Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийг судалсан дүн

Б.Золзаяа[1], А.Сайнзаяа[1], Ж.Бадамсэд[1], Ц.Дэлгэрмаа[2], Ө.Айгиймаа[3], Б.Мэндбаяр[4], Б.Маралмаа[5], М.Эрдэнэтуяа[1,2]

[1]АШУҮИС, Эм Зүйн сургууль, Эмнэлзүйн эм зүй, менежментийн тэнхим
[2]АШУҮИС, Монгол Японы эмнэлэг, Эм зүйн алба
[3]Баянзүрх дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг
[4]Өмнөговь аймгийн Эрүүл мэндийн газар
[5]Шастины нэрэмжит УГТЭ, Эм зүйн алба
Цахим шуудан: dpt22e001@gt.mnums.edu.mn, Утас: 99710379

Түлхүүр үг:

Эмийн аюулгүй байдал
Эмийн алдаа
Өндөр эрсдэлт эм

Товч утга:

Үндэслэл: Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчдэд өдөрт нэг удаа эмийн алдаа тохиолддог болохыг судлан тогтоосон байна. Эмийн алдаанаас үүдэлтэй нийт нас баралтын 80 орчим хувь нь өндөр эрсдэлт эмийн алдаанаас үүдэлтэй байдаг бөгөөд алдааны гол шалтгаануудад өндөр эрсдэлт эмийн талаарх эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн мэдлэг дутмаг байгаатай холбоотой байна. **Зорилго:** Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийг харьцуулан судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд төрөлжсөн мэргэжлийн болон аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэгт ажилладаг нийт 781 эмч, сувилагч, эм зүйчдийг хамруулж, нэг агшингийн загвараар судалгааг хийж гүйцэтгэлээ. Судалгааны мэдээллийг нийт 33 асуулт бүхий судалгааны карт ашиглан цуглуулж, үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг хийлээ. **Үр дүн:** Судалгаанд 347 (44.4%) эмч, 389 (49.8%) сувилагч, 45 (5.8%) эм зүйч хамрагдсан. Судалгаанд оролцогчдын 461 (59%) нь өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтгүй байв. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийн түвшин нь мэргэжил, мэргэжлийн зэрэг, ажилладаг тасаг, ажлын цагийн хуваарь ($P<0.05$) зэргээс хамаарч статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан. Судалгаанд оролцогчдын 248 (31.8%) нь өндөр эрсдэлт эмийн сургалтад хамрагдсан байгаа нь эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд сургалт, мэдээлэл зайлшгүй шаардлагатай байгааг харуулж байна. **Дүгнэлт:** Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтгүй байна. Эмч, сувилагч нарын өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг эм зүйчтэй харьцуулахад бага байна. Иймд өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдээлэл сургалтыг сайжруулах, эмчлүүлэгчийн ба тусламж үйлчилгээний чанар, аюулгүй байдлыг сайжруулах тасралтгүй сургалтын хөтөлбөрүүдийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Үндэслэл: Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ нь эмчлүүлэгчийн эрүүл мэндийг сайжруулах, ашиг тустай байх зорилготой боловч хор хөнөөл үүсгэх болзошгүй эрсдэлийг дагуулж байдаг. Дэлхий нийтэд өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны 14 дэх шалтгаан нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнээс үйлдэлтэй байдаг.[1]

Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнд өдөрт нэг удаа эмийн алдаа гаргадаг гэсэн тооцоо байдаг. Түүнчлэн АНУ-д жил бүр эмийн алдаанаас шалтгаалан 450,000 эмчлүүлэгчдийн эрүүл мэндэд хор, хохирол учруулдаг гэсэн судалгаа байдаг ба эдгээр алдааны 25 орчим хувийг урьдчилан сэргийлэх боломжтой алдааны тохиолдол байсан.[2] Мөн тус улсын Анагаах ухааны хүрээлэнгийн тайланд мэдээлснээр урьдчилан сэргийлэх боломжтой эмийн алдаатай холбоотойгоор жил бүр 7000 хүн нас барж байгааг дурдсан байна.[3]

Эмийн алдаанаас үүдэлтэй нийт нас баралтын 80 орчим хувь нь өндөр эрсдэлтэй эмийн шалтгаантай байдаг. Эдгээр эмүүдээс шалтгаалсан эмийн алдаа

нь эмчлүүлэгчдийн амь нас, эрүүл мэндэд маш их хор хөнөөлтэй байдаг.[2] Эмийн алдаа гарах чухал нэг шалтгаан нь өндөр эрсдэлт эмийн талаар эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн мэдлэг хангалтгүй байгаатай холбоотой байдаг[4,5] төдийгүй манай улсад энэ төрлийн судалгааны ажил ховор байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл боллоо.

