Уушгины эмгэгийн үед хэрэглэж буй зарим биохүрэхүй өндөртэй эмийн зардлыг хэмнэх боломжийн судалгаа

Г.Дауренбек[1], Э.Ганзул[1], А.Мөнхзаяа[1], Б.Тунгалаг[1], Б.Анхтуяа[1], Б.Мягмарсүрэн[1], С.Мөнхбат[1]

[1]АШУҮИС-ийн Эм зүйн сургууль
Цахим хаяг: daurenbek1211@gmail.com, Утас: 95881211

Түлхүүр үг:
Зардлын хэмнэлт
IVOST
биохүрэхүй

Товч утга:
Үндэслэл:
Нянгийн эсрэг бэлдмэлийг эмийн биохүрэхүйгээс нь хамааран тарилгын хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх (IVOST) удирдамжийн дагуу шилжүүлснээр эмчлүүлэгчийн судсанд хатгалт хийх тоог цөөрүүлэх, янз бүрийн халдвар авах болон тромбофлебит үүсэх эрсдэлийг бууруулах, эмнэлэгт хэвтэх хоногийг цөөрүүлэх, эмчилгээнд гарах зардлыг бууруулах болон эмнэлгийн ажилтны ажлын ачааллыг бууруулах зэрэг олон ач холбогдолтой тул “Уушгины эмгэг судлалын тасаг”-т хэвтэн эмчлүүлэгчдийн антибиотик эмийн хэрэглээг судлан зарим биохүрэхүй өндөртэй антибиотикийг удирдамжийн дагуу үйлчлүүлэгчид тарилгын хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр гарах зардлын хэмнэлтийг тооцох зорилго тавив. **Арга, аргачлал:** Судалгаа гретроспектив судалгааны аргыг ашиглан “Уушгины эмгэг судлалын тасаг”-т хэвтэн эмчлүүлсэн 520 эмчлүүлэгчийн өвчний түүхээс шаардлагатай мэдээллийг цуглуулан авч үр дүнгийн боловсруулалтыг SPSS-26.0 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэв. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан 520 эмчлүүлэгчийн 39.2% (n=204) эрэгтэй, 60.8% (n=316) эмэгтэй дундаж нас 57.6±16.8, хэрэглэсэн эмийн дундаж тоо 14.14±2.52 байв. Эмчлүүлэгчид нийт 14 төрлийн антибиотик хэрэглэсэн байснаас 6 нь удирдамжийн дагуу шилжүүлэх боломжтой байлаа. Эмчлүүлэгчдийн 62.5% (n=325) шилжүүлэх боломжтой антибиотик хэрэглэсэн, IVOST удирдамжийн шаардлага хангасан байсан ба тэдний 7.7% (n=25) нь ууж хэрэглэсэн, үлдсэн 92.3% (n=300) нь тарилгаар хэрэглэсэн байна. Тарилгаар хэрэглэсэн нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардал 29271.42±7815.68 төгрөг байсан ба нийт 8,682,365 төгрөг байв. Эмчилгээ эхэлснээс 72 цагийн дараа уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэн эмчилгээг үргэлжлүүлсэн тохиолдолд нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардал 17,384.65±1,791.93 төгрөг, нийт зардал 4,777,565.1 төгрөг байсан ба хатгалтын тоог 6.07±0.84-оор бууруулах, нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардлыг 40.6%-иар, нийт зардлыг 3,904,800 төгрөгөөр буюу 44.97%-иар хэмнэх боломжтой байна. **Дүгнэлт:** IVOST олон улсын удирдамжийн дагуу уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр тарилгын шингэн, нэг удаагийн хэрэгсэл болох шприц, систем болон хөвөн, наалт зэрэг туслах материалуудын зардлыг нэг эмчлүүлэгчид дунджаар 11,608.65±5,022.26 төгрөгөөр, нийт 895,666.3 төгрөгөөр бууруулах боломжтой байна.

