Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлыг судалсан үр дүн

Б.Лхагвасүрэн[1], Э.Энх-Эрдэнэ[2], Ш.Мягмарсүрэн[3], Б.Гарамгай[4], Л.Баттөр[5], Ц.Сарнай[1], Н.Хүрэлбаатар[6]*

[1]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Их Сургууль, Ахисан түвшний сургууль
[2]Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг
[3]Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг
[4]Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг
[5]Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
[6]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Их Сургууль
Цахим шуудан: lkhagvasurenmd@gmail.com, Утас: 88091821

Түлхүүр үг:

Сөрөг тохиолдол
Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдал
Лавлагаа шатлалын эмнэлэг

Товч утга:

Үндэслэл: Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдал нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний чанарын үндсэн хэмжүүрт багтдаг. АНУ-ын Чанарын холбооны тайланд дурдсанаар жил бүр 44.000–98.000 хүн эмнэлгийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан нас бардаг. Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлын гол үзүүлэлт болох сөрөг тохиолдол (Adverse Events, AE) нь эмнэлгийн тусламжаас үүдэлтэй үйлчлүүлэгчдэд учирсан хор хөнөөл бүхий үр дагаврыг илэрхийлдэг. Сөрөг тохиолдлын үнэлгээ нь зөвхөн алдаа илрүүлэх хэрэгсэл бус, системийн найдвартай болон аюулгүй байдлыг сайжруулах стратеги юм. Иймээс сөрөг тохиолдлыг зөв үнэлэх нь үйлчлүүлэгчдийн аюулгүй байдлыг дэмжихэд чухал үүрэг гүйцэтгэхээс гадна эмнэлгийн санхүүгийн хувьд чухал гүйцэтгэлийн түлхүүр үзүүлэлт юм. **Зорилго:** Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлын түвшинг тодорохойлж, сэжүүр ба сөрөг тохиолдол хоорондын хамаарлыг тооцоход оршино. **Арга, аргачлал:** Бид судалгааны өгөгдлийг 2023-2024 онд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг, Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэг, Улсын гуравдугаар төв эмнэлгүүдээс зөвшөөрөл авч цахим мэдээллийн сан болон хэвтэн эмчлүүлэх тасгаас цуглуулсан. Судалгаанд АНУ-ын Эрүүл мэндийн үйлчилгээний хөгжлийн институт (Institute for Healthcare Improvement)-ээс боловсруулан олон улсад ашиглагдаж буй “Тогтолцооны цогц үнэлгээ” (Whole System Measures) аргачлалын хүрээнд өгөгдлийг цуглуулж боловсруулалтыг SPSS-25.0 программ ашиглан гүйцэтгэв. **Үр дүн:** Хоногт 1.000 өвчтөнд 8.3% сөрөг тохиолдол бүртгэгдсэн нь олон улсын лавламж үзүүлэлтээс 1.66 дахин өндөр байв. **Дүгнэлт:** Сөрөг тохиолдлыг урьдчилан илрүүлэх сэжүүрийн тоо болон сөрөг тохиолдлын хооронд статистик ач холбогдол бүхий хамаарал тогтоогдсон ба сэжүүр ашиглан сөрөг тохиоллдлыг идэвхитэй илрүүлэх аргаар сөрөг тохиолдлын хэмжээ (8.3%) нь олон улсад ашиглагдаж буй лавламж хэмжээтэй харьцуулахад өндөр тогтоогдлоо.

