

## **ЗОХИСТОЙ ЭМЭН ЭМЧИЛГЭЭ БУЮУ ОРШИЛ**

*Л.Цэрэндулам (Академич), ЭЗШУИС*

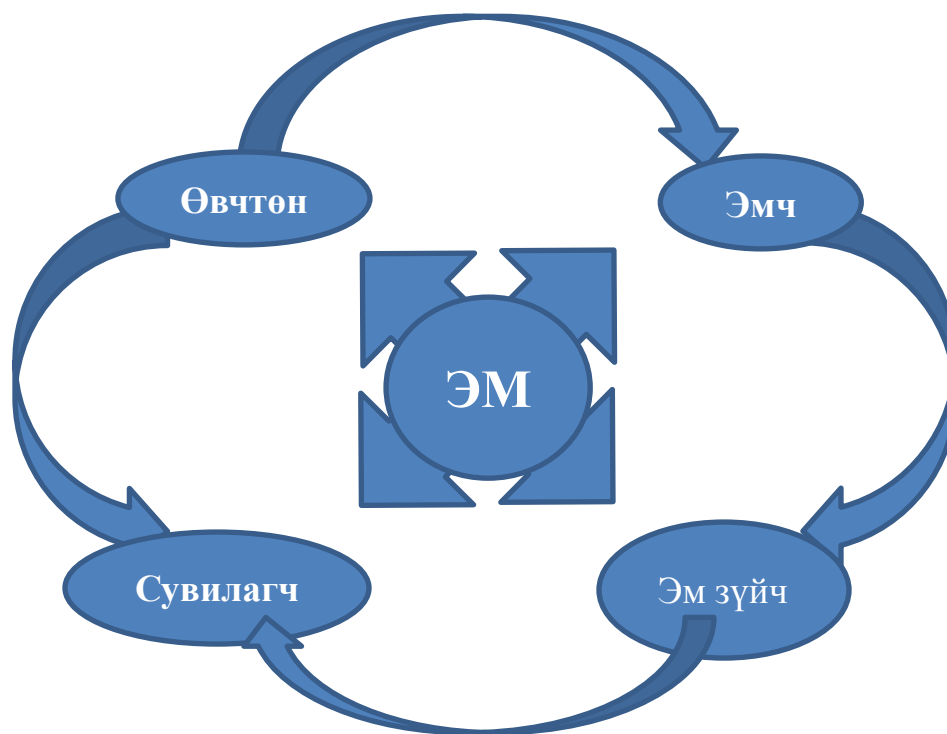
Сүүлийн жилүүдэд эмийн шинжлэх ухаан хурдацтай хөгжиж байна. Дундаар 30000 гаруй нэрийн эм бэлдмэл улс орнуудын эмийн бүртгэлд бүртгэгдэж, жилд 1 трл долларын эм үйлдвэрлэж байна. Дэлхийн эмийн зах зээл 2016 онд 1,1 трл. долларт, 2020 онд 1,5 трл долларт хүрэх таамаглалыг эрдэмтэд дэвшүүлсэн байна.

Ийнхүү эмийн нэр төрөл, тоо хэмжээ өсөхийн хирээр нотолгоонд суурилсан эмийн мэдээллийн хомсдол, эмийн зохистой сонголтын алдаа, эмийн хэрэглээний гажуудал ихэсч энэ нь улмаар эмэн эмчилгээний идэвхид сөргөөр нөлөөлж, эмийн гаж нөлөө нэмэгдэж, эдийн засгийн хувьд үргүй зардал гарах нь ихэсдэг байна.