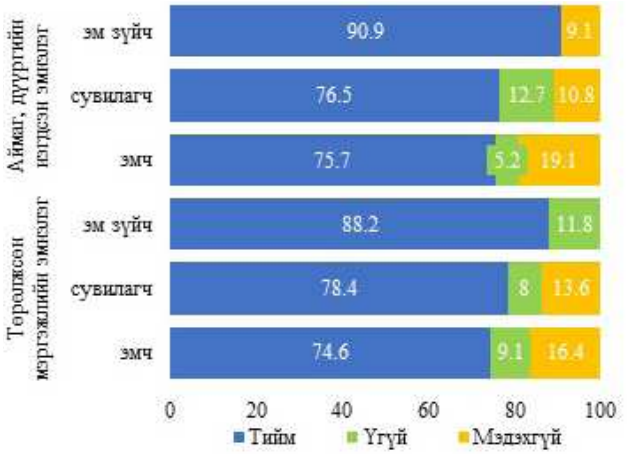
Зорилго: Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийг харьцуулан судлах

Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг аналитик судалгааны, нэг агшингийн загвараар гүйцэтгэв. Судалгаанд П.Н Шастины нэрэмжит Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг (ШУГТЭ), АШУҮИС-ийн Монгол Японы Эмнэлэг (МЯЭ), Эх Нярай Эмэгтэйчүүдийн Үндэсний Төв (ЭНЭҮТ), Өвөрхангай аймаг дахь Бүсийн Оношилгоо Эмчилгээний Төв (БОЭТ), Өмнөговь аймаг дахь БОЭТ, Орхон аймаг дахь БОЭТ, Баянзүрх дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, Архангай аймгийн нэгдсэн эмнэлэг, Увс аймгийн нэгдсэн эмнэлэг зэрэг Улаанбаатар хот болон хөдөө орон нутгийн нийт 9 эмнэлгийн, 781 эмч, эм зүйч, сувилагч нарыг хамруулсан. Судалгаанд үндсэн мэдээллийн хэсэг, өндөр эрсдэлт эмийн хяналтын тогтолцоо ба өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг, хандлагыг тодорхойлох 4 бүлгээс тогтсон 33 асуулт бүхий асуумж судалгааны карт ашиглан судаллаа. Үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүдийг "SPSS 25.0" программ ашиглан статистик боловсруулалтыг хийлээ. Кронбах альфа (α=0.899)-г тооцож, асуумжийн ойлгомжтой, найдвартай байдлыг баталгаажуулав.

Бид өндөр эрсдэлт эмийн мэдлэгийг тодорхойлох асуултуудыг 0-23 оноогоор үнэлсэн ба мэдлэгийн онооны дундаж утгаар нь өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтай болон мэдлэг хангалтгүй гэж дүгнэсэн. Тойм статистикийг тоон хувьсагчдад дундаж, стандарт хазайлтыг тус тус тооцсон. Тасралтгүй өгөгдлийн тархалтыг Колмогоров-Смирнов тестийг, хоёр ба түүнээс дээш бие даасан бүлгийн дундаж үзүүлэлтүүдийн хооронд статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаатай эсэхийг Mann Whitney U болон Kruskal-Wallis тест ашиглан p утга <0.05 байгаа тохиолдолд статистикийн ач холбогдолтой гэж үзсэн. Судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2022 оны 6 дугаар сарын 10-ны өдрийн хурлын (2022/3-06) тоот тэмдэглэлээр судалгааны ажил хийх ёс зүйн зөвшөөрлөөр хийж гүйцэтгэлээ.

