Эрүүл мэндийн ажилтны дундах гепатитын вирусын халдварын тархалт

Р.Гандиймаа[1], Г.Буянхишиг[1], Д.Гантуяа[2], Ц.Лхагвасүрэн[2,4], О.Чимэдсүрэн[3]

[1]Архангай аймгийн Эрүүл Мэндийн газар
[2]Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль, АШУҮИС
[3]АШУҮИС
[4]Эрдмийн сургууль, АШУҮИС
Цахим хаяг: gandiimaa_r@yahoo.com, Утас: 99038968

Түлхүүр үг:
Цусаар дамжих халдвар
Эмнэлгийн ажилтан
Вирус

Товч утга:
Үндэслэл: Гепатитын В вирусын халдвар нь эмч, эмнэлгийн ажилчид тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцдаа уг халдварт өртөх буюу ажил мэргэжилтэй холбоо бүхий гол эрсдэлт хүчин зүйл юм. Судлаач Д. Батболд (2019) нарын лавлагаа шатлалын эмнэлгүүдийн сувилагч нарын дундах вирусын халдварын тархалтыг судлахад 18-25 хувь байсан бөгөөд эмч нарын дунд уг халдварын тархалт, шалтгааныг тогтоосон судалгаа хомс байгаатай уялдан уг судалгааг явуулав. **Зорилго:** Сонгосон лавлагаа шатлалын эмнэлгүүдийн эмч нарын дундах гепатитын зарим вирусын халдварын тархалтыг судлах. **Арга зүй:** Эмнэлэгт суурилсан аналитик судалгааны агшингийн болон ажиглалтын загвараар судалгааг явуулсан ба мэдээлэл цуглуулахдаа тоон болон чанарын судалгааны аргуудыг ашиглалаа. **Үр дүн:** Эмнэлгийн ажилчдын дунд элэгний В вирусын халдвар 4.4 хувь, С вирусын халдвар 7.5 хувь, В, С болон В, D вирусын хавсарсан халдвар тус бүр 0.3 хувь, В, С, D вирусын халдвар 0.07 хувийн тархалттай байв. Мэргэжлээр нь авч үзвэл тусгай мэргэжилтнүүдийн дунд элэгний вирусын халдвар хамгийн их тархалттай байгаа бол эмч нарын дунд 10.7 хувь, сувилагч, эх баригч нарын дунд 14.6 хувь, үйлчилгээний ажилтнуудын дунд 10.8 хувь, бусад ажилтнуудын дунд 9.2 хувь тус тус тархалттай байна. **Дүгнэлт:** Сонгосон эмнэлгийн эмч нарын дунд элэгний В вирусын халдвар 3.3 хувь, С вирусын халдвар 6.9 хувь, хавсарсан халдвар 0.2 хувьтай байгаа бөгөөд энэ нь ажилласан жил, мэргэжлийн онцлогтой шууд холбоотой байна. Иймд уг эмгэгийг ажил мэргэжилтэй холбоотой эмгэгт тооцох эрх зүйн баримтуудад өөрчлөлт оруулах шаардлагатай байна.

Үндэслэл: Гепатитын В вирусын халдвар (HBV) нь дэлхий нийтэд өргөн тархсан халдвар бөгөөд нийт 257 сая хүн уг халдварт өртсөн гэж мэдээлсэн байдаг.[1] Монгол улсын хувьд уг халдварын тархалт хүн амын дунд нутагшмал хэлбэрээр өргөн тархсан бөгөөд 11-12 хувь орчим тархалттай байна.[2] Гепатитын В вирусын халдвар нь эмч, эмнэлгийн ажилчид тусламж үйлчилгээ үзүүлэх явцдаа уг халдварт өртөх буюу ажил мэргэжилтэй холбоо бүхий гол эрсдэлт хүчин зүйл юм. ДЭМБ-ын судалгаагаар хөгжиж буй болон буурай хөгжилтэй орнуудад эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой халдвар (ЭТҮХХ) хөгжингүй орнуудтай харьцуулахад 2-20 дахин илүү бүртгэгддэг байна.[2]

