилгээг түр хийлгэх бөгөөд халдвар авсан нь тогтоогдвол мэргэжлийн зөвлөл эцсийн шийдвэр гаргаж шаардлагатай гэж үзвэл рибавиринтэй хавсарсан эмчилгээ эсвэл Харвони эмийг сонгон хэрэглэнэ.

Вирүсийн эсрэг үйлчилгээтэй эмийн бэлдмэлийг тухайлбал рибариныг интерферон эмчилгээ хийлгэснээс хойш нэг сарын дараа хийх шаардлагатай гэж үздэг. Цус, цусны бэлдмэлийг эмчилгээнд хэрэглэхдээ ХСВ халдварлах эрсдэлээс ямагт сэргийлэх нь чухал. 2001-2002 онд биологийн аюулгүй ажиллагааны глобал мэдээллийн сан бүрдүүлж дэлхийн улс орны 81 сая донорт хяналт тавьж, нарийвчилсан шинжилгээ хийсэн байна. Хяналт шинжилгээнд хамрагдсан 81 сая донорын хоёр сая орчим донорт ХСВ-ийн хяналтын шинжилгээ хийгдээгүй байсан нь тогтоогджээ.

Үүнээс шалтгаалан 16 мянга орчим хүмүүс эмчилгээ хийлгэхдээ ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэлтэй байсныг мэдээлжээ. Дэлхийн олон орныг хамарсан дээрх туршилт судалгааны дүгнэлтэнд үндэслэн 1991 онд баримталж байсан донор сонгох журмыг өөрчилж 2006 онд донор сонголтын шинэ журмыг боловсруулсан байна. Шинэчлэгдсэн журамд донорыг сонгохдоо эхлээд anti-HCV сөрөг байгаа хүмүүст ХСВ-ийн РНХ тодорхойлох шинжилгээ хийж, ХСВ-ийн РНХ сөрөг донорыг сонгох шаардлагатай гэдгийг зөвлөжээ.⁴² Манай орны эрдэмтэдийн 2000 оны судалгаагаар 400 донорт хийсэн шинжилгээгээр 16.2%-д HCV-ийн эсрэг бие илэрч байгаа нь цусны бэлдмэлээр халдвар дамжих магадлал өндөр байгааг мэдээлсэн байна. ^{115,116,117}

Лабораторийн хяналт хийх техник эдийн засаг, эм реактив оношлуурын хангамж сайн улс оронд хийсэн хяналт судалгаагаар anti-HCV сөрөг илэрсэн хүмүүст зарим үед ХСВ- RNA- эерэг илрэх тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Жишээлбэл: Испанид 1:435000, Францад 1:10 сая, ХБНГУ-д 1:4 сая тохиолдол бүртгэгдсэн учраас ихэнх оронд дээр дурдсан хоёр шинжилгээ донор сонгох үндэслэл болжээ.

Дэлхийн эрүүл мэндийн экспертийн гаргасан загвар тооцоонд тэмдэглэхдээ: жилд дунджаар эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний зориулалттай 8-12 тэрбум хатгалт хийгдэж байгаагийн 39.5 хувь нь ариутгалын шаардлага хангахгүй эсвэл дахин хэрэглэсэн багажаар үйлдэгдэж байна. Энэ нь бүс нутаг, улс орон бүрт харилцан адилгүй бөгөөд үйлдвэр хөгжсөн, өндөр хөгжилтэй улс оронд 1.2 хувь байхад хөгжиж буй зарим оронд 75 хувьтай байгаа юм. Дурдсан тооцоонд үндэслэн жилд 2.3 сая хүн ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэлтэй, эдгээрээс 200 мянга нь ХСВ-ийн шалтгаант хүндрэл, гепатитийн хавдраар нас бардаг гэсэн тооцоо гарсан байна.

Эмчилгээ, оношлогоо, лабораторийн шинжилгээ, яаралтай тусламж зэрэгт хэрэглэх зүү тариур, мэс ажилбарын үзүүртэй жижиг багаж болон дуран зүү төөнүүрийг нэг удаагийн хэрэглээний болгосноор ХСВ болон цус, цусны бүтээгдэхүүнээр дамжих бусад халдвараас сэргийлэх боломжтой болсон хэдий ч, гемодиализын аппарат, цээжний хөндий, эх барих эмэгтэйчүүд, нүд, чих хамар хоолой, гэмтэл согог, дурангийн автомат болон компьютержсэн өндөр үнэтэй багажны өвчтөний арьс салст, эрхтэний хөндий, цус, судас зэрэгт хүрэлцдэг хэсгийг нэг удаагийн хэрэглээний болгоход анагаах ухаан анхаарч байна.^{42,118}

Вакцины туршилт

ХСВ-ыг илрүүлж тодорхойлох болсон тухайн үеэс эхлэн вакцины технологи боловсруулах туршилт хийгдэж байна. Вакцин үйлдвэрлэх эцсийн зорилгод хүрэхэд хэд хэдэн асуудалд шинжлэх ухааны үндэслэлтэй үр дүн хүлээгдэж байна. Тухайлбал:

1. ХСВ-ийн геном байнга хувьсч өөрчлөгддөг. Геномын хувьслыг богино хугацаанд мэдэрч, таньж илрүүлэх энгийн бөгөөд өртөг багатай өвөрмөц мэдрэг шинжилгээний аргыг практикт нэвтрүүлэх
2. Геномын хувьсамтгай шинжийг харьцуулан судлах лабораторийн загвар амьтныг байгалиас хайж олох
3. Эс эмгэгшүүлэх өөрчлөлтөөр нь ХСВ-ийн мутацыг илрүүлэн таних эсийн өсгөврийн сан бүүрдүүлэх
4. Дархлаа судлалын шинжлэх ухааны дэвшилтэт аргыг ХСВ-ийн судалгаанд нэвтрүүлэн, ХСВ-ийн цочмог халдвар аяндаа эдгэрэх дархлааны зохицуулгын

механизмын учир шалтгааныг танин мэдэх зэрэг олон асуудалд эрдэмтэд анхаарлаа хандуулан ажиллаж байна.^{42,118}

ХСВ-ийн гадар мембраны уургийн рекомбинант вакцины анхны серийг лабораторийн амьтанд тухайлбал, шимпанзе-хар самж бич, резус макак зэрэг сармагчинд туршилт хийж, халдвараас хамгаалах дархлаа тогтох магадлал тун хомс байгаа ч 7 төрлийн туршилтын вакциныг лабораторийн амьтанд судлаж байна.^{42,120}

1. ХСВ-ийн E1,E2 гетеродимерыг MF59 адьюванттай холбосон E1/E2 гетеродимер туршилтын цуврал
2. ХСВ-ийн цөмийн уургийн дархлаа идэвхжүүлэгч матриксын бүрдлийг ашиглах Core ISCOM –туршилт
3. ХСВ-ийн эс, Th-эс, T туслах эсийн эпитоп болон CD4, CD8-ын синтетик пептидээр бэлтгэсэн IC -41 туршилт
4. ХСВ-ийн NS уургийг вакцины вирүсийн векторт холбосон HCV-MVA туршилт
5. ХСВ-ийн NS3/NS4-ын нуклеотидыг плазмидэд суулгасан ChronVac-C-туршилт
6. ХСВ-ийн цөмийн антиген, NS3-ын нуклеотидыг идэвхгүйжүүлсэн GI5005a туршилт
7. ХСВ-ийн нуклеотидыг аденовирүсийн векторт холбосон-туршилтын загварыг лабораторийн нөхцөлд туршиж байна. Хэрэв ХСВ-ийн вакцины туршилт амжилтанд хүрвэл юуны өмнө халдвараас сэргийлэх, эмчилгээнд зориулан архагшилтаас хамгаалахад чухал ач холбогдолтой байх юм.

ХСВ-ийн геном нь их хувьсамтгай, олон хувилбартай тул хепатитийн С вирүсийн эсрэг вакцин гарган авахад бэрхшээлтэй байна. Иймд одоогоор С вирүст хепатитийн халдварын эсрэг вакцин, эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн өртөлтийн дараа урьдчилан сэргийлэх вирүсийн эсрэг вакцин хараахан гараагүй байна.^{10,12,18,27} Харин ХСВ-ийн РНХ-ын синтезийг саатуулагч Харвони 90/400, Ледипасвир, Софосвивур зэрэг молекул биологийн аргаар бэлдсэн бэлдмэлийг практикт өргөн хэрэглэх болов.^{27,42}

1.6 Эмнэлгийн ажилчдын дундах ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт

Эмч, эмнэлгийн ажилчдын дунд ХВВ,ХСВ-ийн халдварын тархалт улс орон бүрт харилцан адилгүй байна. Тухайлбал эмч, эмнэлгийн ажилчдын дунд anti-HCV-ийн илрэлт Бразилд 4.8 хувь, Энэтхэгт 4 хувь, Бангладешд 1.4 хувь, Туркэд 0.3 хувь байна.¹¹⁴ АНУ-ын үндэсний вирүст хепатитийн тандалтын мэдээгээр эмнэлгийн

мэргэжилтнүүдийн дунд В вирүст хепатитийн халдварын тархалтын байдлыг гаргажээ. 1983 онд 17.000 шинэ халдварын тохиолдлыг тооцолсон бол 1995 онд ХВВ-ээр халдварлагдсан 800 эмнэлгийн мэргэжилтэн бүртгэгдсэн байна. Ийнхүү өвчлөл 95 хувь буурсан нь эмнэлгийн мэргэжилтнийг В вирүст хепатитийн вакцинаар өргөн вакцинжуулсанаас, мөн эрүүл мэндийн байгууллагын удирдлагаас вирүсийн тархалтыг эсэргүүцэх стандарт арга хэмжээ болон бусад ажлыг зохион байгуулсаны үр дүн гэж үзэж байна.

С вирүст хепатитийн халдвар нь Америкийн нэгдсэн улсад ихэнхдээ цусаар дамждаг архаг халдвар бөгөөд ойролцоогоор 4 сая хүн энэхүү өвчинд нэрвэгдээд байгаа мэдээ байна.¹¹⁴ Эрүүл мэндийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүдийн дунд С вирүст хепатитийн халдварын тархалт бусад вирүсийн тархалттай нэгэн адилаар 1-2 хувь тархжээ. Иймээс халдварын хүчин зүйлсийг тодорхойлсон судалгаанд зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлт нь С вирүст хепатитийн халдвар тараах нэгэн бие даасан шалтгаан болж байна.^{86,90} Түүнчлэн мэргэжлээс хамааралтай ХСВ вирүс тээгч ажилтнуудын тоог мэдэх аргагүй юм.¹¹⁴

Нийт ХСВ тээгч жилдээ 1991 оны байдлаар 100000 байсан бол 1996 он гэхэд 36000 хүртэл буурсан байна.^{40,86,90} С хепатитийн вирүс тээгчдийн 2-4 хувь нь эмнэлгийн мэргэжилтнүүд байсан ба ажлын байрандаа зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөн халдвар авсан байна.⁹² ХСВ-ээр халдварлагдсан өвчтөнүүд голдуу зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтаар халдвар авсан, тэдгээрийн багагүй хэсэг нь эрүүл мэндийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд байна. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд хийсэн проспектив судалгаагаар өртөлт бүрийн 1.8 хувьд нь ХСВ-ийн тохиолдол илэрсэн байна (Alter 1997, CDC 1998b).¹¹⁴ В вирүст хепатитаар халдварлагдсан өвчтөнд хэрэглэсэн зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртсөний дараа эмнэлгийн мэргэжилтэнд ХВВ дамжих эрсдэл 3-30 хувь байна.

Эмнэлгийн ажилчдын дунд хийгдсэн судалгааны зарим үзүүлэлтээс дурдвал: судалгаанд хамрагдсан 240 хүний 28.3 хувь (67) нь ХВВ, ХСВ-ийн эсрэгтөрөгч, эсрэг бие, 71.6 хувь (173) нь сөрөг тодорхойлогдов. Дээрх үзүүлэлтийг эсрэгтөрөгч, эсрэг биеийн төрлөөр бүлэглэн авч үзвэл ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HBsAg)-ийн илрэлт 9.5 хувь (23), ХСВ-ийн өвөрмөц эсрэг бие (anti-HCV)-ийн илрэлт 18.3 хувь (44) байна. Халдварын голомтонд байнга ажиллаж буй А бүлгийн хүмүүст HBsAg-ийн эерэг

тохиолдол 10.7 (15), anti-HCV-ийн илрэлт 17.8 хувь (25), халдварт өртөж болох магадлал ихтэй нөхцөлд ажиллаж буй Б бүлэгт HBsAg-ийн эерэг тохиолдол 5.7 хувь (8), anti-HCV-ийн илрэл 13.5 хувь (19) байгаа нь тогтоогдов.⁹

Манай орны эмч, сувилагч, эмнэлгийн мэргэжилтэний амьдрал ахуй, нийгэм эдийн засагт хүндрэл учруулдаг элэгний В, С вирусийн халдвар, архагшилтын оношлогоо, тархвар судлал, эмнэл зүйг судлан тогтоох, ялангуяа эмнэлгийн ажилчдын дунд дээрх халдваруудын илрэлтийг илрүүлэх, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх асуудалд анхаарах шаардлагатай байгааг эмнэлгийн мэргэжилтэнүүдийн дунд хийсэн судалгааны дүн харуулж байна⁹³

Манай судлаачид эмч, эмнэлгийн ажилчид мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг иргэдэд үзүүлэх үедээ халдвар авсан нь батлагдвал, эмчилгээний зардлыг төр хариуцах юмуу эсвэл эрүүл мэндийн нэмэлт даатгалаар зохицуулах, ажил хөдөлмөрийн нөхцөлийг олон улсын жишигт ойртуулах зэрэг асуудлаар хийгдсэн судалгаа ховор байгааг онцлон тэмдэглэсэн байна.

1991 оноос шинэ төрсөн хүүхэд бүрийг В вирус хепатитаас сэргийлэх вакцинаар дархлаажуулж, хамралтыг 98 хувьд хүргэж, улмаар ХВВ-ийн өвчлөл дархлаажуулалтыг өмнөх үетэй харьцуулахад 3.4 дахин буурсан үзүүлэлттэй байгаа боловч 1990 оноос өмнө төрсөн хүн ам ялангуяа цус, цусан бүтээгдэхүүнтэй харьцаж ажилладаг эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын дунд өвчлөл өндөр байна.

ХВВ-ийн шалтгаант элэгний архаг үрэвсэлд өртөмхий бүлэгт дархлаажуулалтанд хамрагдаагүй эмнэлгийн ажилчид ордог бөгөөд 2004 онд Ш. Мягмарсүрэн, Б.Ганбаатар нарын хийсэн судалгаагаар эмнэлгийн ажилчдын 27.8 хувь нь ХВВ-ийн шалтгаант элэгний архаг үрэвсэлтэй, үүний дотор хепатиттай өвчтөнтэй өдөр тутамд ажилладаг эмнэлгийн ажилчдын 10.7 хувьд, мэс засал, лаборатори, эх барих эмэгтэйчүүдийн тасгийн ажилчдын 5.7 хувьд HbsAg тодорхойлогдсон байна.^{99,121}

Түүнээс гадна эмч, эмнэлгийн ажилчдыг халдварын голомтод ажиллаж буй, халдварт өртөх эрсдэлтэй нөхцөлд ажиллаж буй гэж хоёр бүлэг болгон ангилсан. Б.Ганбаатар, Б.Дармаа, С.Цогтсайхан нарын 2004 оны судалгаанд халдварын голомтод ажиллаж буй хүмүүст В вирусийн халдвар 10.7 хувь, С вирусийн халдвар 17.8 хувь тодорхойлогдсон бол халдварт өртөх эрсдэлтэй нөхцөлд ажиллаж буй хүмүүст В вирусийн халдвар 5.7 хувь, С вирусийн халдвар 13.5 хувь илэрсэн нь

тогтоогдсон байна.¹²¹ Энэ нь эмч, эмнэлгийн ажилчид халдварт өртөх эрсдэлийн магадлал 95.5 хувь (t=2) гэж үзэх дүгнэлтэнд хүргэсэн байна.

Мөн ХӨСҮТ-ийн элэгний архаг үрэвсэл эмчлэх тасагт хэвтэн эмчлүүлэгсдийн 6 хувь нь эмнэлгийн мэргэжилтэн байжээ. Тэдний ихэнх нь эмч (35 хувь), сувилагч (26.1 хувь) нар байсан ба 50.5 хувь нь цочмог хепатитаар өвдөж байсан өгүүлэмжтэй байсан байна.⁹⁹

2007 онд мэс заслын эмч, сувилагч, лабораторийн эмч, техникийн ажилтан, эх барих эмэгтэйчүүдийн эмч, эх баригч зэрэг биологийн материалтай шууд харьцаж ажилладаг энэ мэргэжлээрээ 10 ба түүнээс дээш жил ажилласан эмнэлгийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар нийт ажилчдын 86.7 хувь нь HBsAg эерэг, 60 хувь нь ХСВ эерэг буюу В, С вирүст хепатитийн халдвар авсан болох нь тогтоогдсон байна.

Клиникийн 2 дугаар эмнэлгийн ажилтнуудад хийгдсэн судалгаагаар 13.3 хувь нь В хепатитийн, 11.7 хувь нь С вирүст хепатитийн халдвартай байсан, мэргэжлийн хувьд эмч 18.6 хувь, сувилагч 44.2 хувь, үйлчлэгч 16.3 хувь, лаборант 4.6 хувь, бусад мэргэжил 16.3 хувь байсан ба эрхэлж буй ажлын онцлогоос шалтгаалан өвчтөнтэй шууд харьцдаг, гардан үйлдэл хийдэг сувилагч нар халдварт илүү өртөмтхий байсан байна.⁹⁴

Төв аймагт хийгдсэн судалгаагаар төв аймгийн эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 25.4 хувьд, харин эмнэлгийн бус ажилтнуудын 21.5 хувьд нь ХВВ эерэг илэрсэн нь эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд ХВВ илүү байлаа.¹⁰⁰ 1992 онд Халдвартын клиникийн эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд явуулсан судалгаагаар эмч нарын 54.2 хувьд, сувилагч, асрагч, лаборант, ариутгагч нарын 50 хувьд нь В вирүст хепатитийн маркер эерэг дүн гарсан үзүүлэлт байна.⁹⁵

Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны 06 сарын 02-ны өдрийн 186 дугаар тушаалын 1.2 заалтын дагуу эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой халдвар гэдэг нь эрүүл мэндийн байгууллагад хийгдсэн эмчилгээ үйлчилгээний явцад үйлчлүүлэгч шинээр халдвар авч халдварын шинж тэмдэг нь эмнэлэгт хэвтэснээс хойш 24 цаг ба түүнээс хойших хугацаанд, эмнэлгээс гарсны дараах 1 сар, эрхтэн шилжүүлэн суулгах, хиймэл эд эрхтэн суулгах ажилбарын дараа 1 жил хүртэл хугацаанд илэрсэн халдвар, эрүүл мэндийн ажилтан ажил үүргээ гүйцэтгэж байх явцад халдварт өртөх тохиолдлыг тус тус оруулсан.

Монгол улсад ХВВ, ХСВ болон ХДХВ-ийн халдвартай ЭМА-ы хөдөлмөр зохицуулалтын асуудал бие даасан байдлаар тусгагдаагүй байдаг хэдий ч ЭМС-ын 2014 оны 278 тоот тушаалд “Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд ХДХВ-ийн халдвар оношлогдвол мэс засал, эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэс засал, шүд,эх барих, эмэгтэйчүүд, чих хамар хоолой гэх мэт бусад ажилбар бүхий эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд шууд оролцохыг хориглосон” болохыг заасан.

ЭМС-ын 2016 оны А/249 тоот тушаалын 7.12-т “HBsAg илэрсэн ЭМА-ууд, ялангуяа мэс засал, эх барих, эмэгтэйчүүдийн эмч, шүдний эмч, сувилагчид, үйлчлэгч зэрэг өвчтөнтэй шууд харьцдаг ажилтнуудад вирусийн эсрэг эмчилгээ хийх нь зүйтэй. Тэднийг ажлаа үргэлжлүүлэн хийхийн өмнө ХВВ-ийн ДНХ тодорхойлогдохгүй буюу 2 000 IU/mL-ээс бага болтол нь дасал бага үүсдэг эмээр эмчлэх нь зүйтэй” гэж тусгажээ.

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2, Засгийн газрын 2017 оны 112 дугаар тогтоолоор баталсан “Элэг бүтэн Монгол үндэсний хөтөлбөр”, Нийгмийн даатгалын үндэсний зөвлөлийн 2017 оны 11 дүгээр тогтоолыг тус тус үндэслэн Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын хамтарсан 2017 оны 5 дугаар сарын 12-ны өдрийн дугаар А/94, А/193 тушаалаар “даатгуулагчийг элэгний В,С вирусийн илрүүлэг, шинжилгээнд хамруулах, даатгалын сангаас зардлын төлбөрийг санхүүжүүлэх журамыг, даатгуулагчийн эрүүл мэндийн үзлэгийн хуудсыг, “даатгуулагчийг элэгний В,С вирусийн илрүүлэг, шинжилгээнд хамруулах бүртгэлийн маягтыг тус тус баталсан.

1.7 Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцад халдварт өртөх эрсдэл

Дэлхийн улс орнуудад жил бүр эмнэлгийн 3 сая ажилтан цусаар дамждаг халдварт, 2 сая ажилтан хепатитийн В вирусийн халдварт, 900.000 ажилтан хепатитийн С вирусийн халдварт, 170.000 ажилтан ХДХВ-ийн халдварт өртөж байгааг мэдээлжээ.⁴ Эдгээр халдварын 90-ээс дээш хувь нь хөгжиж буй орнуудад тохиолддог ба ойролцоогоор 40-75 хувь нь мэдээлэгддэггүй байна.¹¹⁴

Цусаар дамждаг халдваруудын шалтгааны дийлэнх хувийг нь зүү болон хурц ирмэг, үзүүртэй эмнэлгийн бусад багаж хэрэглэл эзэлдэг, тухайлбал нийт тохиолдлын 70 гаруй хувийг зүү дангаараа, харин 88 орчим хувийг зүү болон бусад багаж хэрэглэл үүсгэдэг байна.⁹⁶ Зүү болон хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд хатгагдах өртөлт эмнэлгийн мэргэжилтэнүүд цусаар дамжих төрөл бүрийн халдвар тухайлбал В, С вирүст хепатит, ХДХВ/ДОХ дамжих үндсэн шалтгаан болдог байна.⁹⁷

ДЭМБ-ын тооцоолсоноор эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мэргэжлээс шалтгаалах халдварт өртөх эрсдэл хепатитийн В, С вирүст халдварын 40 хувь, ХДХВ-ийн халдвар 2.5-4.4 хувийг эзэлж байна гэж үзжээ. Өөр нэгэн судалгаагаар, өвчин үүсгэгч нь өвчтөнөөс эмнэлгийн ажилтанд зүү болон хурц ирмэг, үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэгсэлээр дамжих эрсдэл В хепатитийн халдварын үед 6-30 хувь, С хепатитийн үед 0.5-2 хувь, ХДХВ-ийн халдварын үед 0.3 хувь байгаа нь тус тус тогтоогджээ.⁹⁸

Эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд хатгагдах болон цус, биеийн шингэнээр дамжих халдварт өртөх мэдээллийг цуглуулах анхны мэдээллийн сүлжээ болох “Өртөлтөөс Сэргийлэх Мэдээллийн Сүлжээ” (Exposure Prevention Information Network-EPINet)-г Virginia их сургуульд, Олон улсын эрүүл мэндийн ажилтны аюулгүйн ажиллагааны төв (International Healthcare Worker Safety Center-IHWSC) нэртэйгээр Dr. Janine Jagger 1991 онд үүсгэн байгуулсан. Одоогийн байдлаар энэхүү сүлжээнд 1500 гаруй эмнэлэг хамрагддагаас ойролцоогоор 70 эмнэлэг нь зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртсөн байдлыг жилд нэг удаа мэдээлдэг байна.^{99,100}

1995 оноос АНУ-ын Өвчний Хяналт, Сэргийлэлтийн Төв (CDC) нь зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлтийн байдлыг Эрүүл Мэндийн Ажилтны Аюулгүй Ажиллагааны Үндэсний Тандалтын Систем (National Surveillance System for Healthcare Workers-NaSH)-ийн үр дүнгээр тооцохоор болжээ.^{11,12} 1998 онд Veteran-ийн эрүүл мэндийн удирдлагаас (Veterans Health Administration) зохион байгуулсан Automated Safety Incident Surveillance and Tracking System (ASISTS) систем олон оронд үйлчилж байна. ASISTS нь мэргэжлээс шалтгаалсан халдварын өртөлтийн мэдээлэлд боловсруулалт хийх, эмнэлгийн ажилтны эрүүл мэндийн байдлыг сайжруулах талаар зохион байгуулалт хийх зорилготойгоор үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

2001 онд Massachusetts-ийн эрүүл мэндийн байгууллага (MDPH) анх Massachusetts Sharps Injury Surveillance System (MSISS)-ийг байгуулсан. Үүнд MDPH-ийн 100 гаруй лиценз бүхий эмнэлэг ордог. Дээрхи 4 тандалтын системүүдийн харьцуулсан дүгнэлтээр 2000-2004 онд эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд 37.000 гаруй эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн халдварын өртөлт мэдээлэгдсэн бөгөөд үүний дотор сувилагч (41 хувь), эмч (25 хувь) болон техникийн ажилтнууд (18 хувь) байгаа нь мэдээлэгдсэн.^{11,12,13}

New-York Harbor эрүүл мэндийн үйлчилгээний систем (NewYork-Harbor Healthcare System)-ийн “VETERAN”-ийн эрүүл мэндийн байгууллага (VHA)-аас 2002-

2003 онд Brooklyn Их Сургуулийн резидентүүдийн дунд зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлтийн байдалд хийсэн судалгаанд сургалтын жилийн эхний 3 сард эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн халдвар нийт өртөлтийн 65 хувь байсан байна.

