Товхимлыг бүрэн эхээр нь харахыг хүсвэл энд дарна уу. >

YONSEI UNIVERSITY HEALTH SYSTEM
Korea Disease Control and Prevention Agency
MINISTRY OF HEALTH
NATIONAL CENTER FOR COMMUNICABLE DISEASES
Issue No. 02

# MIRACLE Newsletter

*MIRACLE: The abbreviation of the English title
'MONGOLIA INFECTIOUS DISEASE RESPONSE AND COOPERATION FOR ANTIMICROBIAL RESISTANCE AND LABORATORY EMPOWERMENT PROJECT'

## Мэндчилгээ

**Position | ХАЛДВАРТ ӨВЧИН СУДЛАЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ЕРӨНХИЙ ЗАХИРАЛ**
**Name | С.ЭНХБОЛД**

Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв (ХӨСҮТ) болон БНСУ-ын Өвчний Хяналт Сэргийлэлтийн Агентлаг нь "Монгол Улсын халдварт өвчний тандалтын тогтолцоог бэхжүүлэх" хамтарсан төслийг 3 дахь жилдээ амжилттай хэрэгжүүлж байна. Уг төслийн хүрээнд бичил биетний тэсвэржилт (ББТ)-ийн хяналтыг бэхжүүлэх зорилгоор Монгол Улсын ББТ-ийн тандалтын сүлжээ байгуулагдаж, ХӨСҮТ-ийн удирдлагад үйл ажиллагаа явуулж эхэллээ.

Төслийн хүрээнд 2025 оны 3 сард "Бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн форум-2025" -ийг "Бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн тандалтын тогтолцооны лабораторийн асуудлууд" сэдвийн хүрээнд зохион байгууллаа. Уг форумын үеэр 2019-2023 оны ББТ-ийн тайланг танилцуулж, олон улсын чиг хандлагатай харьцуулан, Монгол улсын онцлогийг тодорхойлж, түүнд тохирсон арга хэмжээ, стратегийг боловсруулах, бичил биетний эсрэг эмийн мэдрэг чанарыг тодорхойлох шинжилгээний үндэсний удирдамж боловсруулах ажлын талаар оролцогчдын дунд хэлэлцүүлэг өрнүүлэн саналыг нэгтгэлээ. Одоогоор удирдамж боловсруулах ажил эхэлсэн бөгөөд энэ оны сүүлээр эцэслэн батлагдах болно.

Мөн 2025 оны 4 сарын 21–оос 22-ны өдрүүдэд халдварт өвчний эсрэг хариу арга хэмжээ авах хамтарсан дасгал сургуулилтыг шувууны томуугийн дэгдэлтийн үеийн хариу арга хэмжээ ба салбар хоорондын уялдааг сайжруулах чиглэлд зохион байгууллаа.

Уг төслийн хүрээнд 2025 оны 6 сарын 24-ны өдрүүдэд хоёр дахь удаагийн хамтарсан симпозиум "Нийгмийн эрүүл мэндийн сөрөн тэсвэрлэх чадварыг дээшлүүлэх нь: Солонгос -Монголын цар тахлын бэлэн байдлын хамтын ажиллагаа" сэдвийн дор зохион байгуулагдав. Энэ симпозиум нь өнгөрсөн жилийн анхдугаар симпозиумын үргэлжлэл бөгөөд хамтын ажиллагааны явцыг дүгнэж, цаашдын үйл ажиллагааг тодорхойлох боломжийг бүрдүүллээ. Симпозиумын үеэр халдварт өвчний тандалт, оношлогооны чадавхийг бэхжүүлэх, тархвар судлаачийг бэлтгэх үйл ажиллагааны ахиц дэвшлийг танилцууллаа. Мөн ББТ-ийн судалгааны тойм, Монголын улсын өнөөгийн байдал, БНСУ-ын үндэсний стратеги, судалгааны ажлын төлөвлөгөө, лабораторийн чадавхийг сайжруулах, бодлого боловсруулах, сургалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх зэрэг цаашдын үйл ажиллагааг хэлэлцлээ. Монгол Улсын ББТ-ийг тандах ARMOR-MN сүлжээнд харьяалагдах 7 байгууллагад албан ёсны батламж гардууллаа.

MIRACLE төсөл амжилттай үргэлжилж Монгол улсын Эрүүл мэндийн аюулгүй байдалд ихээхэн хувь нэмэр оруулж байгаад БНСУ-ын Өвчний хяналт сэргийлэлтийн агентлаг (KDCA), Ионсэй Эрүүл мэндийн төв болон төслийн багт талархал илэрхийлж байна.

**Position | ХӨСҮТ-ИЙН СУРГАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ, СУДАЛГАА МЭДЭЭЛЭЛ ЭРХЭЛСЭН ДЭД ЗАХИРАЛ**
**Name | О.БАТБАЯР**

Бид 2025 онд MIRACLE төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд "Бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн форум - 2025"-ыг "Бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн тандалтын тогтолцооны лабораторийн асуудлууд" сэдвийн дор, БНСУ-Монголын хамтарсан хоёр дахь удаагийн симпозиумыг "Нийгмийн эрүүл мэндийн сөрөн тэсвэрлэх чадварыг дээшлүүлэх нь: Солонгос-Монголын цар тахлын бэлэн байдлын хамтын ажиллагаа" сэдвийн дор амжилттай зохион байгуулсан төдийгүй төслийн хамрагдсан нэгж лабораториудаас ХӨСҮТ-д өсгөвөр тээвэрлэх туршилтын тээвэрлэлтийг Мобио ХХК-тай хамтран зохион байгууллаа.

Үжил, бөөр шээсний замын халдвар, бэлгийн замаар дамжих халдвар, суулгалт зэрэгт бактерийн шалтгаант халдварын эмчилгээнд хэрэглэдэг эмийн тэсвэржилтийн тархалт дэлхий дахинд өндөр хувьтай ажиглагдаж байгаа нь үр дүнтэй антибиотик дуусаж байгааг харуулж байна. Жишээлбэл: бөөр шээсний замын халдварын эмчилгээнд түгээмэл хэрэглэдэг ципрофлоксацинд тэсвэртэй Escherichia coli-ийн тархалт 8.4-92.9%, Klebsiella pneumoniae-ийн тархалт 4.1-79.4% байгаа нь ДЭМБ-ын Бичил биетний эмийн тэсвэржилт болон хэрэглээний тандалтын хөтөлбөр (GLASS)-д мэдээлэл өгсөн орнуудын тоо баримтаас харагдаж байна.

2024 оны анхдугаар мэдээллийн товхимолд БНСУ-ын Өвчний хяналт сэргийлэлтийн агентлагийн дэмжлэгтэй хэрэгжиж буй MIRACLE төслийн хүрээнд 26 эрүүл мэндийн байгууллагын бактериологийн лабораторид 2019 оноос 2023 оны хооронд эмнэлзүйн сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae*-ийн тэсвэржилтийн тоо баримтыг нэгтгэн, танилцуулсан билээ. Харин энэ удаагийн мэдээллийн товхимолд *Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Shigella spp* болон *Salmonella* spp-ийн үр дүнг танилцуулж байгаадаа баяртай байна.

# ЭМНЭЛЗҮЙН СОРЬЦНООС ӨСГӨВӨРЛӨГДСӨН БАКТЕРИЙН ТЭСВЭРЖИЛТ 2019-2023 он

*(Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Shigella spp., and Salmonella spp.)*

**Authors:**
Б.Бумдэлгэр (Нэгдсэн лабораторийн албаны дарга, ХӨСҮТ)
Т.Одгэрэл (Нян судлалын лабораторийн тасгийн эрхлэгч, ХӨСҮТ)
Д.Лхагвадорж (Нян судлалын лабораторийн БАМ, ХӨСҮТ)
Э.Номиундарь (Нян судлалын лабораторийн БАМ, ХӨСҮТ)
З. Энхцэцэг (Нян судлалын лабораторийн ЭЭС эмч, ХӨСҮТ)
Ц. Мөнх-Од (Нян судлалын лабораторийн ЭЭС эмч, ХӨСҮТ)
Э.Цацрал (Нян судлалын лабораторийн БАМ, ХӨСҮТ)
Ц.Гэрэлмаа (Нян судлалын лабораторийн БАМ, ХӨСҮТ)

### Introduction

2024 онд Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ)-аас бактерийн шалтгаант эмгэг төрүүлэгчдийн жагсаалт "Bacterial Priority Pathogens List - 2024"-ийг боловсруулан гаргасан ба энэ нь бичил биетний тэсвэржилтээс сэргийлэх, хянах чиглэлийн судалгаа, хөгжүүлэлт, нийтийн эрүүл мэндийн стратегийг чиглүүлэх чухал хэрэгсэл юм.

Уг жагсаалт нь бичил биетний эсрэг эмийн хөгжүүлэлтийн боломж (pipeline), өвчлөлийн тархалт, нас баралт, үхэлд хүргэдэггүй эрүүл мэндийн дарамт, урьдчилан сэргийлэх боломж, халдвар дамжих байдал, эмчилгээний боломж, мөн сүүлийн 10 жилийн тэсвэржилтийн чиг хандлага зэрэгт үндэслэн "чухал" (critical), "өндөр эрсдэлтэй" (high), "дунд эрсдэлтэй" (medium) гэсэн гурван бүлэгт эрэмбэлсэн.