И.Бат-Эрдэнэ (2010) нарын судалгаагаар эрүүл мэндийн ажилтнуудын гар угаах дадал хангалтгүй байгаа бөгөөд үүнийг аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн ажилтнууд халуун усны хангамж, тосгуур, савангийн хүрэлцээ муу байгаатай холбон тайлбарласан бол 3-р шатлалын эрүүл мэндийн байгууллагууд гар халдваргүйжүүлэгч уусмал хомс, ажлын ачаалал их байдаг гэж үзсэн байна. 2008 онд Улаанбаатар хотын III шатлалын 2 эмнэлэгт хийгдсэн 1 өдрийн тандалтын судалгаагаар тандалтанд хамрагдсан 933 үйлчлүүлэгчийн 50 (5.4%) ЭТҮХХ-т өртсөн байна. Нийт тохиолдлын 3,9% нь мэс засал хийлгэсэн байсан ба ЭТҮХХ-ын 1.1%-ийг эзэлж байна.[4]

Монгол улсад ЭТҮХХ-ын жил бүрийн тайлан мэдээнд мэс заслын дараах шархны халдвар цөөн тоотой бүртгэгддэг ба үжил халдвараар хүндрэх улмаар нас баралтаар төгссөн тохиолдол 2013, 2014 онуудад тус бүр 1 тохиолдол бүртгэгдсэн байна.[5]

Судлаач Д. Батболд (2019) нарын лавлагаа шатлалын эмнэлгүүдийн сувилагч нарын дундах вирусын халдварын тархалтыг судлахад 18-25 хувь байсан бөгөөд эмч нарын дунд уг халдварын тархалт, шалтгааныг тогтоосон судалгаа хомс байгаатай уялдан уг судалгааг явуулав.

Зорилго: Сонгосон лавлагаа шатлалын эмнэлгүүдийн эмч нарын дундах гепатитын зарим вирусын халдварын тархалтыг судлах

Зорилт:

1. Эрүүл мэндийн ажилтны дунд гепатитын вирусын тархалтыг тодорхойлох
2. Гепатитын вирусын зарим эрсдлийг судлах

Арга, аргачлал: Эмнэлэгт суурилсан аналитик судалгааны агшингийн болон ажиглалтын загвараар судалгааг явуулсан ба мэдээлэл цуглуулахдаа тоон болон чанарын судалгааны аргуудыг ашиглалаа. Статистик боловсруулалтыг SPSS-20 программыг ашиглан хийлээ.

Судалгаанд Улаанбаатар хотын Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (ХӨСҮТ), Улсын 1, 2, 3-р төв эмнэлэг, 2 дүүргийн Эрүүл мэндийн нэгдэл (ЭМН), 5 дүүрэг, 10 аймгийн нэгдсэн эмнэлэг (НЭ)-ийн нийт 382 сувилагч, тусгай мэргэжилтнүүдийг хамруулав.

Монгол орны газарзүйн бүсчлэлийн дагуу Баруун (Ховд, Увс) бүсийн аймгууд, Хангайн (Архангай, Булган, Орхон) бүсийн аймгууд, Төвийн (Дархан, Өмнөговь, Сэлэнгэ) бүсийн аймгууд, Зүүн (Хэнтий) бүсийн аймгууд, Улаанбаатар хотын ХӨСҮТ, Улсын 1, 2, 3-р төв эмнэлэг, 2 дүүргийн ЭМН, 5 дүүргийн НЭ-ийн мэргэжилтнүүдийг сонгохдоо магадлалт түүвэрлэлтийн олон шатат санамсаргүй түүвэрлэлтийн (энгийн санамсаргүй, мужилсан) аргыг хэрэглэв.