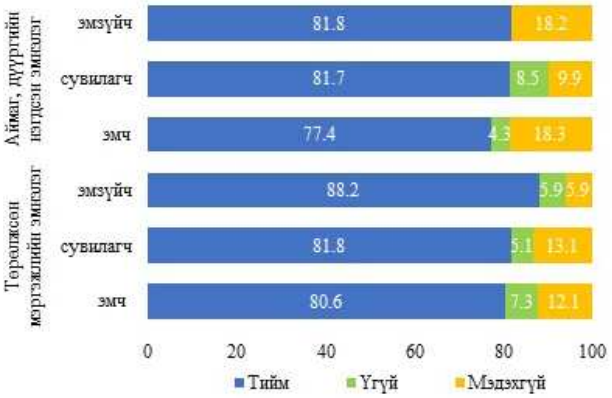
Үр дүн: Бидний судалгаанд нийт 781 эмнэлгийн мэргэжилтэн оролцсоноос 347 (44.4%) эмч, 389 (49.8%) сувилагч, 45 (5.8%) эм зүйч нар байв. Судалгаанд оролцогчдыг эмнэлэгт ажилласан жилээр авч үзвэл 2 хүртэлх жил 97 (13%), 2-5 жил 202 (27%), 6-10 жил 203 (27%), 11-15 жил 97 (13%), 16-20 жил 46 (6%), 21-ээс дээш жил ажилласан 102 (14%) мэргэжилтэн тус тус байлаа. Судалгаанд оролцогчдыг насны бүлгээр ангилж үзвэл 20-25 насны 84 (10.9%), 26-30 насны 193 (25.1%), 31-35 насны 185 (24%), 36-40 насны 104 (13.5%), 41-45 насны 61 (7.9%), 46-50 насны 62 (8.1%), 51 ба түүнээс дээш насны 58 (7.5%) хүн оролцсон ба дундаж нас 35.1±8.9 жил байсан.

Бид судалгаанд оролцогчдын өөрийн эмнэлгийн өндөр эрсдэлт эмийн хяналтын тогтолцооны талаар хэр мэдээлэлтэй байгаа талаар тодруулах зорилгоор "Танай эмнэлэгт өндөр эрсдэлт эмийг хянах, зохицуулах журам бий юу?" гэсэн асуултад нийт эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 77% (601) нь тийм, 9.2% (72) нь үгүй, 13.8% (108) нь мэдэхгүй гэсэн хариулт өгсөн. (Зураг 1)



Зураг 1. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн журмын талаарх мэдлэгийг судалсан дүн

"Танай эмнэлэгт өндөр эрсдэлт эмийн жагсаалт байдаг уу?" гэсэн асуултад нийт эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 81% (633) нь тийм, 6.5% (51) нь үгүй, 12.4% (97) нь мэдэхгүй гэж хариулсан байна. Үүнээс үзэхэд нийт судалгаанд оролцогчдын 1/4 нь ажиллаж буй эмнэлэгт өндөр эрсдэлт эмийг хянах, зохицуулах журам болон жагсаалт байдгийг мэдэхгүй байсан. (Зураг 2)



Зураг 2. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн жагсаалтын талаарх мэдлэгийг судалсан дүн

Судалгаанд нийт оролцогчдын өндөр эрсдэлт эмийн талаар мэдлэг 320 (41%) нь хангалттай, 461 (59%) нь хангалтгүй байсан. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийн голч утга 7, мэдлэгийн дундаж оноо 7.53±4.66 байсан. Харин хүйсээс хамаарах ялгааг тодорхойлоход эрэгтэйчүүдэд (98) мэдлэгийн дундаж оноо 7.96±4.75 байсан бол

эмэгтэйчүүдэд (683) 7.47±4.65 байв. Өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг нь хүйс (p=0.249), нас (p=0.111) болон эмнэлэгт ажилласан жил (p=0.204) зэрэг үзүүлэлтээс хамаарч статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байлаа. Харин мэргэжил, мэргэжлийн зэрэг, харьяалагдах тасаг, ажлын цагийн хуваарь зэрэг үзүүлэлтүүдээс хамаарч статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв.(p<0.05) (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Өндөр эрсдэлт эмийн талаарх эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн мэдлэгийг ажил мэргэжлийн онцлогоор харьцуулсан үр дүн