Сүүлийн жилүүдэд олон төрлийн хүчин зүйлийн нөлөөгөөр эмийн гаж нөлөө ихэсч, эмийн хордлого цөөн бус тохиолдож байгаа талаар мэдээлэгдэж байна. 2013-2015 онд ХЯТҮТ-д эм болон химийн бодисын цочмог хордлогын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн нийт тохиолдлын 66%-ийг эм, химийн бодисын хордлого эзлэж байгаа тухай судлаачдын мэдээлэл байна. Ялангуяа хүүхэд өндөр настанд хэрэглэх эмийн сонголт, тун хэмжээ дээр зохисгүй хэрэглээ ихээхэн ажиглагддаг. Бирсын шалгуураар 65-аас дээш насны хүмүүсийн эмийн хэрэглээн дээр судалгаа хийхэд АНУ-д 4 хүний нэг нь (24.3%), Германд 5 хүний нэг нь настанд хэрэглэхэд тохиромжгүй 1-2 нэр төрлийн эм хэрэглэсэн бөгөөд эдгээр эмүүдийн хэрэглээ нь эмнэлэгт хэвтэлтийн тоог 1,27-оор, нас баралтыг 1,46-аар нэмэгдүүлсэн гэсэн судалгаа байна. Манай оронд 3 дугаар шатлалын эмнэлэгт зүрхний ишеми оноштой 65-аас дээш настай хэвтэн эмчлүүлэгчдийн эмийн хэрэглээнд Бирсын шалгуураар судалгаа хийхэд 19% -нь хэрэглэхэд тохиромжгүй, эрсдэлтэй эмийн жагсаалтанд орсон 15 нэр төрлийн эм хэрэглэсэн судалгаа байна. Үүний зэрэгцээгээр сүүлийн жилүүдэд эмийг хувь хүний бие махбодийн генетикийн онцлогт тохируулан сонгох асуудал ихээхэн яригдаж байна.

Манай оронд эмийн зохистой хэрэглээний талаарх хууль, дүрэм журам цөөдөөгүй. Харин хэрэгжилт ямар байна гэдэгт учир байна. Сүүлийн хэдэн жилд

гэхэд л Эмийн зохистой хэрэглээг төлөвшүүлэх удирдамж (2010 он №05), Антибиотикийн зохистой хэрэглээг төлөвшүүлэх, эмэнд нянгийн тэсвэржилт үүсэхээс сэргийлэх стратеги (2012 он №448) гэх мэтчилэн олон дүрэм журам гарсан бөгөөд Эмийн зохистой хэрэглээний сарын аян, Антибиотикийн зохистой хэрэглээний өдрүүд гэх мэт олон ажил зохиогдож байна. Гэвч төдийлөн сайн үр дүн гарахгүй л байна. Иймээс сургагч, судлаач хүний хувьд сэтгүүлээрээ дамжуулан эмийн зохистой хэрэглээний талаар цуврал мэдээллээ хүргэж байгаа билээ. Энэ удаа эмийн зохисгүй хэрэглээнд нөлөөлж буй хүчин зүйлүүдийн талаар товчхон мэдээлье. Эмийн хэрэглээний нэг тойрогт эмийн бэлдмэл, эмчлүүлэгч /өвчтөн/, эмч, эмзүйч/ жор баригч/, зарим тохиолдолд сувилагч ордог (зураг1). Харин халдварын эсрэг эм хэрэглэх тохиолдолд халдвар үүсгэгч/нян, вирус, эгэл биетэн г.м./ нэмэгдэнэ.



Зураг №1. Эмийн хэрэглээний тойрог

Тэгэхээр энэхүү тойрогт ордог төлөөллөөс эмийн зохистой хэрэглээ голлон хамаарах нь харагдаж байна.

### **Эмчлүүлэгчээс/өвчтөн/:**

Гол нөлөөлөх хүчин зүйлд:

- Дур мэдэн өөрөө өөрийгөө эмчлэх /50%/
- Эмч, эмзүйчийн зөвлөгөөг дагах, эсэх /29%/
- Эмийн буруу сонголт, тун хэмжээ, буруу хэрэглээ/1/2/
- Полипрагмази /ДЭМБ-3/

ОУ-д хийгдсэн судалгаагаар нийт хүн амын 50% -нь ямар нэгэн байдлаар өөрөө өөртөө дур мэдэн эм хэрэглэдэг тухай мэдээлсэн байдаг. Тэгвэл бидний асуумж судалгаагаар 60 гаруй хувь нь дур мэдэн эм хэрэглэдэг бөгөөд тэр, энэ эм сайн гэсэн мэдээллийг хөршөөсөө, танил талаасаа, ажлын газрын хүмүүсээс, найз нөхдөөсөө, фэйсбүүкээр авсан гэж хариулсан байна. Гэтэл хүн бүр өөр, өвчин ч өөр байж болно. Тиймд эмчид үзүүлж, оношоо тодруулсаны дараа тохирох эмийг нь хэрэглэх хэрэгтэй.