Монгол Улс дахь "Өндөр эрсдэлтэй" бүлгийн эмгэгтөрөгчдөөс метициллинд тэсвэртэй Staphylococcus aureus (МТСА), ванкомицинд тэсвэртэй Enterococcus faecium (VREfm), фторхинолонд тэсвэртэй *Salmonella enterica* серотип Typhi, мөн *Shigella* spp.-ийн тэсвэржилтийн нөхцөл байдлын мэдээллийг энэхүү товхимолд хүргэж байна.[1]

*Staphylococcus aureus (S.aureus)* нь эмнэлзүйн сорьцонд хамгийн түгээмэл илэрдэг бактер бөгөөд түүний антибиотикт тэсвэржих явц хурдацтайгаар өсөн нэмэгдсээр дэлхий нийтийн тулгамдсан асуудал болж байна. Эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээтэй холбоотой МТСА-ийн халдвар нь эмнэлэг, сувиллын газар, диализийн төв зэрэг эрүүл мэндийн байгууллагаар үйлчлүүлсэн хүмүүст, ихэвчлэн мэс засал, төвийн венийн гуурс, хиймэл үе зэрэг инвазив ажилбартай холбоотой тохиолддог. Харин эмнэлгийн бус орчны МТСА-ийн халдвар нь ихэвчлэн арьсны буглаа зэрэг арьс зөөлөн эдийн эмгэгээр илэрдэг.

Сүүлийн жилүүдэд *Enterococcus faecalis (E.faecalis)* болон *Enterococcus faecium (E.faecium)* нь эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээтэй холбоотой халдварын түгээмэл тохиолдох үүсгэгчийн нэг болж байна. Эдгээр бактериуд нь бөөр, шээсний замын халдвар, үжил, эндокардит, хэвлийн хөндийн болон мэс заслын дараах шархны халдвар үүсгэдэг. Дархлаа дарангуйлагдсан, урт хугацаагаар хэвтэн эмчлүүлж буй болон өргөн хүрээний антибиотик хэрэглэж буй хүмүүст илүүтэй илэрдэг. Энтерококк нь олон төрлийн бичил биетний эсрэг эмийн байгалийн тэсвэржилттэй байдаг ба түүгээр үүсгэгдсэн халдварын эмчилгээнд чухал ач холбогдолтой ванкомицин, фторхинолон, макролид, гентамицин зэрэг антибиотикийн олдмол тэсвэржилт ихсэж байна.

*Salmonella* spp болон *Shigella* spp-ийн халдвар нь дэлхий дахинд түгээмэл тохиолддог нийгмийн эрүүл мэндийн ноцтой асуудлуудын нэг бөгөөд хүнсний аюулгүй байдал алдагдсан төрөл бүрийн бүтээгдэхүүн хэрэглэснээс үүдэлтэй, эмнэл зүйн хувьд хоол боловсруулах замын хөнгөнөөс хүнд хэлбэрийн халдвар үүсгэдэг.

Эрүүл мэндийн үзүүлэлт ба үнэлгээний хүрээлэн (Institute for Health Metrics and Evaluation)-гийн 2019 онд хийсэн "Олон улсын өвчний дарамтын судалгаа"-нд дэлхий дахинд *Salmonella enterica, S. typhimurium, S. enteritidis* (iNTS) -ийн 500 000 гаруй тохиолдол бүртгэгдэж, 79 000 хүн нас барах ба энэ нь халдвар авсан тохиолдлын 14.5%-ийг эзэлнэ хэмээн тооцоолжээ[2] Гэдэсний халдвараас үүдэлтэй нас баралтын гол шалтгаан нь *Shigella* -ийн халдвар бөгөөд жил бүр уг бактерийн 80–165 сая тохиолдол бүртгэгдэж, 600 000 хүн нас бардаг. Энэ бактерийн халдвар 5 хүртэлх насны хүүхдүүдийн дунд хамгийн их бүртгэгддэг.[3]

Монгол Улсын хувьд S.aureus, E.faecalis, E.faecium, Shigella spp. болон Salmonella spp.-ийн тэсвэржилтийн талаар тоо баримт хомс байна. Иймд улсын хэмжээнд нийт 29 эрүүл мэндийн байгууллагад 2019-2023 оны хооронд эмнэлзүйн сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн S.aureus, E.faecalis, E.faecium, Shigella spp болон Salmonella spp-ийн антибиотикт мэдрэг чанарын шинжилгээний үр дүнг нэгтгэн танилцуулж байна. Тэсвэржилтийн тоо мэдээлэл ирүүлсэн эрүүл мэндийн байгууллагыг төрлөөр нь харвал төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг болон тусгай мэргэжлийн төв - 10, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг болон эрүүл мэндийн төв – 6, бүсийн оношилгоо эмчилгээний төв, аймгийн нэгдсэн эмнэлэг 12, хувийн хэвшлийн эмнэлэг – 1 багтсан байна. Эдгээрээс нийт 19 эмнэлгийн лабораториос Salmonella болон Shigella spp-ийн дата мэдээлэл илгээсэн байна.

Бичил биетний эсрэг эмийн мэдрэг чанарыг тодорхойлох Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing – CLSI M100 стандартын дагуу дискнээс нэвчүүлэх болон өсөлт дарангуйлах хамгийн бага түн (MIC)-аар антибиотикт мэдрэг чанарыг тодорхойлсон ба антибиотик тус бүрийн тэсвэржилтийн хувийг эрүүл мэндийн байгууллагын тасаг нэгж, сорьцны төрөл, оноор харьцуулалаа.

---

[1] WHO Bacterial Priority Pathogens List, 2024; Figure 4; Page 11
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376776/9789240093461-eng.pdf?sequence=1/
[2] World Health Organization, 30 May 2025. Research and development technology roadmap for invasive non-typhoidal Salmonella vaccines against invasive disease. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240110212
[3] International Vaccine Institute. Shigella. [Internet]. Page updated: March 2025. Available from: https://www.ivi.int/what-we-do/research-areas/shigella/?utm_source

### Results

### *Staphylococcus aureus*

Өсгөвөрлөгдсөн *S.aureus*-ын 72% нь цефокситинд тэсвэртэй байгаагаас амбулаторийн тасагт 72.2%, эрчимт эмчилгээний тасагт (ЭЭТ) 70.6%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт (ХЭТ) 72% байна. Сорьцны хувьд тархи нугасны шингэн (ТНШ)-ээс өсгөвөрлөгдсөн омгийн 81.3%, цусны өсгөврийн 69.6%, цэрний сорьцны 66%, шархны арчдасын 72.3%-д тэсвэртэй омог тус тус илэрсэн байна. CLSI M100 удирдамжийн дагуу оксациллин, цефокситины мэдрэг чанарын шинжилгээгээр метициллинд тэсвэртэй Staphylococcus spp-ийг тодорхойлдог. Гэтэл оксациллин болон цефокситиний тэсвэржилтийн хувь эрс ялгаатай байна.

Клиндамицинийн өдөөгддөг тэсвэржилт (Inducible clindamycin resistance)-ийг илрүүлэх "D тест"-ийн шинжилгээ хийгдсэн эсэх мэдээлэл байхгүй тул клиндамицинийн тэсвэржилтийн хувийг тодорхойлох боломжгүй гэж үзлээ. Мөн эритромицин, азитромицин, кларитромицинийн тэсвэржилтийн хувь харилцан адилгүй байгаа шалтгааныг судлах шаардлагатай байна.

CLSI M100 удирдамжийн дагуу ванкомицинийн мэдрэг чанарыг өсөлт дарангуйлах хамгийн бага түн (MIC) аргаар тодорхойлдог. Гэтэл лабораториуд дискнээс нэвчүүлэх аргыг ашигласан тул эдгээр үр дүнг хасаж тооцов.

Линезолидод тэсвэртэй *S.aureus* нийт өсгөвөрлөгдсөн омгийн 0.4%-ийг эзэлж байгаагаас амбулаторийн тасагт 1.3%, ЭЭТ-т 1.4%, ХЭТ-т 0.3%, сорьцны төрлийн хувьд цэрнээс өсгөвөрлөгдсөн *S.aureus*-ийн 0.9%, шархны сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн *S.aureus*-ийн 0.4% тус тус линезолидод тэсвэртэй байна. Харин цусны өсгөврийн шинжилгээнд линезолидод тэсвэртэй *S.aureus* илэрсэнгүй. Дэлхий дахинд линезолидод тэсвэртэй *S.aureus* маш ховор байдаг. CLSI удирдамжид зааснаар энэ төрлийн тэсвэржилт илэрсэн тохиолдолд тухайн бактерийн ялган дүйлт болон антибиотикийн мэдрэг чанарыг давтан шалгаж баталгаажуулах, халдварын сэргийлэлт хяналтын нэгжид мэдээлэх, өсгөврийг лавлагаа лаборатори буюу ХӨСҮТ-ийн Нян судлалын лабораторид илгээх шаардлагатай. Гэвч эдгээр омгийг ХӨСҮТ-д илгээж баталгаажуулаагүй байна. Иймд эмнэлзүйн лабораторид энэ төрлийн тэсвэржилт илэрсэн тохиолдолд шинжилгээг давтан шалгаж, өсгөврийг хадгалан ХӨСҮТ-ийн нян судлалын лабораторид яаралтай мэдэгдэх, өсгөврийг зохих журмын дагуу илгээх шаардлагатай (хүснэгт 1, 2, 3, зураг 1).

