Шоронд хоригдогсдын халдварт өвчинд өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судалсан дүн

Б.Цэвээндулам[1], Л.Баярмагнай[1], Д.Наранзул[2], В.Нямцэнгэл[1]

[1]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
[2]Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв
Цахим хаяг: ulaan_0906@yahoo.com, Утас:99453669

Түлхүүр үг:
Хорих анги
Сүрьеэ
ХДХВ/ДОХ
Тэмбүү
Элэгний В, С вирүс

Товч утга: Манай улсад жил бүр 5000-7000 хүн шүүхээр ял шийтгэл хүлээж шоронд хоригддог ба энэ нь хүн амын төвлөрөл, нийтийн эрсдэлтэй амьдралын хэв маягаас шалтгаалан халдварт өвчин тархах эрсдэл нэмэгддэг. Бид уг судалгаанд манай улсад шоронд хоригдогсдын дунд зарим халдварт өвчинд өртөхөд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судалсан. Монгол улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулж буй хаалттай, нээлттэй 8 хорих ангийн 800 хоригдолыг судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дундаж нас 37.4±10.2 байв. Нас ахих тусам элэгний С вирүсийн халдвар ихсэж, 51-60 насанд хамгийн өндөр байсан бол 20-оос доош насныханд тэмбүү, 21-30 насныханд сүрьеэ, 31-40 насныханд элэгний В вирүсийн халдвар илүүтэй илэрсэн. Элэгний С вирүсийн халдварын тархалтанд өмнө нь хоригдож байсан давтамж, мэс засал хийлгэх, мансууруулах бодисын хэрэглээ, элэгний В вирүсийн халдварын тархалтанд архины хэрэглээ, тэмбүүгийн халдварын тархалтанд шивээс хийлгэх нь эрсдэлт хүчин зүйл болж байсан бол сүрьеэгийн халдварын тархалтанд шууд эрсдэлт хүчин зүйл болоогүй ч хорих ангийн дэглэм, ял шийтгэлийн байдал, тамхи татах, нэг өрөөнд олноороо хоригдох нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байв.

Үндэслэл: Дэлхий дээр өдөр бүр 10 сая гаруй хүн гэм буруутай үйлдлийнхээ төлөө шүүхээр ял шийтгэл хүлээдэг ба эрүүгийн шинэчлэлтэй холбоотой шийтгэлийн бусад тогтолцоог нэвтрүүлж байгаа ч шоронд хоригдож буй хүмүүсийн тоо өссөөр байна.[1.2] Ял эдэлж буй хоригдлуудын дийлэнх хувийг ядуу, нийгмийн эмзэг давхаргын хүмүүс эзэлдэг бөгөөд тэдгээр хоригдлуудын дунд ХДХВ, элэгний В, С вирус, тэмбүү, сүрьеэгийн халдвар өндөр байна[3.4]. Шоронд хүн амын төвлөрөл үүсч, хоригдогсдын ихэнх нь сахлын хутга, хумсны хутга дундаа хэрэглэх, мансууруулах бодис тарьж хэрэглэх, шивээс хийлгэх, сэтгэцийн эмгэг байдал, эрүүл мэндийн боловсрол муу зэргээс шалтгаалан олон төрлийн халдварт өртөх эрсдэл нэмэгддэг[5]. Манай улсад жилд дунджаар 5000-7000 сэжигтэн, хоригдогч, хоригдол бүртгэгдэж, дийлэнх хувийг нийгмийн эмзэг давхаргын эрсдэлт бүлгийн хүн ам эзэлдэг[6]. Иймд хорих ангид хоригдож буй хоригдлуудын дунд сүрьеэ, элэгний В, С вирүсийн халдвар, ХДХВ/ДОХ, тэмбүүгийн халдварт өртөхөд нөлөөлөх хүчин зүйлийг тодорхойлох нь хоригдлуудын эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэхэд чухал ач холбогдолтой.