Судлаачид эмчлүүлэгч нь эм хэрэглэхдээ эмч, эмзүйчийн зөвлөгөөг 29%-нь сайн биелүүлдэг харин үлдсэн хэсэг нь тийм ч сайн биш биелүүлдэг тухай мэдээлсэн байна. Иймд бид ард түмнийхээ дунд хараат бус сурталчилгааг зөв хийж ойлгуулах нь зүйтэй байна.

Мөн эм хэрэглэж буй хүмүүсийн бараг ½-нь эмээ буруу хэрэглэдэг байна. Иймд мэргэжлийн эмч, эмзүйч, жор баригчид үүн дээр онцгой анхаарч, сайн тайлбарлаж ойлгуулж зөв хэрэглүүлэхээс гадна эмийн хэрэглэх зааврыг монгол хэл дээр гаргах нь зөв юм.

Ингээд сүүлд нь хамгийн их хүчтэй нөлөөлөл үзүүлдэг хүчин зүйл бол полипрагмази буюу нэг дор олон эм зэрэг хэрэглэх асуудал юм. Эмчлүүлэгчдийн дийлэнхи нь олон өвчин хавсарсан оноштой байдаг. Мэргэжлийн эмч нарт үзүүлэхэд өөрсдийн чиглэлээр оношоо тавьж, эмэн эмчилгээг бичдэг. Ингээд олон эм хэрэглэх хэрэг гардаг. Энэ тохиолдолд эмчлэгч эмч нэн шаардлагатай хамгийн зөв эмийг сонгож хэрэглэх тактик боловсруулах хэрэгтэй. Мөн эмзүйчид эдгээр эмүүдийг хэрхэн хооронд нь зохицуулж хэрэглэхийг тухайн эмүүдийн

фармакокинетик, фармакодинамик дээр нь үндэслэн оновчтой зөвлөгөө өгч чаддаг байх хэрэгтэй. Ер нь ДЭМБ-аас 1 дор 3-аас илүү эм хэрэглэхгүй байхыг зөвлөдөг. Гэхдээ хоорондоо харилцан нөлөөлөлд ордог эмийг 2 байсан ч анхаарах шаардлагатай байдаг.

Бусад нөлөөлөх хүчин зүйлд:

- Нас, Хүйс
- Генетикийн онцлог, ферментийн тогтолцоо
- Харшилын суурь
- Хавсарсан өвчин
- Хооллох зуршил

Эдгээр нь эмийн зохистой хэрэглээнд нөлөөлдөг бөгөөд ялангуяа эм хоорондын харилцан нөлөөлөл нь эмийн фармакокинетикт зонхилон нөлөөлдөг. Наснаас хамаарч эмийн тунг тохируулдагийг та бүхэн бүгд мэднэ. Гэтэл сүүлийн үед суулгасан л бол лоперамид, даралт ихэдсэн л бол каптоприл, эналаприл, ханиад хүрсэн л бол дексаметазон, ципрофлоксацин хэрэглэж байгаа нь буруу юм. Жишээлбэл Лоперамидыг 2-оос доош насны хүүхдэд хэрэглэхгүй. Учир нь энэ эм өөрөө хар тамхины бүлгийн эм бөгөөд гликопротейн Р-ийн субстрат. Харин бага насны хүүхдэд энэ эмийг хэрэглэхэд гликопротейн Р фермент бүрэн бүрэлдээгүйн улмаас Лоперамид цус тархины хориг нэвтэрч морфин төст үйлдэл үзүүлэх боломжтой болдог. Ципрофлоксациныг зөвхөн *Pseudomonas aeruginosa*-аар үүсгэгдсэн уушигны эмгэгт 5-15 насны хүүхдэд хэрэглэнэ. Ер нь бол биеийн бойжилт бүрэн явагдаагүй 15 хүртлэх насны хүүхдэд хэрэглэхийг зөвлөдөггүй. Мөн каптоприл, ципрофлоксациныг жирэмсэн хөхүүл эхэд хэрэглэдэггүй зэрэг олон анхаарах асуудлууд байдаг.