Эрүүл мэндийн ажилтныг төлөөлөхүйц түүврийг тооцоолохдоо; 95% итгэх түвшин, комплекс түүврийн коэффициент 1.96, алдааны хязгаар 7% байхаар тооцоолов.

Үр дүн: Судалгааны үр дүнд 21 аймгийн эмнэлгийн байгууллагын 20543 ажилтнуудын дунд цусаар дамжих халдварын тархалт 12.5 хувь 2566 ажилтан халдвартай байна. Цусаар дамжих халдварыг 100% элэгний вирусын халдвар эзэлж байгаа ба бусад төрлийн халдварууд бүртгэгдээгүй байна.

Эмнэлгийн ажилчдын дунд элэгний B вирусын халдвар 4.4 хувь, C вирусын халдвар 7.5 хувь, B, C болон B, D вирусын хавсарсан халдвар тус бүр 0.3 хувь, B, C, D вирусын халдвар 0.07 хувийн тархалттай байв. Мэргэжлээр нь авч үзвэл тусгай мэргэжилтнүүдийн дунд элэгний вирусын халдвар хамгийн их тархалттай байгаа бол эмч нарын дунд 10.7 хувь, сувилагч, эх баригч нарын дунд 14.6 хувь, үйлчилгээний ажилтнуудын дунд 10.8 хувь, бусад ажилтнуудын дунд 9.2 хувь тус тус тархалттай байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Элэгний вирусын халдварын тархалт

Мэргэжил	Элэгний вирусын халдвартай											
	Нийт		B		C		B, C		B, D		B, C, D	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Эмч	414	10.7	128	3.3	267	6.9	7	0.2	9	0.2	3	0.08
Сувилагч, эх баригч	781	14.6	276	5.2	460	8.6	21	0.4	21	0.4	3	0.06
Тусгай мэргэжилтэн	590	16.9	196	5.6	356	10.2	17	0.5	18	0.5	3	0.09
Үйлчилгээний ажилтан	385	10.8	134	3.8	232	6.5	9	0.3	8	0.2	2	0.06
Бусад ажилтан	396	9.2	159	3.7	219	5.1	7	0.2	7	0.2	4	0.08
Нийт	**2566**	**12.5**	**893**	**4.4**	**1534**	**7.5**	**61**	**0.3**	**63**	**0.3**	**15**	**0.07**



Зураг 1. Цусаар дамжих халдварын тархалт (бүсээр)

Эмнэлгийн ажилтнуудын цусаар дамжих халдварын тархалтыг Монгол улсын засаг захиргааны бүсүүдээр судлахад Хангайн бүсэд 14.3 хувь, баруун бүсэд 11.9 хувь, төвийн бүсэд 11.4 хувь, зүүн бүсэд 11.2 хувь тус тус тархалттай байна (Зураг 1).

Цусаар дамжих халдвартай эмнэлгийн ажилтнуудын 15.9 хувь нь эрэгтэй, 84.1 хувь нь эмэгтэй ажилтан эзэлж байна. Эрэгтэй ба эмэгтэй ажилтнуудын дунд насны бүлэг дэх цусаар дамжих халдварын тархалт ойролцоо түвшинд байна.

Цусаар дамжих халдвартай эмнэлгийн ажилтнуудын 16.4 хувийг 41-45 нас, 21.0 хувийг 46-50 нас, 21.5 хувийг 51-55 насныхан буюу дээрхи насны ажилтнууд нийт 58.9 хувийг эзэлж байна.

Мэргэжлийн хувьд эрчимт эмчилгээний сувилагч нарын 20.9 хувь, эрчимт эмчилгээний эмч нарын 20.0 хувь, мэс заслын эмч нарын 19 хувь, доторын эмч нарын 18.2 хувь, эх баригч нарын 17.9 хувь, халдвартын эмч нарын 17.7 хувь, бусад тусгай мэргэжилтэн буюу лаборант нарын 17.1 хувь нь цусаар дамжих халдвартай байгаа нь бусад мэргэжилтнүүдийн халдварын тархалтаас өндөр буюу эдгээр мэргэжилтнүүдийн хувьд цусаар дамжих халдварт илүү их өртсөн болохыг харуулж байна.