Үндэслэл: Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдал нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний чанарын үндсэн хэмжүүрийн нэг юм. АНУ-ын Чанарын холбооноос 1999 онд гаргасан “To Err is Human” тайланд жил бүр 44.000–98.000 хүн эмнэлгийн буруутай үйлдэлтэй холбоотой шалтгаанаар нас бардаг гэж дүгнэсэн нь үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлын асуудлыг бодлогын түвшинд авч үзэх эхлэл болсон.[1] Үүнээс хойш урьдчилан сэргийлж болох алдаа, хор хөнөөлийг илрүүлэх, бүртгэх, хянах тогтолцоо, хөтөлбөрүүд олон оронд хэрэгжиж эхэлсэн байна. Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлын үзүүлэлт болох сөрөг тохиолдол (Adverse Events, AE)[2] нь үйлчлүүлэгчийн үндсэн өвчнөөс илүүтэй эмнэлгийн тусламжаас үүдэлтэй өвчтөнд учирсан хор хөнөөлтэй үр дагаврыг илэрхийлдэг.[2-4] Сөрөг тохиолдлыг системтэй илрүүлэх, мэдээлэх нь чанар сайжруулах хөтөлбөрийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болж, эмнэлгүүдэд чанарын дотоод баталгаажуулалтын механизмыг бэхжүүлэх, аюулгүй байдлын соёлыг төлөвшүүлэхэд хувь нэмэр оруулдаг.[3,4]

Сөрөг тохиолдлын үнэлгээ нь зөвхөн алдаа илрүүлэх хэрэгсэл бус, системийн найдвартай байдал, аюулгүй байдлыг сайжруулах идэвхтэй стратеги юм.[5,6] Эмнэлгийн удирдлагад урьдчилан сэргийлэх

боломжтой хор хөнөөлийн шалтгааныг тодорхойлох, тусламж, үйлчилгээний аюулгүй байдлын бодлого, алдаанаас суралцах соёл, хяналтын арга хэмжээг төлөвлөх боломж олгодог. Сөрөг тохиолдлын түвшин нэмэгдэх нь эмнэлэгт хэвтэх хугацаа уртсах, нөөцийн үр ашиг буурах, эмчилгээний зардал нэмэгдэх зэргээр санхүүгийн үр ашиг, тогтвортой байдлыг алдагдуулдаг байна.[7,8]

Иймээс сөрөг тохиолдлыг зөв үнэлэх нь үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлыг дэмжихэд чухал үүрэг гүйцэтгэхээс гадна эмнэлгийн санхүүгийн хувьд чухал үзүүлэлт юм.[4,7,8] Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламжийн чанар, хүртээмжийг сайжруулах зорилгоор 2019–2022 онд Сангийн яам, Азийн хөгжлийн банкны техникийн туслалцаатайгаар "Эрүүл мэндийн салбарын санхүүжилтийг сайжруулах төсөл" хэрэгжиж, стратегийн худалдан авалт болон гүйцэтгэлд суурилсан санхүүжилтийн (Performance-Based Financing) системд шилжсэн.[9–11] Энэхүү шинэчлэлийн хүрээнд гүйцэтгэлийн удирдлагын тогтолцоо нь эмнэлгийн чанарын гол шалгуур үзүүлэлтүүдийг сонгох, хэмжих, тайлагнах, дүн шинжилгээ хийх зэргээр байгууллагын гүйцэтгэлийг оновчтой үнэлэх боломж бүрдүүлж байна.

Иймд, Монголын төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгүүдэд сэжүүрийг ашиглан сөрөг тохиолдлын түвшинг идэвхтэй аргаар, урьдчилан тодорохойлох нь бодлого боловсруулагчид, эмнэлгийн удирдлагад үнэтэй мэдээлэл өгөх ач холбогдолтой юм.

Зорилго: Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлын түвшинг тодорохойлж, сэжүүр ба сөрөг тохиолдын хамаарлыг тооцох.

Арга, аргачлал: Бид судалгааг тоон судалгааны арга, ажиглалтын загвараар 2023-2024 онд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг, Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэг, Улсын гуравдугаар төв эмнэлгүүдийг түшиглэн, өгөгдөл цуглуулсан. Бид Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны хяналтын хороогоор хэлэлцүүлэн ёс зүйн зөвшөөрөл авч судалгааг эхлүүлсэн /№2023/3-02/. Судалгааг түшиглэн гүйцэтгэх төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгийн захирлуудад судалгааны талаар мэдээллийн хуудсаар дамжуулан судалгааны арга аргачлалыг танилцуулж зөвшөөрөл авч судалгааг гүйцэтгэсэн. Судалгаанд АНУ-ын Эрүүл мэндийн үйлчилгээний хөгжлийн институт (Institute for Healthcare Improvement)-ээс боловсруулан олон улсад ашиглагдаж буй "Тогтолцооны цогц үнэлгээ" (Whole System Measures) аргачлалыг ашиглан өгөгдлийг цуглуулж боловсруулалтыг SPSS-25 программ ашиглан хийж гүйцэтгэв.

Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн:

- АНУ-ын Эрүүл мэндийн үйлчилгээний хөгжлийн институт (Institute for Healthcare Improvement)-ээс боловсруулан олон улсад ашиглагдаж буй "Тогтолцооны цогц үнэлгээ" (Whole System Measures) 1.0 хувилбарыг ашигласан.[4] (Хүснэгт 1)
- Эмнэлгүүдийн цахим мэдээллийн программ (E-health ба бусад программ)

Хүснэгт 1. Судалгааны үр дүнгийн хувьсуур түүний үнэлгээ

Хувьсуур	Үзүүлэлт	Хэмжилтийн давтамж	Үнэлгээ
Эмнэл зүйн үр нөлөө	Сөрөг тохиолдлын тоо /Adverse events rate/	Сард 2 удаа	≥1000:5 ≤

Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгүүдийг Whole system Measures version 1.0-ний үзүүлэлтээр хэмжилт хийсэн аргачлалын товч мэдээллийг хүснэгт 1-д харуулав.

Хүснэгт 2. Whole system Measures version 1.0-ийн үзүүлэлтүүдээр хэмжилт хийсэн аргачлал.[4]

Үзүүлэлт	Хэмжих аргачлал
Сөрөг тохиолдллын тоо/ Rate of Adverse Events (David Classen et al.)	Бүрэн хаагдсан өвчний түүхэнд 5 бүлэг үзүүлэлт бүхий стандарт хяналтын хуудас ашиглан, сөрөг тохиолдлыг илрүүлсэн. Сар бүр, эмнэлэг тус бүрт 20 өвчний түүхэнд хяналт хийсэн. Давтамж: Сард 2 удаа

Бид эмнэлгүүдийн цахим мэдээллийн программыг ашиглан, гурван эмнэлэг тус бүрээс хоёр долоо хоног тутамд 10 өвчний түүхийг санамсаргүй байдлаар сонгосон. Өвчний түүх нь хяналт хийхээс багадаа 2 сарын өмнө эмнэлгээс гарсан, бүрэн хаагдсан байх гэсэн шалгууруар судалгаанд хамруулсан.

Бид судалгааг явуулахаас өмнө, өвчний түүхэнд хяналт хийх талаар хяналт хийх эмч нарт сургалт, зааварчилгаа өгч, өвчний түүхийн өгөгдөл дээр дадлага хийсэн. Дараа нь эмнэлэг тус бүрд өвчний түүхийн хянагчаар бэлтгэгдсэн эмч өвчний түүхийг бие даан хянасан бөгөөд аргачлалын дагуу өгөгдсөн сэжүүр байгаа эсэхийг шалгасан. Судалгааны аргачлалаар, сэжүүр гэдэг нь сөрөг тохиолдол буюу сөрөг тохиолдол үүсэхтэй холбоотой урьдчилсан нөхцөл гэж тодорхойлдог. Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчний үр дүнд эсвэл төлөвлөсөн эмчилгээний үр дүнд үүссэн гаж нөлөөг сөрөг тохиолдол гэж үзээгүй. Өвчтөнд учирсан хохирлыг удирдамжийн дагуу хүндийн зэргийн E-I ангиллаар тодорхойлсон бөгөөд хоёр хянагчид ижил хор хөнөөлийн ангиллыг тэмдэглэсэн үед тохиолдлын хүндийн зэргийг үнэн гэж тооцсон. Бид аргачлалын дагуу зөвхөн E ба түүнээс дээш ангилагдсан тохиолдлуудыг бүртгэсэн. Сэжүүр байгаа эсэхийг хянагч эмч ба хяналтын багийн уулзалтын үеэр дараах хоёр аргын аль нэгээр тооцохоор мэдээлэл цуглуулах сургалтын удирдамжид урьдчилан (1) Хянагч ба хяналтын багийн зөвлөлдөх үед, сэжүүр байгаа эсэхийг аль аль нь илрүүлсэн бол сэжүүрийг тооцно, эсвэл (2) аль ч хянагч сэжүүр илрүүлээгүй