Нэгж бүрт ажилтнуудын аюултай ба аюулгүй багаж хэрэглэлийг хэрэглэх болон эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн өртөлтийн тоог нарийвчлан тооцох зорилгоор хийсэн VHA-н удирдсан судалгаанд 2001 онд цусаар дамжих халдварын тохиолдол 35.000-45.000 гэж тогтоогдсон бөгөөд мэргэжлийн хувьд мэс засалч, шүдний эмч нар халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй байжээ.^{12,13} VHA, ASISTS-ийн судалгааны үр дүнгээр лиценз бүхий сувилагч 30 хувь, эрүүл мэндийн туслах ажилчдын 15 хувь нь хатгалтанд өртсөн мэдээлэл байна.¹⁰¹

Зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлээр халдварт өртөх нь сувилагчийн ажилбарын өрөөнд 36 хувь, өвчтөний өрөөнд 28 хувь, эрчимт эмчилгээний үед 9 хувь, үзлэг хийх үед 7 хувь бүртгэгдсэн байна.^{11,13,28} Багаж хэрэглэлийн төрлийн хувьд тэмдэглэгдсэн бүх өртөлтийн 53 хувь нь хөндийт зүү эзэлж байгаагаас 29 хувь нь нэг удаагийн зүү тариур байна. Үүний 70 гаруй хувь хэрэглэж дадсан багаж хэрэглэлд өртсөн гэсэн дүн гарчээ.^{11,13,28}

Ажилбарын 52 хувь нь оёдол тавих, цус авах, тарилга тарихад хамааралтай байдаг. Халдварт өртөлтийн 1/4 нь шалтгааныг мэдэхгүй юмуу бусад багаж хэрэглэлийг хэрэглэх явцдаа, 37 хувь нь хэрэглэсний дараа буюу устгахын өмнө, 14 хувь нь устгах үед мөн устгасны дараа гэж мэдээлсэн.²⁸

Зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлээр дамжих халдварын өртөлтөнд нөлөөлөх хүчин зүйлд шаардлагагүй тарилгын хэт их хэрэглээ, нэг удаагийн тариур, аюулгүй багаж хэрэглэл, аюулгүй хайрцаг хүрэлцэхгүй байх, тариурыг хэрэглэсэн даруй аюулгүй хайрцагт хийдэггүй юмуу эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд системтэй сургалт явуулдаггүйгээс тэдний мэдлэг, хандлага, дадал буурах, хэрэглэсний дараа зүүг эргэж таглах, хяналт, тандалт түүнчлэн техникжсэн /автомат/ аюулгүй зүү багаж хэрэглэл дутмаг зэрэг нь нөлөөлдөг байна.^{11,13,28}

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийн тоог жил бүр нарийвчлан гаргах боломжгүй хэдий ч жилд 600.000-800.000 өртөлт илэрч байгааг тэмдэглэгдсэн байна.⁰⁰⁰⁰ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийн 90 хувь хөгжиж буй оронд тохиолддог болох нь судалгаагаар

батлагджээ.²⁸ Зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлтөнд зонхилон сувилагч, лабораторийн ажилтан, эмч, асрагч, бусад эмнэлгийн мэргэжилтнүүд өртсөн мэдээлэлтэй байна. EPINet системийн мэдээлэлээс үзвэл эмнэлгүүдэд жилд дундажаар 100 ор хоногт зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлтийн 30 тохиолдол бүртгэгджээ .

Дэлхий дахинд тарилгын аюулгүй байдал алдагдсаны улмаас жилд В вирүст хепатитийн 20 сая, С хепатитийн 2 сая, ХДХВ-ийн халдварын 250000 тохиолдол тус тус шинээр бүртгэгддэг болохыг судлаачид тогтоожээ.^{4,10} Шилжилтийн буюу хөгжиж буй орнуудад шаардлагагүй тариа хийлгэх нь нийтлэг байдгаас нэг хүнд ноогдох хатгалтын дундаж тоо жилд 3.7 гэж тооцоолсон байна.

Дэлхий нийтэд нотолгоонд суурилсан анагаах ухаан, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг эрхэмлэх хандлага ихсэж байна. Эмнэлгийн үйл ажиллагаа, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний нөөц бололцоог зөв ашиглах, эрүүл мэндэд эерэг нөлөө үзүүлэх шинжлэх ухааны үндэслэлтэй заавар журмыг практикт нэвтрүүлэхийг шаардаж байгаа ба зарим улс орнуудад жилд ойролцоогоор хагас сая (472-504 мян) хүн хэвтэн эмчлүүлдэг гэсэн тооцоо гаргажээ. Энэ үзүүлэлт Турк улсад 6 хувь, АНУ-д 14 хувь байна.

Эрүүл мэндийн ажилтны халдварт өртөлтийг хянах тандалтын үндэсний тоо баримтаас ойролцоогоор 38 хувь нь тарилга хийх явцдаа, 42 хувь нь хэрэглэсэн багаж хэрэглэлийг устгахын өмнө, хэрэглэсний дараа эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртсөн гэж мэдээлжээ.

Ажил үүргээ гүйцэтгэж байх үедээ ХДХВ-ийн халдвар авсан ажилтнуудын 95 хувь нь тариурын зүүгээр өөрийгөө санамсаргүй хатгаснаас болдог байна. ^{26,28} Эрүүл мэндийн ажилтаны олон улсын тандалтын системийн сүлжээнд оролцогч эмнэлгүүдэд 1995 оны 6 сараас 1999 оны 7 сарын хооронд гэхэд 5000 орчим хатгалтанд өртсөн тохиолдол бүртгэгдсэнээс 62 хувь нь хөндийт зүү, 29 хувь нь нэг удаагийн зүү, 13 хувь нь эрвээхэй хэлбэрийн зүүтэй холбоотой байжээ. ²⁵

Эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийн төрлийн хувьд нэг удаагийн тариур хамгийн их буюу 33 хувь, дуслын системийн зүү 12.4 хувь, эмийн ампул 10 хувийг эзэлж байна. Мөн мэс заслын оёдлын зүү 5 хувь, бусад шилэн хэрэглэлд 9 хувь, цус авдаг зүү 8 хувь, бусад хөндийт багажинд 19 хувь тус тус өртсөн байна.^{96,97} АНУ-д ХДХВ/ДОХ дамжсан нийт 55 тохиолдол нь мэргэжлээс шалтгаалан

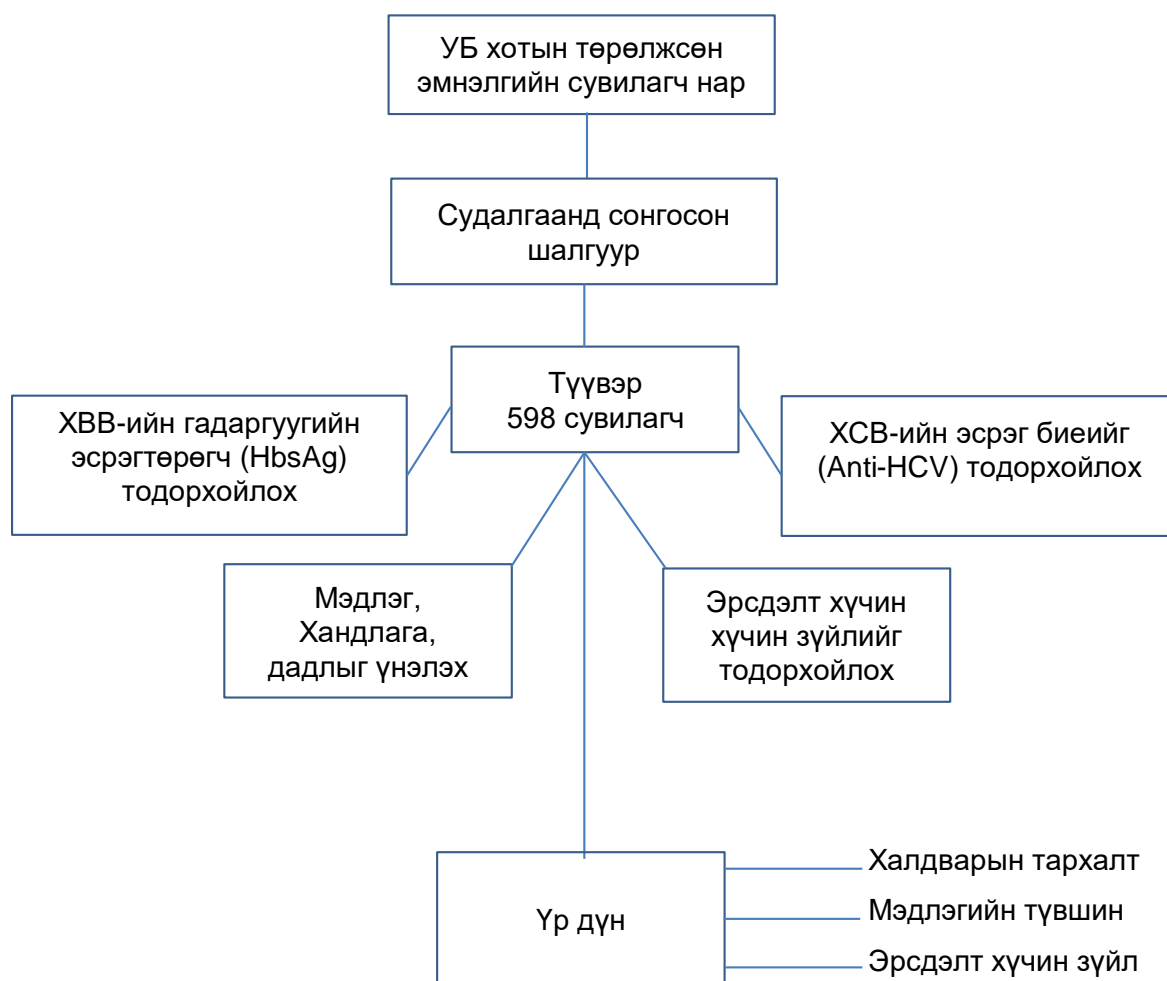
санамсаргүй ажиллагаанаас болсон нь батлагдсан. Мэргэжлийн хувьд лаборант, сувилагч нар илүү өртөмхий байна. Халдвар авсан нь батлагдсан 49 хүний 89 хувь арьсны гэмтлийн хамааралтай байсан бөгөөд багаж хэрэглэлийн 44 хувь нь хөндийт зүүнд, цус авах, тараагуур судсанд тарилга хийх явцдаа халдварт өртсөн байжээ.

Вьетнамд хийсэн судалгаагаар 9 сарын хугацаанд эмч нарын 38 хувь нь, сувилагч нарын 66 хувь нь, Өмнөд Африкт нэг жилийн хугацаанд залуу эмч нарын 91 хувь нь эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртсөн гэж тэмдэглэгдсэн бөгөөд эдгээрийн 50 хувь нь үйлчлүүлэгч, өвчтөнөөс авсан шинжилгээнд ХДХВ эерэг гарсан тохиолдол бүртгэгдсэн байна.¹⁵

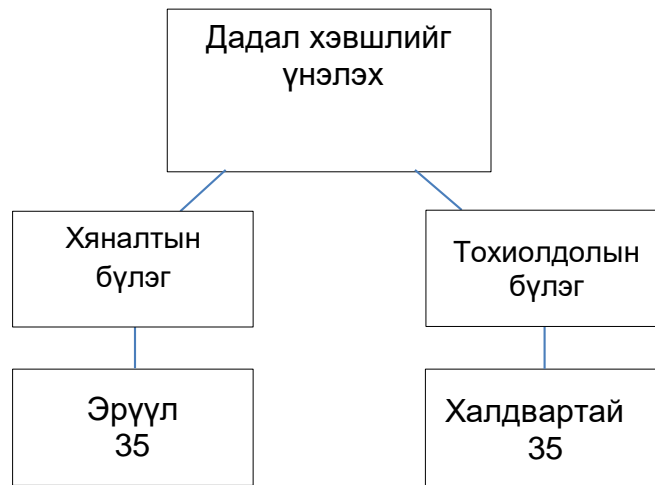
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ

2.1 Судалгааны загвар

Уг судалгаа нь тоон судалгааны загварыг ашигласан эмнэлэгт суурилсан нэг агшингийн дескриптив судалгаа юм. Судалгаагаар Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгийн сувилагчидыг төлөөлж чадахуйц түүвэр хүн амын дунд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HBsAg), ХСВ-ийн эсрэг бие (anti-HCV)-ийг илрүүлж, сувилагчдын хепатитийн В, С вирусийн халдварын талаарх мэдлэг, халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг асуумжаар үнэлэж, сувилахуйн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцдаа халдварт өртөх эрсдэлийг шууд ажиглалтын аргаар шалгуур үзүүлэлт ашиглан үнэлэв.



Зураг 1.



Зураг 2.

2.2 Судалгааны хүрээ ба түүвэр

Судалгаанд Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн 5 эмнэлгийн (УНТЭ, УХТЭ, УГТЭ, ЭХЭМҮТ, ТТАХНЭ) үйлчлүүлэгчийн цус болон цусан бүтээгдэхүүн, биеийн шингэнтэй харьцаж ажилладаг эрсдэл өндөртэй тасгууд болох мэс засал, сэхээн амьдруулах яаралтай тусламж, төрөх эмэгтэйчүүд, дотрын тасаг, амбулаторын тасгийн сувилагчидыг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон хамруулсан.

Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгүүдийн эмчилгээ үйлчилгээнд оролцдоггүй захиргааны болон бусад ажиллагсдыг судалгааны түүврийн эх олонлогт хамруулаагүй бөгөөд эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлдэг нийт 1206 сувилагчидыг төлөөлж чадах хүн амын түүврийн тоог нэг агшингийн судалгааны хувь тогтоох доорх томъёогоор тооцлоо.

$$n = \frac{t^2 \cdot w \cdot (1 - w) \cdot N}{N \cdot \Delta_p^2 + t^2 \cdot w \cdot (1 - w)}$$

t- Стьюдентийн тархалтын критик утга

w*(1-w)- Харьцангуй хэмжигдэхүүний дунджаасаа хазайх хазайлтын квадрат буюу дисперс /Хамгийн ихдээ 0.25 байдаг/

N- Эх олонлогийн хэмжээ

Делта- Алдааны хязгаар (5% буюу p=0.05)

n- Түүврийн хэмжээ

$$n = \frac{1.96^2 * 0.25 * 1206}{1206 * (0.025)^2 + 1.96^2 * 0.25} = 495$$

Энэ бол “р”утга 0.05 байх үед ач холбогдолтой төлөөлж чадах хэмжээ буюу $t > 1.96$ үед гарсан үр дүн юм.

Судалгаанд хамрагдах сувилагчид жирэмсэний болон урт хугацааны амралт, ээлжийн ажил, судалгаанд оролцохоос татгалзах гэх мэт шалтгаанаар судалгаанд хамрагдахгүй байх нөхцөлийг тооцон түүврийг 20 хувиар нэмэгдүүлэн 594 сувилагчдыг судалгаанд оролцуулахаар тооцсон. Судалгаанд хамрагдсан 598 сувилагч нь нийт эх олонлогийн 49.5% учраас түүврийн хувьд хангалттай гэж үзсэн.

Судалгаанд оруулсан шалгуур

- Сувилагч сонгосон эмнэлэгт ажилладаг байх
- Мэргэжлээрээ 1-ээс дээш жил ажилласан байх
- Судалгаанд сайн дураараа оролцохыг зөвшөөрсөн байх

Судалгаанаас хасах шалгуур

- Сувилагч сонгосон эмнэлэгт ажилладаггүй байх
- Мэргэжлээрээ 1-ээс дээш жил ажиллаагүй байх
- Судалгаанд оролцохоос татгалзсан байх

Тохиолдолын бүлгийг сонгосон шалгуур

- Вирүсийн халдвар илэрсэн
- Парентраль үйлдэл хийдэг /ЗХҮЭБХ-тэй байнга харьцдаг/

Хяналтын бүлгийг сонгосон шалгуур

- Вирүсийн халдвар илрээгүй
- Тохиолдолын бүлэгтэй нас ойролцоо
- Ажилласан жил ойролцоо

2.3 Судалгааны материал цуглуулсан аргууд

Судалгааны мэдээ материалыг 2015 оны 6 сараас 2016 оны 2 сарын хооронд нийт 598 сувилагчдаас цуглуулсан. Судалгааны асуумжийг хэвлэлийн тойм, манай улсад болон гадаадын улс орнуудад эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд хийгдэж байсан судалгааны асуумж дээр үндэслэн судалгааны баг хамтран боловсруулсан. Судалгааг судалгаанд оролцогчдын ажиллаж буй эрүүл мэндийн байгууллагын удирдлагуудтай зөвшилцсөний үндсэн дээр ажлын байран дээр нь зохион байгуулсан.

Таниулсан зөвшөөрлийн хуудас: Уг таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд судалгааны зорилго, зорилт, судалгаанд оролцохын ач, холбогдол, урамшуулалын талаарх мэдээлэлийг оруулсан сувилагчдад судалгааны зорилго, зорилт, судалгаанд оролцохын ач холбогдол талаар судлаач шаардлагатай мэдээллийг өгсөн. Судалгаанд сайн дураараа оролцохыг зөвшөөрсөн сувилагчид таниулсан зөвшөөрлийн хуудсан дээр гарын үсэг зурж баталгаажуулсан. Асуумж судалгааг судалгаанд оролцогсодоор 30-40 минут бөглүүлж авав. Судалгаанд оролцогчдын мэдээллийн нууцыг хангах зорилгоор асуумжийн хуудсанд судалгаанд оролцогчийг кодоор тэмдэглэсэн.

Асуумж судалгаа: Хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх мэдлэг, халдвар дамжих эрсдэлт хүчин зүйл, ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэлд өртсөн байдал, халдвараас сэргийлэх хандлага, дадал болон хувь хүний эрсдэлт хүчин зүйлийн талаарх мэдээллийг цуглуулахдаа асуумжийн аргыг хэрэглэсэн. Асуумж нь 4 бүлэг, 52 асуултаас бүрдсэн. Үүнд:

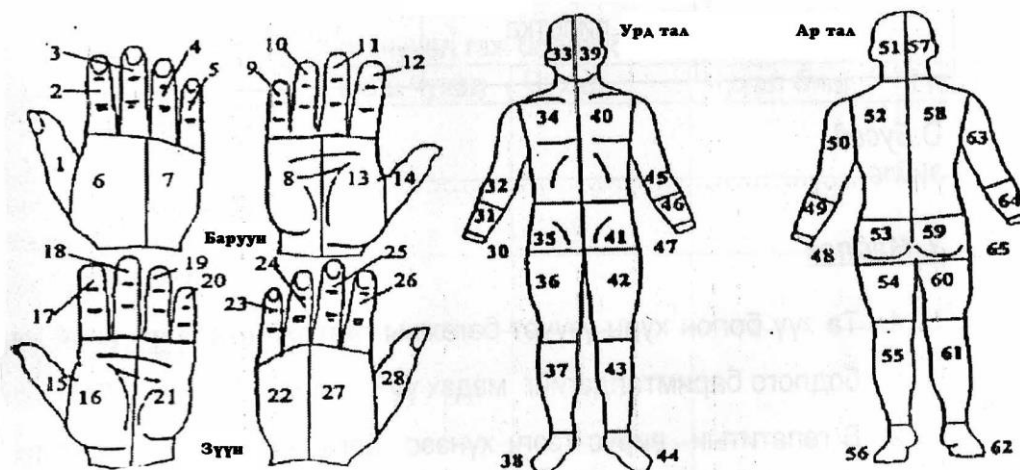
Үндсэн мэдээлэл: нас, хүйс, ажлын газар, эрүүл мэндийн байгууллагад ажилласан жил, боловсрол, одоо ажиллаж буй ажлын байр зэрэг мэдээллийг багтаасан (7 асуулт).

Хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх мэдлэг: Хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх ерөнхий ойлголт, тархалт, дамжих зам, шалтгаан, эмнэл зүйн шинж тэмдэг, эмчилгээ, дархлаажуулалт, урьдчилан сэргийлэлтийн талаарх мэдээллийг багтаасан (10 асуулт). Мэдлэгийн түвшинг 100 хувь гэж тооцон, асуултанд зөв хариулсанаас шалтгаалан 75 хувиас дээш авсан тохиолдолд мэдлэгийг сайн гэж үнэлсэн.

Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйл: Цус, цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэж байсан эсэх, эмнэлгийн бус нөхцөлд тариа хийлгэж байсан эсэх, мэс засал хийлгэж байсан эсэх, шүдний эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх, гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэж байсан эсэх, шивээс хийлгэж байсан эсэх, гэр бүлийн хүн вирусийн халдвартай эсэх, сүүлийн 6 сард шинжилгээнд хамдагдсан эсэх, ХВВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэсэн эсэх зэрэг мэдээллийг багтаасан (9 асуулт).

Мэргэжлээс шалтгаалах эрсдэлт хүчин зүйл: 7 хоногийн ажлын цаг, өдөр, шөнийн ээлжинд ажилласан байдал, өдөрт дунджаар үйлчилдэг үйлчлүүлэгчийн тоо, зүү болон хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд хатгагдаж байсан эсэх, өвчтөний цус болон биеийн бусад шингэнтэй холбоотой эрсдэлд өртөж байсан эсэх, ямар ажилбарын болон ажлын аль байранд эрсдэлд их өртдөг, эрсдэлд их өртдөг биеийн хэсэг, эрсдэлд өртсөн тохиолдолд тусламж үйлчилгээнд хамрагдсан эсэх, халдварт өртөхөөс сэргийлэх, эмнэлгийн хог хаягдалын талаар сургалтанд хамрагдсан эсэх зэрэг мэдээллийг багтаасан (10 асуулт).

Сувилагчдын халдвараас сэргийлэх хандлага, дадал хэвшлийг нийт 16 асуултаар, гардан ажилбарын үед зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөж, вирусийн халдвар авах эрсдэлийг илрүүлэх зорилгоор ажлын байран дээр шууд ажиглалтын аргаар шалгах хуудас ашиглан дадал хэвшлийг үнэлгээний 8 үзүүлэлтээр, эрсдэлийн 13 үзүүлэлтээр, эрсдэлд өртөж байгаа биеийн хэсгийг доорх зурагт тэмдэглэснээр тус бүр 3 удаагийн давтамжтайгаар үнэлсэн.