Судалгаанд оролцогчдын 65.6% (n=294) нь шүдээ авахуулсан, 58.7% (n=263) нь шүдний бусад эмчилгээ (хиймэл шүд, шүдний аппарат, ломбо гэх мэт) хийлгэсэн, 52.5% (n=235) эмнэлгийн хурц үзүүртэй багаж хэрэгсэлд өртсөн, 58.9% (n=264) нь мэс засал хийлгэсэн, 38.2% (n=171) ажлын байран дээрээ цус биологийн шингэнийг нүд, ам хамрын салструугаа

үсэргэх зэрэг эрсдэлд өртсөн, 37.9% (n=170) нь гоо сайхны ажилбар хийлгэж байсан, 19.9% (n=89) нь шарханд оёдол тавиулсан, 10.7% (n=48) нь шивээс хийлгэсэн зэрэг цусаар дамжих халдварын эрсдэлүүд байна.



Зураг 2. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүд халдварын эрсдэлд өртсөн байдал

Дээрх эрсдлүүдийг эрүүл мэндийн байгууллагаар авч үзэхэд аймаг, дүүргийн НЭ, Бүсийн оношлогоо эмчилгээний төв (БОЭТ)-үүдийн эмнэлгийн ажилтнууд эмнэлгийн хурц үзүүртэй багаж хэрэгсэлд өртсөн эрсдэл клиникийн төв эмнэлгүүдийн ажилтнуудаас 10-13.4 хувиар их (p=0.008), ажлын байран дээрээ цус биологийн шингэн нүд, ам, хамрын салструугаа үсэргэх зэрэг эрсдэл аймаг дүүргийн НЭ-ийн ажилтнууд болон клиникийн төв эмнэлгүүдийн ажилтнуудаас 9.4-17.5 хувиар их буюу эрүүл мэндийн байгууллагын шатлалаас хамаарч ялгаатай (p=0.006) байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Гепатитын халдварын эрсдэлүүд, (эмнэлгийн ангиллаар)

Цусаар дамжих халдварын эрсдлүүд	Аймгийн НЭ	БОЭТ	Клиникийн төв эмнэлэг	Дүүргийн НЭ	P утга
	Хувь				
Эмнэлгийн хурц үзүүртэй багажинд хэрэгсэлд өртсөн	58.1	61.5	48.1	61.0	0.008
Ажлын байран дээрээ цус биологийн шингэн нүд, ам хамрын салст руугаа үсэргэх зэрэг эрсдэлд өртсөн	50.8	33.3	34.8	42.7	0.006
Мэс засал хийлгэж байсан	66.9	43.6	71.9	61.0	0.012
Гоо сайхны ажилбар хийлгэж байсан	44.4	41.0	37.8	39.0	0.376
Шүд авахуулсан	68.5	71.8	72.6	67.1	0.705
Шүдний бусад эмчилгээ (хиймэл шүд, шүдний аппарат, ломбо гэх мэт)	57.3	84.6	62.2	51.2	0.000
Шарханд оёдол тавиулсан	25.0	12.8	23.7	19.5	0.251
Шивээс хийлгэсэн	12.1	9.0	11.9	12.2	0.915