тохиолдолд сэжүүр гэж бүртгэхгүй гэж тусгасан. Сэжүүрийн дагуу сөрөг тохиолдлыг бүртгэхэд ижил аргачлалаар (1) нэг буюу хэд хэдэн сөрөг тохиолдол илэрсэн эсвэл (2) сөрөг тохиолдол байхгүй гэж авч үзсэн. Хоногт 1,000 өвчтөн тутамд тохиолдох сөрөг тохиолдлыг тооцох томьёо:

$$AEsR = \frac{TAEsN}{TLOS} * 1000$$

AEsR = Хоногт 1,000 өвчтөн тутамд тохиолдох сөрөг тохиолдлын тоо
TAEs = Нийт Сөрөг тохиолдол
TLOS = Бүх үйлчлүүлэгчийн нийт ор хоногийн тоо

Үр дүн: Төрөлжсөн мэргэжлийн нийт гурван эмнэлэг тус бүрээс хоёр долоо хоног тутамд 10 өвчний түүхийг санамсаргүй байдлаар сонгож, 12 сарын турш нийт 24 удаагийн хэмжилт хийв. Шинжилгээнд нийт 720 өвчний түүхийг сонгосон ба мэдээлэл бүрэн бөглөгдсөн 712 өвчний түүхийг хамруулав.

Сэжүүр ба сөрөг тохиолдын тоо хоорондын хамаарлыг тооцоход сэжүүрийн тоо нэмэгдэхэд сөрөг тохиолдлын магадлал статистик ач холбогдол бүхий ($p<0.001$) хамааралтай нэмэгдэж байв. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Сэжүүр ба сөрөг тохиолдлын хамаарал

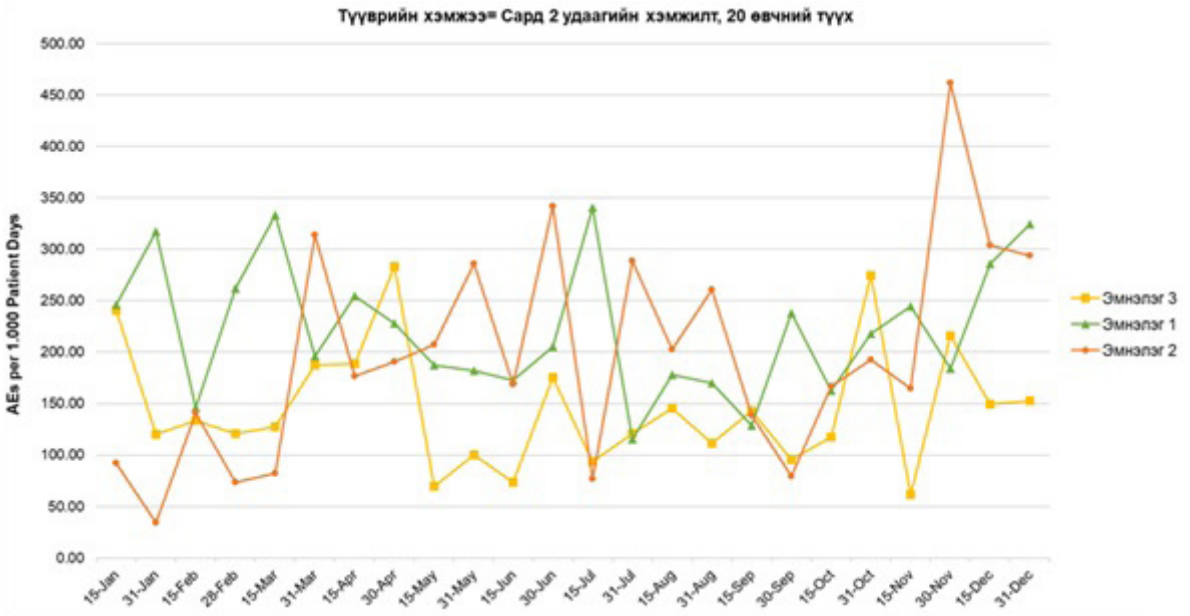
Сэжүүрийн тоо	Тохиолдлын тоо	Сэжүүр бүртгэгдсэн ч Сөрөг тохиолдол илрээгүй тохиолдол(n)	Сэжүүр бүртгэгдэж сөрөг тохиолдол илэрсэн тохиолдол (n)	Сөрөг тохиолдол үүссэн хувь (%)	Ангилал E (n)	Ангилал F(n)
0	198	198	0	0	0	0
1	323	148	175	54.2	153	22
2	146	51	95	65.1	71	24
3	29	7	22	75.9	7	15
4	11	1	10	90.9	3	7
5	3	0	3	100	0	3
6	2	0	2	100	0	2
НИЙТ	712	405	307		234	73