Үзүүлэлт	Тохиолдлын тоо	Мэдлэгийн оноо Медиан	Дундаж ±SD	P утга
Мэргэжил				
Эмч	347	7	8.24±4.8	0.000[a]
Сувилагч	389	6	6.46±4.05	
Эм зүйч	45	11	11.40±5.38	
Харьяалагдах тасаг				
Дотор	178	6	6.94±4.16	0.000[a]
Мэс засал	91	8	8.74±4.85	
Яаралтай, эрчимт	90	7	8.04±4.53	
Хүүхэд	101	7	7.77±4.38	
Төрөх, эмэгтэйчүүд	74	5	6.46±4.06	
Халдварт	11	6	5.64±2.73	
Мэдрэл	16	5	7.56±6.65	
Эм зүй	45	11	11.40±5.38	
Бусад	175	6	6.69±4.57	
Мэргэжлийн зэрэг				
Зэрэггүй	556	6	7.26±4.62	0.02[a]
Ахлах	132	7	8.23±4.81	
Тэргүүлэх болон зөвлөх	93	7	8.19±4.53	
Ажлын хуваарь				
Өдрийн	559	7	7.92±4.82	0.001[b]
Ээлжийн	222	6	6.57±4.06	
Эмнэлгийн төрөл				
Төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэг	442	7	8.1±5.01	0.013[b]
Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг	339	6	6.8±4.05	

Тайлбар: ** [a] Kruskal-Wallis mecm, [b] Mann-Whitney U mecm*

"Өндөр эрсдэлт эмийн бүлэгт ямар эмүүд хамрагдах вэ?" гэсэн олон сонголттой асуултаар өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэгийг тодорхойлов. (Хүснэгт 2) Төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэг болон аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн хамгийн олон тохиолдолд фентанил, морфин, гидроморфон эмийг өндөр эрсдэлт эм гэж сонгосон бол эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн хамгийн бага тохиолдолд нитропруссид натри эмийг сонгосон байлаа.

Хүснэгт 2. Өндөр эрсдэлт эмийн жагсаалтын талаар эмнэлгийн мэргэжилтний мэдлэг

Эмийн бүлэг ба нэрс	Төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэг			Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг		
	Эмч N (%)	Сувилагч N (%)	Эм зүйч n(%)	Эмч n(%)	Сувилагч n(%)	Эм зүйч n(%)
Өндөр концентрацитай электролит шингэн	92 (40)	86 (49)	25 (56)	55 (35)	89 (42)	8 (73)
Антикоагулянт	106 (46)	73 (41)	31 (69)	47 (30)	74 (35)	7 (64)
Адренерг эм	138 (59)	84 (48)	28 (62)	61 (39)	88 (41)	7 (64)
Инсулин	95 (41)	85 (48)	24 (53)	54 (35)	91 (43)	8 (73)
Прометазин*	47 (20)	33 (19)	14 (31)	19 (12)	21 (10)	2 (18)
Мидазолам*	62 (27)	35 (20)	18 (40)	29 (19)	22 (10)	3 (27)
Фентанил, морфин, гидроморфон	171 (74)	122 (69)	31 (69)	85 (55)	133 (62)	9 (82)
Адренерг антагонист эм*	54 (23)	41 (23)	16 (36)	29 (19)	39 (18)	1 (9)
Антиаритмийн эм	82 (35)	43 (24)	25 (56)	42 (27)	54 (25)	4 (36)
Булчин сулруулагч эм	81 (35)	53 (30)	24 (53)	46 (30)	59 (28)	0 (0)
Инотротроп эм*	81 (35)	44 (25)	26 (58)	46 (30)	44 (21)	0 (0)
Хими эмчилгээ	118 (51)	83 (47)	19 (42)	65 (42)	74 (35)	5 (45)
Окситоцин	59 (25)	32 (18)	19 (42)	20 (13)	24 (11)	1 (9)
Диализийн уусмал	45 (19)	37 (21)	11 (24)	35 (23)	29 (14)	3 (27)
Тайвшруулах эм	98 (42)	42 (24)	12 (27)	47 (30)	53 (25)	0 (0)
Нитропруссид натри	40 (17)	17 (10)	7 (16)	19 (12)	10 (5)	0 (0)