Зураг 1. Биеийн хэсэг

Лабораторийн шинжилгээнд сорьц цуглуулах

Судалгаанд оролцогчдоос ийлдэс судлалайн шинжилгээнд сорьц цуглуулахдаа оролцогч нэг бүрээс эмнэлгийн нөхцөлд цус авах зориулалтын өрөө тасалгаанд стандарт аргачлалын дагуу нэг удаагийн ариун шинжилгээний материал ашиглан захын венийн судаснаас 5 мл цус авч, зохих ёсоор бүртгэж дугаарлав. Сорьцыг хуруу шилний тавиурт байрлуулан, дулаан хадгалагч сорьц тээвэрлэх саванд хийж шинжилгээ зөөх журмын дагуу тээвэрлэн ХӨСҮТ-ийн лабораторид илгээсэн. Шинжилгээнээс гарсан хог хаягдлыг халдвар хамгааллын дэглэмийн дагуу зориулалтын аюулгүй хайрцагт хийж устгасан.

2.4 Лабораторийн шинжилгээ хийсэн арга

Уг судалгаанд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч илрүүлэх шинжилгээнд HBsAg ELISA бүрдэл-E0710, ХСВ-ийн эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээнд RecombiLISA HCV бүрдэл-E0511 оношлуурыг тус тус ашиглан шинжилгээг ХӨСҮТ-ийн лабораторид хийв.

ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч илрүүлэх шинжилгээнд HBsAg ELISA бүрдэл-E0710 оношлуурыг ашиглаж, лабораторийн шинжилгээг стандарт үйл ажиллагааны зааврын дагуу хийж гүйцэтгэсэн.

Урвалж бодисыг бэлтгэх

1. Бүх урвалж бодисуудыг бэлтгэж, тасалгааны температурт байлгана.
2. Угаагч буферийн уусмалыг нэрмэл усаар 30 дахин шингэлнэ. Тунадасыг уусгах зорилгоор концентрацитай угаах буфер орчинг 37C хэмд бүлээсгэнэ.
3. Шинжилгээний бортого руу нэмэхийн өмнө бүх урвалж бодисыг холино.
4. Шаардлагатай бичил бортогоны тоог тодорхойлж, ELISA-ын ажлын хуудас дээр тэмдэглэнэ. Нарийвчлалыг хангах зорилгоор эерэг ба сөрөг хяналтуудыг дахин гүйцэтгэнэ.

Шинжилгээ хийх дараалал

1. Урвалжыг шаардлагатай тоогоор авч, тэдгээрийг бичил бортогоны хүрээнд хийнэ. Хэрэглээгүй урвалжыг дахин битүүмжилнэ.
2. ЭЛИЗА-ын ажлын хуудсанд заасны дагуу дээжийг нэмнэ.
 - 2.1. Хоосон бортогыг ганцааранг нь хоосон үлдээнэ. Ямар нэгэн урвалж бодис нэмэхгүй.
 - 2.2. Хяналтын бортого. 50µL В вирүсийн гадаргуугийн антигены эрэг, сөрөг

- хяналтуудыг хяналтын бортого руу нэмнэ.
- 2.3. Шинжилгээний бортого: 50 μ L шинжилгээний дээжийг шинжилгээний бортого бүрт нэмнэ. Өндөр нарийвчлалыг хангах зорилгоор уусмалтай харьцахдаа тусгай пипеткийг хэрэглэнэ.
 3. Хоосон бортогоноос бусад бортогонуудад 50 μ L хэмжээтэй HRP-HbsAb холбоосыг бортого бүрт нэмнэ.
 4. Бортогонуудыг хорин секундйн хугацаанд зөөлөн товшиж дараа нь бортогонуудыг товшино.
 5. Бортогонуудыг 37C хэмийн температурт 60 минут хүртэл хугацаанд инкубацид байлгана. Уусмалыг хаягдлын сав руу суллах замаар инкубацийн холимгийг анхааралтай суллана.
 6. Бортого бүрийг шингэрүүлсэн усан буфер уусмалаар дүүргэж, 20-30 секундын хугацаанд зөөлөн сэгсэрнэ. Угаах уусмалыг бүрэн ялгаад дараа нь тавгийг шингээгч цаасан дээр тавина. Дээр дурдсан процессыг 4-өөс дээш удаа давтан хийнэ.
 7. 50 μ L TMB субстрат А болон 50 μ L TMB субстрат В-г бүх бортогонуудад нэмнэ (хоосон бортогонод мөн адил).
 8. Дараа нь тэдгээрийг 37C хэмийн орчинд 15 минутын турш байлгана.
 9. Бортого бүрт 50 μ L зогсоох уусмалыг нэмж урвалыг зогсооно. 30 секундйн турш зөөлөн холино. Уусмалын хөх өнгө бүрэн шар өнгөтэй болсон байх ёстой.
 10. Бичил тавгийн уншигчийн долгионыг 450 нанометрт тохируулж, зогсоох уусмалыг нэмсний дараа 15 минутын дотор бортогонуудын шингээлтийг хоосон бортоготой харьцуулан хэмжинэ. Шинжилгээний үр дүнг нарийн хэмжих зорилгоор 620-690 нанометрийн фильтрийг үндсэн долгионы урт болгон ашиглана.

Үр дүнг тайлбарлах нь:

А. Хязгаарын утгыг тодорхойлох-Хязгаарын утга = $N \times 2.1$ байх томъёонд N нь сөрөг хяналтын дундаж OD юм. Дундаж OD нь 0.05-аас бага бол хязгаарын утгыг тооцох зорилгоор 0.05-ийг ашиглана.

Б. Дээжийн OD харьцааг тооцох-Доор заасны дагуу OD утгыг хязгаарлах утганд хуваах замаар дээж бүрийн OD харьцааг тооцно. Дээжийн OD харьцаа = дээжийн OD /хязгаарын утга

В. Шинжилгээний хүчинтэй байдал

HbsAg-ийн эерэг хяналтын дундаж OD утга 0.50-иас илүү байх ёстой.

HbsAg-ийн сөрөг хяналтын дундаж OD утга 0.10-аас бага байх ёстой.

Дээр дурдсан нөхцөлүүд бүрдээгүй бол дурдсан аргачлал, үе шатуудыг шалгаж, шаардлагатай бол давтан хийнэ.

Г. Үр дүнг тайлбарлах-Дээжийн OD харьцаа- Сөрөг <1.00, Эерэг >1.00

1. Үр дүнг сөрөг утгатай байх нь дээжид HBsAg байхгүй болохыг харуулна.
2. Хязгаарлах утгаас доошхи үр дүнд (хязгаарлах утгын 10 хувиас доош байх) анхааралтай хандах хэрэгтэй (шаардлагатай бол тухайн дээжээр дахин шинжилгээ хийж болно).

3. Хязгаарлах утга 1.00-аас их дээжүүдэд HBsAg Элиза урвалын үр дүн эерэг гарсан гэж үзнэ. Хэрвээ дээжийн давтан шинжилгээний дараа тухайн дээжийн шингээх утга хязгаарлах утгаас бага бол анхны хариуг дахин давтах боломжгүй бөгөөд тухайн дээжийг HBsAg Elisa урвалд сөрөг үр дүн гарсан гэж үзнэ. Үл давтах урвалд доор дурдсан хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Үүнд:

Бичил бортогыг дутуу угаасан, субстрат уусмал исэлдүүлэгч бодисоор (цайруулагч, блезна, металлын ион гэх мэт) бохирдсон, зогсоох уусмал бохирдсон байх зэрэг болно. Хэрвээ давтан шинжилгээний дараа шинжилгээний ижил дээжийн аль нэгийн шингээлт хязгаарлах утгатай тэнцүү буюу түүнээс их бол анхны үр дүнг давтах боломжтой бөгөөд дээжийг HBsAg Elisa урвалд эерэг хариу өгсөн гэж үзнэ.

Шинжилгээний аргачлал: ХСВ-ийн эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээнд ашигласан RecombiLISA HCV бүрдэл- E0511 IVD оношлуур

Шинжилгээ хийх дараалал

1. Урвалжыг шаардлагатай тоогоор авч, тэдгээрийг бичил бортогоны хүрээнд хийнэ. Хэрэглээгүй урвалжыг дахин битүүмжилнэ.
2. ELISA -ын ажлын хуудсанд заасны дагуу дээжийг нэмнэ.
 - 2.1 Хоосон бортого: бортогыг ганцааранг нь хоосон үлдээнэ. Ямар нэгэн урвалж бодис нэмж болохгүй.
 - 2.2 Хяналтын бортого. 100 µL В, С вирүсийн эсрэг бие эерэг, сөрөг хяналтуудыг хяналтын бортого руу нэмнэ.
 - 2.3 Шинжилгээний бортого: 100 µL дээжийн шингэрүүлэгчийг бүх бортогонуудад нэмнэ. 10 µL шинжилгээний дээжийг шинжилгээний бүх бортогонуудад нэмнэ.

3. Өндөр нарийвчлалыг хангах зорилгоор уусмалтай харьцахдаа тусгай пипеткийг хэрэглэнэ.
4. Бортогонуудыг хорин секундын хугацаанд зөөлөн товшиж дараа нь бортогонуудыг товшино.
5. Хоосон бортогоноос бусад бортогонуудад 50 μL хэмжээтэй HRP- anti HCV холбоосыг бортого бүрт нэмнэ.
6. Бортогонуудыг 37C хэмийн температурт 30 минут хүртэл хугацаанд инкубацид байлгана.
7. Уусмалыг хаягдлын сав руу саллах замаар инкубацийн холимгийг анхааралтай суллана. Бортого бүрийг шингэрүүлсэн усан буфер уусмалаар дүүргэж, 20-30 секундын хугацаанд зөөлөн сэгсэрнэ. Угаах уусмалыг бүрэн ялгаад дараа нь тавгийг шингээгч цаасан дээр тавина. Дээр дурдсан процессыг дөрвөөс дээш удаа давтан хийнэ.
8. 100 μL буюу 2 дусал HRP – Anti Protein A холбоосыг хоосон бортогоноос бусад бортого бүрт нэмж таглана.
9. Дараа нь тэдгээрийг 37C хэмийн орчинд 20 минутын турш байлгана.
10. Тавгийг тавдугаар алхамд заасны дагуу таван удаа угаана.
11. 50 μL TMB субстрат А болон 50 μL TMB субстрат В-г бүх бортогонуудад нэмнэ (хоосон бортогонод мөн адил).
12. 37C хэмийн температурт харанхуй орчинд 10 минут байлгана.
13. Бичил тавгийн уншигчийн долгионыг 450 нанометрт тохируулж, зогсоох уусмалыг нэмсэний дараа 15 минутын дотор бортогонуудын шингээлтийг (OD) хоосон бортоготой харьцуулан хэмжинэ. Шинжилгээний үр дүнг нарийн хэмжих зорилгор 620-690 нанометрын фильтрийг үндсэн долгионы урт болгон ашиглана.
14. Бортого бүрт 50 μL зогсоох уусмалыг нэмж урвалыг зогсооно. 30 секундийн турш зөөлөн холино. Уусмалын хөх өнгө бүрэн шар өнгөтэй болсон байх ёстой.

Үр дүнг тайлбарлах:

А. Хязгаарын утгыг тодорхойлох: Хязгаарын утга = $0.15+N$

Энэ томъёонд N нь сөрөг хяналтын дундаж OD юм. Дундаж OD нь 0.05 –аас бага бол хязгаарын утгыг тооцох зорилгоор 0.05 –ийг ашиглана.

Б. Дээжийн OD харьцааг тооцох -Доор заасны дагуу OD утгыг хязгаарлах утганд хуваах замаар дээж бүрийн OD харьцааг тооцно. Дээжийн OD харьцаа = дээжийн OD /хязгаарын утга

В. Шинжилгээний хүчинтэй байдал

anti HCV -ийн эерэг хяналтын дундаж OD утга 0.80 –иас илүү байх ёстой.

anti HCV -ийн сөрөг хяналтын дундаж OD утга 0.10 –иас бага байх ёстой.

Дээр дурдсан нөхцөлүүд бүрдээгүй бол дурдсан аргачлал, үе шатуудыг шалгаж, шаардлагатай бол давтан хийнэ.

Г. Дээжийн OD харьцаа- Сөрөг <1.00, Эерэг >1.00

1. Үр дүнг сөрөг утгатай байх нь дээжид C вирусийн эсрэг бие байхгүй болохыг заана.

2. Хязгаарлах утгаас доошхи үр дүнд (хязгаарлах утгын арван хувиас доош байх) анхааралтай хандах хэрэгтэй (шаардлагатай бол тухайн дээж дээр дахин шинжилгээ хийж болно).

3. Хязгаарлах утга 1.00-аас их дээжүүдэд RecombiLISA HCV Ab урвалын үр дүн эерэг гарсан гэж үзнэ. Хэрвээ дээжийн давтан шинжилгээний дараа тухайн дээжийн шингээх утга хязгаарлах утгаас бага бол анхны хариуг дахин давтах боломжгүй бөгөөд тухайн дээжийг RecombiLISA HCV Ab урвалд сөрөг үр дүн гарсан гэж үзнэ. Үл давтах урвалд доор дурдсан хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Үүнд:

Бичил бортогыг дутуу угаасан, субстрат уусмал исэлдүүлэгч бодисоор (цайруулагч, металлын ион гэх мэт) бохирдсон, зогсоох уусмал бохирдсон. Хэрвээ давтан шинжилгээний дараа шинжилгээний ижил дээжийн аль нэгийн шингээлт хязгаарлах утгатай тэнцүү буюу түүнээс их бол анхны үр дүнг давтах боломжтой бөгөөд дээжийг RecombiLISA HCV Ab урвалд эерэг хариу өгсөн гэж үзнэ.

2.4 Үр дүнгийн статистик боловсруулалт

Асуумжийн бүх мэдээллийг Microsoft Excel програмыг ашиглан компьютерт оруулахдаа гарч болзошгүй алдаанаас сэргийлж, мэдээллийг оруулсны дараа оролцогч бүрийн асуултын хариулт хэрхэн тохирч байгааг шалгасан. Судалгааны үр дүнд статистик боловсруулалт хийхийн өмнө компьютерт оруулсан мэдээллийг асуумж судалгааны хариулттай дахин нэг бүрчлэн тулгаж хянасан. Асуумжийн хариултын бүрэн ба найдвартай байдлыг хангах зорилгоор судалгаанд оролцогсдын бөглөсөн асуумжийг судлаач дахин нягтлан шалгаж, баталгаажуулсан. Судалгааны өгөгдлийг

боловсруулалтын программ ашиглан мэдээллийн бааз үүсгэх, мэдээллийг шивэх, мэдээллийн алдааг хянах зэрэг үйлдлүүдийг гүйцэтгэсэн.

Вирүсийн халдвар илрүүлэх шинжилгээ, асуумж судалгаа, ажиглалтын үнэлгээнээс цугларсан тоон мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийлээ. Тоон судалгааны үр дүнг ХВВ, ХСВ-ийн халдвар дамжихад нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлоход хамааралт ба үл хамааралт хувьсууруудын хооронд дескриптив статистик үзүүлэлтүүд болон олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж 95%-ийн итгэх завсарт $p \leq 0.05$ үнэн магадлалтай гэж үзэв. Асуумжийн хуудсыг бүрэн бөглөөгүй 7 оролцогчийг хасаж, мэдээлэл бүрэн өгсөн 598 оролцогсдын судалгааны үр дүнг нэгтгэж, статистик боловсруулалтыг хийсэн.

Судалгааны ажлыг Microsoft word 2013, ишлэлийг Endnote x7.1 программ, статистик анализийг үр дүнг шинжлэхэд SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences) програмыг ашиглан хийж гүйцэтгэв.

2.5 Судалгааны ажлын ёс зүйн зөвшөөрөл

Судалгааны ажлыг АШУҮИС-ийн Био-Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Салбар Хяналтын Хорооны 2009 оны 5 дугаар сарын 19-ны өдрийн №68/20 хурлаар хэлэлцүүлэн ёс зүйн зөвшөөрөл авсан.

Судалгаанд оролцогч бүрт судалгааны зорилго, ач холбогдол, судалгаанд өөрийн хүсэлтээр оролцох, мэдээлэл болон сорьц авах, судалгаанаас гарах үр дүнг зөвхөн эрдэм шинжилгээний зорилгоор ашиглах, судалгаанд оролцогчийн нууцыг чандлан хадгалах талаар тайлбарлаж, зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулж баталгаажуулан судалгаанд оролцуулсан.

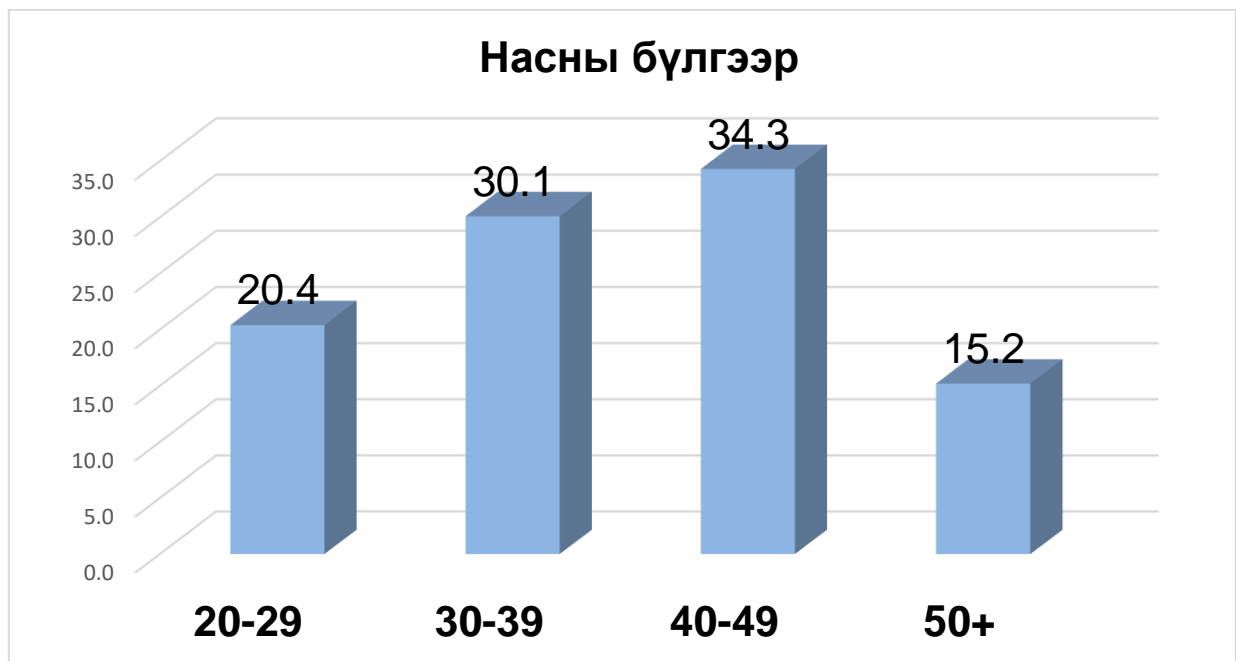
Судалгааг хийж гүйцэтгэсний дараа АШУҮИС-ийн Био-Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Салбар Хяналтын Хорооны 2011 оны 01 дүгээр сарын 21-ны №6/2А өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж судалгааны ажлыг хийхдээ Био-Анагаах Ухааны ёс зүй зөрчөөгүй гэсэн дүгнэлт гаргуулсан.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

3.1 Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлт

Судалгаанд Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн 5 эмнэлгийн 3-33 жил ажиллаж буй 20-55 насны нийт 598 сувилагч хамрагдсан бөгөөд 1% нь эрэгтэй, 99% нь эмэгтэй, дундаж нас 37.5 ± 0.06 байв.

Судалгаанд хамрагдсан сувилагчдын 20.4% нь 20-29 нас, 30.1% нь 30-39 нас, 34.3% нь 40-49 нас, 15.2% хувийг 50-иас дээш насныхан эзэлж байв. Нийт сувилагчдын 64.4% (385)-ийг 30-49 насныхан эзэлж байна.



Зураг 2. Судалгаанд оролцогчид насны ангиллаар

Сувилагчдын 14% нь 1-5 жил, 22.9% нь 6-10 жил, 27.9% нь 11-15 жил, 25.1% нь 16-20 жил ажилласан бөгөөд ажилласан жилийн дундаж нь 20 ± 14.5 байв. Судалгаанд оролцогчдын 53% ($n=317$)-ийг 11-20 жил ажилласан сувилагчид эзэлж байна (Зураг 2).

Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлт

Хувьсуур	УНТЭ		УХТЭ		УГТЭ		ЭХЭМҮТ		ТТАХНЭ		Нийт		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Хүйс	Эрэгтэй	3	2.2	-	-	1	0.9	-	-	2	4.2	6	1.0
	Эмэгтэй	132	97.8	88	100	114	99.1	212	100	46	95.8	592	99.0
Насны бүлэг	20-29	28	20.7	17	19.3	23	20	47	22.2	7	14.6	122	20.4
	30-39	42	31.1	37	42.1	41	35.6	52	24.5	8	16.7	180	30.1
	40-49	47	34.8	25	28.4	38	33.0	78	36.8	17	35.4	205	34.3
	50 ↑	18	13.3	9	10.2	13	11.3	35	16.5	16	33.3	91	15.2
	Нийт	135	22.6	88	14.7	115	19.2	212	33.5	48	8.1	598	100
Ажилласан жил	1-5	19	14.1	12	14	16	13.9	30	14.5	7	15.4	84	14.0
	6-10	31	23	20	22.7	26	22.6	49	23.1	11	22.9	137	22.9
	11-15	38	28	25	28.4	32	27.8	59	27.8	13	27	167	27.9
	16-20	34	25	22	25	29	25.2	53	25	12	25	150	25.1
	21 ↑	13	9.9	9	10.2	12	10.4	21	9.9	5	10.4	60	10.1
Нийт	135	22.6	88	14.7	115	19.2	212	33.5	48	8.1	598	100	

Судалгаанд оролцсон сувилагчдын 43.0% нь бакалаврын боловсролтой, 57% нь дипломын боловсролтой байв. Үүнээс харахад Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэгт ажиллаж байгаа сувилагчдын боловсролын түвшин ойролцоо байгаа нь ажиглагдлаа.

Судалгаанд оролцогсодыг ажиллаж буй тасгаар нь бүлэглэн авч үзвэл 25.8% нь дотрын, 18.7% нь мэс заслын, 8.86% нь сэхээн амьдруулах эрчимт эмчилгээний, 8.5% нь мэдээгүйжүүлэгийн, 8.37% нь эх барихын, 6.7% нь амбулатори, 5.7% нь нярайн, 4.8% нь хагалгааны, 1.2% нь ариутгалын, 3.7% нь нөхөн сэргээх, 1.17% нь гемодиализын, 3.2% нь уламжлалтын, 3.3% нь хүлээн авах тасагт тус тус ажиллаж байв.

3.2 Сувилагчдын дундах ХВВ, ХСВ-ийн халдварын тархалт

Судалгаанд оролцогчдын дунд хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалтыг тодорхойлж үзэхэд 18.9%-д нь хепатитийн В вирусийн, 23.1%-д нь хепатитийн С вирусийн, 1.17%-д хепатитийн В, С вирусийн хавсарсан халдвар тус тус тодорхойлогдлоо.

Хепатитийн В вирусийн халдварын тархалтыг насны бүлгээр авч үзвэл 20-29 насанд 1.7%, 30-39 насанд 6.7%, 40-49 насанд 8.7%, 50-иас дээш насанд 1.84% байна. 40-49 насны ангилалд В вирусийн халдвар илүү байгааг бусад насны бүлэгтэй харьцуулахад статистикийн хувьд ялгаатай байна.

Хүснэгт 2. Хепатитийн В вирусийн халдварын тархалт/насаар/

		Насны ангилал				Нийт	P утга
		20-29	30-39	40-49	50+		
ХВВ-ийн	халдваргүй	112	140	153	80	485	0.0003
		98.3%	93.3%	91.3%	98.1%	81.1%	
	халдвартай	10	40	52	11	113	
		1.7%	6.7%	8.7%	1.8%	18.9%	
Нийт		122	180	205	91	598	
		100%	100%	100%	100%	100%	

Хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт 20-29 насанд 1.86%, 30-39 насанд 8.02%, 40-49 насанд 9.36%, 50-иас дээш насанд 3.85%-ийг тус тус эзэлж байлаа. 40-49 насны ангилалд С вирусийн халдвар илүү байгаа нь статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаатай байна. Хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт сувилагч нарын ажилласан жил, нас ахих тусам нэмэгдэж байсан ба шөнийн ээлжинд ажилладаг сувилагчдад илүү тодорхойлогдов.