$Хи^2$ (6)=279.84, $p<0.001$) шинжилгээгээр сэжүүрийн тоо болон сөрөг тохиолдлын хооронд статистик ач холбогдол бүхий хамаарал тогтоогдсон. Шугаман тест (trend test)-ийн шинжилгээгээр (χ^2=192.45, $p<0.001$) нь сэжүүрийн тоо өсөхөд сөрөг тохиолдлын магадлал нэмэгдэж буйг илтгэж байна. Иймд сэжүүрийн тоо нь сөрөг тохиолдлыг илрүүлэх найдвартай үзүүлэлт болох боломжтой гэж үзэж байна. (Хүснэгт 4)

Хүснэгт 4. Сэжүүрийн тоо ба сөрөг тохиолдлын хамаарал ($Хи^2$ тест)

Үзүүлэлт	Үнэлгээ (Value)	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	279.84	6	< 0.001
Likelihood Ratio	299.12	6	< 0.001
Linear-by-Linear Association	192.45	1	< 0.001
Valid cases (N)	712		

Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлын түвшинг тодорохойлоход эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлын түвшин харилцан адилгүй 6.5-10.59(%) бүртгэгдсэн ба Эмнэлэг - 2-ын сөрөг тохиолдлын түвшин 2 дахь хэмжилтээр хамгийн доод, харин 22 дахь удаагийн буюу сарын хоёрдугаар хагаст хамгийн өндөр бүртгэгдсэн байв. Харин Эмнэлэг - 3 харьцангуй хэлбэлзэл багатай, тогтмол ойролцоо түвшинд бүртгэгдсэн бол гурван эмнэлгүүд 12-14 дэх удаагийн хэмжилтийн үеэр буюу 6 сарын хоёрдугаар хагаст хэвтэн эмчлүүлсэн үйлчлүүлэгчийн хувьд сөрөг тохиолдлын түвшин эмнэлгүүдэд ижил, доогуур түвшинд үнэлэгдлээ. Гурван эмнэлгийн дундаж үзүүлэлтээр хоногт 1.000 өвчтөнд 8.3% сөрөг тохиолдол бүртгэгдсэн нь олон улсын лавламж үзүүлэлтээс 1.66 дахин өндөр байв. (Зураг 1)



Зураг 1. Жилийн турш сар бүр нийт 24 удаагийн хэмжилтээр бүртгэгдсэн сөрөг тохиолдлын түвшин