Зорилго: Хоригдлуудын дунд зарим халдварт өвчинд өртөхөд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг судлах

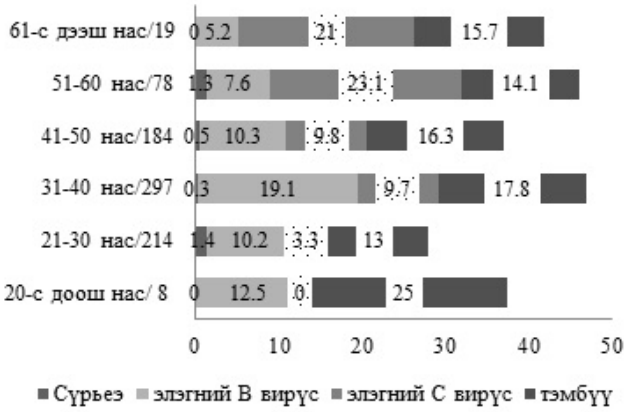
Арга аргачлал: Судалгааг аналитик судалгааны байгууллагад суурилсан агшингийн судалгааны загвараар явуулав. Монгол улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулж буй хорих ангиудаас хаалттай 4, нээлттэй 4 хорих ангийг санамсаргүйгээр сонгон, анги тус бүрээс 100 хоригдлыг санамсаргүй түүвэрлэж, зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр судалгаанд хамруулсан. Сүрьеэг илрүүлэх зорилгоор цээжний зураг авч, өөрчлөлт илэрсэн хүмүүсээс цэрний сорьцыг цуглуулж,

түрхэцийн болон Gene xpert (молекул биологийн) шинжилгээ хийсэн. Тэмбүү, элэгний В, С вирүс, ХДХВ-ийн халдварыг илрүүлэхдээ хурдавчилсан тест (SD Bioline Syphilis 3.0, B-S0312Q6B00, C-S0312Q5C00, SD NOVA/HIV-1/2)-ийг ашиглаж, аргачлалын дагуу шинжилж, эерэг илэрсэн сорьцыг ХӨСҮТ-ийн Нэгдсэн Лабораторийн Алба, Элэг төвийн лабораторид илгээж халдварыг баталгаажуулсан. Судалгаанд оролцогчдоос ерөнхий мэдээлэл, өмнөх өвчлөлийн байдал, хоригдох үеийн нөхцөл байдал, амьсгалын замын болон цусаар дамжих халдварт өртөх хүчин зүйлийг судлах 62 асуумж бүхий судалгааны хуудсын дагуу ганцаарчилан ярилцаж, мэдээлэл цуглуулсан.

Судалгааны мэдээллийн үр дүнгийн боловсруулалтыг SPSS23.0, Microsoft Excel-2010 программуудыг ашиглан, арифметик дундаж утга, стандарт хазайлт тооцон $p \leq 0,05$ тохиолдолд статистик үнэн магадлалтай гэж дүгнэсэн.

Үр дүн: Судалгаанд 18-75 насны нийт 800 эрэгтэй хоригдол хамрагдсан ба нээлттэй дэглэмийн хорих ангиас 402, хаалттай дэглэмийн хорих ангиас 398 хоригдлыг тус тус хамруулав. Судалгааны хамрагдсан хүмүүсийн дундаж нас 37.4±10.2 ба 21-40 насныхан 63.9%-ийг эзэлж байна. Судалгаанд хамрагдагсдын 57% нь анх удаагийн, 21.6% нь давтан, 21.4% нь 3 ба түүнээс дээш удаагийн хэрэгтэй ба 50.2% нь нээлттэй, 49.8% нь хаалттай дэглэмтэй байсан. Хоригдсон хугацаагаар нь авч үзэхэд 18% нь 1 жил хүртэл, 55% нь 2-5 жил, 19.1% нь 6-10 жил, 7.9% нь 11-ээс дээш жил хоригдсон байна.