Судалгаанд оролцсон эмнэлгийн ажилтнуудын эрсдэлд өртсөн байдлыг мэргэжлээр нь судлахад сувилагч, тусгай ажилтнуудын 53.3-68.3 хувь нь эмнэлгийн хурц үзүүртэй багажинд хэрэгсэлд өртөх, сувилагч, тусгай мэрэгжилтнүүд гоо сайхны ажилбар хийлгэх нь эмч болон бусад мэргэжилтнүүдээс 14.9-16.8 хувиар их буюу мэргэжлээс хамаарч ялгаатай (p=0.0009) байна. Харин бусад эрсдэл болох ажлын байран дээрээ цус биологийн шингэн нүд, ам хамрын салструугаа үсэргэх, мэс засал хийлгэсэн, гоо сайхны ажилбар хийлгэсэн, шүдээ авахуулсан, шүдний бусад эмчилгээ хийлгэсэн, шивээс хийлгэсэн, шарханд оёдол тавиулсан зэрэг эрсдэлүүд нь мэргэжлээс хамаарсан ялгаа ажиглагдсангүй.

Хэлцэмж: Эмч, эмнэлгийн ажилчдын дундах эмнэлгээс шалтгаалах халдварын тархалтыг нарийвчлан судалсан судалгааны үр дүн Монгол улсын хувьд харьцангуй бага байна. Судлаач Д. Батболд (2019) нарын сувилагчдын дунд гепатитын В, С вирусын маркерыг тодорхойлох судалгаанд 18.9%-д (n=113) нь гепатитын В вирусын гадаргуугийн эсрэгтөрөгч (HBsAg), 23.1%-д (n=138) нь гепатитын С вирусын эсрэг эсрэгбие (Anti-HCV) эерэг, 1.17%-д (n=7) хавсарсан халдвар тодорхойлогджээ.[9] Харин бидний судалгаагаар элэгний В вирусын халдвар 4.4 хувь, С вирусын халдвар 7.5 хувь, В, С болон В, D вирусын халдвар тус бүр 0.3 хувь, В, С, D вирусын хавсарсан халдвар 0.07 хувийн тархалттай байв.

Гепатитын В вирусын эсрэгтөрөгчийн илрэлтийг насны бүлгээр авч үзвэл 20-29 насанд 8%, 30-39 насанд 22%, 40-49 насанд 25%, 50-иас дээш насанд 11%, гепатитын С вирусын эсрэг эсрэгбие 20-29 насанд 9%, 30-39 насанд 27%, 40-49 насанд 27.3%, 50-иас дээш насанд 25%-ийг тус тус эзэлсэн байна.

Гепатитын С вирусын эсрэг эсрэгбие нь сувилагч нарын ажилласан жил, нас ахих тусам нэмэгдэж байсан бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна. Судлаач Imad Fashafsheh нарын 2014-

2015 онд Пакистаны нийт 4 эмнэлгийн 271 сувилагч нарын халдвар хамгаалалын талаарх мэдлэг, дадлыг судалсан үр дүнгээр тэдний 53.9 хувь нь хангалтгүй байжээ.[7] Бидний судалгаагаар тал орчим хувь нь хангалтгүй байгаа нь ойролцоо, харин эмч нарын мэдлэгийн түвшин харьцангуй сайн байв.

Мөн 2013 онд Энэтхэг улсын 3 дахь шатлалын эмнэлэгээр үйлчлүүлэгчдийн дундах дотоод халдварыг судлахад 8.7 хувьд нь илэрсэн байна. Цаашид дотоод халдварыг шатлалаар нь судлах нь оновчтой юм.[8]

Эдгээр судалгааны үр дүнгээс харахад эмнэлэгээс шалтгаалах халдвараас сэргийлэх, халдвар авсан эмнэлгийн ажилдын өвчлөлийг мэргэжлээс шалтгаалсан эмгэгт тооцон бүртгэх, мэдээлэх, хянах нь нэн чухал болж байна.