Үндэслэл: Эмчлүүлэгчдэд эрүүл мэндийн хэрэгцээнд нийцсэн эмчилгээний өндөр идэвхтэй, аюулгүй, чанарын баталгаатай болон эмийн хувьд хүртээмжтэй, боломжийн үнэтэй байх нь дэлхийн улс орны хүн амын хувьд чухал асуудал юм. ДЭМБ-аас эмийн зохисгүй хэрэглээ дэлхий даяар томоохон асуудал болж байгааг дурдан эмийг уух эмийн хэлбэрээр хэрэглэх нь илүү тохиромжтой үед тарилгын эмийн хэлбэрийг хэтрүүлэн хэрэглэх нь эмийн зохисгүй хэрэглээний гол хүчин зүйлүүдийн нэг гэжээ.[1] Эмийг хэрэглэх хамгийн тохиромжтой аргыг сонгох нь эмийн эмчилгээг чанартай явуулах гол үндэс болно. Нянгийн эсрэг бэлдмэлийг эмийн биохүрэхүйгээс нь хамааран тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх (IVOST) удирдамжийн дагуу эмчилгээг явуулснаар эмчилгээнд гарах зардлыг бууруулж чадах болон эмнэлгийн ажилтны ажлын ачааллыг бууруулах, эмчлүүлэгчийн судсанд хатгалт хийх тоог цөөрүүлснээр янз бүрийн халдвар авах болон тромбофлебит үүсэх эрсдэлийг бууруулах зэрэг олон ач холбогдолтой. Мөн уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр эмчлүүлэгчийг урьдчилан эмнэлгээс гаргах болон эмчилгээний зардлыг хэмнэж чадна.[2,3] Антибиотикийг

тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх аргыг дэлхийн олон хөгжингүй орнуудад хэрэгжүүлсэн байдаг. Эмийг хэрэглэдэг янз бүрийн аргууд дотроос амаар ууж хэрэглэх нь эмчлүүлэгчдэд хамгийн тохиромжтой хүлээн зөвшөөрөгдсөн, мөн хэмнэлттэй эмчилгээний арга гэж тооцогддог.1 Биохүрэхүй өндөртэй тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх (IV to oral switch) удирдамжид ордог эмүүдийн хэрэглээ, зардлыг судлах нь эмнэлгийн эмийн төсвийг зөв зохистой зарцуулах нотолгоонд суурилсан мэдээллийг бий болгох ач холбогдолтой байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Уушгины эмгэг судлалын тасагт хэвтэн эмчилгээ хийлгэсэн эмчлүүлэгчдийн антибиотик эмийн хэрэглээг судлан зарим биохүрэхүй өндөртэй антибиотикийг удирдамжийн дагуу эмчлүүлэгчдэд тарилгын хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр гарах зардлын хэмнэлтийг тооцох.

Зорилт: Судалгааны ажлын зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүллээ.

1. Тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх боломжтой антибиотикуудын хэрэглээ болон зарцуулсан бодит зардлыг тооцох.
2. Уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр гарах зардлын хэмнэлтийг тооцох.

Арга, аргачлал: Бид ретроспектив судалгааны аргыг ашиглан 3-р шатлалын эмнэлгийн “Уушгины эмгэг судлалын тасаг”-т 2023 оны 01.01-нээс 05.31-ний хооронд хэвтэн эмчлүүлсэн 520 эмчлүүлэгчдийн өвчний түүх, эмийн эмчилгээний хуудаснаас үйлчлүүлэгчийн ерөнхий мэдээлэл /нас, хүйс, оношь, хавсарсан өвчин/ хэрэглэсэн эмийн нэр төрөл, нэгж үнэ зэрэг мэдээллийг тусгайлан боловсруулан судалгааны карт ашиглан цуглуулав. Нийт эмчлүүлэгчдийн хэрэглэсэн эм, оношь, эмнэлзүйн шинж тэмдэг, амьсгалын тоо болон бусад лабораторийн үзүүлэлтүүдийг харгалзан IVOST олон улсын удирдамжийн шаардлагын дагуу үнэлэн шаардлага хангасан 300 эмчлүүлэгчийг сонгон авч зардлыг хэмнэх боломжийг судлав.

Судалгааны мэдээлэл боловсруулалт хийхдээ судалгаанд цуглуулсан мэдээ баримтыг Microsoft Office Excel программ дээр шивж алдааг шалгасны дараа SPSS 26.0 программ руу хөрвүүлж дүн шинжилгээ хийсэн ба үр дүнг үнэлэхдээ үзүүлэлтүүдийг бүлэглэх, харьцуулах аргаар үнэлэлт дүгнэлт гаргасан. Хувьсагчийн дундаж, стандарт хазайлт, хамгийн их утга, хамгийн бага утга, дундаж алдааг тодорхойлж, дундаж үзүүлэлтүүд хоорондын ялгааг үнэлсэн ба үнэн магадлалын шалгуур P утга 0.05-с бага байгаа үед судалж байгаа бүлгүүдэд статистикийн үнэн магадлалтай байна гэж үзсэн.