Илэрсэн халдварын тархалтыг насны бүлгээр авч үзэхэд тэмбүү 20-оос доош насанд 25%, элэгний В вирүсийн халдвар 31-40 насанд 19.1%, элэгний С вирүсийн халдвар 51-60 насанд 23.1%, сүрьеэ 21-30 насныханд 1.4% буюу хамгийн өндөр өвчлөл бүртгэгдсэн байна (Зураг 1).



Зураг 1. Халдварын тархалт ба насны ангилал

Цэрний түрхэц, Gene Xpert шинжилгээнд 37 хоригдол хамрагдсанаас 6-д сүрьеэ өвчин оношлогдсоны 66.7% нь нээлттэй, 33.3% нь хаалттай дэглэмтэй хорих ангиас илэрсэн байна. Үүнийг хоригдлын тоогоор нь авч үзэхэд нээлттэй дэглэмтэй хорих ангийн хоригдлуудын дунд 21%, хаалттай дэглэмтэй хорих ангийн хоригдлуудын дунд 11.1% байна. Хоригдсон хугацаагаар нь авч үзэхэд 1-10 жил хоригдсон хүмүүсийн дунд халдварын тархалт ижил хувьтай байсан. Нэг өрөөнд хамт хоригддог хүмүүсийн тоогоор авч үзэхэд нийт тохиолдлын 50% нь 6 ба түүнээс дээш хүнтэй нэг өрөөнд хоригддог хүмүүсийн дунд илэрсэн. 67.5% нь хүссэн үедээ агаарт гардаг ба тэдгээр хоригдлуудаас нийт оношлогдсон тохиолдлын 50% оношлогдсон байна. Сүрьеэгийн өвчлөлийн байдал хорихын төрөл, хоригдсон хугацаа, хамт байгаа хүний тоо, агаарт гарах давтамжаас статистик хамаарал бүхий ялгаагүй байв (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Сүрьеэгийн халдвар ба эрсдэлт хүчин зүйл

Эрсдэлт хүчин зүйл		Сүрьеэ		Нийт тоо	p-утга
		Эерэг	Сөрөг		
Нэг өрөөнд хэдүүлээ хоригддог	1	0(0%)	1(100%)	1(100%)	0.208
	2	0(0%)	1(100%)	1(100%)	
	3	1(100%)	0(0%)	1(100%)	
	4	0(0%)	4(100%)	4(100%)	
	5	2(33.3%)	4(66.7%)	6(100%)	
	≥6	3(12.5%)	21(87.5%)	24(100%)	
Өдөрт хэдэн удаа агаарт гардаг	хүссэн үедээ	3(12%)	22(88%)	25(100%)	0.160
	1 удаа 30 минут	0(0%)	6(100%)	6(100%)	
	1 удаа 1 цаг	0	0	0(100%)	
	1 удаа 2 цаг	0(0%)	1(100%)	1(100%)	
	30 минутаар 2 удаа	2(100%)	0(0%)	2(100%)	
	1 цагаар 2 удаа	0	0	0(100%)	
	огт гардаггүй	0	0	0(100%)	
	Бусад	1(33.3%)	2(66.7%)	3(100%)	
Тамхи татдаг	Байнга	5(17.9%)	23(82.1%)	28(100%)	0.923
	Үгүй	1(14.3%)	6(85.7%)	7(100%)	
	Хааяа	0(0%)	2(6.5)	2(100%)	
Нийт тоо		6(100%)	31(100%)	37(100%)	

Нийт судалгаанд хамрагдсан хоригдлуудын 47.2% нь шивээс хийлгэснээс 14.2%-д элэгний В вирүсийн халдвар, 10.8%-д элэгний С вирүсийн халдвар, 20.1%-д тэмбүүгийн халдвар илэрсэн байна. Шивээс хийлгэх нь шивээс хийлгээгүй хоригдлуудаас тэмбүүгийн халдварт өртөх эрсдэл 1.8 дахин өндөр буюу (p=0.002),