Хэлцэмж: Бидний үнэлгээний үр дүнд эмнэлгүүдийн сөрөг тохиолдлын тоо харилцан адилгүй ба үнэлгээ хийсэн 12 сарын хугацаанд, 14 хоног тутамд сөрөг тохиолдлыг илрүүлэх нийт 24 удаагийн хэмжилтээр сөрөг тохиолдлын тоо 6.5-10.59(%) хооронд хэлбэлзэж байв. Хэвлэлийн тоймоос харахад Палестин улсад хийгдсэн эмнэлэгт суурилсан судалгаагаар долоон өвчтөн тутмын нэгд сөрөг тохиолдлын улмаас ямар нэгэн хохирол учирч байна, сөрөг тохиолдлыг сэжүүр ашиглан урьдчилан тодорхойлон, мэдээлэх арга нь найдвартай арга гэж бидний судалгаанд ашигласан урьдчилан хяналт хийх аргын давуу талыг онцолжээ.[12] Түүнчлэн АНУ-д дөрвөн эмнэлгийг хамруулсан судалгаагаар эмнэлгийн сөрөг тохиолдлыг хэмжээ харилцан адилгүй, сувилагч нар бие даан сөрөг тохиолдлын сэжүүр илрүүлэхэд, өвчний түүхийн хянагч хоорондын тохироо нь зөрөөтэй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна, харин бидний судалгаанд өвчний түүхийн хяналтыг эмч нар хийж гүйцэтгэсэн ба эмнэлэг тус бүрд хяналт хийсэн эмч нар хоорондоо зөвлөлдөх уулзалтын үед санал зөрүүтэй тохиолдол цөөхөн тохиолдолд байсан нь энэхүү судалгаанаас ялгаатай байлаа. Эмнэлгийн хяналт нь сувилагч нарын бие даасан сэжүүр илрүүлэх чадвар болон өвчний түүхийн хянагч хоорондын тохироо зэрэг хүчин зүйлсээс хамаардаг.[13] Бид өвчний түүхийн хяналтыг эмнэл зүй, эмийн талаарх өргөн мэдлэгтэй мэргэжилтэн хийх нь хэмжилтийн найдвартай байдлыг нэмэгдүүлэхэд нөлөөлдөг байж болно гэж үзэж байна. Сэжүүр ашиглан сөрөг тохиолдол илрүүлэх аргачлал нь үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлыг хэмжихэд ач холбогдолтой, үнэ цэнтэй арга юм.[4]

Сэжүүрийн аргачлалын эрсдлийг хянах үйл ажиллагааны хувьд манай судалгаанд ашигласан сэжүүрийн аргачлал нь сөрөг тохиолдол илрүүлэхэд ач холбогдолтой байсан бөгөөд эрсдлийг урьдчилан тооцоолж, үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдалд эерэг нөлөө үзүүлдэг. Энэхүү аргачлал нь сөрөг тохиолдлыг урьдчилан илрүүлэх үүднээс хамгийн үр дүнтэй арга байж болохыг олон улсын судалгаа харуулжээ. Сэжүүр ашиглах нь эмнэлгийн аюулгүй байдлыг сайжруулахад чухал хэрэгсэл юм.[14]

АНУ-д хийгдсэн судалгаа нь сөрөг тохиолдлыг илрүүлэхэд хэрэглэгдэж байгаа хяналтын системийн өөрчлөлтүүдийн үр дүнг авч үзсэн. Судалгаагаар сөрөг тохиолдлын илрүүлэлт нь эмнэлгийн хооронд харилцан адилгүй байсан бөгөөд сувилагч нарын оролцооны ялгаатай байдал нь сөрөг тохиолдлын илрүүлэлтэд нөлөөлсөн гэж дүгнэсэн.[15] Бидний судалгаанд эмч нар өвчний түүхийг хянаж байсан нь илрүүлэлтийн зөрүү багасахад нөлөөлсөн гэж үзэж байна.

Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдал ба хяналтын төвийн үзэж байгаагаар өвчний түүхийг хяналт хийхэд эмч нар нь эмзүйч ба бусад мэргэжилтнээс өргөн мэдлэгтэй бөгөөд энэ нь сөрөг тохиолдол илрүүлэх ажилд чухал үүрэг гүйцэтгэж байсан. Бидний судалгааны үр дүнг олон улсын түвшинд харьцуулахад, мэргэжилтнүүдийн хяналт нь илрүүлэлт болон тохиолдлуудын зөрүүг багасгахад чухал ач холбогдолтой байсан. Эмч нарын мэдлэг нь сөрөг тохиолдол илрүүлэхэд өндөр нөлөө үзүүлдэг[14] гэсэн судлаачдын дүгнэлттэй нийцэж байлаа.