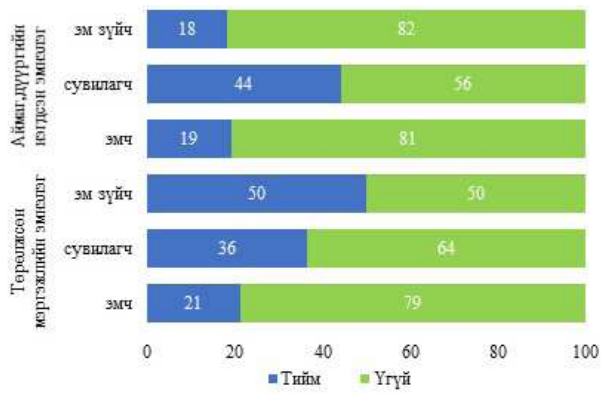
Тайлбар: ** - Судсаар тарих эмийн хэлбэрүүд*

Бид өндөр эрсдэлт эмийн антидотын талаарх эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн мэдлэгийг үнэлэхэд төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмнэлэг болон аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн хамгийн олон тохиолдолд налаксон, кальци хлорид эмийг сонгосон бол хамгийн бага тохиолдолд протаминсульфат, флумазенил эмийг антидот хэмээн тус тус сонгосон байв. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Өндөр эрсдэлт эмийн антидотын талаарх эмнэлгийн мэргэжилтний мэдлэг

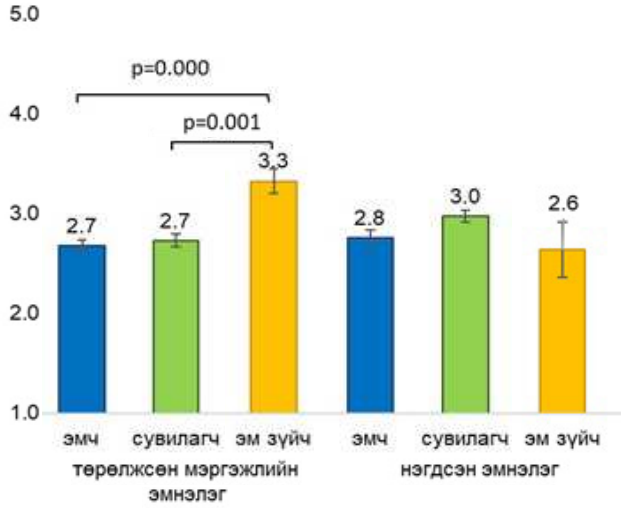
Эмийн нэр	Төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэг			Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг		
	Эмч N (%)	Сувилагч N (%)	Эм зүйч N (%)	Эмч N (%)	Сувилагч N (%)	Эм зүйч N (%)
Протаминсулфат	51 (22)	21 (12)	15 (44)	21 (18)	22 (10)	0 (0)
Флумазенил	26 (11)	13 (7)	6 (18)	11 (10)	22 (10)	0 (0)
Налаксон	78 (34)	48 (27)	20 (59)	35 (30)	40 (19)	1 (9)
Кальци хлорид	72 (31)	49 (28)	18 (53)	43 (37)	61 (29)	4 (36)
Витамин К	72 (31)	49 (28)	14 (41)	30 (26)	47 (22)	3 (27)
Глюкагон	37 (16)	15 (9)	7 (21)	15 (13)	10 (5)	1 (9)

Судалгаанд оролцогчдоос өндөр эрсдэлт эмийн сургалтад хамрагдсан эсэхийг асуумжаар тодруулахад төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгийн эмч нарын 21% (49) нь, сувилагчдын 36% (64) нь, эм зүйчдийн 50% (17) нь, аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн эмч нарын 21% (22) нь, сувилагчдын 44% (94) нь, эм зүйчдийн 18% (2) нь тус тус өндөр эрсдэлт эмийн сургалтад хамрагдсан байгаа нь тодорхойлогдлоо. (Зураг 3)