Хүснэгт 3. Хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт /насаар/

		Насны ангилал				Нийт	P утга
		20-29	30-39	40-49	50+		
ХСВ-ийн	халдваргүй	111	132	149	68	460	0.001
		98.1%	91.9%	90.6%	96.1%	76.9%	
	халдвартай	11	48	56	23	138	
		1.86%	8.02%	9.36%	3.85%	23.1%	
Нийт		122	180	205	91	598	
		100%	100%	100%	100%	100%	

Хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалтыг насны бүлгээр ангилан авч үзвэл 20-29 насанд 3.5%, 30-39 насанд 14.8%, 40-49 насанд 18.7%, 50-иас дээш насанд 6.02% буюу 30-49 насныхан нийт халдварын 33.6%-ийг эзэлж байна. Мөн дээрх үзүүлэлтээс харахад хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалт нь 40-49 насныханд өндөр буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p < 0.001$).

Түүнчлэн хепатитийн вирусийн халдварын тархалт нь сувилагчдын ажилласан жил, нас ахих тусам нэмэгдэж байсан ба шөнийн ээлжинд ажилладаг сувилагчдад илүү тодорхойлогдов. Үүнийг дүгнэж үзэхэд дээрх хүчин зүйлүүд нь сувилагчдын хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байгаа нь ажиглагдлаа.

Хүснэгт 4. Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалт /насаар/

Насны бүлэг	ХВВ-ийн халдвар		ХСВ-ийн халдвар		В,С вирусийн хавсарсан халдвар		Нийт		Р утга
	n	%	n	%	n	%	n	%	
20-29	10	1.7	11	1.84	0	0	21	3.5	0.01
30-39	40	6.7	48	8.02	1	0.17	89	14.8	0.005
40-49	52	8.7	56	9.36	4	0.67	112	18.7	0.001
50 ↑	11	1.84	23	3.85	2	0.33	36	6.02	0.1
Нийт	113	18.9	138	23.1	7	1.17	258	43.1	

Бидний судалгаагаар хепатитийн В,С вирусийн хавсарсан халдвар нийт халдварын дотор 1.17%-ийг эзэлж байгаа нь бусад судлаачдын судалгаатай ойролцоо байлаа. Хепатитийн вирусийн хавсарсан халдвар нь 40-49 насанд вирусийн халдварын тархалтын ихэнх хувийг эзэлж байв.

Судалгааны дээрх дүнгээс харахад судалгаанд оролцогчдын 43.1%-д хепатитийн В,С вирусийн халдвар илэрсэн нь Монгол хүн ам дахь хепатитийн халдварын тархалтын дундаж үзүүлэлтээс үнэн магадтай ($p < 0.05$) өндөр байна.

Дипломын боловсролтой сувилагчдад хепатитийн В вирусийн халдвар илүү тодорхойлогдсон нь статистикийн хувьд ($p < 0.044$) ач холбогдол бүхий ялгаатай байгаагаас харахад бакалаврын боловсролтой сувилагчдын нас, ажилласан жил, вирусийн халдварын талаарх мэдлэгийн түвшин зэрэгтэй холбоотой байх үндэслэлтэй юм.

Хүснэгт 5. Хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт /боловсролын түвшингээр/

Үзүүлэлт		Боловсролын түвшин		Нийт	P утга
		Диплом	Бакалавр		
ХВВ-ийн халдваргүй		267	218	485	0.044
		78.3%	84.8%	81.1%	
	халдвартай	74	39	113	
		21.7%	15.2%	18.9%	
Нийт		341	257	598	
		100%	100%	100%	

Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалтыг эмнэлгүүдээр авч үзэхэд 11.5% (69)-ийг УНТЭ, 5% (30)-ийг УХТЭ, 8.03% (48)-ийг УГТЭ, 16% (96)-ийг ЭХЭМҮТ, 2.34% (15)-ийг ТТАХНЭ эзэлж байна (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 6. Хепатитийн В, С вирусийн халдварын тархалт /эмнэлгүүдээр/

Үзүүлэлт	УНТЭ		УХНЭ		УГТЭ		ЭХЭМҮТ		ТТАХНЭ		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
20-29	ХВВ-ийн халдвар	3	0.5	1	0.17	2	0.33	4	0.67	0	0
	ХСВ-ийн халдвар	4	0.67	1	0.17	2	0.33	3	0.5	1	0.17
	В,С вирусийн хавсарсан халдвар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	нийт	7	1.17	2	0.33	4	0.67	7	1.17	1	0.17
30-39	ХВВ-ийн халдвар	11	1.84	7	1.17	8	1.34	13	2.17	1	0.17
	ХСВ-ийн халдвар	13	2.17	7	1.17	10	1.67	15	2.51	3	0.5
	В,С вирусийн хавсарсан халдвар	1	0.17	0	0	0	0	0	0	0	0
	нийт	25	4.18	14	2.34	18	3.01	28	4.68	4	0.67
40-49	ХВВ-ийн халдвар	14	2.34	1	0.17	9	1.51	25	4.18	3	0.5
	ХСВ-ийн халдвар	9	1.51	8	1.34	11	1.84	24	4.01	4	0.67
	В,С вирусийн хавсарсан халдвар	2	0.33	1	0.17	1	0.17	0	0	0	0
	нийт	25	4.18	10	1.67	21	3.51	49	8.19	7	1.17
50↑	ХВВ-ийн халдвар	3	0.5	1	0.17	2	0.33	3	0.5	2	0.33

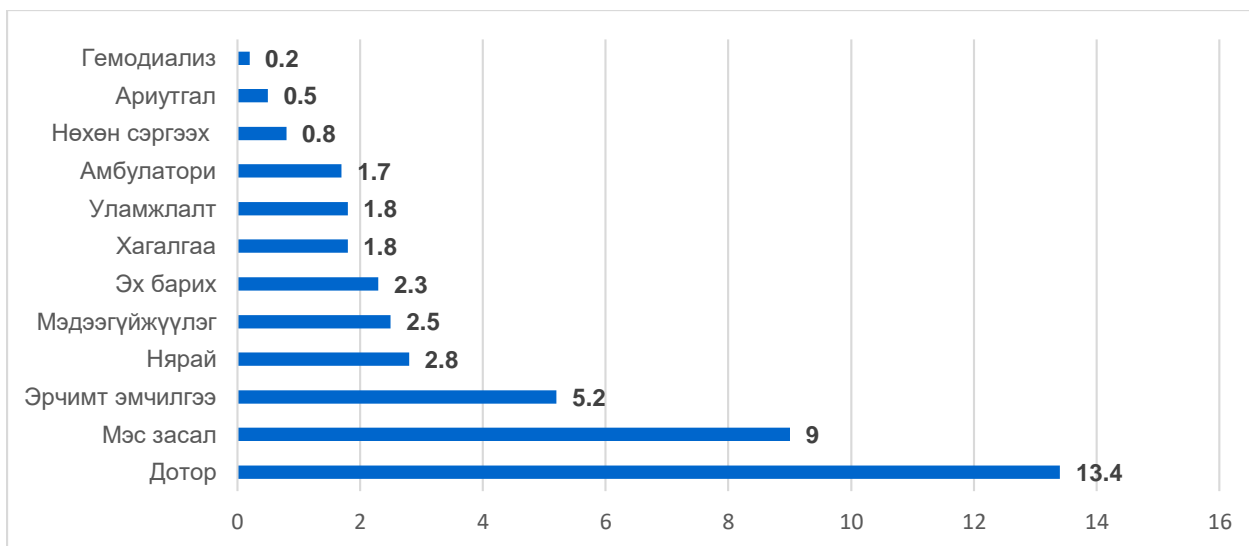
ХСВ-ийн халдвар	8	1.34	2	0.33	3	0.5	9	1.51	1	0.17
В,С вирусийн хавсарсан халдвар	1	0.17	1	0.17	0	0	0	0	0	0
нийт	12	2.01	4	0.67	5	0.84	12	2.01	3	0.5
Бүгд	69	11.5	30	5	48	8.03	96	16	8	2.34

Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалтын ихэнх хувийг 30-49 насанд ЭХЭМҮТ, УНТЭ, УГТЭ-үүд эзэлж байгаа бөгөөд ЭХЭМҮТ-ийн сувилагчдын дунд халдварын тархалт хамгийн өндөр байна.

Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалтыг тасгуудаар авч үзвэл дотрын тасаг 13.4%-ийг, мэс заслын тасаг 9.03%-ийг, сэхээн амьдруулах эрчимт эмчилгээний тасаг 5.18% буюу нийт халдварын 27.6% эзэлж, статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p < 0.01$) байна. Үүнийг бусад тасгуудтай харьцуулан үзэхэд эдгээр тасагт ажиллаж буй сувилагчид халдварт өртөх эрсдэл өндөр байна. Дотрын тасаг, мэс заслын тасгийн сувилагчид бусад тасгийн сувилагчдыг бодвол ЗХҮЭБХ-д их өртсөн байв.

Хүснэгт 7. Хепатитийн вирусийн халдвар/тасгуудаар

Халдвар	Дотор	Мэс засал	Эрчимт эмчилгээ	Нярай	Эх барих	Мэдээгүй жүүлэг	Нөхөн сэргээх	Ариутгал	Хагалгаа	Гемодиализ	Уламжлалт	Амбулатори	Хүлээн авах	Бусад	Бүгд
ХВВ	40	21	12	8	4	9	2	-	3	-	5	4	5	-	113
ХСВ	40	33	19	9	10	5	3	3	7	-	4	4	-	1	138
Хавсарсан	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	2	2	-	-	7
Хувь	13.4	9.0	5.2	2.8	2.3	2.5	0.8	0.5	1.8	0.2	1.8	1.7	0.8	0.2	43.1



Зураг 3. Хепатитийн В,С вирусийн халдварын тархалт /тасгуудаар/

3.3 Хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх мэдлэг

Судалгаанд оролцогчдын хепатитийн В,С вирусийн мэдлэгийн хүрээг вирусийн халдварын талаарх ерөнхий ойлголт, тархалт, дамжих зам, шалтгаан, эмнэл зүйн шинж тэмдэг, эмчилгээ, дархлаажуулалт, урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр асуумж судалгаагаар үнэлэв.

Тархалт: Судалгаанд оролцсон нийт 598 сувилагчдын 82.1% нь вирүст хепатит нь Монгол улсын нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал мөн гэж, 12% нь тулгамдсан асуудал биш, 5.85% нь мэдэхгүй гэж хариулсан байгаа нь хепатитийн В, С вирусийн халдвартай болон халдвар илрээгүй сувилагчдын мэдлэгийн түвшин статистикийн хувьд ялгаагүй байлаа. Харин бакалаврын боловсролтой сувилагчдын мэдлэг дипломын боловсролтой сувилагчидаас статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа ($p < 0.05$).

Монгол улс дэлхийд хепатитийн В вирусийн тархалт өндөртэй оронд багтдаг талаар асуухад судалгаанд оролцогчдын 80.8%, харин хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт нь В вирусийн халдварын тархалтаас бага эсэх талаар асууж тодруулахад нийт судалгаанд хамрагдагсдын 63.9% нь зөв гэж хариулжээ. Дээрх хариултуудын хувьд хепатитийн В, С вирусийн халдвартай болон халдваргүй сувилагчдын мэдлэгийн хувьд статистик ялгаа ажиглагдсангүй.

Халдвар тархах зам: Хепатитийн В,С вирусийн халдвар дамжих замыг судалгаанд хамрагдагсдын 85.3% нь зөв хариулсан хэдий ч оролцогчдын дунд төрөх үед эхээс урагт халдвар дамжихгүй гэсэн буруу ойлголт, тодруулбал хоёрдугаар шатлалын

эмнэлгийн сувилагчдад илүү байв. Халдвар дамжих замын талаарх мэдлэгийн түвшин хепатитийн В, С вирусийн халдвартай сувилагчид, вирусийн халдваргүй сувилагчидаас статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа ($p < 0.05$).

Эндээс дүгнэхэд вирусийн халдвартай сувилагчдын халдвар дамжих замын талаарх мэдлэг бусад сувилагчдаас өндөр байгаа нь нэг талаар халдвар хамгааллын стандарт дэглэмийг зөрчиж, санамсар болгоомжгүй ажиллаж байгаад гэмтэлд өртсөн, эсвэл халдвар авсаны дараа дамжих замыг судалж мэдсэн зэрэг нь нөлөөлсөн байж болох талтай.

Хепатитийн эмнэл зүйн шинж: Вируст хепатитийн үед нүд, арьс шарлах, бие суларч, ноомой болох, ядрах, хоолонд дургүй болох, дотор муухай болох, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх гэсэн зовиуртай гэж оролцогчдын 87.3% нь цогц байдлаар зөв хариулсан байв. Бусад оролцогчид хепатитийн эмнэл зүйн шинж тэмдгийг бүрэн гүйцэд хариулаагүй байв. Хепатитийн В, С вирусийн халдвартай болон халдваргүй сувилагчдын мэдлэгийн хувьд статистик ялгаа ажиглагдсангүй.

Хепатитийн халдварт өртөх эрсдэл: Хепатитийн халдварт өртөх эрсдэлтэй бүлэгт эмч, эмнэлгийн ажилчид, халдвартай эхээс төрж буй хүүхэд, бэлгийн олон хавьтагчтай хүн, судсаар эм тариа хэрэглэдэг хүмүүс, халдвартай хүнтэй амьдарч байгаа, цус цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэх, чих цоолох, шивээс хийлгэж буй хүмүүс орно гэж сувилагчдын 88.5% нь зөв хариулж, вирусийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийн талаарх мэдлэг сайн байгаа нь ажиглагдлаа.

Бакалаврын боловсролтой сувилагчдын мэдлэг дипломын боловсролтой сувилагчидаас статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа ($p < 0.005$).

Урьдчилан сэргийлэлт: Судалгаанд оролцсон сувилагчдын 83.9% нь вирус хепатитийн халдвараас урьдчилан сэргийлэх аргын талаарх зөв хариулсан хэдий ч 16.1%-д нь энэ талаарх мэдлэг хангалтгүй байна. Түүнчлэн хепатитийн В, С вирусийн халдвартай сувилагчид, халдваргүй сувилагчдаас, бакалавр сувилагчдын мэдлэг дипломын боловсролтой сувилагчдаас статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа. Мөн сувилагчдын 88% нь хепатитаас урьдчилан сэргийлэх гол арга болох ХВВ-ийн эсрэг вакцины талаар сайн мэдэж байв.

Хепатитийн вирусийн тээгч болсон хүмүүс өвчний шинж тэмдэггүй байх ба ихэвчлэн цусны шинжилгээгээр илэрдэг гэдгийг оролцогчдын 77.9% нь зөв хариулсан нь энэ талын мэдлэг хангалттай бус байгаа нь судалгаанаас харагдлаа. Хепатитийн С

вирусийн эмчилгээний үр дүнд уг вирусээс бүрэн ангижрах боломжтой эсэх талаар асуухад судалгаанд оролцогчдын 83.3% нь мэдэж байсан бөгөөд вирусийн халдвартай сувилагчдын мэдлэгийн түвшин статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа ($p < 0.056$).

Хепатитийн вирусийн халдварын талаарх мэдээлэлийн эх сурвалжийн талаарх асуултанд оролцогчдын 78.6% нь хангалттай мэдээлэл авдаг гэж хариулсанаас харахад уг өвчний талаарх мэдээлэл сувилагчдад хангалттай бус гэж дүгнэж байна. Сувилагчдын 17.2% мэдээлэл хангалтгүй, 4.18% мэдэхгүй гэсэн хариултыг өгсөн байлаа. Дээрх үзүүлэлтүүдийг нэгтгэн дүгнэхэд хепатитийн В,С вирусийн халдварын талаарх сувилагчдын мэдлэгийн дундаж үзүүлэлт 82.7% байна.

3.4 Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлүүд

Судалгаанд оролцогчид 7 хоногт дунджаар 45.13 ± 16.5 цаг ажилладаг бөгөөд 34.4% нь өдрийн ээлжинд, 65.6% нь шөнийн ээлжинд ажиллаж байлаа.

7 хоногт 40-өөс дээш цагаар ажиллагсад 56.2%-ийг эзэлж байгаа бөгөөд 7 хоногт 40-с дээш цаг ажилладаг сувилагчид хепатитийн вирусийн халдвартай байгаа нь статистикийн хувьд ($p = 0.006$) ач холбогдол бүхий ялгаатай байгаагаас харахад ажлын цаг нэмэгдэх тутам халдварт өртөх магадлал нэмэгдэж байна гэж үзэж болох юм.

Хүснэгт 8. Сувилагчдын ажлын цаг

		Ажлын цаг		Нийт	P утга
		40-с доош	40-с дээш		
ХВВ, ХСВ- ийн	халдваргүй	154 75.1%	331 84.2%	485 81.1%	0.006
	халдвартай	51 24.9%	62 15.8%	113 18.9%	
Нийт		205 100%	393 100%	598 100%	

Түүнчлэн дотрын тасаг, мэс заслын тасагт ажилладаг сувилагчид бусад тасгийн сувилагчдыг бодвол 40-с дээш цаг ажиллаж байгаа нь халдварт өртөх эрсдэлийн нэг шалтгаан болж байна ($p = 0.0003$).

Судалгаанд оролцогчдын 52.1% нь 7 хоногт 3 удаа шөнийн ээлжинд ажилладаг байна. Долоо хоногт 3 буюу түүнээс дээш ээлжинд ажиллаж, ажлын цаг нэмэгдэх тутам зүү хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөх эрсдэл нэмэгдэх хандлага ажиглагдлаа.

Хүснэгт 9. Сувилагчдын ээлжинд ажилласан байдал

Ээлж	УНТЭ		УХТЭ		УГТЭ		ЭХЭМҮТ		ТТАХНЭ		Нийт	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Өдөр	37	27.4	34	38.6	42	36.5	76	35.8	17	35.42	206	34.4
Шөнө	98	72.6	54	61.4	73	63.5	136	64.2	31	64.58	392	65.6
Нийт	135	100	88	100	115	100	212	100	48	100	598	100

Сувилагчид дунджаар өдөрт 20 хүртэлх хүнд 26.9%, 20-29 хүнд 20.4%, 30-39 хүнд 25.3%, 40-дээш хүнд 26.3% нь үйлчилдэг гэж хариулсан нь нийт судалгаанд оролцогчдын 98.8%-ыг эзлэж байлаа. Дээрх хариултаас харахад сувилахуйн хүний нөөцийн хомсдлоос шалтгаалан, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх стандартыг мөрдөж ажиллахгүй байгаа нь сувилагчдын ажлын ачаалалтай шууд холбоотой юм.

Сувилагчдын 49% нь шөнийн ээлжинд, 51% нь өдрийн ээлжинд эрсдэлд өртдөг гэж хариулснаас харахад онцын ялгаагүй байна. Үүнийг бид дүгнэхдээ өдрийн ээлжинд ажлын ачаалал их, ажилбарын тоо олонтой ч, шөнийн ээлжинд ажиллаж байхдаа нойрмоглох, ядрах гэх мэт байдлаар эрсдэлд илүү өртөж байж болох юм.

Цусаар дамжих халдварын эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалж үзэхэд судалгаанд оролцогчдын 62.2% нь шүдний ажилбар хийлгэж байснаас ХВВ-ийн халдвартай 18.5%, ХСВ-ийн халдвартай 23.9% нь шүдний эмчилгээ хийлгэсэн, 57.8% нь багаж хэрэглэлд өртсөн ба ХВВ-ийн халдвартай 21.3%, ХСВ-ийн халдвартай 19%, 36% нь мэс ажилбар хийлгэж байсан буюу ХВВ-ийн халдвартай 11.1%, ХСВ-ийн халдвартай 22.2%, 19.2% нь цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбүүлж байсан ХВВ-ийн халдвартай 32.2%, ХСВ-ийн халдвартай 36.5%, 38.9% шивээс болон гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэсэнээс ХВВ-ийн халдвартай 9%, ХСВ-ийн халдвартай 15.8%, 20% нь шөнийн ээлж, илүү цагаар ажилладаг ХВВ-ийн халдвартай 17.5%, ХСВ-ийн халдвартай 69.1% байгаагаас харахад шүдний эмчилгээ, ажилбар хийлгэх, зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөх, шивээс болон гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэх зэрэг нь хувь хүний эрсдэлт хүчин зүйлийг бүрдүүлж байна.

Цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбүүлсэн сувилагчдын 32.2% нь хепатитийн В вирусийн халдвартай, шөнийн ээлжинд болон илүү цагаар ажилладаг сувилагчдын 69.1% нь хепатитийн С вирусийн халдвартай байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа.

Хүснэгт 10. Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судалсан дүн

Эрсдэл	Нийт	ХВВ-ийн халдвартай	ХСВ-ийн халдвартай
Шүдний эмчилгээ хийлгэж байсан	62.2%(372)	18.5% (69)	23.9% (89)
ЗХҮЭБХ-д өртсөн	57.8%(346)	21.3% (74)	19% (66)
Мэс ажилбар хийлгэж байсан	36%(216)	11.1% (24)	22.2% (48)
Цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбүүлж байсан	19.2%(115)	32.2% (37)	36.5% (42)
Шивээс болон гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэсэн	38.9%(233)	9% (21)	15.8% (37)
Шөнийн ээлжинд болон илүү цагаар ажилладаг	20% (120)	17.5%(21)	69.1%(83)

В вирусийн халдварт өртөх эрсдэлийг олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээгээр судлахад эмнэлгийн багаж хэрэглэл уг өвчнөөр өвчлөх, халдвар авах магадлалыг 20%-иар ($p \leq 0.0001$) нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Мөн шүдний эмчилгээ, ажилбар хийлгэх нь уг вирусийн халдвар авах магадлалд 18.9%-иар ($p \leq 0.0001$) нөлөө үзүүлж байгааг харууллаа.

Харин вирусийн халдвар авах эрсдэлээс сэргийлэх сургалтанд хамрагдах нь уг вирусийн халдвар авах магадлалын коэффициент сөрөг буюу 4%-иар буурсан ($p \leq 0.1$, $CI=90$) байна. Дотрын тасаг, мэс заслын тасгийн сувилагчид бусад тасгийн сувилагчдыг бодвол хамгийн ихээр сургалтанд хамрагдсан байгаа нь статистикийн хувьд ($p < 0.025$) ач холбогдолтой байв.

Хүснэгт 11. Хепатитийн В вирусийн халдварт нөлөөлж буй хүчин зүйлс

Хүчин зүйлс	Коэффициент	Стандарт алдаа	T статистик	P утга
Тогтмол (Constant)	0.102	0.031	-3.239	0.001
Эмнэлгийн багаж хэрэглэл	0.209	0.026	8.094	0.000***
Сургалтанд хамрагдсан байдал	-0.044	0.026	1.667	0.096*

Цус бүтээгдэхүүн хэрэглэх	цусан	0.042	0.032	-1.301	0.194
Мэс ажилбар		-0.038	0.026	-1.443	0.150
Шүдний ажилбар	эмчилгээ,	0.189	0.033	5.648	0.000***
Гоо сайхны ажилбар	мэс	-0.019	0.033	-0.580	0.562
Гэр бүлийн халдвартай эсэх	хүн нь	-0.020	0.117	-0.172	0.863
Детерминацын коэффициент	Засварлагдсан коэффициент		Дурбин ватсон тест		
R Square	Adjusted R Square		Durbin-Watson		
0.191	0.181		0.141		

* 90 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.1$

** 95 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.05$

*** 99 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.01$

С вирүсийн халдварт нөлөөлдөг хүчин зүйлүүдэд олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж үзэхэд эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртсөн байдал нь уг вирүсийн халдвар авах магадлалыг 12.4%-иар ($p \leq 0.0001$) нэмэгдүүлэх нөлөөтэй. Гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэх нь 13% ($p \leq 0.0001$), шүдний эмчилгээний ажилбар 28%-иар ($p \leq 0.339$) тус тус халдвар авах магадлалд нөлөөлж байна гэж үзэх үндэслэл харагдаж байна.