Судалгааны ажлын ёс зүйн зөвшөөрөл: АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2023 оны 10 сарын 26-ны өдрийн №11/2023-02 хурлаар хэлэлцүүлж ёс зүйн зөвшөөрөл авсан болно.

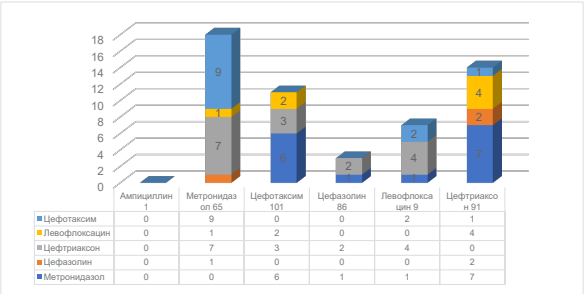
Үр дүн: Судалгаанд хамрагдсан нийт 520 хүний ерөнхий мэдээллийг судлан үзэхэд судалгаанд хамрагдагсдын 258 (49.6%) нь 60-с дээш настай, 204 (39.2%) нь эрэгтэй, 316 (60.8%) нь эмэгтэй. Дундаж нас 57.6±16.8 байна. Эмчлүүлэгчдийн үндсэн оношийг ICD-10 өвчний олон улсын ангиллаар авч үзэхэд 34.6% (n=180) J41, 23.7% (n=123) J44, 22.7% (n=118) J15, 8.3% (n=43) J45, 6.5% (n=34) J40, үлдсэн 4.1% (n=21) амьсгалын замын халдварын бусад эмгэгтэй байсан ба нийт хүмүүсийн 79.4% (n=413) нь хавсарсан оноштой байна. Нэг эмчлүүлэгчид дунджаар 14.14±2.52 эм хэрэглэсэн байна. Нийт 14 төрлийн антибиотик хэрэглэсэн ба үүнээс 60.8% (n=316) нь цефалоспорины III, 21.8% (n=113) нь цефалоспорины I уламжлалын антибиотик, 19.2% (n=100) нь метронидазол, 11.9% (n=62) нь левофлоксацин, 11.7% (n=61) кларитромицин зэрэг антибиотикийг хэрэглэсэн байна.

Нэг эмчлүүлэгчид эрүүл мэндийн даатгалын сангаас олгож буй дундаж зардал болон эмийн эмчилгээний зардлыг судлан хүснэгт 1-т үзүүлэв.

Хүснэгт 1. Нэг эмчлүүлэгчид ЭМД сангаас зарцуулж буй дундаж зардал болон эмийн эмчилгээний дундаж зардлыг судалсан дүн

	Дундаж зардал	Стандарт хазайлт	Хамгийн бага утга	Хамгийн их утга
ЭМД-ийн сангаас нэг эмчлүүлэгчид олгож буй дундаж зардал	502,181	158,198.19	134,213	1,026,000
Нэг эмчлүүлэгчийн эмийн эмчилгээний дундаж зардал	137,259	103,181.29	42,263	1,242,216

Хүснэгтээс үзэхэд ЭМД-ын сангаас нэг эмчлүүлэгчид дунджаар 502,181 төгрөгийн зардал зарцуулдаг бол түүний 137,259 (27.3%) төгрөгийг эмийн эмчилгээний зардалд зарцуулдаг байна.