(95% CI 1.24-2.69) байна. Судалгаанд хамрагдсан хоригдлуудын дунд мансууруулах бодисын хэрэглээ 3% (24/800) байв. Мансууруулах бодис хэрэглэдэг хүмүүсийн дунд элэгний В вирүсийн халдвар илрээгүй бол элэгний С вирүсийн халдвар 29.1%-д нь илэрсэн байна. Мансууруулах бодис хэрэглэх нь мансууруулах бодис хэрэглэдэггүй хүмүүсээс элэгний С вирүсийн халдварт өртөх эрсдэл 4.2 дахин өндөр (p=0.002), (95% CI 1.69-10.5) байна (Хүснэгт 2).

Элэгний В, С вирүс, тэмбүүгийн халдварын өвчлөлд цус сэлбүүлэх, тариур дамжуулж болон буцалгаж хэрэглэх, шүд эмчлүүлэх, хумсны хутга дундаа хэрэглэх, сахлын хутга дамжуулж хэрэглэх, бэлгэвчгүй тохиолдлын бэлгийн хавьталд орох, бэлгийн хавьтагчын тоо статистик хамаарал бүхий ялгаагүй байв.

Хүснэгт 2. Элэгний В, С вирүс, ХДХВ-ийн халдвар, тэмбүүгийн эрсдэлт хүчин зүйл

Эрсдэлт хүчин зүйл		Элэгний В вирүсийн халдвар илэрсэн	Элэгний С вирүсийн халдвар илэрсэн	Тэмбүү илэрсэн	Нийт тоо n
Шивээс хийлгэсэн	Тийм	54(14.3%)	41(10.8%)	76(20.1%)	378(100%)
	Үгүй	52(12.3%)	35(8.3%)	51(12.1%)	422(100%)
Хумсны хутга дундаа хэрэглэдэг	Байнга	13(8.8%)	11(7.5%)	17(11.5%)	147(100%)
	Заримдаа	62(15.4%)	48(12%)	66(16.4%)	402(100%)
	Үгүй	31(12.4%)	17(6.7%)	44(251%)	251(100%)
Сахлын хутга дундаа хэрэглэдэг	Байнга	9(9.3%)	9(9.3%)	15(15.5%)	97(100%)
	Хааяа	54(16.6%)	37(11.4%)	55(17%)	325(100%)
	Үгүй	43(11.4%)	30(8%)	57(15.1%)	378(100%)
Мансууруулах бодис хэрэглэдэг	Тийм	0(0%)	7(29.2%)	4(16.7%)	24(3%)
	Үгүй	106(13.6%)	69(8.9%)	123(15.8%)	776(100%)
Нийт тоо		106(13.3%)	76(100%)	127(100%)	800(100%)

Бэлгэвчгүй тохиолдлын бэлгийн хавьталд орж байсан хүмүүс 54.1% (433/800) байгаа ба 13%-д нь элэгний В вирүсийн халдвар, 11.1%-д нь элэгний С вирүсийн халдвар, 14.5%-д нь тэмбүүгийн халдвар илэрсэн байна. Элэгний С вирүсийн халдвартай тохиолдлын 63.1% нь бэлгэвчгүй тохиолдлын бэлгийн хавьталд орж байсан хүмүүсийн дунд илэрсэн байна. Бэлгэвчгүй тохиолдлын бэлгийн хавьталд орох нь элэгний В, С вирүс, тэмбүүгийн халварын тархалтанд статистик хамаарал бүхий ялгаа байхгүй байв.

Хэлцэмж: Бид Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй хаалттай, нээлттэй дэглэмийн 8 хорих ангийг хамруулан хоригдлуудын дундах зарим халдварт (ХДХВ/ДОХ, тэмбүү, элэгний В, С вирүсийн халдвар, сүрьеэ) өртөхөд нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлахыг зорьсон. Хоригдлуудын дунд сүрьеэ, элэгний В, С вирүсийн халдвар, БЗДХ-ын тархалтыг тандах, хоригдлуудын дундах халдварт өвчний мэдээллийн сантай болох, хорих анги дахь халдварт өвчний эсрэг тохирсон, шаардлагатай арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхэд суурь болох юм.