Эмийн гаж нөлөө эмэгтэй хүнд эрэгтэй хүнээс илүү тохиолддог болохыг судалгаагаар тогтоосон байдаг. Энэ нь энтероцит, гепатоцит болон бөөрний сувгацрын проксимальны эс дээр байрлан цус тархины хориг, эхэсийн хориг зэрэг хоригуудыг эм, хорт бодис нэвтрэхээс хамгаалж, нэвтэрсэн тохиолдолд биеэс зайлуулж гаргах үүрэгтэй гликопротейн Р фермент нь эрэгтэй хүнд эмэгтэй хүнээс 2,4 дахин их агуулагддагтай холбоотой юм /Shuetz 1995/. Мөн өндөр настай хүнд

эмийн тунгийн тохиргоо хийгдэхгүй байгаа нь эргээд эмчлүүлэгчээ хордуулах аюултай байдаг.

Сүүлийн жилүүдэд генетикийн онцлог, ферментийн тогтолцоо хүн бүрт адилгүй байдагтай уялдуулан өвчнийг бус өвчтөнийг эмчлэх талаар их яригдаж байна. Мөн эмэн эмчилгээг зохистой хэрэглэхэд харшилын суурь өвчин, элэг, бөөр, зүрх судасны хавсарсан өвчний үед анхаарах хэрэгтэй болон эм хоолны зохицолдолгооны талаар ихээхэн анхаарч байна. Энэ талаар дараагийн лекцүүдэд тодорхой өгүүлье.

### **Эмчээс:**

- Оношоо зөв тогтоосон эсэх
- Эмээ зөв сонгосон эсэх
- Тунг зөв тохируулсан эсэх
- Жороо зөв гаргацтай бичсэн эсэх
- Compliance

Эмийн зохистой хэрэглээ, эмэн эмчилгээний үр дүнгийн хамгийн гол хүчин зүйлүүдийн нэг нь тухайн өвчтөний оношийг зөв тогтоосон эсэхтэй холбоотой юм. Эмнэлүйн эм судлалын хичээл дээр бид оношоо зөв тогтоох, оношиндоо тохирох эмийн бүлэг сонгох, энэ бүлгээсээ хамгийн тохиромжтой эмээ сонгох гэж үздэг байсан. Үнэхээр онош тогтоогүй байхад шинж тэмдэгийн эмчилгээнээс хэтрэхгүйгээс гадна цаг хугацаа алдаж, эрүүл мэнд хохирч, үргүй зардал ихсэнэ.

Эмээ зөв сонгох хамгийн чухал. Өнөөдөр манай улсын бүртгэлд 5000 орчим нэр төрлийн эм бүртгэгдсэн байгаа бөгөөд олон ижил төст нэршилтэй эм зах зээлд байна. Тэгэхээр ДЭМБ-ын зөвлөмжийн дагуу эмийн жороо ОУ-ын нэршлээр бичиж хэвшихгүй бол алдаа гарах эрсдэл их байгаа нь ажиглагддаг. Мөн эмийн мэдлэг сайтай, клиник сэтгэлгээ өндөртэй эмч нар цөөхөн эмийг зохистой хэрэглэн эмчилж эмчилгээний үр дүнд хүрдэг. Гэтэл 1 ижил эмийг 2 өөр нэрээр нь жоронд бичих явдал ч их тохиолдож байна. Эмийн сонголт хийхдээ нэг талаас өвчний хүнд хөнгөн байдал, явц, хавсарсан өвчин, нөгөө талаас тухайн сонгосон эмийн фармакокинетик дээр анхаарах шаардлага гардаг. Хэрвээ тархинд үрэвслийн

голомт байхад цус тархины хориг нэвтрэхгүй эмийн бэлдмэл хэрэглээд, тухайн нян мэдрэг бус эмийн бэлдмэлээр эмчлээд үр дүн гарахгүй.