**Хүснэгт 1.** ***S.aureus*-ын антибиотикийн мэдрэг чанар (%), тасгийн төрлөөр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | Амбулатори (n=12915) | | | | ЭЭТ (n=979) | | | | ХЭТ (n=16294) | | | | Нийт (n=30188) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin-G | 4706 | 2 | 0 | 98 | 418 | 0 | 0 | 100 | 7220 | 2 | 0 | 98 | 12344 | 2 | 0 | 98 |
| Oxacillin | 1572 | 12 | 0 | 88 | 173 | 8 | 0 | 93 | 6252 | 20 | 0 | 80 | 7997 | 18 | <1 | 82 |
| Cefoxitin | 10327 | 27 | 1 | 72 | 853 | 29 | 0 | 71 | 9965 | 28 | 1 | 72 | 21145 | 27 | 1 | 72 |
| Clindamycin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Erythromycin | 10379 | 49 | 5 | 47 | 802 | 40 | 3 | 57 | 14491 | 53 | 3 | 44 | 25672 | 51 | 4 | 46 |
| Azithromycin | 2465 | 34 | 2 | 64 | 402 | 41 | 1 | 58 | 4226 | 44 | 1 | 55 | 7093 | 41 | 1 | 58 |
| Clarithromycin | 848 | 62 | 1 | 37 | 272 | 57 | 0 | 43 | 2840 | 56 | 1 | 44 | 3960 | 57 | 1 | 42 |
| Tetracycline | 4519 | 93 | 1 | 6 | 170 | 98 | 0 | 2 | 7690 | 95 | 0 | 4 | 12379 | 95 | 1 | 5 |
| Doxycycline | 638 | 85 | 1 | 13 | 34 | 79 | 3 | 18 | 2674 | 96 | 1 | 3 | 3346 | 94 | 1 | 5 |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | 5222 | 61 | 10 | 29 | 301 | 67 | 10 | 23 | 3426 | 60 | 11 | 29 | 8949 | 61 | 10 | 29 |
| Vancomycin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Linezolid | 918 | 99 | 0 | 1 | 70 | 99 | 0 | 1 | 5400 | 100 | 0 | 0 | 6388 | 100 | 0 | 0 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*

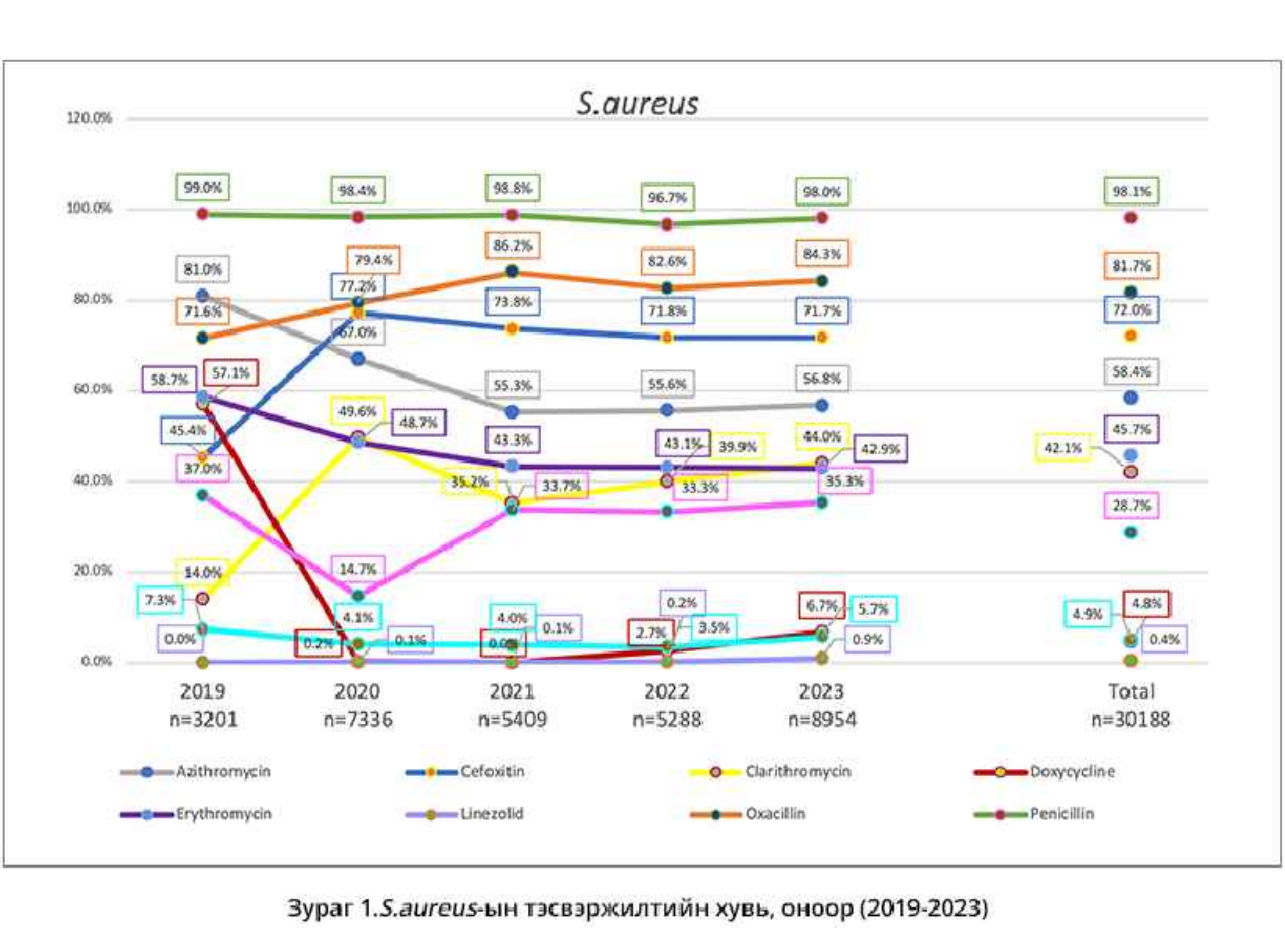
**Хүснэгт 2.** ***S.aureus*-ын антибиотикийн мэдрэг чанар (%), сорьцны төрлөөр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | ТНШ (n=12915) | | | | Цус (n=979) | | | | Цэр (n=16294) | | | | Шарх (n=30188) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin-G | 10 | 0 | 0 | 100 | 231 | 3 | 0 | 97 | 751 | 3 | 0 | 97 | 11352 | 2 | 0 | 98 |
| Oxacillin | 1 | 0 | 0 | 100 | 52 | 15 | 0 | 85 | 297 | 7 | 0 | 93 | 7647 | 19 | 0 | 81 |
| Cefoxitin | 16 | 19 | 0 | 81 | 352 | 30 | 0 | 70 | 854 | 34 | 0 | 66 | 19923 | 27 | 1 | 72 |
| Clindamycin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Erythromycin | 17 | 77 | 6 | 18 | 363 | 48 | 5 | 47 | 941 | 49 | 5 | 46 | 24351 | 51 | 3 | 46 |
| Azithromycin | 8 | 75 | 13 | 13 | 189 | 40 | 2 | 58 | 349 | 16 | 1 | 83 | 6547 | 42 | 1 | 57 |
| Clarithromycin | 5 | 100 | 0 | 0 | 69 | 59 | 1 | 39 | 103 | 63 | 0 | 37 | 3783 | 57 | 1 | 42 |
| Tetracycline | 4 | 100 | 0 | 0 | 116 | 93 | 0 | 7 | 344 | 90 | 1 | 9 | 11915 | 95 | 1 | 5 |
| Doxycycline | - | - | - | - | 20 | 90 | 5 | 5 | 43 | 81 | 7 | 12 | 3283 | 94 | 1 | 5 |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | 12 | 42 | 8 | 50 | 196 | 61 | 12 | 27 | 483 | 48 | 5 | 47 | 8258 | 62 | 11 | 28 |
| Vancomycin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Linezolid | - | - | - | - | 25 | 100 | 0 | 0 | 110 | 99 | 0 | 1 | 6253 | 100 | 0 | 0 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*

**Хүснэгт 3. Өсгөвөрлөгдсөн** ***S.aureus*-ийн тоо (сорьцны төрөл болон оноор)**

| Сорьцны төрөл | 2019 он | 2020 он | 2021 он | 2022 он | 2023 он | Нийт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТНШ | 1 | 5 | 3 | 4 | 6 | 19 |
| Цус | 22 | 57 | 109 | 78 | 147 | 413 |
| Цэр | 74 | 123 | 271 | 202 | 463 | 1133 |
| Шарх | 3104 | 7151 | 5026 | 5004 | 8338 | 28623 |
| Нийт | 3201 | 7336 | 5409 | 5288 | 8954 | 30188 |



Зураг 1.*S.aureus*-ын тэсвэржилтийн хувь, оноор (2019-2023)

### *Enterococcus faecalis*

Эмнэлзүйн сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн *E.faecalis*-ийн тэсвэржилтийн хувь пенициллинд 37.1%, ампициллинд 32.2%, линезолидод 7.7%, гентамицинд 60.8%, стрептомицинд 37.9% нь тэсвэртэй байна. Шээсний сорьцноос өсгөвөрлөсөн *E.faecalis*-ийн тэсвэржилт нитрофурантоинд 10.3%, ципрофлоксацинд 40.6%, левофлоксацин 38.9% -д байна (хүснэгт 4, 5, зураг 2).