Түүнчлэн шүдний эмчилгээ, ажилбар хийлгэсэн сувилагчдад С вирүсийн халдвар их тодорхойлогдсон нь шүдний ажилбар хийлгэх нь вирүсийн халдвар авах эрсдэлтэй буюу статистик ($p = 0.005$) ач холбогдолтой байна. Дотрын тасаг, мэс заслын тасгийн сувилагчдыг бусад тасгийн сувилагчдтай харьцуулахад шүдний эмчилгээ, ажилбарыг их хийлгэсэн байв.

Харин уг вирүсээр халдвар авах эрсдэлийг бууруулах сургалтанд хамрагдах нь эрсдэлийг 10.9%-иар бууруулах нөлөөг үзүүлэх боломжтой ($p \leq 0.000$) байна. Гэвч В вирүсийн халдвар авсан сувилагчдын 22% нь сургалтанд хамрагдаагүй байсан нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Хүснэгт 12. Хепатитийн С вирусийн халдварт нөлөөлж буй хүчин зүйлс

Хүчин зүйлс	Коэффициент	Стандарт алдаа	T статистик	P утга
Тогтмол (Constant)	0.039	0.037	1.042	0.298
Эмнэлгийн багаж хэрэглэл	0.124	0.031	-4.035	0.000***
Цус цусан бүтээгдэхүүн	-0.139	0.031	4.424	0.000***
Сургалтанд хамрагдсан байдал	0.036	0.038	0.938	0.349
Мэс ажилбар	0.010	0.031	-0.322	0.747
Шүдний эмчилгээ, ажилбар	0.283	0.040	7.132	0.000***
Гоо сайхны мэс ажилбар	0.130	0.039	-3.302	0.001***
Гэр бүлийн хүн нь халдвартай эсэх	0.182	0.139	1.302	0.193
Детерминацын коэффициент	Засварлагдсан коэффициент	Дурбин ватсон тест		
R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson		
0.14	0.13	0.20		

* 90 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.1$

** 95 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.05$

*** 99 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.01$

Хепатитийн В, С вирусийн хавсарсан халдвар авах эрсдэлт хүчин зүйлсийг олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээгээр судалж үзэхэд гол нөлөөлж буй хүчин зүйл нь эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн ашиглалттай холбоотой байна. Эмнэлгийн багаж хэрэглэлийг ашиглаж байхдаа санамсаргүй байдлаар хатгагдах нь судалгаанд оролцогчид хепатитийн вирусийн хавсарсан халдвар авах эрсдэлийг 2%-иар нэмэгдүүлж $p \leq 0.01$ байна.

Хүснэгт 13. Хепатитийн В,С вирусийн хавсарсан халдварт нөлөөлж буй хүчин зүйлс

Хүчин зүйлс	Коэффициент	Стандарт алдаа	T статистик	P утга
Тогтмол (Constant)	0.036	0.011	3.310	0.001
Эмнэлгийн багаж хэрэглэл	0.028	0.009	-3.051	0.002***
Сургалтанд хамрагдсан байдал	-0.005	0.009	-0.488	0.626
Цус цусан бүтээгдэхүүн	0.005	0.011	0.421	0.674
Мэс ажилбар	-0.012	0.009	-1.266	0.206
Шүдний эмчилгээ, ажилбар	-0.014	0.012	-1.198	0.231
Гоо сайхны мэс ажилбар	0.015	0.012	1.273	0.203
Гэр бүлийн хүн нь халдвартай эсэх	-0.004	0.041	-0.108	0.914

Детерминацын коэффициент	Засварлагдсан коэффициент	Дурбин ватсон тест
R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
0.022	0.011	0.308

* 90 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.1$

** 95 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.05$

*** 99 хувийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай $p < 0.01$

Мөн хавсарсан халдвар илэрсэн дотрын болон мэс заслын тасгийн сувилагчид бусад тасгийн сувилагчдыг бодвол гоо сайхны мэс ажилбар их хийлгэсэн байлаа. Энэ үзүүлэлт нь статистикийн хувьд ($p \leq 0.012$) ач холбогдолтой буюу бусад тасгуудаас ялгаатай байна.

Хепатитийн В, С вирусийн хавсарсан халдвар нь 40-с дээш цаг ажилладаг сувилагчдад бусад сувилагчдаас өндөр байсан нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна ($p = 0.055$). В, С вирусийн халдвар авсан бүх сувилагчид шүдний эмчилгээ, ажилбар хийлгэсэн байгаагаас харахад шүдний эмчилгээ хийлгэх нь халдвар авах үндсэн шалтгаан болж байгаа бөгөөд статистик ач холбогдол ($p < 0.05$) бүхий ялгаатай байлаа.

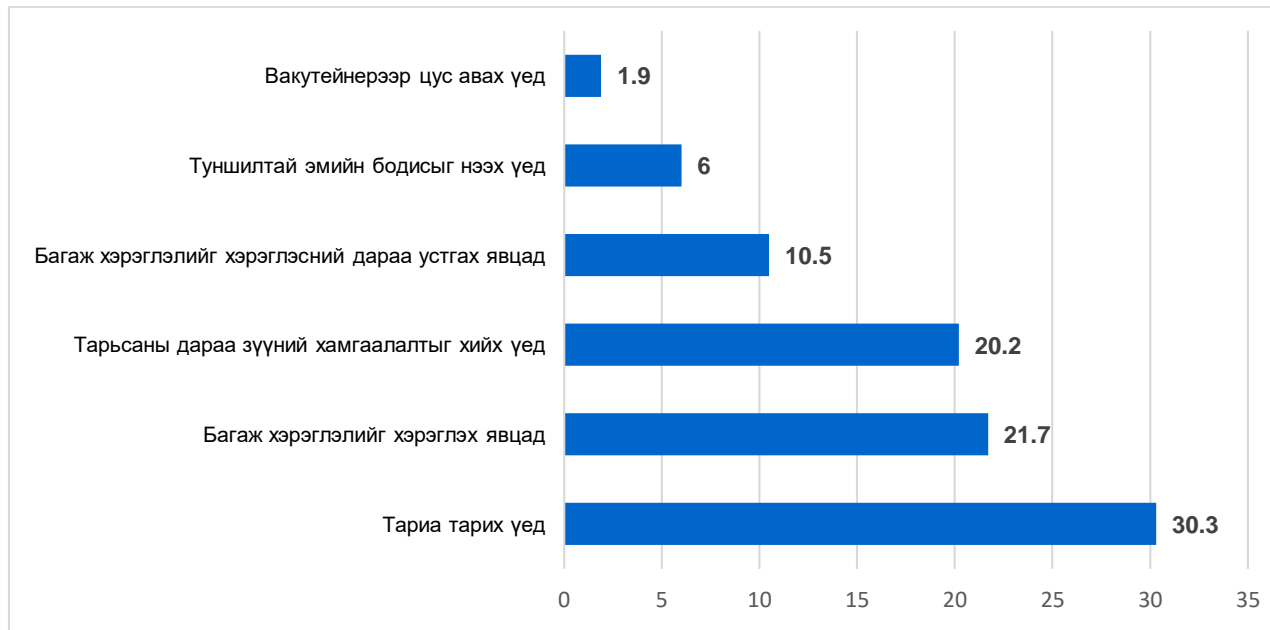
Бидний судалгаанд оролцогчдын 2.84% нь гэр бүлийн хүн нь хепатитийн вирусийн халдвартай гэж хариулсан байв. Гэхдээ ихэнх оролцогчдын гэр бүлийн хүн нь хепатит В, С вирус илрүүлэх шинжилгээнд хамрагдаагүй тул мэдэхгүй гэж хариулжээ.

Судалгаанд оролцогчдын 60.1% нь хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн гэмтлээс сэргийлэх сургалтанд, 46.8% нь хог хаягдлын менежментийн сургалтанд хамрагдсан байгаагаас харахад халдвараас хамгаалах сургалтанд хамрагдах нь хангалтгүй байна. Сургалтанд хамрагдсан сувилагчид халдварт өртөх эрсдэлийн тохиолдол бага, харин сургалтанд хамрагдаагүй сувилагчдын дунд хатгалтанд өртөлтийн тохиолдол их байгаа ($p < 0.05$) нь энэ талын сургалтыг эрчимтэй явуулах шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэлээс сэргийлэх арга зам нь зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн санамсаргүй хатгалтаас сэргийлэх, эмнэлгийн хог хаягдлын менежментийн сургалтанд сувилагчдыг хамруулснаар мэдлэг нь дээшилж, дадал, хандлагыг зөв төлөвшүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх юм.

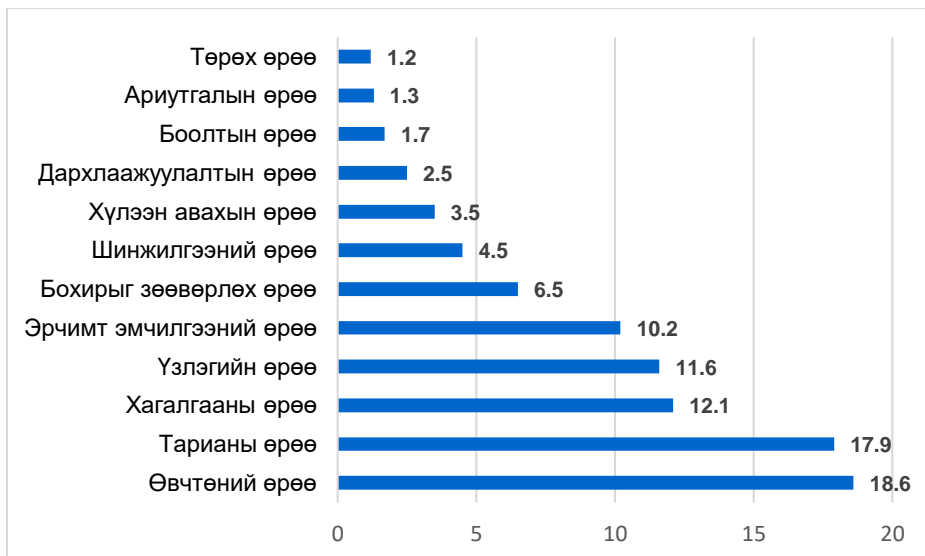
Мөн судалгаанд оролцогчдын 57.8% нь сүүлийн 1 жилд ажлын байран дээр гэмтэлд өртсөн бөгөөд тэдгээрийн 15.6% нь тасгийн ахлах сувилагчдаа энэ талаар мэдээлсэн байв.

Сувилагчдын 30.3% нь тариа тарих үед, 21.7% нь багаж хэрэглэлийг хэрэглэх явцад, 10.5 % нь багаж хэрэглэлийг хэрэглэсний дараа устгах явцад, 9.4% нь дусал тариаг угсрах, 20.2% нь тарьсаны дараа зүүний хамгаалалтыг хийх үед, 6 % нь туншилтай эмийн бодисыг нээх үед, 1.9 % вакутейнерээр цус авах ажилбарын үед эрсдэлд өртөж байна.



Зураг 4. Эрсдэлд өртөж буй ажилбарууд

Нийт судалгаанд оролцогчдын 11.6% үзлэгийн өрөө, 18.6% өвчтөний өрөө, 12.1% хагалгааны өрөө, 17.9 % тарианы өрөө, 1.2% төрөх өрөө, 10.2% эрчимт эмчилгээний өрөө, 2.5% дархлаажуулалтын өрөө, 4.5% шинжилгээний өрөө, 1.7% боолтын өрөө, 1.3% ариутгалын өрөө, 3.5% хүлээн авахын өрөө, 6.5% бохирыг зөөвөрлөх өрөөнд халдварт өртсөн гэж хариулсан.



Зураг 5. Эрсдэлд өртөж буй ажлын байр

Дээрх үзүүлэлтээс харахад сувилагчид өвчтөний болон тарианы өрөөнд ажиллах явцдаа эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөх эрсдэл их байна.

Судалгаанд оролцогчдын 57.8% нь санамсаргүй байдлаар халдвар авах эрсдэлд өртөж байгаагийн дотор зүү хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд 56.1%-ийг баруун гарын сарвуу, 39%-ийг зүүн гарын сарвуу, 4.9%-ийг биеийн бусад хэсэг эзлэж байгаа бөгөөд үүнээс долоовор хуруу хамгийн их өртөж байна. Мөн судалгаанд оролцогчдын 2.3% нь сувилагч зүүн (солгой) гараараа тусламж үйлчилгээг илүү гүйцэтгэдэг гэж хариулсан байв.

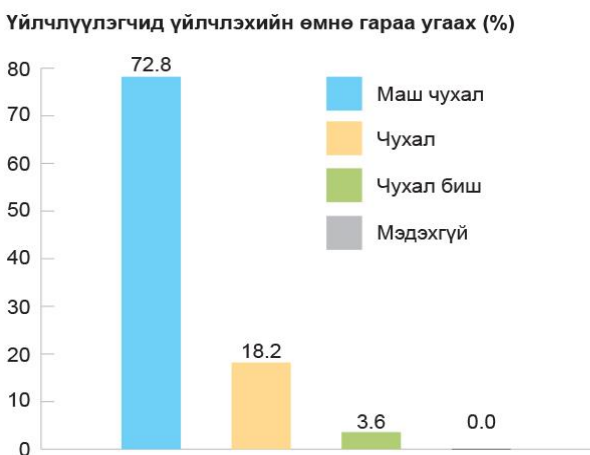
Судалгаанд хамрагдсан нийт 598 оролцогчийн 35.4% нь сүүлийн 6 сард ямар нэгэн шинжилгээнд хамрагдсан буюу тэдний 9.3% нь эрүүл мэндийн шалтгаанаар, 2.2% нь цусны донор болохоор, 5.8% нь албан байгууллагын санаачлагаар, 12.1% нь өөрийн санаачлагаар, 5.9% бусад шалтгааны улмаас ХВВ, ХСВ-ийн халдвар илрүүлэх шинжилгээ хийлгэсэн байв.

Мөн судалгаанд оролцогчдын 18.6% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдсан гэж хариулсанаас үзэхэд сувилагчдыг ХВВ-ийн халдвараас сэргийлэх дархлаажуулалтанд хамруулах ажлыг улсын хэмжээнд нэгдсэн тодорхой зохицуулалттай болгох шаардлага харагдаж байна.

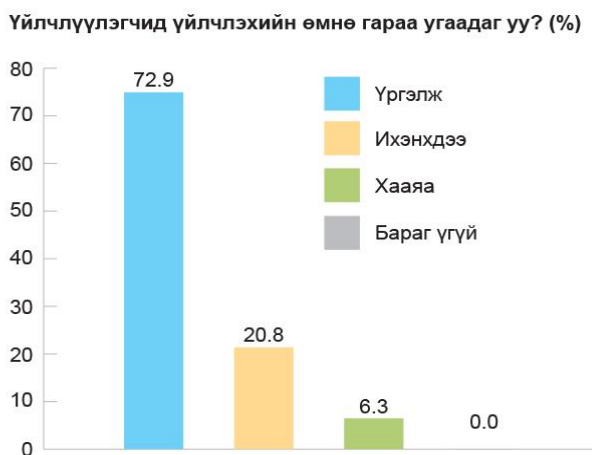
3.5 Гардан ажилбарын явцын эрсдэлээс сэргийлэх хандлага, дадал

Бид сувилагч нарын эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцдаа халдвар хамгааллын дэглэм баримталж байгаа байдал, зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлтэй харьцаж буй хандлага, дадлыг 8 асуумжаар судалж үзлээ. Сувилагч нарын 93.2% гар угаах нь халдварын эрсдэлээс хамгаална гэж хариулж байгаа нь судалгаанд хамрагдагсад энэ талын мэдлэг сайнгүй байгаа нь ажиглагдлаа.

Зураг 6. Үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угаах хандлага

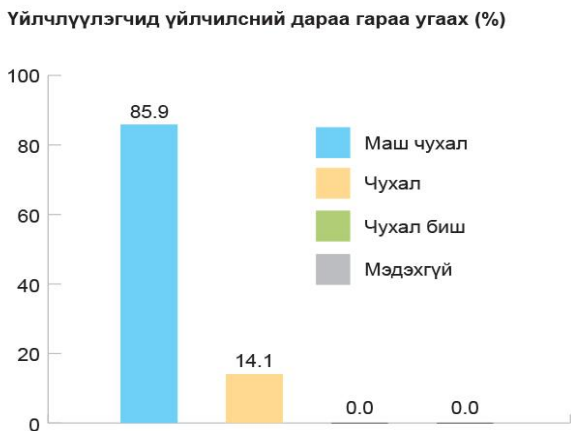


Зураг 7. Үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угаах дадал



Түүнчлэн дадал хэвшлийг судалж үзэхэд үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа тогтмол угаадаг гэж 82.9% хариулсан нь хандлагаас 6.3% доогуур байгаа нь гар угаах дадал хэвшил ажлын байран дээр (практикт) хангалтгүй байгаа нь харагдлаа (Зураг 6, 7).

Зураг 8. Үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа угаах хандлага

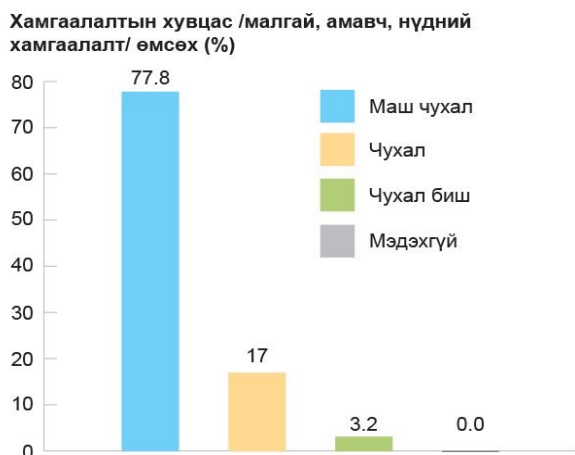


Зураг 9. Үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа угаах дадал



Судалгаанд оролцогчдын 85.9% үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа угаах нь халдварын эрсдэлээс хамгаална гэж хариулсан ба дадал хэвшлийг судалж үзэхэд үйлчлүүлэгчид үйлчилсэний дараа гараа тогтмол угаадаг гэж 83% хариулсан нь хандлагаас 2.9% доогуур байлаа (Зураг 8,9).

Зураг 10. хамгаалалтын хувцас хэрэглэх хандлага

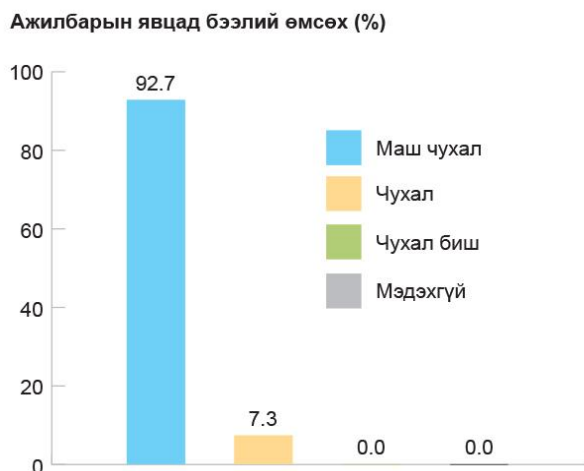


Зураг 11. Хамгаалалтын хувцас хэрэглэх дадал



Судалгаанд оролцогчдын 77.8% үйлчлүүлэгчдэд үйлчлэхдээ хамгаалалтын хувцас хэрэглэх хандлага нь халдварын эрсдэлээс хамгаална гэж хариулсан боловч дадалтай харьцуулан үзэхэд 74.7% нь хамгаалалтын хувцас үргэлж өмсдөг гэж хариулсан нь хандлагын үзүүлэлтээс 3.1%-иар доогуур байгаа нь практикт дадаж хэвшээгүй гэж харагдаж байна (Зураг 10, 11).

Зураг 12. Ажилбарын явцад бээлий өмсөх хандлага

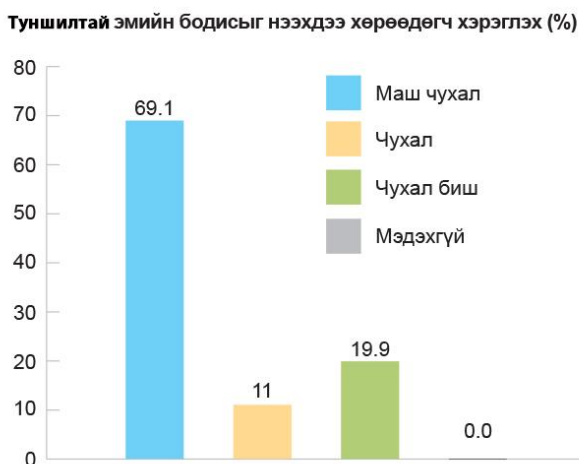


Зураг 13. Ажилбарын явцад бээлий өмсөх дадал

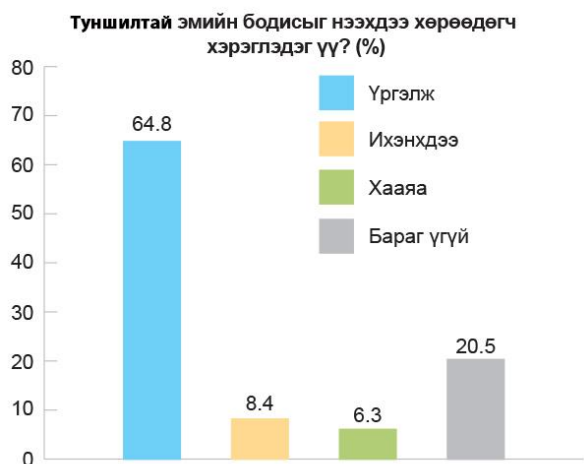


Ажилбарын явцад бээлий өмсөх нь маш чухал гэж 92.7% нь хариулсан боловч ажилбарын явцад бээлий өмсөх дадал 90.1% байгаа нь бусад үзүүлэлтээс харьцангуй өндөр байлаа (Зураг 12,13).

Зураг 14. Туншилтай эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэх хандлага

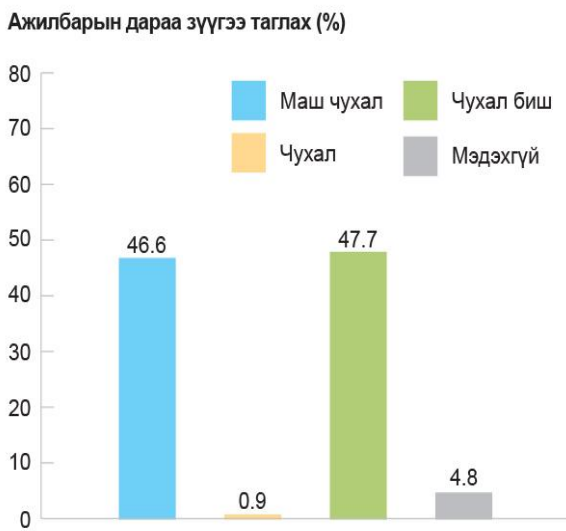


Зураг 2. Туншилтай эмийн бодисыг нээхэд хөрөөдөгч хэрэглэх дадал

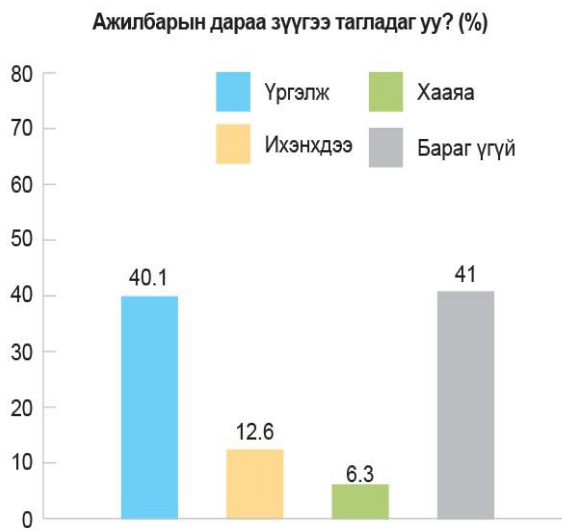


Туншилтай (ампултай) эмийн бодис нээхэд хөрөөдөгч хэрэглэх хандлага 92.1%, дадал 94.8% хариулсанаас харахад практикт эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэж дадаагүй нь эндээс шууд харагдаж байна (Зураг 14,15).