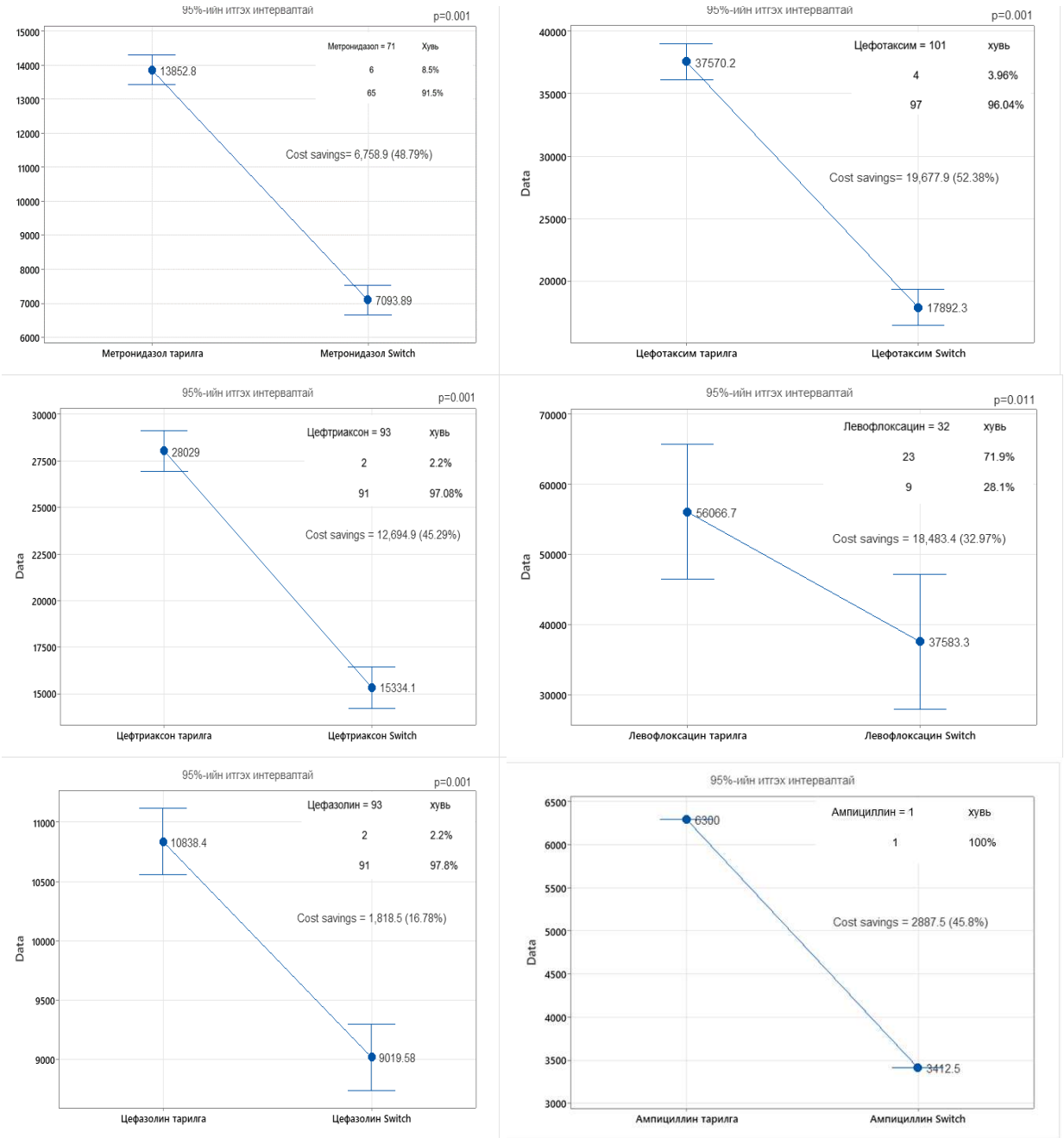
Зураг 1. Хавсран хэрэглэсэн антибиотикууд

Зураг 1-т тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлж болох антибиотикуудыг дангаар болон хавсарсан байдлаар хэрэглэсэн эмчлүүлэгчдийн тоог харуулсан ба Ампициллиныг 1 хүн тарилгын эмийн хэлбэрээр хэрэглэсэн ба өөр бүлгийн антибиотиктэй хавсран хэрэглээгүй байна. Метронидазол эмийг нийт 65 эмчлүүлэгч хэрэглэсэн ба 9 эмчлүүлэгч цефотаксим эмтэй, 1 эмчлүүлэгч левофлоксацин эмтэй, 7 эмчлүүлэгч цефтриаксон эмтэй, 1 эмчлүүлэгч цефазолин эмтэй тус тус хамт хэрэглэсэн байна. Цефотаксим эмийг нийт 101 эмчлүүлэгч хэрэглэсэн ба 2 эмчлүүлэгч левофлоксацин эмтэй, 3 эмчлүүлэгч цефтриаксон эмтэй, 6 эмчлүүлэгч метронидазол эмтэй тус тус хамт хэрэглэсэн байна. Цефазолин эмийг нийт 86 эмчлүүлэгч хэрэглэсэн ба 2 эмчлүүлэгч цефтриаксон эмтэй, 1 эмчлүүлэгч метронидазол