**Хүснэгт 4.** ***E.faecalis*** **-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), тасаг нэгжээр (2019-2023)**

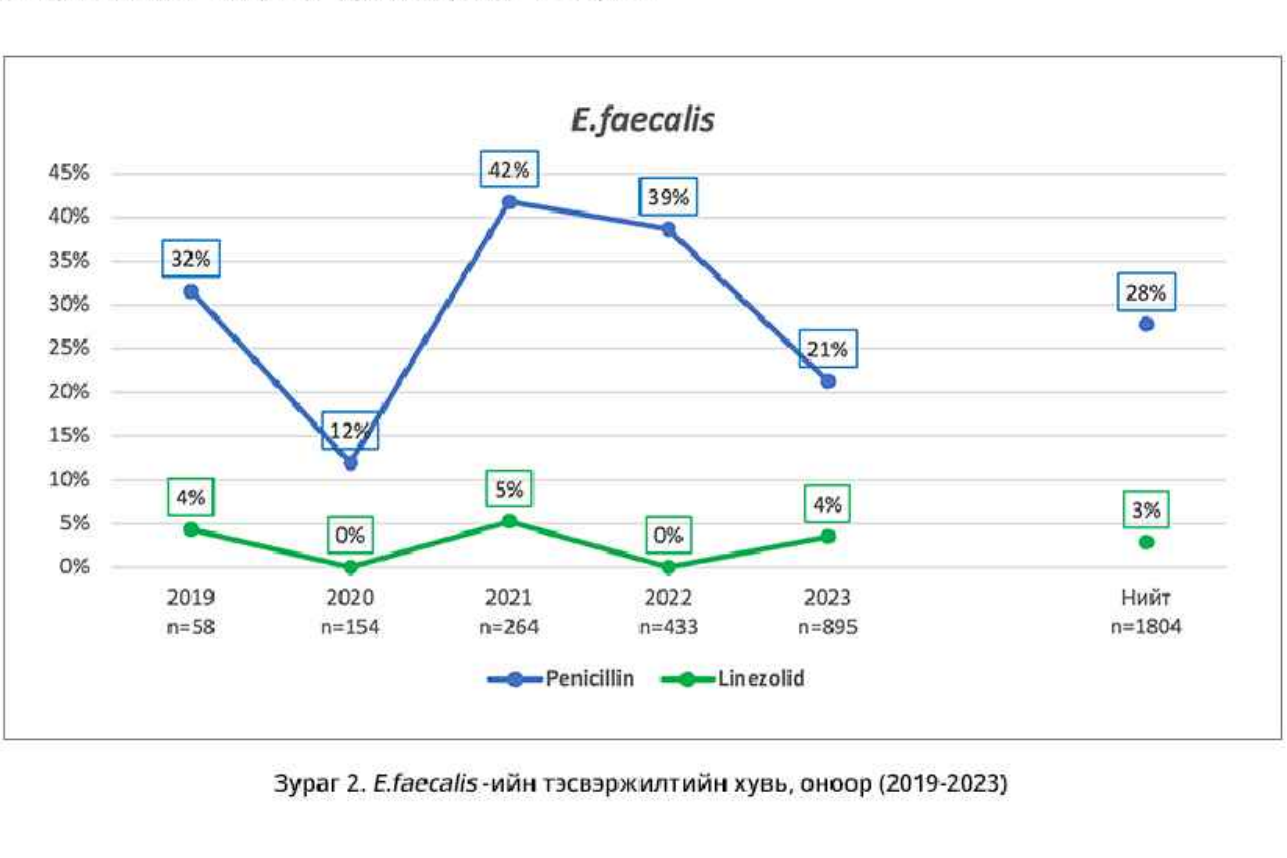
| Антибиотикийн нэр | Амбулатори (n=834) | | | | ЭЭТ (n=127) | | | | ХЭТ (n=843) | | | | Нийт (n=1804) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin | 607 | 80 | 0 | 20 | 100 | 38 | 0 | 62 | 703 | 70 | 0 | 30 | 1410 | 63 | 0 | 37 |
| Ampicillin | 539 | 85 | 0 | 15 | 95 | 44 | 0 | 56 | 629 | 74 | 0 | 26 | 1263 | 68 | 0 | 32 |
| Gentamicin high-level | 129 | 40 | 13 | 47 | 10 | 20 | 0 | 80 | 170 | 41 | 3 | 56 | 309 | 34 | 5 | 61 |
| Streptomycin high-level | 52 | 69 | 0 | 31 | 7 | 43 | 0 | 57 | 124 | 74 | 0 | 26 | 183 | 62 | 0 | 38 |
| Erythromycin | 470 | 11 | 10 | 79 | 71 | 11 | 6 | 83 | 606 | 12 | 15 | 73 | 1147 | 11 | 10 | 78 |
| Ciprofloxacin (urine only) | 642 | 57 | 11 | 33 | 103 | 23 | 7 | 70 | 720 | 39 | 15 | 46 | 1465 | 40 | 11 | 50 |
| Levofloxacin (urine only) | 450 | 70 | 2 | 28 | 100 | 29 | 1 | 70 | 470 | 52 | 4 | 45 | 1020 | 50 | 2 | 48 |
| Tetracycline (urine only) | 109 | 22 | 0 | 78 | 30 | 33 | 0 | 67 | 190 | 17 | 0 | 83 | 329 | 24 | 0 | 76 |
| Rifampin | 91 | 52 | 27 | 21 | 4 | 0 | 0 | 100 | 78 | 68 | 14 | 18 | 173 | 40 | 14 | 46 |
| Nitrofurantoin (urine only) | 612 | 90 | 5 | 6 | 74 | 74 | 3 | 23 | 446 | 82 | 4 | 14 | 1132 | 77 | 4 | 14 |
| Chloramphenicol (urine only) | 363 | 60 | 5 | 35 | 72 | 68 | 6 | 26 | 287 | 71 | 6 | 22 | 722 | 67 | 6 | 28 |
| Vancomycin | 712 | 89 | 0 | 11 | 120 | 88 | 0 | 13 | 614 | 91 | 0 | 9 | 1446 | 90 | 0 | 11 |
| Linezolid | 83 | 96 | 0 | 4 | 11 | 82 | 0 | 18 | 148 | 97 | 1 | 1 | 242 | 92 | 0 | 8 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*

**Хүснэгт 5.** ***E.faecalis*** **-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), сорьцны төрлөөр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | Цус (n=25) | | | | ТНШ (n=4) | | | | Шээс (n=1387) | | | | Шарх (n=388) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin | 21 | 14 | 0 | 86 | 4 | 75 | 0 | 25 | 1072 | 75 | 0 | 25 | 313 | 67 | 0 | 34 |
| Ampicillin | 18 | 11 | 0 | 89 | 4 | 75 | 0 | 25 | 957 | 81 | 0 | 19 | 284 | 67 | 0 | 33 |
| Gentamicin high-level | 1 | 0 | 0 | 100 | - | - | - | - | 205 | 47 | 6 | 47 | 103 | 37 | 10 | 63 |
| Streptomycin high-level | - | - | - | - | - | - | - | - | 128 | 73 | 0 | 27 | 55 | 67 | 0 | 33 |
| Erythromycin | 15 | 27 | 7 | 67 | 3 | 33 | 0 | 67 | 895 | 11 | 13 | 77 | 234 | 25 | 13 | 75 |
| Ciprofloxacin (urine only) | 22 | 23 | 5 | 73 | 3 | 67 | 0 | 33 | 1135 | 46 | 14 | 41 | 305 | 56 | 10 | 44 |
| Levofloxacin (urine only) | 17 | 12 | 0 | 88 | 3 | 33 | 0 | 67 | 751 | 58 | 3 | 39 | 249 | 62 | 2 | 39 |
| Tetracycline (urine only) | 3 | 67 | 0 | 33 | - | - | - | - | 231 | 19 | 0 | 81 | 95 | 23 | 0 | 77 |
| Rifampin | - | - | - | - | - | - | - | - | 169 | 57 | 21 | 21 | 4 | 75 | 0 | 25 |
| Nitrofurantoin (urine only) | 7 | 43 | 14 | 43 | 2 | 100 | 0 | 0 | 990 | 85 | 4 | 10 | 133 | 93 | 2 | 8 |
| Chloramphenicol (urine only) | 15 | 87 | 7 | 7 | 3 | 67 | 33 | 0 | 561 | 64 | 6 | 31 | 143 | 74 | 5 | 26 |
| Vancomycin | 25 | 88 | 0 | 12 | 4 | 100 | 0 | 0 | 1055 | 91 | 0 | 9 | 362 | 89 | 0 | 11 |
| Linezolid | - | - | - | - | - | - | - | - | 175 | 97 | 1 | 2 | 67 | 96 | 0 | 4 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*



Зураг 2. *E.faecalis* -ийн тэсвэржилтийн хувь, оноор (2019-2023)

### *Enterococcus faecium*

*E.faecium* -ийн тэсвэржилтийн хувь пенициллинд 82.1%, ампициллинд 85.1% ванкомицинд 18.7%, линезолидод 3.5%, гентамицинд 62.6%, стрептомицинд 37.5% байна. Шээсний сорьцноос өсгөвөрлөсөн *E.faecium*-ийн тэсвэржилт нитрофурантоинд 41.6%, ципрофлоксацинд 80.9%, левофлоксацин 79.2% байна (хүснэгт 6, 7, зураг 3).