Зураг 16. Ажилбарын дараа зүүгээ таглах хандлага

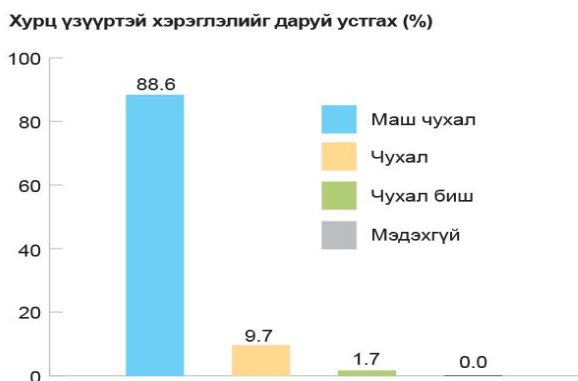


Зураг 17. Ажилбарын дараа зүүгээ таглах дадал



Сувилагч нарын ажилбарын дараа зүүгээ таглах хандлага 96.6%, дадал 90.1% байгаагаас харахад ажилбарын дараа зүүгээ таглахгүй шууд аюулгүй хайрцагт хийх болон зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлээс учрах гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх мэдлэг дутмаг байгааг харууллаа (Зураг 16,17)

Зураг 18. Хурц үзүүртэй хэрэглэлийг даруй устгах хандлага

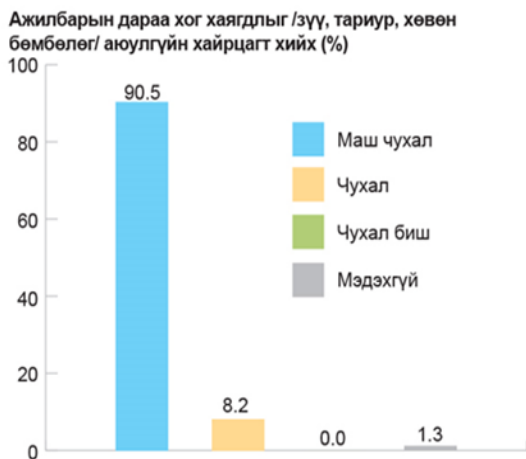


Зураг 19. Хурц үзүүртэй хэрэглэлийг даруй устгах дадал



Сувилагч нарын хурц үзүүртэй хэрэглэлийг даруй устгах хандлага 88.6%, хурц үзүүртэй хэрэглэлийг даруй устгах дадал 90.4% байгаа нь хэрэглэсэн хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлээ тэр даруйд нь устгадаггүй, ажилбарыг дуусан дуусталаа тэргэнцэр дээр түрж явдаг нь эмнэлгийн хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд өртөх эрсдэлийн шалтгаан болж байгаа нь бидний судалгаагаар ажиглагдлаа (Зураг 18,19).

Зураг 20. Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх хандлага



Зураг 21. Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх дадал



Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх хандлага 90.5% байгаа ч хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх дадал 84.7% байв. Энэ нь сувилагч нарын эмнэлгийн хог хаягдлын менежментийн талаар мэдлэг дутмаг байгааг харууллаа (Зураг 20, 21).

Сувилагчдын халдварт өртөх эрсдэлээс сэргийлэх хандлага 89.7%, дадал 86.8% байгаагаас харахад халдвараас хамгаалах мэдлэгийг практикт хэрэгжүүлэх хандлага, дадал хэвшил сайн гэж дүгнэж болох юм.

3.6 Сувилагчдын гардан ажилбарын явцын дадал хэвшлийг үнэлсэн дүн

Бид гардан ажилбарын явцын дадал хэвшлийг үнэлэх зорилгоор вирүст хепатитийн халдвар харьцангуй их илэрсэн тасагт ажиллаж буй судалгааны шалгуурыг хангасан нийт 70 /тохиолдлын 35, хяналтын 35/ сувилагчдыг санамсаргүй түүврээр сонгож ажлын байран дээр нь ажиглалтын аргаар шалгах хуудас ашиглан үнэлэв.

Судалгаанд хамрагдсан сувилагчдын гардан ажилбарын явцын эрсдэлээс сэргийлэх хандлага, дадлыг үнэлэх асуумжийн хариултыг ажлын байран дээр тусламж үйлчилгээ үзүүлэх үеийн дадалтай харьцуулж үзэхэд үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угаах хандлага 93.2%, дадал 82.9% байсан ба ажиглалтын явцад 70.1%, үйлчлүүлэгчид үйлчилсний дараа гараа угаах хандлага 85.9%, дадал 83% байсан нь ажиглалтын явцад 72.5% байгаагаас харахад 12-18%-иар бага, үйлчлүүлэгчдэд үйлчлэхдээ хамгаалалтын хувцас хэрэглэх хандлага 77.8%, дадал 74.5% байсан нь ажиглалтын явцад хамгаалалтын хувцас өмсөж байгаа 66.8% байгаа нь 9.4%-иар бага, ажилбарын явцад бээлий өмсөх нь маш чухал гэж 92.7% нь хариулсан боловч ажилбарын явцад бээлий өмсөх дадал 90.1% ажиглалтын явцад 72.4% байгаа нь 19%- иар бага байгаа нь сувилагчид халдвар хамгаалал, аюулгүй байдлыг баримтлан ажиллахгүй, халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Туншилтай эмийн бодис нээхэд хөрөөдөгч хэрэглэх хандлага 92.1%, дадал 94.8% хариулсан ба ажиглалтын явцад туншилтай эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэж байгаа 67.9% байгаа нь 25.6% зөрүүтэй байгаагаас харахад практикт эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэж дадаагүй байна.

Сувилагчдын ажилбарын дараа зүүгээ таглах хандлага 96.6%, дадал 94.1% байгаагаас харахад ажилбарын дараа зүүгээ таглахгүй шууд аюулгүй хайрцагт хийх

болон зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлээс учрах гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх мэдлэг дутмаг байгааг харуулж байгаа боловч ажиглалтын явцад 51.7% болсон нь ажилбарын дараа зүүг таглахгүй шууд аюулгүй хайрцагт хийх журмыг мөрдөж ажилласантай холбоотой байж болох юм.

Хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийг даруй устгах хандлага 88.6%, дадал 90.4%, ажиглалтын явцад 78.7%, хэрэглэсэн хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлээ тэр даруйд нь устгадаггүй, дуусан дуусталаа тэргэнцэр дээр түрж явдаг нь хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд өртөх эрсдэлийн шалтгаан болж байна.

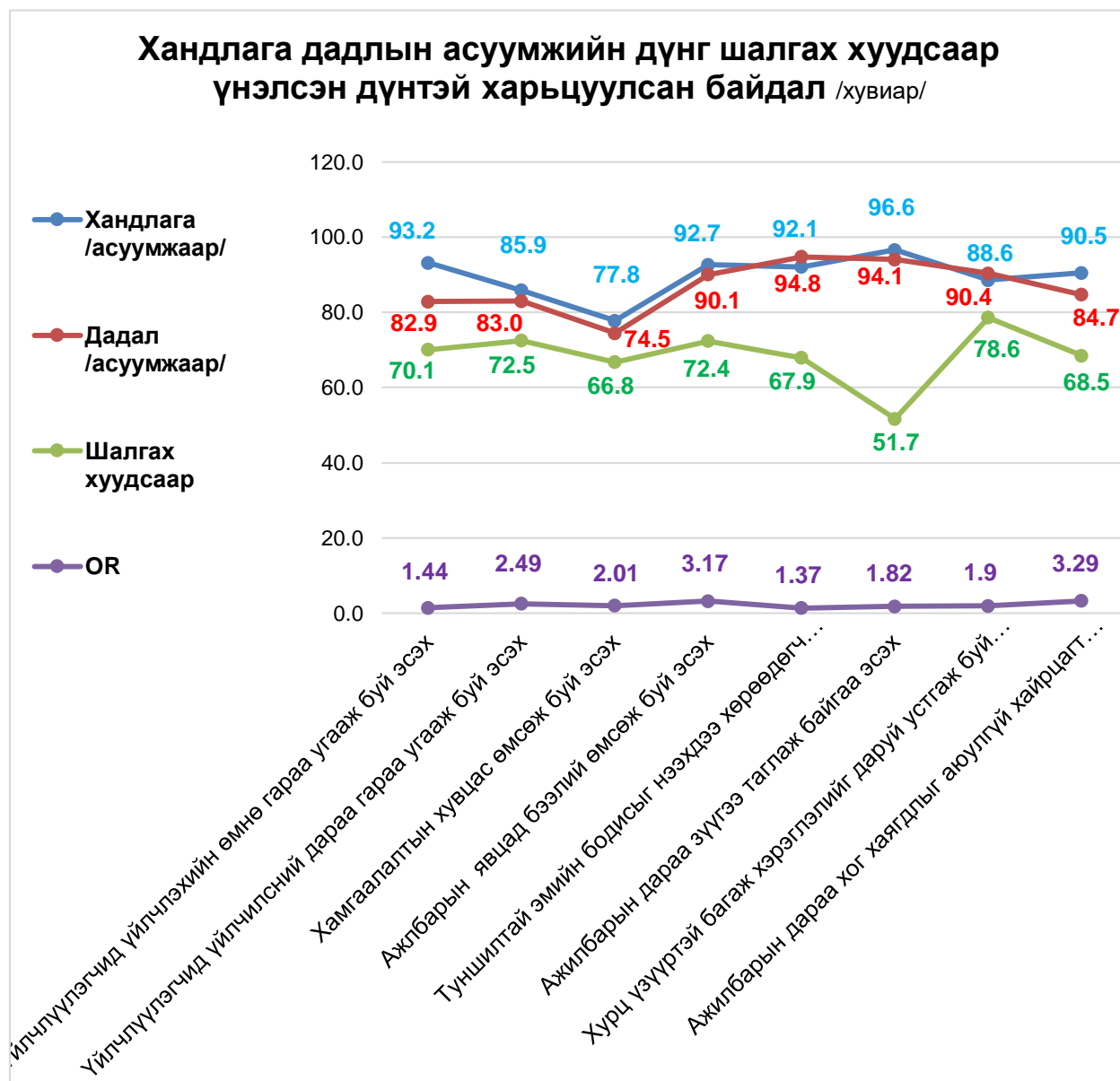
Хүснэгт 14. Хандлага, дадлыг шалгах хуудсаар үнэлсэн үнэлгээ

Үзүүлэлт	Хандлага /асуумжаар/	Дадал /асуумжаар/	Шалгах хуудсаар	OR
Үйлчлүүлэгчид үйлчлэхийн өмнө гараа угааж буй эсэх	93.2%	82.9%	70.1%	1.44
Үйлчлүүлэгчид үйлчилсний дараа гараа угааж буй эсэх	85.9%	83%	72.5%	2.49
Хамгаалалтын хувцас өмсөж буй эсэх	77.8%	74.5%	66.8%	2.01
Ажилбарын явцад бээлий өмсөж буй эсэх	92.7%	90.1%	72.4%	3.17
Туншилтай эмийн бодисыг нээхдээ хөрөөдөгч хэрэглэж буй эсэх	92.1%	94.8%	67.9%	1.37
Ажилбарын дараа зүүгээ таглаж байгаа эсэх	96.6%	94.1%	51.7%	1.82
Хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийг даруй устгаж буй байдал	88.6%	90.4%	78.7%	1.9
Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийдэг эсэх	90.5%	84.7%	68.5%	3.29
Дундаж	88.4%	84.4%	68.6%	

Ажилбарын дараа хог хаягдлыг аюулгүй хайрцагт хийх хандлага 90.5%, дадал 84.7% байсан нь ажиглалтын явцад уг үзүүлэлт 68.6% байгаа нь 16.2-19.1%-иар бага байгаагаас дүгнэхэд сувилагчдын дадал хэвшил хангалтгүй байгааг харуулахын зэрэгцээ хатгалтанд өртөж, халдвар авах эрсдэлийг нэмэгдүүлж, өөрийгөө эрсдэлээс хамгаалах хандлага бүрэн төлөвшөөгүй байгааг илтгэж байна.

Мөн вирусийн халдвартай болон халдваргүй сувилагчдын хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй.

Сувилагчдын эрсдэлээс сэргийлэх хандлага /88.4%/, дадлын /84.4%/ асуумжийн дүнг, ажлын байран дахь гардан ажилбарын дадал хэвшлийг ажиглалтын аргаар үнэлсэн дүнтэй /68.6%/ харьцуулан үзэхэд сувилагчид халдвар хамгаалал, аюулгүй



Зураг 22. Шалгуур үзүүлэлтийн үнэлгээ

ажиллагааны дүрмийг баримтлан ажиллахгүй байгаа нь гардан ажилбарын явцад эрсдэлд өртөх нөхцөлийг бүрдүүлж, стандартын дагуу гүйцэтгэх үйлдлийг практик амьдралд дадал хэвшил болгоогүй нь бидний судалгаагаар батлагдлаа.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭЛЦЭМЖ

В, С вирусийн шалтгаант архаг гепатит нь элэгний хатуурал, хавдрын шалтгаан болж, дэлхийн хүн амын нас баралтын 2.7 хувийг эзэлж, жил бүр уг үзүүлэлт өссөөр байна. Дээрх үзүүлэлтийг ХДХВ-ийн халдвартай харьцуулахад ХВВ-ийн халдвар 50-100 дахин, ХСВ-ийн халдвар 10 дахин илүү байгаагаас үзэхэд эдгээр халдвар хүн амын эрүүл мэндэд нэн их хөнөөлтэй гэдэг нь харагдаж байна.⁴

Гепатитийн вирусүүдийн тархалт нь дэлхий дахинд нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдаж буй асуудлын нэг бөгөөд цусаар дамжих халдварын өндөр эрсдэлтэй эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажиллагсдыг халдвараас сэргийлэх нь хөгжиж буй орнуудад зайлшгүй шийдэх ёстой асуудлын нэг хэвээр байсаар байна.

ДЭМБ болон олон улсад эмч, эмнэлгийн мэргэжилтүүдийн аюулгүй байдлыг хангахын тулд хожмын уршиг ихтэй, насан турш архаг халдвар тээгч болгож, хөдөлмөрийн чадвар алдагдуулдаг гепатитийн вирусийн халдвараас сэргийлэх, халдварт өртөх эрсдэлийг үнэлсэн олон арван судалгаа байдаг.

Сүүлийн зуунд манай оронд ХВВ, ХСВ-ийн халдвар болон түүнээс шалтгаантай эмгэгүүдийн тархалт ихсэж, хүн амд эрүүл мэндийн болон эдийн засгийн ихээхэн хохирол учруулж байна. Монгол улс ХВВ-ийн халдварын тархалт өндөртэй бүс нутагт хамаарагдах болсон бөгөөд хүн амын 50-иас дээш хувь нь халдварт өртөж 17% нь ХВВ-ийн тээгч, 30% нь ХСВ-ийн халдвар байгаа тухай мэдээлжээ. Түүнчлэн эмнэлэгт хандаж буй хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн халдвар 48%, ХСВ-ийн халдвар 28.7% байгааг мэдээлээд байна.⁹

Бидний судалгаа Монгол улсын хэмжээнд төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэгт ажиллаж буй сувилагчдын дунд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч, ХСВ-ийн эсрэг биеийг илрүүлж, халдварын тархалтын түвшинг тодорхойлж, халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйл, шалтгааныг илрүүлсэн цөөн судалгааны нэг боллоо.

Манай судалгааны ажлын шинэлэг тал нь эмнэлгийн салбарт тогтмол хэрэглэх болсон өндөр мэдрэг энгийн шинжилгээний аргаар гепатитийн В,С вирусийн халдварыг илрүүлж, ХВВ, ХСВ-ийн халдварын талаарх мэдлэг, халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг тодорхойлох зорилгоор 4 бүлэг 52 асуулт бүхий асуумжаар судалгаа явуулж, эрүүл мэндийн салбарын хүний нөөцийн ихэнх хувийг

эзэлдэг сувилагчид ямар шалтгааны улмаас халдварт өртөж байгааг практик амьдралын талаас нь тодруулж нэгдсэн дүгнэлт гаргахад чиглэгдсэн болно.

Судалгааг эмнэлэгт суурилсан нэг агшингийн судалгааны загварыг ашиглан Улаанбаатар хотын төрөлжсөн мэргэжлийн 5 эмнэлгийн 20-55 насны 598 сувилагчийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон хамруулсан. Түүврийн хэмжээг тогтоохдоо судалгаанд ашигладаг нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн томьёолол ашиглав. Судалгааны ажлын үр дүнг SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) программыг ашиглан, эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлоход хамааралт ба үл хамааралт хувьсууруудын хооронд дескриптив үзүүлэлтүүд болон олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж 95%-ийн итгэх завсарт $p \leq 0.05$ үнэн магадлалтай гэж үзсэн.

Хепатитийн В вирусийн тархалт

Манай судалгаанд хамрагдагсдын 18.9%-д нь хепатитийн В вирус тодорхойлогдсон ба халдварын тархалтыг насны бүлгээр авч үзвэл 20-29 насанд 1.7%, 30-39 насанд 6.7%, 40-49 насанд 8.7%, 50-иас дээш насанд 1.84% байгаа нь халдварлалт нас ахих тутам нэмэгдэж байна. Мөн ажилласан жил нэмэгдэх тутам халдварын тархалт ихэсч байгаа нь бидний судалгаанаас харагдлаа. Гэтэл, 50-иас дээш насанд халдварын тархалт бага байгаа нь халдвартай хүмүүс мэргэжлээрээ ажиллах чадваргүйн улмаас судалгаанд хамрагдаагүй байж болох юм.

Улсын хэмжээнд 2018 оны байдлаар вирус хепатит өвчний 475 тохиолдол бүртгэгдсэн нь нийт халдварт өвчний дотор 1.1 хувийг эзэлж, нийт вирус хепатитийн өвчлөлийн 5.5%-ийг вирус хепатит А, 56.6%-ийг вирус хепатит В, 19.6%-ийг вирус хепатит С, 18.3 %-ийг бусад вирус хепатит тус тус эзэлж байна.

Манай оронд 2004 онд хийгдсэн Б.Ганбаатар нарын 240 эмч, эмнэлгийн ажилтанд хийсэн судалгаагаар В,С вирусийн халдварын тархалт 28.3 %-д нь бүртгэгдсэн ба үүнээс В вирусийн халдварын тархалт 9.5-10.7% байгааг анх мэдээлжээ.

Улаанбаатар хотын нэгдсэн болон дүүргийн эмнэлгийн ажилтануудын дунд хийсэн судалгаагаар ЭМА-ын дунд HbsAg 28.3%, Anti-HCV 18.3%,⁸⁶ ЭМА-ын дунд хепатитийн вирусийн халдвар илрүүлэх судалгаагаар HbsAg 8.2%, Anti-HCV 10.7%,⁸² тус тус илэрчээ. Улаанбаатар хотын бүх шатлалын ЭМА-ы дунд түүвэрлэн хийсэн судалгаагаар HbsAg 28.4%, Anti-HCV 20.6%,¹⁰⁴ УХТЭ-ийн 196 эмч, эмнэлгийн

ажиллагсдын дунд 10.2%-д нь HbsAg⁹⁴, УНТЭ-ийн нүдний мэс заслын тасгийн эмч, эмнэлгийн ажилтануудад хийсэн судалгаагаар HbsAg 16%, Anti-HCV 50% тус тус тодорхойлогджээ.¹⁰⁵

Мөн манай орны судлаачид эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгчийг (HBsAg) ийлдэс судлалын аргаар тодорхойлж 9.5% ⁸⁶ болон 25.4%⁹⁵ байгааг мэдээлсэн бол бидний судалгаанд сувилагчдын 18.9% -д илрээд байна.

Монгол хүмүүсийн дунд ХВВ-ийн халдвартай хүмүүсийн 70% орчим нь ХДВ-ийн халдвартай байгааг З. Дэлгэрсайхан нар (Б.Цацралт-Од 62%, 2005, Б.Отгонбаяр 68.6%, 2010, Ц.Оюунсүрэн 69.4%, 2010) судалж 50-аас дээш насны ХВВ-ийн халдвартай хүмүүс хүнд ажлаас чөлөөлөгдөж өөр ажилд шилждэг гэсэн үзүүлэлт бидний судалгааны үзүүлэлттэй таарч байна.

Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн эмч, эмнэлгийн ажилтнуудын дунд хепатитийн В, Д вирусийн халдварыг тодорхойлсон судалгаагаар эмнэлгийн ажилчдын 16.2%-д, бидний судалгаагаар зөвхөн сувилагчдын 18.9%-д нь В вирусийн халдвар тодорхойлогдсон нь эмнэлгийн ажилчдад уг халдварын тархалт өндөр байгааг илтгэхийн зэрэгцээ арьс салст гэмтээх ажилбар хийлгэх үед үйлчлүүлэгч эмнэлгийн ажилтнаас хепатитийн В вирусийн халдвар авах магадлал өндөр байгааг харуулж байна.

Учир нь Монголын хүн амын дундах хепатитийн В болон С вирусийн халдварын тархалт нь дэлхийн бусад улс орнуудтай харьцуулахад өндөр байдгийг харгалзан вирусийн халдвар сувилагч нарын ажил үүрэгтэй холбоотой тархаж болзошгүйг анхаарах хэрэгтэй юм.

HBsAg эсрэгтөрөгч сөрөг боловч хепатитийн В вирусийн ДНХ ийлдсэнд 106-107/мл титртэй агуулж байхад мэс засалчид үйлчлүүлэгчдийнхээ 1.5%-д халдвар тараадаг гэж үздэг байна.³⁵ Мөн судлаач М. Герлишийн тойм судалгааны өгүүлэлд 2004 оноос өмнөх 15 жилийн хугацаанд арьс салст гэмтэх эрсдэлтэй ажилбарын 4%-д HBsAg-ийн титр өндөр бүхий эмнэлгийн ажилчдаас үйлчлүүлэгч халдвар авсан тухай мэдээлжээ.

Сүүлийн үед гарч байгаа олон улсын зөвлөмжүүдэд эмнэлгийн ажилчдыг хепатитийн В вирусийн эсрэг дархлаажуулалтад бүрэн хамруулж, дархлаа тогтоцыг үнэлж байх, хепатитийн В вирусийн халдвартай нь тогтоогдсон эмнэлгийн ажилчдад

вирүсийн ДНХ-ийн титр, шинжээчдийн багийн дүгнэлтийг үндэслэн эмнэлгийн болон арьс салст гэмтээх ажилбар хийх зөвшөөрөл олгодог болох тухай тусгагдсан байна.

Бидний судалгаанд ХВВ-ийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгчийг тодорхойлсон бөгөөд HBsAg сөрөг үед ДНХ эерэг хепатит (occult hepatitis)-ыг илрүүлэх шинжилгээ ашиглаагүй учраас цаашид энэ чиглэлээр судалгаа хийх шаардлагатай гэж үзэж байна. Судалгаанд хепатитийн В вирүс, хепатитийн С вирүсийн халдвар тархалтыг зөвхөн тухайн агшин дахь тархалтаар судалсан учраас судалгааны ажлыг цаашид нарийвчлан хийх шаардлагатай юм.

Европын хойд бүс нутаг, төв Европын улс орнуудын эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын дунд HBsAg 0.2-1.3% илэрч байхад, Турк улсад эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний 3%-д, Дани улсад 1.6%-д нь хепатитийн В вирүсийн халдвар, Грек улсын эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын дунд 4.6-7.1%-д нь илэрч, тархалт өндөртэй оронд тооцогддог. Непал улсад хийсэн судалгаагаар сувилагчдын 19.2%-д ХВВ-ийн халдвар илэрсэн нь бидний судалгаатай ойролцоо байна.

Уганда улсад 370 эмнэлгийн ажилчдыг оролцуулан хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 48.1 %-д ХВВ-ийн халдвар ¹¹¹. Гүрж улсын мэс засал, дотор, эрчимт эмчилгээний тасгийн ажилчдын дунд 29%-д ХВВ-ийн, 5%-д ХСВ-ийн халдвартай байгаа нь манай судалгаанаас харьцангуй өндөр байна.