Хоригдлуудын дунд халдварын тархалт өндөр байх нь тухайн улсын нийт хүн амын дундах халдварын тархалтыг нэмэгдүүлж байдаг. Учир нь хоригдлуудын 95% нь суллагдаж нийгэмд гардаг, түүнчлэн эргэлтээр ирж буй ар гэр, хорих ангийн ажилчдаар дамжин нийт хүн амын дунд халдвар тараах эрсдэлтэй юм.[1,2]. Хоригдлуудын дийлэнх хувь нь ядуу, нийгмийн эмзэг давхаргын хүмүүс байдаг бөгөөд тэдгээр хоригдлуудын дунд хавсарсан архаг хууч өвчтэй хүмүүс нэлээдгүй байгаа нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг[3]. Хүн амын төвлөрөлттэй холбоотой нэг өрөөнд 6 буюу түүнээс дээш хүн хоригддог 75% (603/800) байна. 64.8% нь нээлттэй, 35.2% нь хаалттай дэглэмтэй хорих ангийн хоригдлууд эзэлж байгаа ба өдөр агаарт гарах давтамжийн хувьд 61.7% нь хүссэн үедээ агаарт гардаг бөгөөд 62.6% нь нээлттэй, 37.4% нь хаалттай дэглэмтэй хорих ангийн хоригдлууд байна. Мөн одоогийн хоригдсон хугацаа, ял шийтгэлийн байдал, өмнөх сүрьеэгийн өвчлөл нь одоогийн сүрьеэгийн халдварт статистик хамаарал бүхий ялгаагүй байгаа боловч эрсдэлийг нэмэгдүүлж байсан. Хятад, Пакистан, Колумб, Бразил улсад явуулсан судалгаагаар өмнө нь хоригдож байсан давтамж, одоогийн хоригдсон хугацаа, хүн амын төвлөрөл нь сүрьеэгийн халдварт нөлөөлж байна[1].

Төв Азид хорих анги нь халдварт өвчний төв гэж хүлээн зөвшөөрөгддөг. Ирландын хоригдлуудын дунд хийгдсэн судалгаанд элэний С вирүс 37%, элэгний В вирүс 8.7%, ХДХВ 2%-ийн тархалттай байсан ба ХДХВ, элэгний С вирүсийн халдварын тархалтанд тарилгын мансууруулах бодисын хэрэглээ гол эрсдэлт хүчин зүйл болж байсан. Нийт судалгаанд хамрагсдын 36.6% (501/1366) нь мансууруулах бодис хэрэглэдэг ба 20.7%(104) нь хорих ангид анх хэрэглэсэн бол 71%(347) нь хорих ангид зүү дамжуулж хэрэглэсэн байв[1]. Манай судалгаагаар элэгний С вирүс 9.5%, элэгний В вирүс 13.3%, тэмбүү 15.5%, ХДХВ илрээгүй ба мансууруулах бодисын хэрэглээ 3%(24/800) байв. Шивээс хийлгэх (47.3%), мансууруулах бодисын хэрэглээ (3%), архины хэрэглээ, мэс засал хийлгэж байсан, хоригдсон давтамж нь статистик ач холбогдолтой байсан бол бэлгэвчгүй тохиолдлын бэлгийн хавьталд орох, сахлын хутга, хумсны хутга зэргийг дундаа хэрэглэх зэрэг нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаа байгаагүй ч цусаар болон бэлгийн замаар дамжих халдварын эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Дүгнэлт: Монгол улсын төвлөрсөн хорих ангийн хоригдлуудын дунд сүрьеэ, тэмбүү, элэгний В, С вирүсийн халдварын тархалт өндөр байна. Элэгний