**Хүснэгт 6.** ***E.faecium*** **-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), тасаг нэгжээр (2019-2023)**

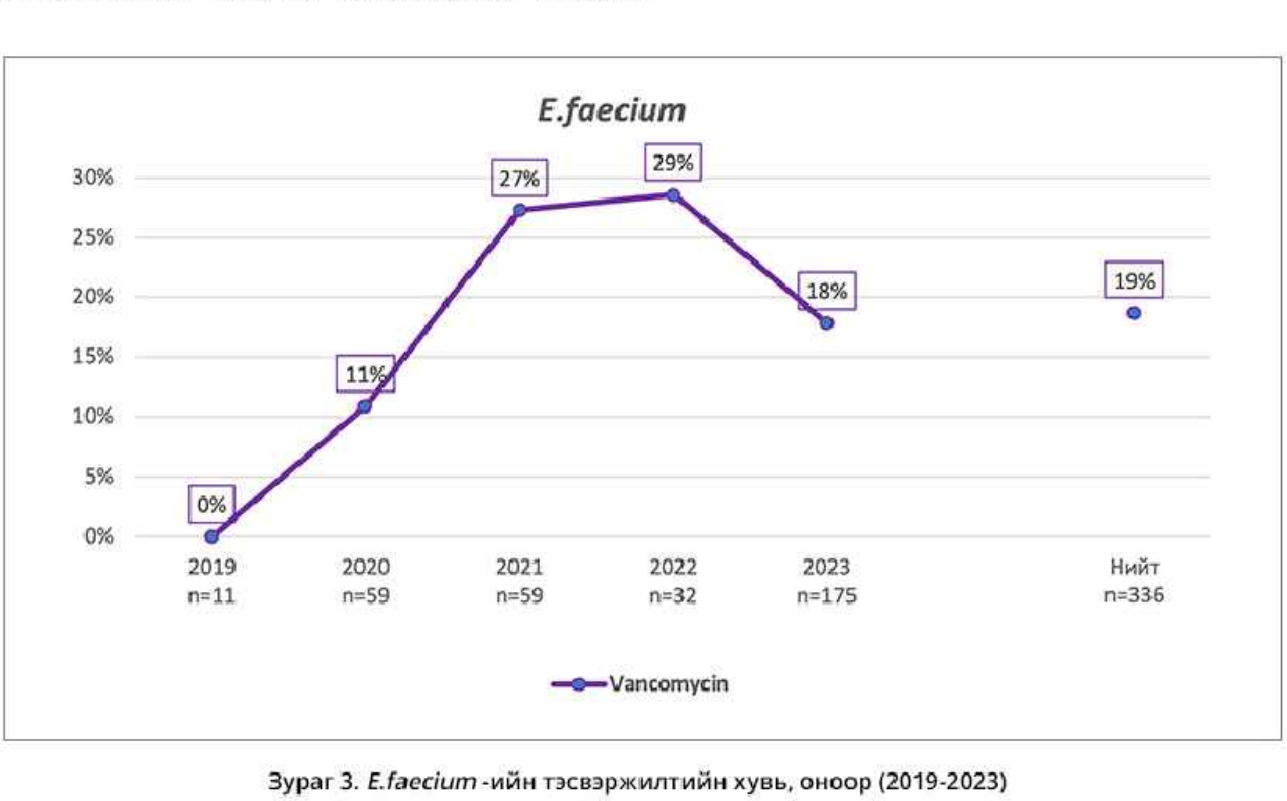
| Антибиотикийн нэр | Амбулатори (n=112) | | | | ЭЭТ (n=86) | | | | ХЭТ (n=138) | | | | Нийт (n=336) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin | 60 | 33 | 0 | 67 | 63 | 8 | 0 | 92 | 96 | 13 | 0 | 88 | 219 | 18 | 0 | 82 |
| Ampicillin | 66 | 30 | 0 | 70 | 63 | 5 | 0 | 95 | 83 | 10 | 0 | 90 | 212 | 15 | 0 | 85 |
| Gentamicin high-level | 13 | 31 | 0 | 69 | 9 | 44 | 0 | 56 | 19 | 37 | 0 | 63 | 41 | 37 | 0 | 63 |
| Streptomycin high-level | 14 | 86 | 0 | 14 | 12 | 25 | 0 | 75 | 13 | 77 | 0 | 23 | 39 | 63 | 0 | 38 |
| Erythromycin | 80 | 15 | 13 | 73 | 53 | 6 | 4 | 91 | 73 | 8 | 4 | 88 | 206 | 9 | 7 | 84 |
| Quinupristin-dalfopristin | 7 | 100 | 0 | 0 | 9 | 100 | 0 | 0 | 11 | 100 | 0 | 0 | 27 | 100 | 0 | 0 |
| Ciprofloxacin (urine only) | 91 | 32 | 8 | 60 | 74 | 3 | 0 | 97 | 127 | 12 | 2 | 87 | 292 | 15 | 3 | 81 |
| Levofloxacin (urine only) | 88 | 38 | 5 | 58 | 75 | 3 | 0 | 97 | 111 | 11 | 2 | 87 | 274 | 17 | 2 | 81 |
| Tetracycline (urine only) | 32 | 59 | 3 | 38 | 39 | 82 | 0 | 18 | 31 | 68 | 6 | 26 | 102 | 70 | 3 | 27 |
| Rifampin | 3 | 33 | 0 | 67 | 4 | 0 | 0 | 100 | 5 | 20 | 0 | 80 | 12 | 18 | 0 | 82 |
| Nitrofurantoin (urine only) | 82 | 54 | 12 | 34 | 59 | 32 | 14 | 54 | 111 | 41 | 14 | 44 | 252 | 43 | 13 | 44 |
| Chloramphenicol (urine only) | 55 | 76 | 13 | 11 | 28 | 86 | 7 | 7 | 76 | 90 | 5 | 5 | 159 | 84 | 8 | 8 |
| Vancomycin | 102 | 90 | 0 | 10 | 80 | 76 | 0 | 24 | 133 | 77 | 0 | 23 | 315 | 81 | 0 | 19 |
| Linezolid | 23 | 96 | 0 | 4 | 27 | 100 | 0 | 0 | 32 | 94 | 0 | 6 | 82 | 97 | 0 | 4 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*

**Хүснэгт 7.** ***E.faecium*** **-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), сорьцны төрлөөр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | Цус (n=27) | | | | Шээс (n=256) | | | | Шарх (n=53) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Penicillin | 22 | 9 | 0 | 91 | 167 | 19 | 0 | 81 | 30 | 13 | 0 | 87 |
| Ampicillin | 20 | 5 | 0 | 95 | 150 | 15 | 0 | 85 | 42 | 17 | 0 | 83 |
| Gentamicin high-level | 3 | 67 | 0 | 33 | 31 | 29 | 0 | 71 | 7 | 57 | 0 | 43 |
| Streptomycin high-level | 4 | 25 | 0 | 75 | 31 | 71 | 0 | 29 | 4 | 50 | 0 | 50 |
| Erythromycin | 17 | 12 | 6 | 82 | 148 | 10 | 7 | 82 | 41 | 10 | 7 | 83 |
| Quinupristin-dalfopristin | 3 | 100 | 0 | 0 | 21 | 100 | 0 | 0 | 3 | 100 | 0 | 0 |
| Ciprofloxacin (urine only) | 22 | 5 | 5 | 91 | 225 | 16 | 4 | 81 | 45 | 22 | 0 | 78 |
| Levofloxacin (urine only) | 21 | 5 | 5 | 91 | 212 | 18 | 2 | 79 | 41 | 17 | 0 | 83 |
| Tetracycline (urine only) | 9 | 78 | 0 | 22 | 77 | 68 | 3 | 30 | 16 | 81 | 6 | 13 |
| Rifampin | 1 | 0 | 0 | 100 | 10 | 10 | 0 | 90 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| Nitrofurantoin (urine only) | 10 | 40 | 0 | 60 | 214 | 43 | 15 | 42 | 28 | 46 | 4 | 50 |
| Chloramphenicol (urine only) | 11 | 91 | 9 | 0 | 128 | 84 | 9 | 8 | 20 | 85 | 5 | 10 |
| Vancomycin | 24 | 88 | 0 | 13 | 242 | 83 | 0 | 17 | 49 | 71 | 0 | 29 |
| Linezolid | 5 | 100 | 0 | 0 | 59 | 98 | 0 | 2 | 18 | 89 | 0 | 11 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*



Зураг 3. *E.faecium* -ийн тэсвэржилтийн хувь, оноор (2019-2023)