Танзан улсын 3-р шатлалын эмнэлгийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар судалгаанд оролцсон сувилагчдын 13%-д нь ХВВ-ийн, харин ХСВ-ийн халдвар харьцангуй бага буюу 1.2%-д халдвар илэрсэн байна. Түүнчлэн 7.4%-д ХВВ-ийн архаг халдвар илэрсэн байна. Хепатитийн халдвар авах эрсдэл нь эмнэлгийн ажилчдын ажилласан жил (11-ээс дээш жил) болон нас ахих (51-65 нас) тутам нэмэгдэж байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Асуумж судалгаагаар оролцогчдын 77.1% ХХВ-ийн эсрэг вакцины сургалтанд бүрэн хамрагдсан бөгөөд 63.5% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэснээс, сүүлийн 10 жилд 48.8% нь вакцины 3 тунг, 10% нь 2 тунг, 4.5% 1 тунг тус тус хийлгэжээ. ¹¹²

Хепатитийн С вирүсийн тархалт

Сувилагчдын 23.1%-д нь хепатитийн С вирүсийн халдвар илэрсэн нь 2004 онд хийгдсэн Б.Ганбаатар, Д.Дармаа нарын судалгааны үзүүлэлттэй (18.3%) харьцуулахад 4.8%-иар өндөр байгаа хэдий ч манай оронд хепатитийн С вирүсийн

халдвар тархалт харьцангуй өндөр гэж дүгнэсэн бусад судлаачдын үзүүлэлттэй ойролцоо байна.

Хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт 20-29 насанд 1.86%, 30-39 насанд 8.02%, 40-49 насанд 9.36%, 50-иас дээш насанд 3.85% тодорхойлогдож, Монгол хүмүүсийн дундах ХСВ-ийн халдварын тархалт нас ахих тутам өсч, ялангуяа 40-өөс дээш насанд ихэсч байгааг тогтоосон судлаач О.Баатархүү, Д.Бэхболд нарын судалгаатай дүйж байна.

Түүнчлэн ажилласан жил нэмэгдэх тутам, шөнийн ээлжинд ажилладаг сувилагчдад хепатитийн С вирусийн халдвар илүү их тодорхойлогдсон. Энэ нь халдвартай нөхцөлд ажиллах хугацаа уртассанаар халдварт өртөх эрсдэл нэмэгдэх шалтгаан болж байна гэж үзэх үндэслэлтэй юм.

Манай орны эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын дунд хепатитийн С вирусийн халдварын тархалт 13.5-18.3%,⁸⁶ Эх нялхас эрдэм шинжилгээний төвийн сувилагчдын дунд 20.8%,⁷² Улаанбаатар хотын эмч, эмнэлгийн ажилчдын дунд 20.3%,¹⁰⁴ байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна. Харин Улаанбаатар хотын хүн амын дундажтай харьцуулахад бидний судалгааны дүн харьцангуй өндөр байна.

2018 оны байдлаар манай улсад С вирүст хепатитийн 93 тохиолдол бүртгэгдэж, 10 000 хүн амд 0.3 ногдож байгаа нь өмнөх оны түвшинд байна. 2018 онд бүртгэгдсэн С вирүст хепатитын өвчлөлийг насны байдлаар авч үзэхэд 17-29 насанд 25.8%, 30-39 насанд 30.1%, 40-өөс дээш насанд 44.1% тус тус бүртгэгдсэн байна.

Улс орнуудын эрүүл мэндийн салбарт ажиллагсдын дунд хепатитийн С вирусийн тархалт харилцан адилгүй байна. АНУ-ын эрүүл мэндийн ажилтнуудын 0.6%, Англи улсын эрүүл мэндийн салбарт ажиллагсдын 0.3%-д хепатитийн С вирусийн халдвартай байгаа нь нийт хүн амын дундах халдварын тархалтаас бага, Япон улсын эрүүл мэндийн салбарт ажиллагсдын 1.7%-д, Нигер улсын эмч нарын 11%-д, Энэтхэг улсын эмнэлгийн ажиллагсдын 0.87%-д хепатитийн С вирусийн халдвар тодорхойлогдсон байна.^{115,117}

Бүгд Найрамдах Конго улсад хийсэн судалгаагаар ХВВ-ийн халдвар эмнэлгийн ажилчдын 13.7%-д нь, ХСВ-ийн халдвар 3.7%-д нь, Африкийн Нигер

улсад 12.8%, Ангол улсад 8.1% -ийг ХСВ-ийн халдвар эзэлж байгаа нь судалгаагаар тогтоогдсон байна.

Мексик улсын 3-р шатлалын эмнэлгийн 376 сувилагчдын дунд хийсэн судалгаагаар ХВВ-ийн халдвар 1.6%-д, ХСВ-ийн халдвар 0.8%-д нь илэрчээ. Өмнөд Америкийн эрүүл хүн ам дахь халдварын тархалт ХВВ 8%, ХСВ 2%, түүнчлэн Мексик улсад ХВВ-ийн халдвар 0.23%, ХСВ-ийн халдвар Америкт 1.7%, Европд 1%, Африкт 5.3% байгаа ба 2020 он гэхэд 2.861.556 хүн шинээр вирүсийн халдвар авна гэж тооцоолжээ.¹¹⁶

Европын зүүн бүс нутагт халдвар тархалт, Европын баруун бүс нутгаас харьцангуй өндөр ба Төв Азийн улс оронд хепатитийн С вирүсийн өвчлөл их бүртгэгджээ. Египетэд хийгдсэн судалгаагаар хүн амын 3%-д нь хепатитийн С вирүсийн эсрэгбие (anti- HCV) эерэг тодорхойлогджээ. АНУ-д ХСВ-ийн шинээр бүртгэгдэж байгаа нийт халдварын 2%-ийг эрүүл мэндийн ажилчид эзэлдэг байна. Уг халдварын 3-10%-ийг бохирлогдсон зүүнд хатгагдсанаас авч байгаа гэж таамаглаж байна.

Итали улсын хавдарын үндэсний төв дээр хийсэн судалгаанд эмэгтэй сувилагчдын 8.9%, эрэгтэй сувилагчдын 4.4%-д нь ХСВ-ийн халдвар илэрсэн байна. Халдвар ихэвчлэн залуу ажилчдад илүү илэрсэн ба халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлд аюулгүй тарилгын дэглэм зөрчих, халдвартай зүйлээр бохирлогдсон багаж хэрэглэлийн өртөлт байжээ.

ХВВ, ХСВ-ийн халдварын талаарх мэдлэг

Судалгаанд оролцсон 598 сувилагчдын хепатитийн В,С вирүсийн мэдлэгийн хүрээг вирүсийн халдварын талаарх ерөнхий ойлголт, тархалт, дамжих зам, шалтгаан, эмнэл зүйн шинж тэмдэг, эмчилгээ, дархлаажуулалт, урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр асуумж судалгаагаар үнэлж үзэхэд мэдлэгийн түвшин сайн буюу 82.7% байлаа. Мөн сувилагчдын 88% нь хепатитаас урьдчилан сэргийлэх гол арга болох ХВВ-ийн эсрэг вакцины талаар хангалттай сайн мэдэж байсан хэдий ч судалгаанд оролцсон сувилагчдын 18.6% ХВВ-ийн эсрэг вакцинд бүрэн хамрагдсан байв.

Нигер улсын 3-р шатлалын эмнэлгийн 382 ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 33% нь ХВВ-ийн талаарх мэдлэг хангалтгүй байжээ. Судалгаанд оролцсон 35-аас доош насны эрэгтэй эмч нарын мэдлэг сайн байсан ба

ХВВ илрүүлэх шинжилгээг өгч, ХВВ-ийн эсрэг вакцинд бүрэн хамрагдсан байжээ. Нийт судалгаанд оролцогчдын 65 % нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд бүрэн хамрагдсан нь бидний судалгаатай харьцуулахад харьцангуй өндөр үзүүлэлт юм.¹¹⁵

2017 онд Иран улсад 1008 эрүүл мэндийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар ХВВ, ХСВ-ийн талаарх мэдлэг 55.4-52.9% байсан нь бидний судалгаанаас доогуур үзүүлэлт бөгөөд мэдлэгийн дундаж оноо нь оролцогчдын боловсролын түвшин ($p < 0.001$), ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдсан ($P=0.02$) байдалтай статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байжээ.¹¹⁸

Итали улсын хийсэн яаралтай тусламжийн тасгийн 307 эмч, эмнэлгийн ажилчдын судалгаагаар оролцогчдын ХВВ, ХСВ, ХДХВ-ийн талаарх мэдлэг 87.9% байсан нь бидний судалгаатай харьцуулахад өндөр байна. Судалгаанд оролцсон сувилагчдын мэдлэг, эрсдэлт хүчин зүйлийн талаарх ойлголт, ЭМ-ийн тусламжтай холбоотой халдвараас хамгаалах хэрэглэлийг (малгай, амны хаалт, нүдний шил, бээлий) хэрэглэж дадсан нь бусад эрүүл мэндийн ажилчдаас илүү байсан байна. Эмч, эмнэлгийн ажилчдын мэдлэг өндөр, халдвараас сэргийлэх эерэг хандлагатай байсан хэдий ч стандарт үйл ажиллагааг дагаж мөрдөх нь хангалтгүй байсан нь манай судалгаатай тохирч байна.¹¹⁹

ЭМА-ын 57.3% бээлий байнга өмсдөг, 85.2% нь өвчтөн бүрт үйлчилсэний дараа бээлийгээ сольдог, 52.3%-79% нь бээлий өмсөх болон солих бүртээ гараа байнга ариутгадаг, нийт оролцогчдын 80.8% нь бээлий тайлах үедээ гараа угааж ариутгадаг гэсэн нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна.

Кени улсын 384 эмнэлгийн ажиллагсад оролцсон судалгаагаар оролцогчдын 78.6% ХВВ-ийн талаарх мэдлэг сайн, 90.6% ХВВ-ийн эсрэг вакцины талаар эерэг хандлагатай байсан хэдий ч зөвхөн 59.6% нь вакцинд хамрагдсан бөгөөд үүнээс 32.0% нь 3 удаагийн тунг бүрэн хийлгэсэн байна ХВВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэх талаар зөвлөгөө өгөх нь ХВВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэхтэй статистик ач холбогдолгүй байсан ба харин ХВВ-ийн талаарх мэдлэг сайн, вирүсийн эсрэг вакцины талаарх мэдлэг, эерэг хандлага нь ХВВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэхтэй статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан байна ($\chi^2 = 0.629$; $df = 1$; $P = 0.233$ at $CI=0.05$).¹²⁰

Итали улсад 1970 онд хийгдсэн судалгаагаар нийт хүн амын дунд гепатитийн В вирүсийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HBsAg) 3-10%, гепатитийн С вирүсийн

эсрэгбие (anti-HCV) 40-80 %-д илэрч байсан бол вакцинжуулалтын хөтөлбөрийг 1980-аад оноос хэрэгжүүлснээр нийт хүн амын дунд HBsAg-ийн илрэлт 1-2% хүртэл, anti-HCV-ийн илрэлт 10-15% хүртэл тус тус буурчээ. Өндөр хөгжилтэй орнуудад эмч, эмнэлгийн ажиллагсад ХВВ-ийн эсрэг вакцинд бүрэн хамрагдсанаар ХВВ-ийн тархалтыг 2% хүртэл бууруулсан байна.

Эмнэлгийн ажилчдыг хепатитийн В вирусийн эсрэг дархлаажуулалтад бүрэн хамруулж, дархлаа тогтоцыг үнэлэх, В вирусийн халдвартай нь тогтоогдсон эмнэлгийн ажилчдад вирусийн ДНХ-ийн титр илэрсэн тохиолдолд шинжээчдийн багийн дүгнэлтийг үндэслэн эмнэлгийн юмуу эсвэл арьс салст гэмтээх ажилбар эрхлэх эсэхийг зохицуулах журам тогтоохыг ДЭМБ зөвлөж байна.

Бразил улсын Рио Де Жаниэро хотын гемодиализын 2 (улсын 29, хувийн 63) төвийн 92 сувилагчдын ХВВ-ийн эсрэг вакцины дараах дархлаа тогтоцыг судалж үзэхэд хувийн салбарт ажиллагсадын 93.7%-д, улсын салбарт ажиллагсадын 86.2%-д өндөр байжээ.¹²⁴

Бидний судалгаанд оролцогчдын 18.6% нь, Б. Отгонбаяр нарын (2012) 11.2%, М.Мөнхнасан нарын (2018) судалгаагаар 19.4% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдаж байгаа нь халдвараас сэргийлэх үр дүнтэй аргыг манай оронд хангалтгүй хэрэглэж байна. Гэтэл бусад оронд эрүүл мэндийн салбарын ажиллагсдыг бүрэн дархлаажуулах болсон байна. Энэ нь дархлаажуулалтанд зарцуулах өртөг нь халдвар авсаны дараа үүсэх эдийн засгийн зардлаас 20 орчим хувь мөн элэгний хавдар болон бусад хүндрэлээс 90% хамгаалж байгааг судалж мэдээлжээ. Иймд эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын мэргэжлийн онцлогийг харгалзан үзэж, ХВВ-ийн эсрэг вакцинд албан ёсоор хамруулж, вакцины дараах дархлаа тогтоцыг хянах асуудлыг бусад орны жишгээр зохицуулах хэрэгтэй байна.

ХВВ, ХСВ-ийн халдварт өртөхөд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйл

Бид судалгаандаа сувилагчдын ХВВ, ХСВ-ийн халдварт өртөхөд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг хувь хүний болон мэргэжлээс шалтгаалах эрсдэлт хүчин зүйлээр ангилан авч үзэхэд шүдний эмчилгээ хийлгэх, цус, цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэх, мэс засал хийлгэх, гоо сайхны мэс ажилбар, шивээс хийлгэх зэрэг нь хувь хүний эрсдэлт хүчин зүйлд нөлөөлж байв. Харин мэргэжлээс шалтгаалах эрсдэлт хүчин зүйлд 7 хоногт 40-ээс дээш цаг буюу илүү цагаар ажиллах, 3-аас дээш удаа

шөнийн ээлжинд ажиллах болон зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөж байсан зэрэг нь нөлөөлж байлаа.

Улсын хэмжээнд 2017 онд бүртгэгдсэн В вирүст хепатитаар өвчлөгсөдийн 25.3% нь шүд амны хөндийн эмчилгээ хийлгэсэн, 13.3% нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ авсан, 10.8% нь мэс засал хийлгэсэн, 9.6% нь гэртээ дусал тариа хийлгэсэн, 8.4% нь гэмтэл авч оёдол тавиулсан, 8.4% нь гэр бүлийн дотор элэгний өвчтэй хүн байгаа, 8.4% нь шивээс хийлгэсэн, 7.2% нь гоо сайхны эмчилгээ, үйлчилгээ хийлгэсэн, 4.8% нь цус цусан бүтээгдэхүүн хийлгэсэн, 2.4% нь аборт хийлгэсэн байна.

Харин С вирүст хепатитийн халдвараар өвчлөгсөдийн 29.7% нь шүд амны хөндийн эмчилгээ хийлгэсэн, 8.1% нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ авсан, 5.8% нь мэс засал хийлгэсэн, 3.5% нь гэрээр дусал тариа хийлгэсэн, 3.5% нь шивээс хийлгэсэн, 3.5% нь аборт, 2.3% нь гоо сайхны эмчилгээ, үйлчилгээ хийлгэсэн, 2.3% нь гэмтэл авч оёдол тавиулсан, гэр бүлд элэгний өвчтэй хүн байгаа нь 1.2% -ийг тус тус эзэлж байна.

Б.Цацралт-Од (2005) нарын судалгаагаар цус, цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэсэн ($p=0.000$), мэс ажилбар хийлгэсэн ($p=0.043$), илүү цагаар ажилладаг ($p=0.027$) эмч, эмнэлгийн ажиллагсдад хепатитийн С вирүсийн халдвар зонхилон тохиолдож байсан ба хепатитийн С вирүсийн халдварын эрсдэлт хүчин зүйлд цус, цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэсэн болон шүдний эмчилгээ, мэс ажилбар, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх тохиолдол нөлөөлж байгаа нь бидний судалгаатай үндсэндээ төстэй байна.

Бангладешийн Дака хотод 2005-2006 онд хийгдсэн Хасан Ашраф нарын судалгаагаар мэс ажилбар хийлгэх ($OR=1.39$), тариа тариулах ($OR=2.09$), эмэгтэйчүүд чих цоолуулах, шивээс хийлгэх ($OR=4.97$) зэрэг нь хепатитийн В вирүсийн халдвар авах эрсдэлт хүчин зүйлийг нэмэгдүүлж байгааг тогтоосон байна.¹¹³

Өмнөд Африкийн Бүгд Найрамдах улсын нийслэл Бангуй хотод хийгдсэн Р. Нарсисса нарын судалгаагаар чих цоолуулах, мэс засал хийлгэх, шүд эмчлүүлэх зэрэг нь В хепатитийн вирүсийн халдвар дамжихад нөлөөлөх эрсдэл болж байна гэж үзжээ.¹⁰² Мөн халдвар хамгааллын дэглэм баримтлаагүй нөхцөлд эмнэлгийн

болон арьс салст гэмтээх ажилбар горизонтал халдварын эрсдэл болж байна гэж дүгнэжээ.

Мексик улсын 3-р шатлалын эмнэлгийн 376 сувилагчдын дунд хийсэн судалгаагаар ХВВ-ийн халдвар 1.6%-д, ХСВ-ийн халдвар 0.8%-д илэрчээ. Сувилагчдын халдварт өртөж буй хүчин зүйлийг тодруулахад хувь хүний эрсдэлт хүчин зүйл давамгайлж байжээ. Сувилагчдын 53.1% нь хагалгаа хийлгэсэн, 10.9% нь цус сэлбүүлсэн, 8% нь шивээс хийлгэсэн, 9.2% бэлгийн хавьтагч нь эрсдэлтэй байсан, 3.4% мансууруулах бодис судсаар хэрэглэсэн байжээ.¹¹⁶

Цусаар дамжих халдварын мэргэжлийн эрсдэлт хүчин зүйлийг авч үзэхэд сувилагчдын 69.2 % нь хөндийт зүүнд хатгагдсан ба 13.7% оёдлын зүүнд, 8.8% багаж хэрэглэж байхдаа, 8.3% туншилыг нээх үед тус тус гэмтэлд өртсөн байна. Гэмтэлд өртсөн сувилагчдын 16.5% гэмтлийн талаар мэдээлжээ. Уг гэмтлийн талаар мэдээлээгүй 51.8% нь өвчтөн ямар нэгэн халдваргүй гэж итгэж байсан гэж хариулсан байна.

Мөн сувилагчдын 10% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдсан байна. Энэ судалгааны гепатитийн вирүсийн халдварын тархалтыг манай судалгаатай харьцуулахад харьцангуй бага байгаа хэдий ч халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйл нь манай судалгаатай дүйж байна.

Манай орны хувьд мэргэжлээс шалтгаалах эрсдэлт хүчин зүйлийн ихэнх хувийг эзэлж байгаа зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийн талаар хийсэн судалгаа хомс байна. Эмнэлгийн ажиллагсад халдвартай ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөх нь ХВВ, ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэл болж, хүндрэлийн улмаар жил бүр 145 эмч, эмнэлгийн ажиллагсад нас барж байгааг ДЭМБ судалгаагаар тогтоосон.

ДЭМБ-ын болон бусад улс оронд хийгдсэн судалгаагаар эрүүл мэндийн ажилтнууд жилд дунджаар 0.18-4 удаа зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртдөг бөгөөд манай улс жилд дунджаар 1.3 удаа хатгалтанд өртдөг бүс нутагт хамаарагдаж байна.

Халдвартай зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багажид хатгагдах эрсдэл нь шаардлагагүй тариа болон тарилгын аюулгүй байдал алдагдахтай холбоотой юм. ДЭМБ-ын тодорхойлсоноор аливаа тарилга нь тариулж буй болон тарьж буй хүндээ хор учруулахгүй байхаас гадна нийгэмд аюулгүй байх шаардлагатай гэж үздэг.

Хөгжиж буй орнуудад хийгдэж буй тарилгын дийлэнх нь тарилгын стандарт алдагдсан, аюултай байдлаар хийгддэгтэй холбоотой гэж дүгнэсэн.

Эдүгээ, аюулгүй тарилгын журам алдагдаж, санамсар болгоомжгүйгээс зүү болон бусад хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд хатгагдсаны улмаас жил бүр 66 000 эмнэлгийн ажилтан ХВВ-ийн, 16 000 эмнэлгийн ажилтан ХСВ-ийн халдвар, 1000 ажилтан ХДХВ-ийн халдварыг шинээр авдаг бөгөөд цусаар дамжих халдварын хүндрэлийн улмаас жил бүр 1100 эмнэлгийн мэргэжилтэн нас бардаг гэсэн судалгааг ДЭМБ-аас 2005 онд гаргажээ. Мэргэжлийн онцлогоос шалтгаалж арьсны бүрэн бүтэн байдал алдагдуулсан гэмтлээр халдвар авсан эмнэлгийн мэргэжилтэнүүдийн 90 гаруй хувь нь хөгжиж буй болон буурай хөгжилтэй орнуудад бүртгэгдсэн байна.

Хэвлэлийн тоймоос харахад дэлхий дахинд эрүүл мэндийн салбарын мэргэжилтнүүдийн нэг жилд шинээр ХВВ-ийн халдвар авсан тохиолдлын 37% нь ажлын байран дээрээ арьсны бүрэн бүтэн байдал алдагдсан гэмтлээс шалтгаалсан байдаг байна.

Архаг хепатитийн халдвар дамжих хэлбэр нь хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлд өртөж байгаа эмнэлгийн ажилчид ялангуяа гардан ажилбар тогтмол хийдэг эмнэлгийн ажилтануудын дунд зонхилон бүртгэгдэж байна. Иймээс цусаар дамжих халдварын өндөр эрсдэлтэй эмч, сувилагч, эмнэлгийн ажиллагсдыг халдвараас сэргийлэх нь хөгжиж буй болон буурай хөгжилтэй орнуудад зайлшгүй шийдэх ёстой асуудлын нэг хэвээр байна. Үүнээс гадна сувилагчид хепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэл их байгааг мэргэжлийн өвчний хэмжээнд авч үзэж, асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгтэй юм.

Хепатитийн В вирусийн халдвартай зүү болон хурц үзүүртэй багажид нэг удаа хатгагдсаны дараа уг зүүг ашигласан өвчтөнд HBsAg-ний илрэлт, гэмтлийн шинж чанараас хамаарч халдварлалт нь 6-30% буюу дунджаар 18%-д нь халдвар дамжиж байгааг судлаач С.Виерса анх судлаж мэдээлсэн бөгөөд манай оронд санамсаргүй хатгалтыг В вирусийн эсрэгтөрөгчийн илрэлтэй холбон судлах шаардлагатай байна.

2001 онд Улаанбаатар хотын 2 дүүрэг, 1 аймаг 6 сумын эмнэлгийн 21 эмч, бага эмч, өрхийн эмч, 28 тарианы сувилагч, 65 эмнэлгийн бус ард иргэдийг оролцуулан хийгдсэн аюулгүй тарилгын талаарх судалгаагаар 1 хүнд жилд 13 тарилга ноогдож байгаа нь бусад оронтой харьцуулахад өндөр үзүүлэлт юм. Үүнээс

зөвхөн тарилгын 8% нь дархлаажуулалтын зорилгоор хийгдсэн бөгөөд энэ судалгаагаар сүүлийн 1 жилийн хугацаанд тарилга хийгчдийн 57.1% нь зүү тариурт хатгуулсан буюу жилд дунджаар 2-6 удаа зүүнд хатгуулсан гэж тогтоогджээ. ⁶⁷

Манай улсын ЭМЯ-аас хийгдсэн хурдавчилсан үнэлгээний аргаар тарилгын дадал зуршлыг үнэлэх судалгаагаар сувилагч жилд дунджаар 2.5 удаа тариурын зүүнд хатгагдан гэмтэл авч байгааг тогтоосон байна. Монгол улсад эмнэлгийн тусламжийг гардан үйлдэл үзүүлдэг эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн гепатитийн халдварт өртөх эрсдэлийн судалгаа ховор энэ талаар төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн дүгнэлт дутагдалтай байгааг анхаарах шаардлагатай гэж манай судлаачид үзсэн байна.