эмтэй тус тус хэрэглэсэн байна. Левофлоксацин эмийг нийт 9 эмчлүүлэгч хэрэглэсэн ба 2 эмчлүүлэгч цефотаксим эмтэй, 4 эмчлүүлэгч цефтриаксон эмтэй, 1 эмчлүүлэгч метронидазол эмтэй тус тус хэрэглэсэн байна. Цефтриаксон эмийг нийт 91 эмчлүүлэгч хэрэглэсэн ба 1 эмчлүүлэгч цефотаксим эмтэй, 4 эмчлүүлэгч левофлоксацин эмтэй, 2 эмчлүүлэгч цефазолин эмтэй, 7 эмчлүүлэгч метронидазол эмтэй тус тус хэрэглэсэн байна.

Антибиотикийн зардлыг хэмнэх боломжийг судалсан дүн

Уушгины эмгэг судлалын тасагт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн хэрэглэсэн антибиотикийн зардлыг хэмнэх боломжийг судлан үзэхэд метронидазол эмийг тарилгын хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх шаардлагыг хангасан нийт 71 эмчлүүлэгч байсан ба үүний 6 (8.5%) нь уг эмийг 3 хоног хэрэглэсэн учир зардлыг тооцооход 65 (91.5%) нь эмчлүүлэгчийг хамруулсан. Уг антибиотикийг тарилгын эмийн хэлбэрээр хэрэглэсэн нэг эмчлүүлэгчийн дундаж зардал 13,852.84±2,508.63 төгрөг байсан ба уух эмийн хэлбэрт шилжүүлсэн бол нэг эмчлүүлэгчийн дундаж зардал нь 7,093.89±57.27 төгрөг болох байсан буюу удирдамжийн дагуу шилжүүлсэн тохиолдолд метронидазол эмийн зардлыг 48.8%-иар бууруулах боломжтой байна. Мөн цефотаксим тарилгын эмийг уух хэлбэрт шилжүүлснээр цефотаксим эмийн зардлыг 52.4%-иар, цефтриаксон эмийн зардлыг 45.2%-иар, левофлоксацин эмийн зардлыг 32.97%-иар, цефазолин эмийн зардлыг 16.7%-иар, ампициллин эмийн зардлыг 45.8%-иар бууруулах боломжтой байна. (Зураг 2)



Зураг 2. Эмчлүүлэгчдийн хэрэглэсэн эмийн зардлыг хэмнэх боломжийн судалгаа

Эмчлүүлэгчдийн тарилгаар хэрэглэсэн эмийн зардлыг судлан үзэхэд нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардал 29,271.42±7,815.68 төгрөг байсан ба нийт 8,682,365 төгрөг байв. Эмчилгээ эхэлснээс 72 цагийн дараа IVOST удирдамжийн тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэн эмчилгээг үргэлжлүүлсэн тохиолдолд нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардал 17,384.65±1,791.93 төгрөг, нийт зардал 4,777,565.1 төгрөг байсан нь хатгалтын тоог 6.07±0.84-оор бууруулах, нэг эмчлүүлэгчийн антибиотикийн дундаж зардлыг 11,886.77 төгрөгөөр буюу 40.6%-иар, нийт зардлыг 3,904,800 төгрөгөөр буюу 44.97%-иар бууруулах боломжтой байна. Мөн IVOST олон улсын удирдамжийн дагуу уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр тарилгын шингэн, нэг удаагийн хэрэгсэл болох шприц, систем болон хөвөн, наалт зэрэг туслах материалуудын зардлыг нэг эмчлүүлэгчид дунджаар 11,608.65±5,022.26 төгрөгөөр, нийт 895,666.3 төгрөгөөр бууруулах боломжтой байна.

Хүснэгт 2. ЭМД-ийн сангаас гарч буй нийт болон эмийн эмчилгээний зардлыг хэмнэх боломжийг судалсан дүн

	Нийт зардал N=520	Нийт зардал N=320	Хэмнэх боломж (төгрөгөөр)	Хэмнэх боломж (хувиар)	
				N=520	N=325
ЭМД-ийн сангаас олгож буй нийт зардал	261,134,213	149,822,613	4,800,466	1.84%	3.20%
Эмийн эмчилгээний нийт зардал	70,690,757	43,103,782		6.79%	11.14%

Хүснэгт 2-оос үзэхэд удирдамжийн дагуу антибиотик эмчилгээг тарилгаас уух хэлбэрт шилжүүлснээр ЭМД-ийн сангаас гарч буй нийт 520 эмчлүүлэгчийн нийт зардлыг 1.84%-аар, эмийн эмчилгээний зардлыг 6.79%-аар бууруулах боломжтой байна.