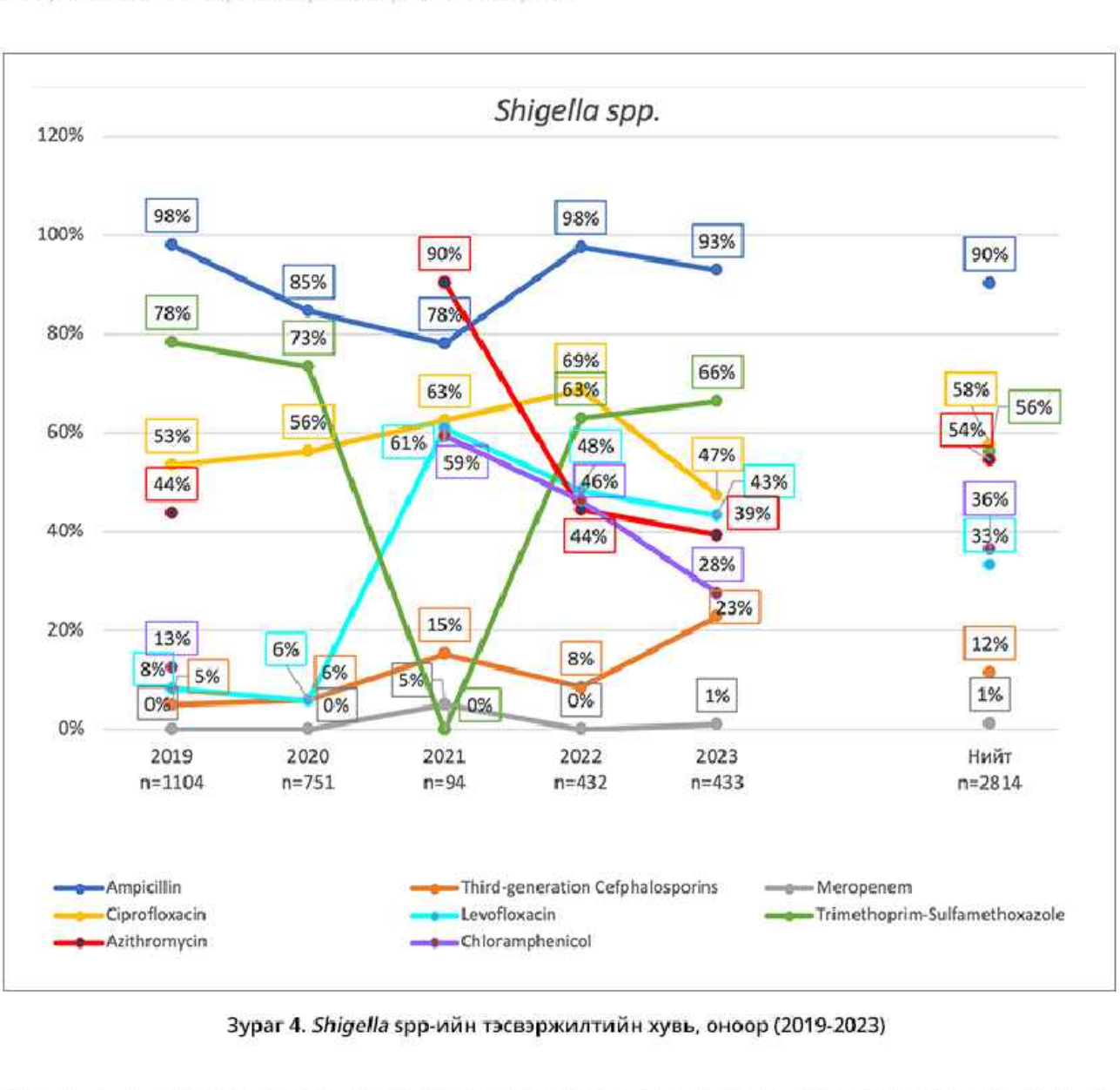
### *Shigella* spp.

Өтгөний сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн *Shigella* spp–ийн тэсвэржилтийн хувь цефалоспорин III үеийн антибиотикт 6.5% байгаагаас амбулаторийн тасагт 16%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 5.4%, эрчимт эмчилгээний тасагт 12.5% байна. Харин имипенемийн тэсвэржилтийн хувь 2.6% байна. Үүнээс амбулаторийн тасагт 1.6 %, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 2.4 %, эрчимт эмчилгээний тасагт 100% байна. Меропенемийн тэсвэржилтийн хувь нийт өсгөврийн 0.7%-д илэрснээс хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 0.5%, эрчимт эмчилгээний тасагт 50% илэрсэн байна (хүснэгт 8, зураг 4).

**Хүснэгт 8.** ***Shigella*** **spp-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), тасаг нэгжээр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | Амбулатори (n=287) | | | | ХЭТ (n=2516) | | | | ЭЭТ (n=11) | | | | Нийт (n=2814) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Ampicillin | 178 | 3 | 2 | 94 | 758 | 6 | 0 | 94 | 2 | | | 100 | 938 | 5 | 1 | 94 |
| Third-generation cephalosporins | 239 | 82 | 2 | 16 | 2082 | 94 | 1 | 5 | 8 | 88 | 0 | 13 | 2329 | 93 | 1 | 7 |
| Imipenem | 61 | 92 | 7 | 2 | 210 | 96 | 2 | 2 | 1 | | | 100 | 272 | 95 | 3 | 3 |
| Meropenem | 62 | 100 | 0 | 0 | 206 | 100 | 0 | 1 | 2 | 50 | | 50 | 270 | 99 | 0 | 1 |
| Ciprofloxacin | 225 | 54 | 9 | 36 | 1030 | 30 | 10 | 60 | 9 | 44 | 11 | 44 | 1264 | 34 | 10 | 56 |
| Levofloxacin | 151 | 62 | 10 | 29 | 1377 | 60 | 18 | 22 | 3 | 100 | 0 | 0 | 1531 | 60 | 17 | 23 |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | 49 | 39 | 2 | 59 | 754 | 21 | 5 | 74 | 1 | 100 | 0 | 0 | 804 | 22 | 5 | 73 |
| Tetracycline | 5 | 80 | 0 | 20 | 14 | 64 | 14 | 21 | | | | | 19 | 68 | 11 | 21 |
| Doxycycline | | | | | 6 | 33 | 0 | 67 | | | | | 6 | 33 | | 67 |
| Azithromycin | 75 | 41 | 3 | 56 | 55 | 46 | 6 | 49 | | | | | 130 | 43 | 4 | 53 |
| Chloramphenicol | 115 | 63 | 10 | 27 | 147 | 46 | 8 | 46 | 1 | 100 | 0 | 0 | 263 | 54 | 9 | 37 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*



Зураг 4. *Shigella* spp-ийн тэсвэржилтийн хувь, оноор (2019-2023)

### *Salmonella* spp.

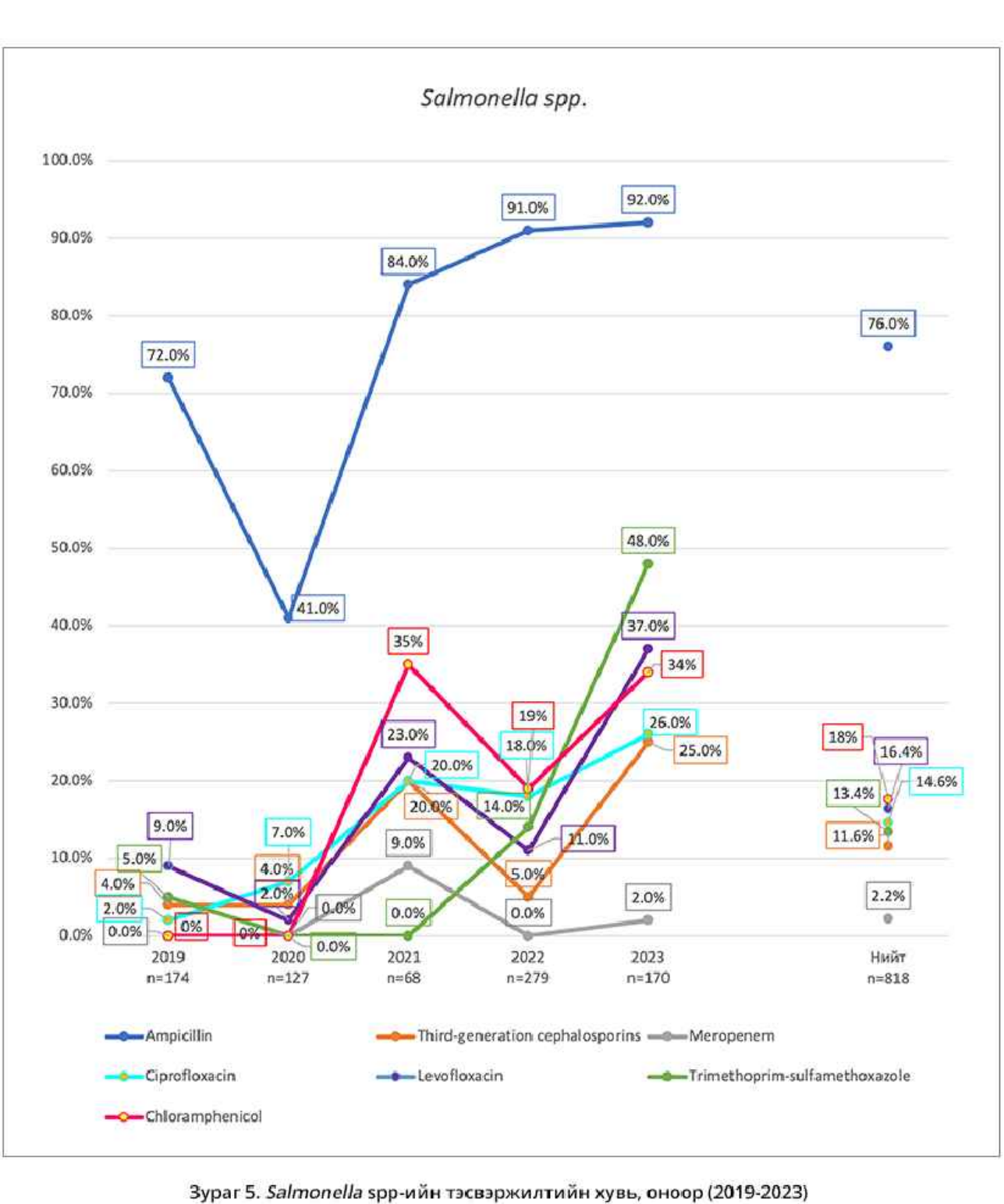
*Salmonella* spp-ийн тэсвэржилтийн хувь ципрофлоксацинд 16% байгаагаас амбулаторид 19%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 15% байна. Харин левофлоксацинд нийт омгийн 16% тэсвэртэй байгаагаас амбулаторид 29%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 13% байна. Мөн цефалоспорины III үеийн антибиотикт нийт омгийн 9.3% тэсвэртэй байгаагаас амбулаторид 17.7%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 7.3%, эрчимт эмчилгээний тасагт 20% илэрсэн байна. Эмнэлзүйн сорьцноос өсгөвөрлөгдсөн *Salmonella* spp–ийн тэсвэржилтийн хувь меропенемд 1% байгаагаас амбулаторид 3%, хэвтэн эмчлүүлэх тасагт 1% байна (хүснэгт 9, зураг 5).