Сөрөг тохиолдлыг илрүүлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийн талаас бидний судалгаанд ашигласан сэжүүрийн арга нь сөрөг тохиолдол илрүүлэхэд ач холбогдолтой бөгөөд эрсдлийг урьдчилан тооцоолж, үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдалд эерэг нөлөө үзүүлдэг гэдгийг харуулсан. Бидний судалгаанд сэжүүр ашиглах нь үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлыг хэмжихэд үнэ цэнтэй арга [16] болохыг баталсан.

Олон улсын судалгааны үр дүнгүүдээс үзэхэд, сөрөг тохиолдлын илрүүлэлт нь эмнэлгийн аюулгүй байдлыг сайжруулахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Пакистан улсад хийсэн судалгаагаар сөрөг тохиолдлын хамгийн түгээмэл шалтгаан нь эмийн алдаа болон төрлийн олон янз байдалтай холбоотой байсан бөгөөд энэ нь сэжүүрийн арга ашиглан эмнэлгийн алдааг хянах боломжийг олгодог гэдгийг нотолсон.[14]

Цаашид сөрөг тохиолдлуудыг илрүүлэх хамгийн үр дүнтэй арга бол стандартчилсан сэжүүрийн систем хэрэглэх, үүний зэрэгцээ эмнэлгийн бүх шатанд илрүүлэлт хийдэг мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх юм. Олон улсын судалгааны дүнгээс харахад сөрөг тохиолдлын үр дүнд эрсдлийг урьдчилан мэдэж, мэргэжилтнүүдийн оролцоотой байх нь эмнэлгийн аюулгүй байдлыг сайжруулахад чухал ач холбогдолтой ба сэжүүр ашиглан сөрөг тохиолдол илрүүлэх аргачлал нь үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлыг хэмжихэд ач холбогдолтой, үнэ цэнэтэй арга болохыг хэвлэлийн тоймд дурджээ.[15]

Сөрөг тохиолдлын түвшин нэмэгдэх нь эмнэлэгт хэвтэх хугацааг уртасгах, нөөцийн ашиглалтыг бууруулах, эмчилгээний зардал нэмэгдэх зэрэгтэй холбоотой бөгөөд санхүүгийн тогтвортой байдлыг алдагдуулдаг тул эрүүл мэндийн байгууллагууд хэмжигдэхүйц үр дагаврыг улам бүр чухалчилж байгаа өнөө үед сөрөг тохиолдлын давтамж, шинж чанарыг хянах нь байгууллагын гүйцэтгэлийг бодитой хэмжих боломжийг олгох ач холбогдолтой.

Дүгнэлт: Сөрөг тохиолдлыг урьдчилан илрүүлэх сэжүүрийн тоо болон сөрөг тохиолдлын хооронд статистик ач холбогдол бүхий хамаарал тогтоогдсон ба сэжүүр ашиглан сөрөг тохиоллдлыг идэвхитэй илрүүлэх аргаар сөрөг тохиолдлын хэмжээ (8.3%) нь олон улсад ашиглагдаж буй лавламж хэмжээтэй харьцуулахад өндөр тогтоогдлоо.