Тун болон хэрэглэх хугацааг маш зөв тохируулж хэрэглэхийг зөвлөдөг байх хэрэгтэй. Сүүлийн үед ялангуяа антибиотик эмчилгээн дээр ихээхэн анхаарал тавьж байна. Манайхан эмийг 1\*3-аар ууна гэж зөвлөдөг. Тэгвэл хэрэглэгч маань өдөрт 3 эм л хэрэглэхээс хэдэн цагийн зайтай хэрэглэхийг сайн мэддэггүй. Мөн эмэн эмчилгээг зөвхөн өвчний шинж тэмдэг арилмагц зогсоодог. Энэ нь өвчин ужгирах, дахин сэдрэх нөлөөтэй. Сүүлийн үед зарим орны эмчилгээний практикт антибиотик эмчилгээг цохилтын тунгаар богино хугацаанд явуулахыг зөвлөж байна.

Эмч нар эмийн жор бичихгүй байна. Бичсэн ч журмын дагуу бичихгүй, зарим нь бүр гаргагдахгүй. Үүнээс болоод денол гэсэн эм бичсэнийг декол гэж уншиж олгоод тухайн хүн нь гипогликемид ороод эмнэлэгт ирсэн тохиолдол байдаг. Иймээс хэрвээ жор нь гаргагдахгүй эсхүл тун, хэрэглэх арга нь алдаатай бичигдсэн байвал эм олгосноос буцааж тодруулах, эсхүл эмчтэй нь холбогдож тодруулах хэрэгтэй.

Эмч, эмчлүүлэгчдийн хооронд харилцан ойлголцол өндөр хэмжээнд байх хэрэгтэй. Энэ талаар Оросын их эрдэмтэн Лопатин хэлэхдээ та уг эмэн эмчилгээг сонгосон бол өвчтөндөө итгэл төрүүлэхүйц харьцаа үүсгэх хэрэгтэй гэж хэлсэн байдаг. Ер нь бүх сайн сайхан зүйлийн эхлэл, харилцаанаас үүдэлтэй байдаг.

#### **Эмзүйчээс /жор баригч/:**

- Жороо зөв тайлж уншсан эсэх
- Эмээ зөв олгосон эсэх
- Эмийн хадгалалт зөв эсэх
- Эмийн хэрэглэх аргыг зөв тайлбарласан эсэх

Жороо зөв уншиж, зөв эм олгох нь эмийн аюулгүй байдлын нэг гол анхаарах асуудал юм. Та бүхэнд жор буруу уншсанаас гарсан алдааны талаар дээр өгүүлсэн. Эмээ сольж буруу олгосноос Дорнот, Дархан аймгууд болон ЭХЭМҮТөвд гарсан алдаануудыг та бүхэн сайн мэдэж байгаа. Иймд жор баригч нь эмээ

олгохдоо өөртөө болон үйлчлүүлэгчдээ сонсогдохоор нэрийг нь уншиж өөрийгөө хянаж байх хэрэгтэй. Сувилагч нар тариа хийхийн өмнө энэ стандартыг мөрддөг.

Эмийн хадгалалтанд онцгой анхаарах хэрэгтэй. Энэ асуудлыг нарийн тусгасан стандарт байдаг бөгөөд түүнийг дагаж мөрдөх нь мэргэжилтэн бидний үүрэг юм. Нэг удаа нойрсуулагч эмч нар суксаметон хлоридийг хэрэглэхэд булчин сулруулах идэвхийн үргэлжлэх хугацаа стандарт заалттай нийцэхгүй байгаа талаар хүсэлт тавьсан. Судлаад үзэхэд тухайн нийлүүлэгч байгууллагын хөргөгч эвдрэл гарсаны улмаас уг цуврал эмийг тасалгааны хэмд хадгалсан байсан нь тогтоогдсон. Уг нь гэрэл тусахгүй газар 2-8 хэмд хадгалах заалттай. Мөн амархан исэлдэх, ангижрах, гэрлийн нөлөөгөөр задрах эмүүдийн хадгалалт стандартын дагуу байх хэрэгтэй.