Дүгнэлт:

1. Сонгосон эмнэлгийн эмч нарын дунд элэгний В вирусын халдвар 3.3 хувь, С вирусын халдвар 6.9 хувь, хавсарсан халдвар 0.2 хувьтай байгаа бөгөөд энэ нь ажилласан жил, мэргэжлийн онцлогтой шууд холбоотой байна. Иймд уг эмгэгийг ажил мэргэжилтэй холбоотой эмгэгт тооцох эрх зүйн баримтуудад өөрчлөлт оруулах шаардлагатай байна.
2. Аймаг, дүүргийн НЭ, БОЭТ-үүдийн эмнэлгийн ажилтнууд эмнэлгийн хурц үзүүртэй багаж хэрэгсэлд өртсөн эрсдэл клиникийн төв эмнэлгүүдийн ажилтнуудаас 10-13.4 хувиар их (p=0.008), ажлын байран дээрээ цус биологийн шингэн нүд, ам, хамрын салструугаа үсэргэх зэрэг эрсдэл 9.4-17.5 хувиар их буюу эрүүл мэндийн байгууллагын шатлалаас хамаарч ялгаатай (p=0.006) байна.

Ном зүй:

1. *WHO.Hepatitis C.Key facts.17 July 2020.*
2. *CDC. Procedure associated module SSI. Available from www.cdc.gov 2017/05/01*
3. *WHO: Report on the burden of endemic health care associated infection world wide. Geneva WHO Press; 2011*
4. *lder BE Clements A Adams J Whitby M.Muugolog O Prevalence of hospital-aquired infection and antibiotic use in two tertiary Mongolian hospitals. Journal of hospital infection.75/2010/ 214-2*
5. *ХӨСҮТ. ЭШХ-ын тандалтын тасгийн 2013, 2014 оны жилийн тайлан, 3-4*
6. *М.Цолмон, М.Нарантуяа. Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл, Эмнэлгийн ажилтнуудын гарын ариун цэврийн талаарх судалгаа, 2007/5(18) Хуудас 86*
7. *Imad Fashafsheh Mr. Ahmad Ayed* Mrs. Faeda Eqtait Mrs. Lubna Harazneh "Knowledge and Practice of Nursing Staff towards Infection Control Measures in the Palestinian Hospitals" Journal of Education and Practice www.iiste.org ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.6, No.4, 2015, 79-91*
8. *Malhotra S, Sharma S, Hans C, "Prevalence of Hospital Acquired Infections in a tertiary care hospital in India" International Journal of Medicine and Medical Sciences (ISSN: 2315-9844) Vol. 1(7) pp. 91-94, July, 2014, pp-91-94*

Prevalence of hepatitis infection among health care providers

Gandiimaa R[1], Buynkhishig G[1], Gantuya D[2], Lkhagvasuren Ts[2,4], Chimedsuren O[3]

[1]Arkhangai province's Health Department
[2]Department of Epidemiology and Biostatistics, School Of Public Health, MNUMS
[3]MNUMS
[4]Graduate school, MNUMS
Email: gandiimaa_r@yahoo.com, Tel: 99038968

A hospital-acquired infection is an infection that is acquired in a hospital or other health care facility. This infection can be acquired in hospital, nursing home, rehabilitation facility, outpatient clinic, or other clinical settings. Infection is spread to the susceptible patient in the clinical setting by various means. Health care staff can spread infection, in addition to contaminated equipment, bed linens, or air droplets and insufficient infection control and prevention. Hospital- acquired infections can have several consequences including the longer hospital stays, increased costs, lost wages and death.
According to the World Health Organization (WHO), the number of hospital infections in developing and least developed countries is 2-20 times higher than in developed countries.
Recent health statistics claim that HAIs occur in 0.01–0.02% of all hospital admissions with the highest percentage (0.05%) in tertiary hospitals in the capital city Ulaanbaatar, but this is very likely to be an underestimate (3). Still, we have a limited research finding and result determination of risk factors, cause of HAI and quality of organization of infection control. We studied the prevalence of HAI among health care workers based on registered case and statistics.
The prevalence of HAI among health care provider was distributed 12.5 percent, with HCV infection at 4.4 percent, C virus infection by 7.5 percent, B, C and B and D infection by 0.3 percent, and B and C and D infection by 0.07 percent.

Keywords: nosocomial infection, transfusion transmitted infection