Талархал: Бидний судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн Эрдмийн сургуулийн эрдэмтэн багш нар, эрдэм шинжилгээний ажлыг хийж гүйцэтгэх боломж олгосон Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг, Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг, Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн удирдлага, эмнэлзүй, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ чанар аюулгүй байдлын алба, мэдээлэл технологийн алба, статистик дүн бүртгэлийн албаны эмч, ажилчидад гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington (DC): National Academies Press (US); 1999. doi:10.17226/9728.*
2. *Marandi SA. The integration of medical education and health care services in the I.R. of Iran and its health impacts. Iranian J Public Health. 1970;38(Supple 1).*
3. *Classen DC, Resar R, Griffin F, et al. 'Global Trigger Tool' shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. Health Aff (Millwood). 2011;30(4):581–589. doi:10.1377/hlthaff.2011.0190.*
4. *Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. 2nd ed. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2009.*
5. *World Health Organization. Patient Safety Incident Reporting and Learning Systems: Technical Report and Guidance. Geneva: WHO; 2023.*
6. *Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ. 2001;322(7285):517–519. doi:10.1136/bmj.322.7285.517.*
7. *Leape LL, Berwick DM, Clancy CM, et al. Transforming healthcare: a safety imperative. Qual Saf Health Care. 2018;27(10):763–769. doi:10.1136/bmjqs-2018-007918.*
8. *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Improving Healthcare Quality in OECD Countries: Policies and Data. Paris: OECD Publishing; 2020.*
9. *Bolormaa T, Natsagdorj Ts, Tumurbat B. Report: Mongolia: Health system review. World Health Organization Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policies; 2007:1-151. Accessed 2021. https://apps.who. int/iris/handle/10665/107845.*
10. *General Department of Health Insurance. Compendium of Rules, Procedures and Methods for Strategic Procurement Activities of the General Department of Health Insurance, General Department of Health Insurance printing; 2022.*
11. *Altantuya J BO. Supported HealthCare Financing Reporm in Mongolia Experiences, Lessons Learned, and Future Directions. ADB East Asia;. 2022:5".*
12. *Gómez CM, González S, Castaño S, et al. Adverse event monitoring in Palestinian hospitals: challenges and opportunities for patient safety improvement. Int J Qual Health Care. 2016;28(3):304-311. doi:10.1093/intqhc/mzw012.*
13. *Wilson RM, Michel P, Olsen S, et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital. BMJ. 2013;344:e832. doi:10.1136/bmj.e832.*
14. *Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implications for prevention. JAMA. 1995;274(1):29-34. doi:10.1001/jama.1995.03530010043033.*
15. *Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academies Press; 2000.*
16. *World Health Organization. Toolkit on monitoring health systems strengthening: WHO 2008b. Geneva: WHO; 2009. p. 17–3.*

Findings on the Incidence of Adverse Events in referral level hospitals

Lkhagvasuren B[1], Enkh-Erdene E[2], Myagmarsuren Sh[3], Garamgai B[4], Battur L[5], Sarnai Ts[1], Khurelbaatar N[6],*

[1]Graduate School, Mongolian National University of Medical Sciences,
[2]First Central Hospital of Mongolia,
[3]Second Central Hospital of Mongolia,
[4]Third Central Hospital of Mongolia,
[5]Mongolian National University of Medical Sciences,
[6]National Center for Public Health, Mongolia
E-mail: lkhagvasurenmd@gmail.com, Tel: +976-88091821

Abstract:
Background: Patient safety is a core dimension of healthcare quality and has become a global priority. According to the report by the U.S. Institute of Medicine, between 44,000 and 98,000 deaths occur annually due to medical errors in hospitals. One of the key indicators of patient safety is the Adverse Events (AE), defined as unintended harm to a patient that results from medical care rather than from the underlying disease. The assessment of adverse events is not only a tool for detecting errors but also an active strategy for improving system reliability and safety. Accurate identification of adverse events is therefore essential for enhancing patient safety and serves as a critical performance indicator with financial implications for hospitals.
Aim: To determine the incidence of adverse events in referral hospitals and to analyze the relationship between triggers and adverse events.
Material and Methods: Data were collected during 2023–2024 from three referral hospitals, the First, Second, and Third State Central Hospitals after obtaining institutional approval. The study was conducted within the framework of the Whole System Measures methodology developed by the Institute for Healthcare Improvement (IHI), which is internationally used for system-wide performance assessment. Data extraction was performed from electronic health records and inpatient departments, and statistical analyses were conducted using SPSS version 25.
Results: The study identified 8.3% adverse events per 1,000 patient-days, which is 1.66 times higher than the international reference rate. A statistically significant association was observed between the number of triggers and the occurrence of adverse events, indicating that the use of triggers facilitates the active detection of adverse events.
Conclusion: The incidence of adverse events in tertiary specialized hospitals was found to be higher than international benchmarks. The application of trigger-based active surveillance proved to be an effective method for identifying adverse events and enhancing patient safety monitoring systems.

Keywords: Adverse events, Patient safety, Healthcare quality, Referral hospital