**Хүснэгт 9.** ***Salmonella*** **spp-ийн антибиотикийн мэдрэг чанар (%), тасаг нэгжээр (2019-2023)**

| Антибиотикийн нэр | Амбулатори (n=160) | | | | ХЭТ (n=652) | | | | ЭЭТ (n=5) | | | | Нийт (n=817) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R | n | S | I | R |
| Ampicillin | 122 | 12 | 0 | 88 | 322 | 16 | 0 | 84 | 1 | 100 | 0 | 0 | 445 | 15 | 0 | 85 |
| Third-generation cephalosporins | 124 | 79.8 | 2.4 | 17.7 | 561 | 92.3 | 0.3 | 7.3 | 5 | 80 | 0 | 20 | 690 | 90 | 0.7 | 9.3 |
| Ertapenem | 23 | 100 | 0 | 0 | 84 | 100 | 0 | 0 | - | - | - | - | 107 | 100 | 0 | 0 |
| Imipenem | 24 | 100 | 0 | 0 | 159 | 100 | 0 | 0 | - | - | - | - | 183 | 100 | 0 | 0 |
| Meropenem | 39 | 97 | 0 | 3 | 139 | 99 | 0 | 1 | - | - | - | - | 178 | 99 | 0 | 1 |
| Ciprofloxacin | 140 | 61 | 21 | 19 | 315 | 57 | 28 | 15 | 2 | 100 | 0 | 0 | 457 | 58 | 26 | 16 |
| Levofloxacin | 95 | 59 | 12 | 29 | 398 | 83 | 4 | 13 | 2 | 100 | 0 | 0 | 495 | 78 | 5 | 16 |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | 36 | 61 | 0 | 39 | 272 | 87 | 0 | 13 | 3 | 67 | 0 | 33 | 311 | 84 | 0 | 16 |
| Tetracycline | - | - | - | - | 2 | 50 | 0 | 50 | - | - | - | - | 2 | 50 | 0 | 50 |
| Doxycycline | - | - | - | - | 1 | 0 | 0 | 100 | - | - | - | - | 1 | 0 | 0 | 100 |
| Minocycline | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chloramphenicol | 88 | 64 | 1 | 35 | 73 | 75 | 4 | 21 | 1 | 100 | 0 | 0 | 162 | 69 | 2 | 28 |

*Товчлол: n- өсгөврийн тоо, S – мэдрэг, I – дунд мэдрэг, R – тэсвэртэй*

2019-2023 оны хугацаанд хэвтэн эмчлүүлэх тасгаас шинжилгээнд илгээсэн цусны сорьцноос 1 тохиолдолд Salmonella spp өсгөвөрлөгдсөн ба уг омог ампициллинд тэсвэртэй, цефалоспорины III үеийн, эртапенем, имипенем, меропенем, триметоприм-сульфометаксазолд мэдрэг, ципрофлоксацинд дунд мэдрэг байв.



Зураг 5. *Salmonella* spp-ийн тэсвэржилтийн хувь, оноор (2019-2023)

**Тайлбар**

| | |
|---|---|
| ББТ | Бичил биетний тэсвэржилт |
| БНСУ | Бүгд Найрамдах Солонгос Улс |
| ДЭМБ | Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага |
| МТСА | Метициллинд тэсвэржсэн Staphylococcus aureus |
| ТНШ | Тархи нугасны шингэн |
| ХӨСҮТ | Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв |
| ЭЭТ | Эрчимт эмчилгээний тасаг |
| ХЭТ | Хэвтэн эмчлүүлэгчийн тасаг |
| n | Өсгөврийн тоо |
| I | Дунд мэдрэг |
| S | Мэдрэг |
| R | Тэсвэртэй |
| ARMOR-MN | Antimicrobial Resistance Monitoring and Reporting Network of Mongolia |
| CLSI | Clinical and Laboratory Standards Institute |
| *E.faecalis* | *Enterococcus faecalis* |
| *E.faecium* | *Enterococcus faecium* |
| GLASS | Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System |
| ICR | Inducible Clindamycin Resistance |
| KDCA | Korea Disease Control and Prevention Agency |
| MIC | Minimum Inhibitory Concentration |
| *S.aureus* | *Staphylococcus aureus* |

**Ном зүй**
1. WHO Bacterial Priority Pathogens List, 2024; Figure 4, Page 11.
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376776/9789240093461-eng.pdf?sequence=1/
2. World Health Organization, 30 May 2025. *Research and development technology roadmap for invasive non-typhoidal Salmonella vaccines against invasive disease.* Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240110212
3. International Vaccine Institute. *Shigella*. [Internet]. Page updated: March 2025. Available from:
https://www.ivi.int/what-we-do/research-areas/shigella/?utm_source

## Төслийн 3 дахь жилийн голлох үйл ажиллагааны товч (2025 он)

### Бичил Биетний Эсрэг Эмийн Тэсвэржилтийн Форум - 2025

2025 оны 3 дугаар сарын 21-нд Улаанбаатар хотын "Millennium Plaza" зочид буудалд "Бичил биетний тэсвэржилтийг тандах тогтолцоонд лабораторийн тулгамдсан асуудлууд" сэдвийн дор Бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн (ББТ) форум амжилттай зохион байгуулагдлаа.

Энэхүү арга хэмжээнд Монгол Улс болон Бүгд Найрамдах Солонгос Улсын зочид төлөөлөгчдөөс гадна Монгол Улсад ББТ-ийн тандалтын үйл ажиллагаанд гар бие оролцдог лабораторийн мэргэжилтнүүд хүрэлцэн ирж, нийт 71 хүн оролцов.

Тус форум хоёр хэсэгт хуваагдаж явагдав.

Нэгдүгээр хэсэг – "Монгол Улс дахь бичил биетний эсрэг эмийн тэсвэржилтийн өнөөгийн байдал" сэдвийн хүрээнд 2019–2023 оны ББТ-ийн тандалтын мэдээлэл, грам эерэг болон грам сөрөг нянгийн шинжилгээний үр дүнг танилцуулж, олон улсын чиг хандлагатай харьцуулан Монгол улсын онцлогийг тодорхойлж, түүнд тохирсон арга хэмжээ, стратегийг санал болгов.

Хоёрдугаар хэсэг – Монгол Улсад бичил биетний эсрэг эмийн мэдрэг чанарыг шинжлэх үндэсний удирдамж боловсруулах ажлын талаар танилцуулж, оролцогчдын дунд хэлэлцүүлэг өрнүүлэв. Оролцогчид хэд хэдэн жижиг бүлэгт хуваагдан өөрсдийн саналыг дэвшүүлсэн ба тэдгээрийг нэгтгэн энэ оны сүүлээр батлагдах үндэсний удирдамжид тусгахаар боллоо.

Энэхүү форум зохион байгуулагдсанаар Монгол улсын эрдэм шинжилгээний болон эмнэлзүйн лабораторийн мэргэжилтнүүд ББТ-ийг тандах ажилд тууштай оролцох хүсэл эрмэлзлийг дахин бататгаж, ББТ-ийг тандах үндэсний тогтолцоог бэхжүүлэхэд шаардлагатай чухал үндэс суурь тавигдав.

### Халдварт өвчний эсрэг хариу арга хэмжээ авах Солонгос-Монгол хамтарсан симуляци сургалт 2025

2025 оны 4 дүгээр сарын 21–22-нд Тэрэлж дэх "Premium Bolor Resort"-д Монгол-Солонгосын хамтарсан халдварт өвчний эсрэг хариу арга хэмжээ авах талаар тохиолдолд суурилсан симуляци сургалт зохион байгуулагдав.

Тохиолдолд суурилсан сургалтыг шувууны томуугийн (ШТ) дэгдэлтийн үеийн хариу арга хэмжээ авах тохиолдлын хүрээнд, Хан-Уул дүүрэгт уг халдварт өвчний сэжигтэй тохиолдол гарсан үед хэрхэн ажиллах талаар төсөөллүүлж ажилласан.

Сургалтын явцад ШТ-ийн халдварыг батлахаас өмнөх бүх шат дамжлагыг нэг бүрчлэн үнэлсэн ба үүнд халдварыг мэдээлэх, тайлагнах, эрсдэлийг үнэлэх, халдварыг хянах тогтолцоог идэвхжүүлэх, олон нийтэд мэдээлэх, тусгаарлах төлөвлөгөө боловсруулах зэрэг бүх үе шатыг багтаасан байдлаар явуулав.

Энэхүү дадлага сургалтад Эрүүл мэндийн яам болон төв, орон нутгийн удирдах байгууллагуудаас 80 гаруй төлөөлөгчид, мөн БНСУ-аас Өвчний хяналт сэргийлэлтийн агентлаг (KDCA) болон Ионсэй Эрүүл мэндийн төв (YUHS)-ийн мэргэжилтнүүд оролцов.

KDCA-аас халдварт өвчний өөрчлөгдөж буй чиг хандлагыг тусгасан тогтмол дадлага сургалтыг зохион байгуулах, эрх зүйн орчныг сайжруулах, талбар дээрх хариу арга хэмжээний заавар зөвлөгөөг илүү тодорхой болгох, хэвлэл мэдээллийн харилцааг бэхжүүлэх, тохиолдлыг илүү нарийн тодорхойлсон үндэсний удирдамж боловсруулах талаар зөвлөмж хүргүүлэв.