Хэлцэмж:

Эрүүл мэндийн статистикийн хорооны мэдээлж буйгаар Монгол улсад Амьсгалын тогтолцооны өвчлөл жилээс жилд нэмэгдэж байна. Амьсгалын тогтолцооны өвчлөлд амьсгалын дээд замын цочмог халдварууд 35.6 хувьтай тэргүүлж байгаа бөгөөд 2013 онтой харьцуулахад 0.7 хувиар нэмэгдсэн байна.4 2022 оны байдлаар цочмог бронхит 14.7 хувь, уушгины хатгалгаа 10.2, томуу, томуу төст өвчин 9.7, уушгины архаг бөглөрөлт өвчин 8.9 хувьтай тэргүүлж, бусад өвчлөл 20.9 хувийг эзэлж байна. Улсын хэмжээнд 2022 онд амьсгалын тогтолцооны өвчний шалтгаант нас баралтын 891 тохиолдол бүртгэгдэж, сүүлийн 10 жилийн дунджаас 185 тохиолдлоор нэмэгдэж, өмнөх оноос 74 тохиолдлоор буурсан байна.[4] Амьсгалын тогтолцооны өвчний шалтгаант нас баралтын 63.4 хувь нь эрэгтэй, 36.6 хувь эмэгтэйчүүд байна.

Судлаач Yu-Hsuan Yen, Hsiang-Yin Chen болон бусад судлаачдын Тайван улсад хэрэглэж буй Левофлоксациныг уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэн хэрэглэх хөтөлбөр сэдэвт судалгааг клиник эм зүйчээр удирдуулан тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэр лүү шилжүүлсэн ба эмнэлзүйн болон эдийн засгийн үр нөлөөг үнэлсэн байна.[4-6] Тус судалгааны үр дүнд шилжүүлэх хөтөлбөр хэрэгжүүлсний дараа эмнэлэгт хэвтэх дундаж хугацаа 27.2 хоногоос 16.1 хоног (p=0.001) болж буурсан байна.[6] Эмийн зардал 568.9 ± 262.9 доллароос 449.0 ± 266.4 доллар болж 21.07%-иар буурсан байна. Нийт хэвтэн эмчлүүлэх зардлыг 6,096 ± 5,164.0 доллароос 3,649.6 ± 3,740.4 доллар болгон 40.13%-иар бууруулсан байна. Тарилгын эмийн хэлбэрээс уух эмийн хэлбэрт шилжүүлэх нь эмнэлэгт хэвтэх хугацааг богиносгосон төдийгүй эмийн зардал болон нийт хэвтэн эмчлүүлэх зардлын аль алинд ч ихээхэн хэмжээний зардал хэмнэж чадсан байна[7].

Уг судалгааг манай судалгаатай харьцуулан үзэхэд антибиотик эмийн зардал нь нэг эмчлүүлэгчид 40.6%-иар нийт антибиотикийн зардал 44.97%-иар буурсан нь бидний судалгаатай ойролцоо байна. Тарилгын эмийн хэлбэрийг уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр эмчлүүлэгчийн талаас гарах зардлыг бууруулах болон эмнэлэгт хэвтэх хугацааг эмнэлгийн ор хоногийг хэмжээг буулгаж чадсаныг тус судалгаанаас харж болно.

Дүгнэлт:

1. Удирдамжийн дагуу тарилгаас уух эмийн хэлбэрт шилжүүлснээр антибиотикийн дундаж зардлыг 40.6%-иар, нийт зардлыг 3,904,800 төгрөгөөр, хатгалтын тоог 6.07±0.84-оор, тарилгын шингэн, нэг удаагийн хэрэгслийн зардлыг нийт 895,666.3 төгрөгөөр бууруулах боломжтой байна.
2. Удирдамжийн дагуу антибиотик эмчилгээг тарилгаас уух хэлбэрт шилжүүлснээр нийт 4,800,466 төгрөгөөр буюу ЭМД-ийн сангаас гарч буй нийт 520 эмчлүүлэгчийн нийт зардлыг 1.84%-аар, эмийн эмчилгээний зардлыг 6.79%-аар бууруулах боломжтой байна.