С вирүсийн халдварын тархалтанд өмнө нь хоригдож байсан давтамж, мэс засал хийлгэх, мансууруулах бодисын хэрэглээ, элэгний В вирүсийн халдварын тархалтанд архины хэрэглээ, тэмбүүгийн халдварын тархалтанд шивээс хийлгэх нь эрсдэлт хүчин зүйл болж байсан бол сүрьеэгийн халдварын тархалтанд шууд эрсдэлт хүчин зүйл болоогүй ч хорих ангийн дэглэм, ял шийтгэлийн байдал, тамхи татах, нэг өрөөнд олноороо хоригдох нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байв. Энэ нь хорих ангийн нөхцөлд уялдуулсан халдварт өвчинтэй тэмцэх стратеги зайлшгүй шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Талархал: Судалгааг явуулахад гүн туслалцаа үзүүлсэн АШУҮИС-ийн АУС-ийн Халдварт өвчин судлалын тэнхэм, ХӨСҮТ, ШШГЕГ, Глобал сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл, “Мөнхбадрах-Өрх” өрхийн эмнэлэг, Элэгний төв лабораторийн хамт олонд талархал илэрхийлж байна.

Ном зүй:

1. *High Prevalence of and Risk Factors for Latent Tuberculosis Infection among Prisoners, Tianjin, China 2020 Mar;26(3):516-522. DOI: https://doi.org/10.3201/eid2603.190891*
2. *Уголовное право и криминология, уголовно-исполнительное право, Криминологическое значение распространения туберкулеза в исправительных учреждениях ФСИН РОССИИ. 49-51х. www.mvd.mn*
3. *Дэлхий дахинд сүрьеэгийн нөхцөл байдал (2019) www.nccd.gov.mn*
4. *Сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх үндэсний стратеги 2010-2015 он Улаанбаатар*
5. *Hepatitis B and Hepatitis C in prisons: a prevalence study. 2019 Jun 10;15(2):162-167.doi: 10.1108/IJPH-01-2018-0004. Epub 2019 Mar*
6. *Хорих дахь сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний асуудал 2016 он*

П. Янжиндулам, Д. Наранзул, Б. Цолмон, С. Ганзаяа, Р. Оюунгэрэл

7. *429 дүгээр Хаалттай хорих анги төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгийн тайлан 2016-2018*
8. *Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in Irish prisoners: results of a national cross sectional survey BMJ. 2000 Jul 8;321(7253):78-82. doi: 10.1136/bmj.321.7253.7 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/*

Results of study on risk factors of infectious diseases in prisoners

Tseveendulam B[1], Bayarmagnai L[1], Naranzul D[2], Nyamtsengel V[1]

[1]National University of Medical Sciences
[2]National Center for Communicable Diseases
Email: ulaan_0906@yahoo.com, Tel: 99453669, 99152586

In our country, 5,000-7,000 people are convicted and imprisoned every year, which increases the risk of communicable diseases among prisoners due to population concentration and risky lifestyle. In this study, we examined the risk factors for some communicable diseases among inmates in our country. The study covered 800 inmates in 8 closed and open prisons operating in Mongolia. Average age of the study participants was 37.4±10.2. Hepatitis C infection increased with age and was highest in 51-60 year olds, while prevalence of syphilis was higher in young people under 20, tuberculosis in 21-30 year olds, and hepatitis B virus infection was more prevalent in 31-40 year olds. Frequency of previous incidents of imprisonment, previous surgery, drug use were risk factors for hepatitis C infection, alcohol use was the risk factor for hepatitis B infection, and getting tattoo was the risk factor for syphilis, while prison regimes, sentence, smoking, and mass confinement increased the risk of infection of tuberculosis although not acting as the direct risk factors.

Keywords: Prison, tuberculosis, HIV/AIDS, syphilis, hepatitis B and C viruses