Зураг 3. Өндөрт эрсдэлт эмийн талаар сургалтад хамрагдсан байдал

"Та өндөр эрсдэлт эмийн талаар хир зэрэг мэдлэгтэй вэ?" гэсэн асуултад судалгаанд оролцсон дийлэнх мэргэжилтнүүд өөрийгөө дунджаас доогуур мэдлэгтэй гэж хариулсан байв. Төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгийн эмч (2.7±0.1) ба сувилагч (2.7±0.1) нарын өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг эм зүйчдээс (3.3±0.1) бага (p=0.000; p=0.001) байгаа нь тодорхойлогдлоо. Харин аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн эмч (2.8±0.1), сувилагч (3.0±0.1), эм зүйч (2.6±0.3) мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хооронд ялгаагүй (p=0.07) байлаа. (Зураг 4)



Зураг 4. Өндөр эрсдэлт эмийн талаарх эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өөрийн үнэлгээ

Хэлцэмж: Өндөр эрсдэлт эмүүдэд эмчилгээний алдаа гарсан тохиолдолд эмчлүүлэгчийн амь нас, эрүүл мэндэд сөрөг үр дагавар үзүүлэх эрсдэл өндөртэй эмийг хамруулдаг.[6] Өндөр эрсдэлт эмээс шалтгаалах алдааны тохиолдол бусад эмтэй харьцуулахад цөөн боловч эмчлүүлэгчийн эрүүл мэндэд учруулах хохирол нь ноцтой, хүнд хэлбэрийн гаж нөлөө үүсгэдэг болохыг судлаачид тэмдэглэсэн байна.[7]

Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг дутмаг байх нь эмийн алдаа үүсэх, түүний улмаас иргэдийн эрүүл мэндэд хохирол учруулдаг болохыг олон судалгаагаар нотолсон байна.[1,8,9] Түүнчлэн 1993-1998 оны хооронд АНУ-ын Хүнс, Эмийн агентлагт мэдээлсэн нас барсан ноцтой 469 эмийн алдааг судлахад ажил үүргийн дутуу гүйцэтгэл болон мэдлэг дутмаг байх хүний хүчин зүйл нь алдааны хамгийн түгээмэл шалтгаан болохыг тогтоосон байна.[4]

Бидний судалгаанд нийт 781 эмнэлгийн мэргэжилтэн оролцсоноос судалгаанд оролцогчдын 461 (59%) нь өндөр эрсдэлт эмийн талаар мэдлэг хангалтгүй байлаа. Өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг эм зүйч нарт эмч, сувилагч нарынхтай харьцуулахад илүү (p=0.000), Аймаг дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн мэргэжилтнүүдтэй харьцуулахад төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгийн мэргэжилтнүүд илүү (p=0.013) байлаа. Мөн мэргэжлийн зэрэг (p=0.02), ажлын цагийн хуваарь (p=0.001), ажилладаг тасаг (p=0.000) зэргээс хамаарч өндөр эрсдэлт эмийн мэдлэг статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан нь ээлжээр ажилладаг болон ахисан түвшний зэрэгтэй мэргэжилтнүүдэд өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг илүү байгааг харуулж байна.

Shang-Feng Tang нарын 2015 онд БНХАУ-ын Тяньжин хотод хийгдсэн судалгаанд 300 эмнэлгийн мэргэжилтнүүд хамрагдсан ба өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг 67 хувьд нь бага, дунд түвшинд байсан ба дундаж оноо 12.43±0.27, хамгийн бага оноо 2.46±0.14 байжээ. Мэргэжил (F=4.86, p=0.003), боловсролын түвшин (F=5.57, p=0. 019) болон мэргэжлийн цол (F=13.44, p≤0.001) зэрэг нь өндөр эрсдэлт эмийн мэдлэгийн түвшинд нөлөө үзүүлж байсан[10] ба энэхүү судалгааны үр дүнтэй бидний судалгааны үр дүн ойролцоо байлаа.