Мөн Монгол Улс оношлогооны шалгуурт үнэ хатан байдлыг нэмэгдүүлэх, халдварыг эрт үед нь илрүүлэх оношлогооны чадавхыг хөгжүүлэх шаардлагатайг онцлов.

### Солонгос–Монголын хамтарсан симпозиум 2025

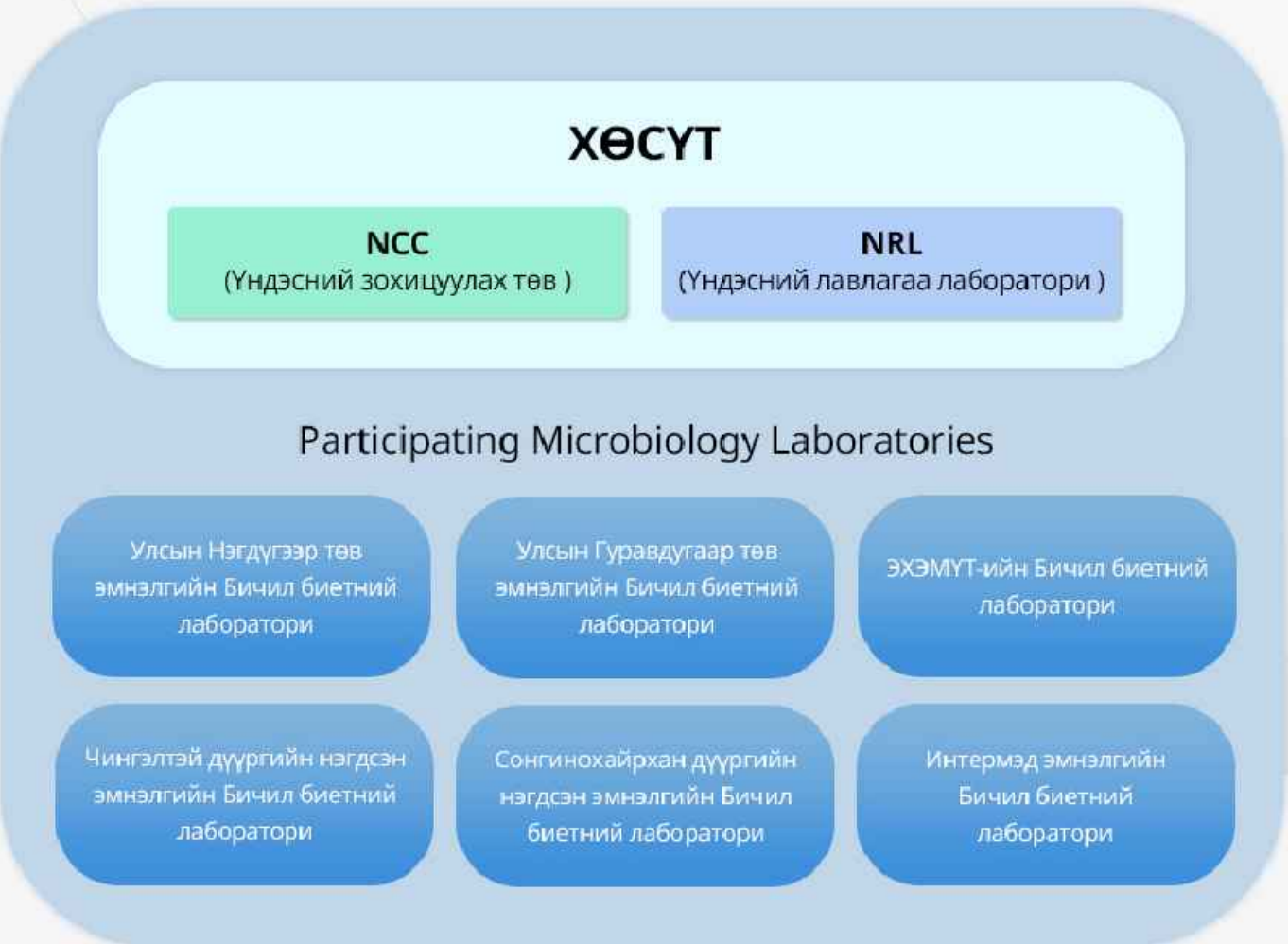
Ионсэй Эрүүл мэндийн төв (YUHS) нь БНСУ-ын Өвчний хяналт сэргийлэлтийн агентлаг (KDCA), Монгол Улсын Эрүүл мэндийн яам (ЭМЯ), Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (ХӨСҮТ)-тэй хамтран 2025 оны 6 дугаар сарын 24-нд Улаанбаатар хотноо "Novotel" зочид буудалд "Нийгмийн эрүүл мэндийн сөрөн тэсвэрлэх чадварыг дээшлүүлэх нь: Солонгос -Монголын цар тахлын бэлэн байдлын хамтын ажиллагаа" сэдвийн дор хоёр дахь удаагийн хамтарсан симпозиумыг зохион байгуулав.

Энэхүү арга хэмжээ нь өнгөрсөн жилийн анхдугаар зөвлөгөөний үргэлжлэл бөгөөд хамтын ажиллагааны явцыг дүгнэж, цаашдын чиг хандлага, зорилтыг тодорхойлох боломжийг бүрдүүлэв.

Симпозиумы эхний хэсэгт – Халдварт өвчний тандалт, оношлогооны чадавх бэхжүүлэх, тархвар судлаачийг бэлтгэх зэрэг хамтарсан гол төслүүдийн ахиц дэвшлийг танилцуулсан. Хоёрдугаар хэсэгт – ББТ-ийн талаар суурь судалгааны үр дүн, БНСУ-ын үндэсний стратеги, Монголын ББТ-ийн өнөөгийн байдал, судалгааны төлөвлөгөөг хуваалцсан. Сүүлийн хэсэгт – Лабораторийн чадавхийг сайжруулах, бодлого боловсруулах, тогтмол сургалт хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зэрэг цаашдын хамтын ажиллагааны стратегийг тодорхойлсон.

Энэ үеэр Монгол Улсад ББТ-ийг тандах сүлжээ болох ARMOR-MN (Antimicrobial Resistance Monitoring and Reporting Network of Mongolia)-д харьяалагдах 7 байгууллагад албан ёсны батламж гардуулав. YUHS нь Монголын ББТ хяналтын тогтолцоог хөгжүүлж, цаашид үндэсний бодлогод нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг үргэлжлүүлэн дэмжихээр төлөвлөж байгаагаа илэрхийлэв.

## ХӨСҮТ-ийн ББТ Тандах Сүлжээ - "ARMOR-MN"



ХӨСҮТ

NCC (Үндэсний зохицуулах төв )

NRL (Үндэсний лавлагаа лаборатори )

Participating Microbiology Laboratories

- Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлгийн Бичил биетний лаборатори
- Улсын Гуравдугаар төв эмнэлгийн Бичил биетний лаборатори
- ЭХЭМҮТ-ийн Бичил биетний лаборатори
- Чингэлтэй дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн Бичил биетний лаборатори
- Сонгинохайрхан дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн Бичил биетний лаборатори
- Интермэд эмнэлгийн Бичил биетний лаборатори

Монгол Улсад ББТ хяналтыг бэхжүүлэх зорилгоор үндэсний хэмжээнд ББТ тандалтын сүлжээ байгуулагдан, MIRACLE төслийн хүрээнд ХӨСҮТ-ийн удирдлага дор үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Энэхүү сүлжээ нь Улаанбаатар хотын томоохон төрийн болон хувийн хэвшлийн эмнэлгийн лабораториудыг нэгтгэсэн бөгөөд дэлхий даяар өсөн нэмэгдэж буй антибиотикийн тэсвэржилтийн аюулд хариу арга хэмжээ авахад найдвартай өгөгдөл үүсгэх зорилготой юм. Оролцогч байгууллагууд нь ББТ-ийн талаарх мэдээллийг ХӨСҮТ-д тогтмол тайлагнаж, ХӨСҮТ нь дүн шинжилгээ хийж, санал зөвлөмж өгч, үр дүнг үндэсний ББТ бодлого боловсруулахад ашигладаг.

Энэхүү тогтолцоо тогтворжихын хэрээр улсын хэмжээнд хамрах хүрээгээ тэлж, илүү өргөн цар хүрээтэй, үнэн зөв мэдээлэл цуглуулах нөхцөлийг бүрдүүлэх боломжтой гэж үзэж байна.

## Манай вэбсайтаар зочлоорой

▼ Логог дарж дэлгэрэнгүй мэдээлэл аваарай.

Ministry of Health, Mongolia — ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ЯАМ

National Center for Communicable Disease — NATIONAL CENTER FOR COMMUNICABLE DISEASES

Korea Disease Control and Prevention Agency — KDCA Korea Disease Control and Prevention Agency

Yonsei University Health System — YONSEI UNIVERSITY HEALTH SYSTEM

World AMR Awareness Week 2025 18-24 Nov

Would you like to learn more about WAAW? Visit our website or scan this QR code: https://www.qjsamr.org/technical-work/world-amr-awareness-week

Act Now: Protect Our Present, Secure Our Future

2024-01 Miracle Newsletter-г үзэхийн тулд энд дарж татаж аваарай

© 2025 NCCD Mongolia | Published on October 23, 2025

All data presented in this newsletter are the property of the National Center for Communicable Diseases (NCCD), Mongolia. Unauthorized use or reproduction is prohibited.