Ном зүй:

1. *ДЭМБ-аас эмийн талаар бариmтлах бодлого.*
2. *Jissa Maria Cyriac and Emmanuel James – Switch over from intravenous to oral therapy: A concise overview.*
3. *Galway Antimicrobial Prescribing Policy / Guidelines (GAPP)*
4. *Эрүүл мэндийн яам. Эм зүйн салбарын үзүүлэлт. 2022*
5. *Эрүүл мэндийн үзүүлэлт – 2022*
6. *Yen YH, Chen HY, Wuan-Jin L, Lin YM, Shen WC, Cheng KJ. Clinical and economic impact of a pharmacist-managed i.v.-to-p.o. conversion service for levofloxacin in Taiwan. Int J Clin Pharmacol Ther. 2012 Feb;50(2):136-41. doi: 10.5414/cp201579. PMID: 22257579*
7. *Мөнхбат С., Артерийн даралт бууруулах эмийн эдийн засгийн шинжилгээ. Эм зүйн ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Улаанбаатар: Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль; 2010.*
8. *Б.Даваадулам, А.Сосорбарам, Т.Отгонбилэг,*

Ө.Гантөгс, Э.Халиун, Ц.Энхболор, Г.Оюундарь, Б.Мягмарсүрэн, Г.Дөлгөөн, Б.Анхтуяа, С.Пүрэвсүрэн, С.Мөнхбат – Метронидазол эмийн эмчилгээний зардлын шинжилгээ болон шахмал эмийн эквивалент чанарын судалгаа. "Эрдмийн чуулган-64" Эм зүйн шинжлэх ухааны хөгжил эм зүйн салбар хуралдаан. УБ 2022 он, х 34-36 .

9. Л.Ариунзаяа, Д.Төмөрхүү, Ц.Мишээл, Б.Энхмаа, Ц.Болортуяа, Б.Даваадулам – Мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн өвчтөнд метронидазол эмийг тарилга болон уух хэлбэрээр хэрэглэсэн дүн. УБ 2023 он.

Cost-saving study of some highly bioavailable antibiotics used in pulmonary disorders

Daurenbek G[1], Ganzul E[1], Munkhzaya A[1], Tungalag B[1], Ankhtuya B[1], Myagmarsuren B[1], Munkhbat S[1]

[1]School of Pharmacy, MNUMS
E-mail: daurenbek1211@gmail.com, Tel: +976 95881211

Background: Medicines misuse, a global concern highlighted by the World Health Organization (WHO), often involves inappropriate administration routes, such as injectable drugs when oral alternatives are viable. Implementing IVOST guidelines for converting injectable antibiotics to oral form presents a significant cost-saving opportunity.
Aim: This study aims to assess antibiotic usage in the Pulmonary Pathology Department and quantify potential cost savings by converting highly bioavailable antibiotics from injectable to oral forms, following IVOST guidelines.
Materials and methods: A retrospective analysis was conducted, utilizing medical records of 520 patients admitted to the Pulmonary Pathology Department. Data were processed using SPSS-26.0 software.
Results: Among the 520 inpatients included in the study, 39.2% (n=204) were men, and 60.8% (n=316) were women, with an average age of 57.6±16.8 years. The average number of drugs used per patient was 14.14±2.52.
Of the patients, 62.5% (n=325) used switchable antibiotics meeting IVOST guidelines, among which only 7.7% (n=25) utilized oral antibiotics, while the remaining 92.3% (n=300) administered them via injection. The average cost of injectable antibiotics was 29,271.42 ± 7,815.68 MNT, totaling 8,682,365 MNT. After 72 hours from the start of treatment, if continued in the form of oral medicine, the average cost per patient was 17,384.65±1,791.93 MNT, resulting in a total cost of 4,777,565 MNT. This approach also reduced the number of injections by 6.07±0.84 per patient, with the average cost of antibiotics per patient reduced by 40.6%, totaling 3,904,800 MNT or 44.97% in savings.
Conclusion: Additionally, adhering to IVOST guidelines could reduce the cost of sodium chloride, novocaine and disposable tools such as syringes, systems, and auxiliary materials such as sponges and stickers by an average of 11,608.65 ± 5,022.26 MNT per patient, amounting to a total savings of 895,666.3 MNT.

Keywords: Cost savings, IVOST