Д.Даваасүрэн нарын судалгаагаар Улаанбаатар хот, хөдөө орон нутгийн 5 эмнэлгийн дотор, мэдрэл, мэс заслын тасгийн 186 эмнэлгийн ажилтан судалгаанд хамрагдаж нэг сувилагч дунджаар 1.51 ± 0.6 удаа зүүнд хатгуулж, 0.4 ± 0.1 гараа эсгэж байгааг мэдээлсэн байна. ⁸³

Бидний судалгаагаар судалгаанд оролцогсодын 57.8% нь ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртсөн нь сувилагчдын эрхэлж буй ажлын онцлогоос шалтгаалан өвчтөнтэй шууд харьцдаг, гардан үйлдэл хийдэгтэй холбоотой гэж үзлээ. Гадаадын зарим судлаачдынхаар мэргэжлийн хувьд сувилагч нар ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлт 41% байгаатай харьцуулахад манай орны сувилагчдын эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлт их байна.

Хүснэгт 15. ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийг бусад судлаачидтай харьцуулсан байдал

Судлаачид	Сувилагч	Лаборант	Эмч	Асрагч
Mocormick & Maki (1987-1988)	58%	9%	23%	11%
Ruben at al, (1977-1980)	66%	10%	4%	16%
Mansour (1984-1989)	62%	21%	7%	10%
Whiby et al, (1987-1988)	79%	2%	11%	5%

Б. Нарантуяа (2008)	54%	8.8%	19%	10.4%
Б.Отгонбаяр (2010)	91%		65%	
Бидний судалгаа	57.8%	-	-	-

Германы АУ-ны их сургуулийн 720 эмч, мэргэжилтнүүдийн дунд хийгдсэн судалгаагаар 55.6% нь ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэлд өртсөн байгаа нь бидний судалгааатай 57.8% ойролцоо байна. ⁵⁸ Судалгаанд оролцогчдын 31.4% нь сүүлийн нэг жилийн хугацаанд гэмтэлд өртсөн бол манай судалгаагаар 67% нь сүүлийн нэг жилийн хугацаанд хамгийн багадаа нэг удаа зүүнд хатгагдаж байсан байна. Мөн уг судалгаанд ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд мэс заслын өрөө (46.9%) илүү их өртөх эрсдэлтэй хэсэг байсан бол бидний судалгаагаар ажилбарын өрөөнд хамгийн их (32.2%) өртөлт байгаа нь манай эрүүл мэндийн салбарт ажиллаж буй сувилагчид ажилбар, тарилгыг хийх үедээ аюулгүй байдлыг хангаж, стандартын дагуу ажиллахгүй байгааатай холбоотой юм. ¹²

Бидний судалгаагаар судалгаанд оролцогчдын 22.1% нь өвчтөний өрөөнд ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртсөн гэж мэдээлсэн нь хатгалтанд өртөх эрсдэлээрээ ажилбарын өрөөний дараа орж байна. Сувилагчдын дунд хийгдсэн судалгаагаар ихэнх гэмтэл өвчтөний өрөө, мэс заслын үед тохиолддог ба тохиолдлын тоогоороо дотрын тасаг, мэс заслын тасаг, сэхээн амьдруулах эрчимт эмчилгээний тасагт бүртгэгдсэн нь бидний судалгааатай таарч байна.

ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтийн талаар судалсан Г.Нарантуяа нарын судалгаагаар эмч, эмнэлгийн ажиллагсдын 82.3% нь зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багажийн хатгалтанд өртөж байгааг тогтоосон.¹⁰⁵ Мөн судалгаагаар зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн гэмтэл ажлын байрны хувьд тарианы өрөөнд 19.8%, өвчтөний өрөөнд 15.3% голчлон гэмтдэг гэсэн бол манай судалгаагаар өвчтөний өрөө 22.1%, мэс заслын үед 26.8%, яаралтай тусламжийн үед 23.4%, өвчтөний өрөөнд 21.2% тус тус байлаа.

Судлаачдын зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийг ажлын байрны төрлөөр авч үзвэл өвчтөний өрөө 40%, үзлэгийн өрөө 9%

гэж мэдээлсэн байхад бидний судалгаагаар тарианы өрөө 19.8%, өвчтөний өрөө 15.3%, үзлэгийн өрөө 13.5% байв.

Судлаачдын тогтоосноор зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийг ажлын байрны хувьд авч үзвэл 40% өвчтөний өрөөнд, 9% үзлэгийн өрөөнд, 8% процедурын өрөөнд байгаа^{27,28} бол бидний судалгаагаар 19.8% тарианы өрөөнд, 15.53 өвчтөний өрөөнд, 13.5% үзлэгийн өрөөнд байлаа.

АНУ-ын Brooklyn сургуулийн резидентүүдэд 2002-2003 онд хийсэн судалгаагаар сургалтын жилийн эхний 3 сард нийт өртөлт 65 %, Вьетнамд эмч нарын 38 %, сувилагч нарын 66%, Африкт залуу эмч нарын 91% нь зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртсөн байжээ.

Польш улсын Баруун Помераны 16 эмнэлгийн эмч, сувилагч оролцсон судалгаанд ХВВ-ийн халдвар эмч нарын 11.2%, сувилагчдын 16.4%, ХСВ-ийн халдвар эмч нарын 1.1%, сувилагчдын 1.4%-д илэрсэн байна. Судалгаанд хамрагдсан эмч нарын 82%, сувилагчдын 44.4% нь сүүлийн 1 жилд ЗХҮЭБХ-д өртөж гэмтсэн ба эмч нарын 12.3%, сувилагчдын 2.2% ($p < 0.003$) нь 10-аас дээш удаа өртсөн байжээ.¹¹⁴

Этиопи улсын III шатлалын эмнэлгийн 258 сувилагчдын дунд хийсэн судалгаагаар сувилагчдын 34.5% нь сүүлийн 1 жилийн хугацаанд ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэлд өртсөн байна. Өртөлтийн 57.7%-ийг хөндийт зүү, 28.5%-ийг оёдлын зүү эзэлж байсан ба өртөлтийн 21.1% нь мэс заслын тасагт, 53.7% нь шөнийн ээлжинд тохиолдсон нь манай судалгааны үр дүнтэй ижил байна. Түүнчлэн нийт өртөлтийн 82.7% нь гэрэлтүүлэг муу, чимээтэй орчинд болсон байна. Гэмтэлд өртсөн сувилагчдын 56.1%-д нь гэмтэл өнгөц, 66.9% нь гэмтэлд өртсөний дараа ямар нэгэн арга хэмжээ аваагүй гэжээ.¹²⁰

Судалгаанд оролцогчдын 82.5% нь тусламж, үйлчилгээ үзүүлэхдээ хамгаалах хэрэглэл хэрэглэдэг гэсэн бөгөөд, 59.4% нь зөвхөн дан бээлий өмсөж өөрсдийгөө хамгаалдаг байна. Сувилагчдын 95.2% нь хэрэглэсэн зүү, тариурыг аюулгүйн хайрцагт хийдэг, 70.2% нь халдвараас сэргийлэх мэдлэг сайн, 73.6% нь халдвараас сэргийлэх удирдамж, зааврыг мөрдөж ажилладаг гэжээ. 68.6% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд, 71.7% халдвараас сэргийлэх сургалтанд тус тус хамрагджээ. Уг өртөлтөнд ажлын туршлага, ажлын цаг, хувь хүний хамгаалалт, тарилга хийх зарчмыг

баримталж буй байдал болон халдвараас сэргийлэх сургалтанд хамрагдсан зэрэг нь шууд хамааралтай байжээ.

Серби улсад 1441 эмч, эмнэлгийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 29.6% нь сүүлийн нэг жилд ЗХҮЭБХ-д өртсөн ба нийт өртөлтийн 68.6%-ийг сувилагчид эзэлсэн байна. Сувилагчдын 13.1% нь хэрэглэсэн зүүг эргүүлж таглах явцдаа гэмтэлд өртсөн байна. Уг өртөлтийн талаар 40.2% нь мэдээлсэн ба нийт оролцогчдын 55.9% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд бүрэн хамрагдсан байжээ (Ljiljana Markovic-Denic et al, 2015).

Египет улсын Александрын их сургуулийн эмнэлгийн мэс заслын тасгийн 318 эрүүл мэндийн ажилагсадын дунд тариа хийх стандарт, аюулгүй тарилгын үйл ажиллагаа болон ЗХҮЭБХ-д өртөх эрсдэлийг судлаж үзэхэд ЭМА-ын 50% нь хог хаягдлын зориулалтын савыг стандартын дагуу хэрэглэхгүй, 58.1% нь гарын ариун цэврийг сахин ажиллахгүй, 58% нь судас тариа хийхдээ бээлий өмсөөгүй байжээ.

Мөн ЭМА-ын 66.2% нь хурц үзүүртэй багажид өртсөний 80% нь бохирлогдсон багаж хэрэглэл байсан бөгөөд ЭМА-ын 79% нь л бээлий өмссөн, 50.8% нь оёдлын зүүнд хатгагджээ. ЗХҮЭБХ-ийн гэмтлийн 39.5% нь зүүн гар гэмтсэн ба 55.4% өнгөц хатгагдсан гэмтэл байжээ. Түүнчлэн тус эмнэлэгт жилд 384 000 ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэл гарсаны 23% нь мэс заслын тасагт тохиолдсон ба ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэлд өртөгсөдийн 97.9% нь уг гэмтлийн талаар мэдээлээгүй байна.¹²¹

Эмнэлгээр үйлчлүүлэгчдийн 70% нь ХВВ, ХСВ, ХДХВ илрүүлэх шинжилгээнд хамрагдаагүй байсан ба гэмтэлд өртсөн ЭМА-ын 96.9% өртөлтийн дараах анхны тусламжийг аваагүй байна. Энэ судалгаанаас харахад ЭМА нь аюулгүй тарилгын стандартыг мөрдөхгүй, аюулгүй ажиллагааны дэглэмийг баримтлан ажиллахгүй байгаа нь бидний судалгаатай дүйж байна.

БНСУ-ын яаралтай тусламжийн тасгийн 3079 сувилагчдад хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 70.4% нь сүүлийн нэг жилийн хугацаанд ЗХҮЭБХ-ийн гэмтэлд өртсөн бөгөөд сувилагчдын ажлын туршлага, ажлын орчин нөхцөл, сэтгэл санааны байдал нь гэмтэлд өртөх хүчин зүйл болж байжээ. ЗХҮЭБХ-ийн өртөлтийн ихэнх хувь нь мэс засал, сэхээн амьдруулах, сэтгэц, эх барих, эмэгтэйчүүдийн тасгуудад тохиолджээ.¹²² Уганда улсад 370 эмнэлгийн ажилчдыг оролцуулан хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 48.1 %-д ХВВ-ийн халдвар илэрсэн бөгөөд тэдгээрийн 67.8% нь ЗХҮЭБХ-д өртсөн байжээ. Судалгаанд оролцсон эмч нарын

31.7% нь сүүлийн нэг жилийн хугацаанд хагалгаа хийх явцдаа ЗХҮЭБХ-д өртсөн бөгөөд нийт оролцогчдын 6.2% нь ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдсан байжээ. Эмч, эмнэлгийн ажилчдын ажиллах цаг уртсах тусам ЗХҮЭБХ-д өртөх эрсдэл нэмэгдэж байсан ба мэргэжлийн хувьд сувилагч (OR = 17.78; p= 0.007) болон лабораторийн мэргэжилтэнүүд (OR = 12.23; p = 0.009) өртөх эрсдэл өндөр байжээ.¹¹¹

Гүрж улсад мэс засал, дотор, эрчимт эмчилгээний тасгийн ажилчдын дунд явуулсан судалгаагаар эмнэлгийн ажилчдын 29%-д ХВВ-ийн, 5%-д ХСВ-ийн халдвар илэрсэн байна. Халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судалж үзэхэд эмнэлгийн ажилчдын 45% санамсаргүйгээр зүүнд хатгуулсан, 38% нь бохирлогдсон багажийн гэмтэлд өртсөн, 46% нь үйлчлүүлэгчийн цус, биеийн шингэнээр бохирдсон байна. Гэмтэлд өртөж буй тохиолдлын ихэнх нь багаж хэрэглэлийг буруу зөөх, зүү тариур, багаж хэрэглэлийг угсрах үед, мөн эмнэлгийн багаж хэрэглэлийг хоорондоо дамжуулах явцад тохиолджээ. Судалгаанд хамрагдсан эмч нарын 22%, сувилагчдын 39% нь хэрэглэсэн зүүг эргүүлэн таглах явцдаа зүүнд хатгагдсан байна.¹²³

Иран улсын эмнэлгийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар 43.4% нь өвчтөний цус болон биеийн бусад халдвартай шингэнээр бохирлогдсон байна. Нийт 1 жилийн хугацаанд 476 тохиолдол бүртгэгдсэнээс (1 хүн 0.53 удаа өртөх) эрүүл мэндийн туслах ажилтан 0.78, сувилагч 0.63 тохиолдлыг эзэлж байжээ. Нийт тохиолдлын 23% нь дотрын тасагт тохиолдсон бөгөөд 237 тохиолдлын вирүсийн халдварын талаарх мэдээлэл байхгүй байсан ба 72 тохиолдлыг ХДХВ, ХВВ, ХСВ-ийн халдвар эзэлсэнээс ХВВ-ийн халдвар ихэнх хувийг эзэлжээ.¹²⁴

Эмнэлгийн ажилчдын 10 болон түүнээс дээш жил ажилласан хүмүүсийг 5 жилээс доош ажилласан хүмүүстэй харьцуулж үзэхэд гэмтэлд 1.5 дахин өртөх магадлалтай байжээ. Нийт 280 оролцогч арьсан доорх гэмтэл авч байсан гэж мэдээлсэн бөгөөд гэмтэлд өртсөн эмнэлгийн ажилчдын 85.9% нь ХВВ-ийн вакцинд хамрагдсан байжээ.

АНУ-д ХСВ-ийн бүх шинээр бүртгэгдэж байгаа халдварын 2 %-ийг эрүүл мэндийн ажилчид эзэлдэг байна. Уг халдварын 3-10 %-ийг бохирлогдсон зүүнд хатгагдсанаас авч байгаа гэж таамагласан байна. 2017 онд Йордан улсын сувилахуйн сургуулийн II-IV дамжааны 279 оюутанд хийсэн судалгаагаар оролцогчдын 26.2% ЗХҮЭБХ-д өртсөн бөгөөд, 67.1% уг өртөлтийн талаарх

мэдээлэлийг бүртгэлд тэмдэглээгүй ба клиникийн удирдагч багш нартаа мэдээлээгүй байна. ЗХҮЭБХ-ийн талаарх мэдлэгийн түвшин болон өртөлтийн тархалт нь IV дамжааны оюутнуудад статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байжээ. (Anna-Christina Lauer et al, 2014).

IHWSC, NASH, ASISTS, MSISS-ийн 4 тандалтын системийн харьцуулсан дүгнэлтээр 2000-2004 онд эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн дунд 37000 гаруй зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлт бүртгэгдсэнээс 36% ажилбарын өрөөнд, 28% өвчтөний өрөөнд өртсөн хэмээн бүртгэгдсэн байна.

Бидний судалгаагаар судалгаанд оролцогч сувилагчдын 15.6% эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн өртөлтийг мэдээлсэн бол ASISTS болон VHA судалгааны үр дүнгээр сувилагч нарын 30%²⁸ нь зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийг мэдээлдэг байна. Харин Япон 79-85%, Канад 60%, US-NaSH 42%, US-EPINet 40%, Франц 50-57%, Итали 30% тус тус мэдээлдэг байна. Эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багажийн хатгалтанд өртсөн байдлыг мэдээлэх системийг хэрэгжүүлснээр халдвар тархалтыг бууруулах нэгэн нөхцөл бүрдэнэ гэж үздэг.

Гадаадын орны судлаачдынхаар хөндийт зүүний хатгалтанд өртөлт 59%-тай байдгаас тарилгын зүү 32%, эрвээхэй хэлбэрийн зүү 12%, дуслын системийн зүү 6%, цус авах зүү 3% бусад хөндийт зүү 6%, цул багаж 12% эзэлж байгаагаас оёдлын зүү 15%, мэс заслын хутганы ир 7%, бусад шилэн хэрэглэл 2% байгаа²⁸ бол Г.Нарантуяа нарын судалгаагаар ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийг багажны төрлөөр авч үзэхэд хөндийт багаж 72%, цул багаж 9%, шилэн хэрэглэл 19%-ийг эзэлж байсан ба нэг удаагийн тариур 33%-ийг, дуслын системийн зүү 12%, эмийн ампул 10%-ийг тус тус эзэлж байжээ.

Манай орны эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн эмнэлгийн зүү, хурц үзүүртэй багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртсөн хувийг бусад судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад хөндийт багажинд хатгагдах өртөлт өндөр байгааг харуулжээ.

ЗХҮЭБХ-ийн өртөлтөнд нь бидний судалгаагаар долоовор хуруу хамгийн их буюу 44.3% өртсөн ба бусад үзүүлэлтийг АНУ-д хийсэн судалгаатай харьцуулан үзэхэд ойролцоо байна.

Хүснэгт 16. ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөж буй биеийн эрхтэнийг харьцуулсан дүн

Биеийн хэсэг	ЗХҮЭБХ-д өртөлтийн хувь		
	Бидний судалгаа	Г. Нарантуяа	Wright et.al
Долооворхуруу	44.3%	53.40%	50%
Эрхий хуруу	21.7%	14.30%	9%
Үлдсэн хуруу	20.2%	19.30%	20%
Бусад	1.9%	1%	1%

ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийн нөхцөл байдлын хувьд зүүг эргэж таглахад 10%, туншилтай эмийн бодиёг нээх үед 33%, тохиолдож байгаа нь тогтоогдсон бидний судалгааны үр дүнг бусад орны судалгаатай харьцуулахад хэрэглэсэн зүүг эргэж таглах нь ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөлтийн чухал нэгэн эрсдэлт хүчин зүйл болохыг харууллаа.

Ийнхүү эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг үзүүлэх явцад халдварт өртөх эрсдлийг олон талаас нь судалж, улмаар түүнээс урьдчилан сэргийлэх, халдварлах эрсдлийг бууруулах арга хэмжээг боловсронгуй болгох нь Монголын эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудлын нэг болоод байгааг бидний судалгааны үзүүлэлт харуулж байна.

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ

1. Судалгаанд хамрагдсан сувилагчдын дунд гепатитийн В вирусийн халдвар 18.9%, гепатитийн С вирусийн халдвар 23.1%, В, С вирусийн хавсарсан халдвар 1.2%-тай байгаа нь эрүүл хүн ам дахь тархалттай харьцуулахад харьцангуй өндөр байна.
2. Сувилагчдын гепатитийн В, С вирусийн халдварын талаарх мэдлэгийн түвшин сайн буюу 82.7% байв.
3. Шүдний эмчилгээ, зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөх, гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэх, цус, цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэх нь гепатитийн вирусийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна. Сувилагчид гардан ажилбарын явцын эрсдэлээс сэргийлэх хандлага, дадал хэвшлийн асуумжинд өндөр хувьтай хариулсан хэдий ч ажлын байран дээр нь ажиглалтын аргаар шалгуур үзүүлэлтээр үнэлэхэд халдвар хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дэглэм баримталж буй байдал нь хангалтгүй байлаа.

ЗӨВЛӨМЖ

Эрүүл мэндийн байгууллагад

1. Сувилагчийн ажлын ачааллыг жигд хүртээмжтэй байлгах зорилгоор батлагдсан стандартын дагуу бүрэн орон тоогоор ажиллуулах;
2. Ээлжийн сувилагчийн ажлын цагийн үргэлжлэх хугацааг 12 цагаас хэтрүүлэхгүйгээр зохион байгуулах;
3. Эмч, сувилагч, эрүүл мэндийн ажилчдыг эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамруулах, эрүүлжүүлэх ажлыг зохион байгуулах;
4. Эмч, сувилагч, эрүүл мэндийн ажилчдыг ХВВ, ХСВ илрүүлэх шинжилгээнд албан журмаар хамруулах, ХВВ-ийн эсрэг вакцинд хамруулж, дархлаа тогтоцыг хянах;
5. Халдварт өртөх эрсдэл бүхий тусламж үйлчилгээ үзүүлдэг сувилагч /мэс засал, төрөх, халдвартын гэх мэт/ нарыг гепатитийн В вирусийн эсрэг вакцинд хамруулах асуудлыг хууль эрх зүйн хувьд шийдвэрлэх, ХВВ-ийн эсрэгтөрөгч сөрөг үед ДНХ илрүүлэх шинжилгээг тогтмол хийх;
6. Сувилагч нар тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцад халдвар авсан тохиолдолд түүнийг мэргэжлээс шалтгаалах өвчинд тооцох хөдөлмөр зохицуулалтын арга хэмжээг улсын түвшинд шийдвэрлэх;
7. Халдвар авсан сувилагч нарын гепатитийн үйл явцыг хянах, вирусийн эмчилгээ хийх зардалыг даатгалаас бүрэн төлж, дэмжлэг үзүүлэх;
8. Сувилагч нарын ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөх эрсдэлийг бууруулах шат дараалсан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх;

Сувилагч мэргэжилтэнд

1. Сувилахуйн тусламж үйлчилгээний стандартын дагуу ажил үүргээ гүйцэтгэх;
2. Эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамрагдах;
3. ХВВ, ХСВ-ийг илрүүлэх шинжилгээнд хамрагдаж, ХВВ-ийн эсрэг вакциныг хийлгэж, дархлаа тогтоцыг хянах;
4. ЗХҮЭБХ-ийн хатгалтанд өртөх эрсдэлээс өөрийгөө хамгаалах; санамсаргүй үйлдлээс болгоомжлох;
5. ХВВ, ХСВ-ийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлээс ангид байх;

Цусаар дамжих халдварын тархалтыг бууруулахын тулд

1. Цус, цусан бүтээгдэхүүнд ХВВ, ХСВ-ийн халдварыг илрүүлэх оношлогоо, шинжилгээний чанарыг дээшлүүлэх;
2. ХВВ-ийн халдварыг зөвхөн гадаргуугийн эсрэг төрөгчийн илрэлтээр дүгнэх нь архаг тогтонги халдвар, S гений мутаци үүссэн В вирүсийн халдварыг илрүүлж чадахгүй байгаа бөгөөд ХВВ их тархалттай манай оронд корын эсрэг бие (anti-HB) болон бусад мэдрэг, өвөрмөц чанар өндөртэй маркерийг өдөр тутмын оношлогоо, шинжилгээнд нэвтрүүлэх нь зүйтэй;
3. Мэс засалд нэг удаагийн багаж хэрэглэлийг түгээмэл ашиглах;
4. Эрүүл мэндийн салбарт ажиллагсдыг оюутан байх үеэс нь, мөн шинээр ажилд орж буй сувилагч нарыг ХВВ, ХСВ илрүүлэх шинжилгээнд хамруулах, вакцины тунг бүрэн өгөх, вакцины дараах үр дүнг серологийн шинжилгээгээр хянах; (anti-HBs илрэлтийг тодорхойлох)
5. Зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртсөн эмч, эмнэлгийн ажиллагсдад үзүүлэх тусламж үйлчилгээг сайжруулах (халдварыг илрүүлэх шинжилгээ болон вирүсийн эсрэг эмчилгээнд хамруулах)
6. Эмнэлгүүдийн хог хаягдлын менежментийг сайжруулах;

Эрүүл мэндийн ажилтануудын зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтанд өртөлтийг бууруулахын тулд

1. Аюулгүй загварын зүү, мэс заслын хутга болон бусад багаж хэрэглэлийн хэрэглээг дэмжих, хангалтыг сайжруулах;
2. Нэг удаагийн бээлий хэрэглэл, хогийн уут, аюулгүй хайрцгийн хангалтыг нэмэгдүүлэхээс гадна чанарыг дээшлүүлэх;
3. Хувийн хамгаалах хэрэглэл бээлий, малгай, маск, нүдний хамгаалалт зэргийг тогтмол хангаж, эмч ажиллагсдадаа тогтмол хэрэглүүлж сургах;
4. Бүх шатанд зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн хатгалтаас сэргийлэх, эмнэлгийн хог хаягдлын менежментийн талаарх сургалтыг зохион байгуулах;
5. Эмнэлгийн байгууллагуудад зүү, хурц үзүүртэй эмнэлгийн багаж хэрэглэлийн өртөлтийг мэдээлэх тандалтын системийг бий болгох; өртөлтийн мэдээллийн сан үүсгэх