Жор баригч ч үйлчлүүлэгчид эм олгохдоо нотолгоонд суурилсан үнэн зөв мэдээллийг энгийн үг хэллэгээр товч, тодорхой өгч, эдгэрнэ гэсэн итгэл сэтгэлийг төрүүлж гаргах хэрэгтэй. Тэгэхдээ энэ нь эмийг зөвхөн нэг талаас нь ярьж магтана гэсэн үг биш юм. Эмийн зөв зохистой хэрэглэх аргыг тайлбарлахдаа тухайн үйлчлүүлэгчийн онцлогт тохируулсан арга барилыг хэрэглэх хэрэгтэй. Жишээлбэл, хараа муутай, сонсгол муутай, өндөр настай хүнд асран хамгаалагч нарт нь хандан бичиж өгвөл зүгээр байдаг.

Гадаадын өндөр хөгжилтэй орнуудын нийтийн үйлчилгээтэй томоохон эмийн санд нь нарийн мэргэшсэн клиник эмзүйчид мэргэжлийн зөвлөгөө өгч ажилладаг. Тэгэхдээ шууд хэрэглэх аргаа тайлбарлахаас өмнө эсрэг заалтыг нь тухайн үйлчлүүлэгчийн эрүүл мэндийн байдал, хавсарсан өвчин, хууч зэрэгтэй уялдуулан тайлбарлахаас эхлэдэг байна.

Ингээд эцэст нь бас нэг гол хүчин зүйл болох эмнээс яаж хамаардаг талаар товчхон хэлье.

#### **Эмийн чанараас:**

- Эмийн цэвэршилтийн зэрэг
- Биологийн идэвхит нэгдэл
- Туслах бодис

Судалгааны дүнгээр (IMS Health и DSM Group), женерик эмийн зах зээлд эзлэх хувь өсөн нэмэгдсээр байна. /77 - 88% / Женерик эмийн үйлдвэрлэлээр БНХАУ, Энэтхэг, ОХУ тэргүүлж байна. Харин их долоогийн хувьд АНУ -12%, Япон – 30%, Герман- 35%, Франц - 50%, Англи - 55%, Итали - 60%, Канад - 64% -ийг женерик эм бэлдмэл эзлэж байна. Иймээс сүүлийн үед эмийн чанарын асуудалд онцгой анхаарч энэ чиглэлээр олон судалгааны ажил хийгдэж байна. Эмийн цэвэршилтийн зэрэг эмийн чанарт нөлөөлдөг болохыг судалгааны дүнгээс харж болохоор байна. Жишээлбэл оригинал кларитромициныг 40 женерик эмтэй харьцуусан судалгаанаас харахад 28-нь уусалт удаан, чөлөөлдөгдөх үйлчлэгч бодисын хэмжээ бага, 24-нь зөвшөөрөгдсөн хольц 3%-иас өндөр, тэр тусмаа гаж нөлөөтэй завсарын бүтээгдэхүүн 6,11 ди-О-метил эритромицин тодорхойлогдсон байна. Мөн Роцепин-ыг 40 женерик эмтэй харьцуулан судлахад, хольц 5-д нь хольц илэрсэн, ариун чанар 4-т нь алдагдсан, оригинал эмийн үйлдвэрлэгчийн стандартаас 34-нь зөрсөн гэх мэт байна. Энэ нь тухайн эмийн бэлдмэлийг үйлдвэрлэж буй субстанции буюу үйлчдэгч бодис, туслах бодисын чанар, үйлдвэрлэлийн технолонитой холбоотой юм.

**Эмийн хэрэглэх байдлаас:**

- Эм хоорондын харилцан нөлөөлөл
- Эм хоолны харилцан нөлөөлөл

Сүүлийн үед хамгийн их анхаарал татаж буй асуудал юм. Энэ сэдвүүдээр дараагийн дугааруудад тодорхой гарна.