Бид өндөр эрсдэлт эмийн нэр төрлийг мэдэж буй эсэхийг 16 эмүүдээс сонгох олон сонголттой асуултаар тодорхойлоход нийт эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 551 (70.6%) нь опойд бүлгийн өвдөлт намдаах эм, 357 (45.7%) нь инсулин, 338 (43.3%) нь антикоагулянт, 406 (52%) нь адренерг эм, 355 (45.5%) нь өндөр концентрацитай электролит шингэн, 364 (46.6%) нь хими эмчилгээний эмүүдийг "өндөр эрсдэлт эм" гэж хамгийн олон тохиолдолд сонгосон байна. Харин эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн хамгийн цөөн тохиолдолд 93 (11.9%) нь нитропруссид натри, 155 (19.8%) окситоцин, 136 (17.4%) нь прометазин эмүүдийг сонгосон байгаа нь эдгээр эмүүдийг өндөр эрсдэлтэй гэдгийг мэдэхгүй байгааг харуулж байна. Энэ нь эдгээр эмийг тухайн эмнэлэгт өргөн хэрэглэдэггүй болон эрсдэлийн талаар мэдлэг, мэдээлэл хомс байгаатай холбоотой байж болох юм.

Өндөр эрсдэлт эм хэрэглэсний улмаас үүссэн гаж нөлөө, эмчилгээний алдааны үед яаралтай тэдгээр эмийн антидот эмийг хэрэглэж, эмчлүүлэгчийн эрүүл мэнд, амь насанд халтай хүндрэл үүсэхээс сэргийлэх арга хэмжээ авах нь чухал юм. Иймээс бид антидот эмийн мэдлэгийг судлахад судалгаанд оролцогчдын 222 (16.6%) нь налаксон, 247 (31.6%) нь кальци хлорид, 215 (27.5%) нь витамин К, 78 (10%) нь флумазенил, 85 (10.9%) нь глюкагон, 130 (16.6%) нь протаминсульфатыг сонгосон байлаа. Дээрх антидот эм сонгосон тохиолдлын тоо 40% хүрэхгүй байгаа нь өндөр эрсдэлт эмтэй холбоотой алдаа, эрсдэл үүссэн тохиолдолд яаралтай тусламж үзүүлэхэд хэрэглэдэг эмүүдийн талаар мэдлэгийг сайжруулахад анхаарал хандуулах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байна.

Бидний судалгаанд оролцсон төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлгийн эмч (2.7±0.1) ба сувилагч (2.7±0.1) нарын мэдлэг эм зүйчдээс (3.3±0.1) бага (p=0.000; p=0.001) харин аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн эмч (2.8±0.1), сувилагч (3.0±0.1), эм зүйч (2.6±0.3) мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг дунджаас доогуур бөгөөд өөр хоорондоо ялгаагүй (p=0.07) байсан нь эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтгүй байгааг нотолж буй юм. Мөн судалгаанд оролцогчдын 553 (68.2%) нь өндөр эрсдэлт эмийн сургалтад хамрагдаагүй байгаа нь өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтгүй байх шалтгааны нэг бөгөөд энэ талаар сургалт, мэдээлэл зайлшгүй

шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Дүгнэлт: Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг хангалтгүй, эмч болон сувилагч нарын өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдлэг эм зүйчтэй харьцуулахад бага байна. Иймд өндөр эрсдэлт эмийн талаарх мэдээлэл сургалтыг сайжруулах, эмчлүүлэгчийн ба тусламж үйлчилгээний чанар, аюулгүй байдлыг сайжруулах тасралтгүй сургалтын хөтөлбөрүүдийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Талархал: Бидний судалгаанд туслалцаа үзүүлсэн П.Н Шастины нэрэмжит Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг, АШУҮИС-ийн Монгол Японы Эмнэлэг, Эх Нярай Эмэгтэйчүүдийн Үндэсний Төв, Өвөрхангай аймаг дахь БОЭТ, Өмнөговь аймаг дахь БОЭТ, Орхон аймаг дахь БОЭТ, Баянзүрх дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, Архангай, Увс аймгийн нэгдсэн эмнэлгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Hsaio, G. Y., Chen, I. J., Yu, S., Wei, I. L., Fang, Y. Y., & Tang, F. I. (2010). Nurses' knowledge of high-alert medications: Instrument development and validation. Journal of Advanced Nursing, 66(1). https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05164*
2. *Kohn, L., & Coorigan, J. (1999). To err is human: Building a safer health system. Summary. In To err is human: Building a safer health system (Issue November).*
3. *Wang, H. F., Jin, J. F., Feng, X. Q., Huang, X., Zhu, L. L., Zhao, X. Y., & Zhou, Q. (2015). Quality improvements in decreasing medication administration errors made by nursing staff in an academic medical center hospital: A trend analysis during the journey to Joint Commission International accreditation and in the post-accreditation era. Therapeutics and Clinical Risk Management, 11. https://doi.org/10.2147/TCRM.S79238*
4. *Phillips, J., Beam, S., Brinker, A., Holquist, C., Honig, P., Lee, L. Y., & Pamer, C. (2001). Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. American Journal of Health-System Pharmacy, 58(19). https://doi.org/10.1093/ajhp/58.19.1835*
5. *Winterstein, A. G., Johns, T. E., Rosenberg, E. I., Hatton, R. C., Gonzalez-Rothi, R., & Kanjanarat, P. (2004). Nature and causes of clinically significant medication errors in a tertiary care hospital. American Journal of Health-System Pharmacy, 61(18). https://doi.org/10.1093/ajhp/61.18.1908*
6. *Institute for Safe Medication Practices, USA. High-alert medications in acute care setting. Available from:https:// https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list*
7. *Sakowski, J., Newman, J. M., & Dozier, K. (2008). Severity of medication administration errors detected by a bar-code medication administration system. In American Journal of Health-System Pharmacy (Vol. 65, Issue 17). https://doi.org/10.2146/ajhp070634*
8. *Lo, T. F., Yu, S., Chen, I. J., Wang, K. W. K., & Tang, F. I. (2013). Faculties' and nurses' perspectives regarding knowledge of high-alert medications. Nurse Education Today, 33(3). https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.01.004*
9. *Simonsen, B. O., Johansson, I., Daehlin, G. K., Osvik, L., & Farup, P. G. (2011). Medication knowledge, certainty, and risk of errors in health care: A cross-sectional study. BMC Health Services Research, 11. https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-175*
10. *Tang, S. F., Wang, X., Zhang, Y., Hou, J., Ji, L., Wang, M. L., & Huang, R. (2015). Analysis of high alert medication knowledge of medical staff in Tianjin: A convenient sampling survey in China. Journal of Huazhong University of Science and Technology - Medical Science, 35(2). https://doi.org/10.1007/s11596-015-1407-4*

The results of healthcare professionals' knowledge about high alert medication

Zolzaya B[1], Sainzaya A[1], Badamsed J[1], Delgermaa Ts[2], Aigiimaa U[3], Mendbayar B[4], Maralmaa B[5], Erdenetuya M[1,2]

[1]Department of Clinical Pharmacy and Management, School of Pharmacy, MNUMS
[2]Department of Pharmacy, Mongolian-Japan Hospital, MNUMS
[3]Bayanzurkh district hospital
[4]The health department of Umnugovi province
[5]Department of Pharmacy, Shastin's Third State Central Hospital
E-mail: dpt22e001@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-99710379

Background: There are several research studies shown that medication errors occur once a day among hospitalized patients. About 80% of all deaths caused by medication errors are caused by high alert medication error. The lack of knowledge of a healthcare professional is one of the leading causes of medication errors.
Aim: This study aimed to evaluate and compare healthcare professionals' knowledge of high alert medication.
Materials and Methods: In this a cross-sectional questionnaire study was participated total of 781 health professionals (doctors, nurses, and pharmacists) working in specialized referral hospitals and province and district hospitals.
Results: 347 doctors (44.4%), 389 nurses (49.8%), and 45 pharmacists (5.8%) participated in the study. 461 (59%) of the total participants had insufficient knowledge about high alert medications. There were significant differences in knowledge about high alert medication depending on the profession, professional degree, department, and work schedule ($p< 0.05$). Only 248 (31.8%) of the respondents attended in high alert medications training, indicating the need for training and information about high alert medications.
Conclusion: Medical professionals' knowledge of high alert medications was insufficient. Compared to pharmacists, doctors and nurses had less knowledge about high alert medications. It shows that the need for improved education and training in this area to reduce medication errors and improve patient safety.

Keywords: Medication safety, Medication error, High alert medicine