

# Умайн хүзүүний хорт хавдраас хэрхэн сэргийлэх вэ?



## Зохиогчид:

Клинт Печенка, Лувсангийн Мөнх-Эрдэнэ, Элизабет Водичка, Кейти Реган, болон бусад

## Туслах редакторууд:

Елица Понайотова, Александра Эплтон

## ТОВЧХОН

Та умайн хүзүүний хорт хавдрын талаар сонссон уу? Энэ нь эмэгтэйчүүдийн дунд хамгийн түгээмэл тохиолддог хорт хавдрын нэг юм. Энэ өвчин нь бага орлоготой, эдийн засгийн нөөц хомс орнуудад ихээр бүртгэгддэг. Хүний папиллома вирус (ХПВ) нь ихэвчлэн умайн хүзүүний хавдар үүсгэх гол шалтгаан болдог. ХПВ-ын эсрэг хэдэн үр дүнтэй вакцин байдаг. Гэхдээ тухайн вакциныг дархлаажуулалтын хөтөлбөрт нэвтрүүлэхэд зардал их гарна. Вакциныг нэвтрүүлэх нь хэр үр дүнтэй байх бол? Бид Монгол улсад ХПВ-ын эсрэг вакциныг

нэвтрүүлэх зардал үр дүнг математикийн загварчлалын аргыг ашиглан тооцоолсон. Энэхүү судалгааны үр дүнд нь бид ХПВ-ын эсрэг вакциныг нэвтрүүлэх зардал болон гарах үр дүнг тооцоолох боломжтой болсон. ХПВ-ын эсрэг вакциныг нэвтрүүлэхэд нийт 2,4 - 3,1 сая америк долларын зардал гаргах боловч жилд ойролцоогоор 4000 хүний амийг аврах боломжтойг судалгааны үр дүн харуулсан. Иймд Монгол Улсад ХПВ-ын эсрэг вакциныг нэвтрүүлэх нь үр өгөөжөө өгнө гэдэгт итгэж байна.

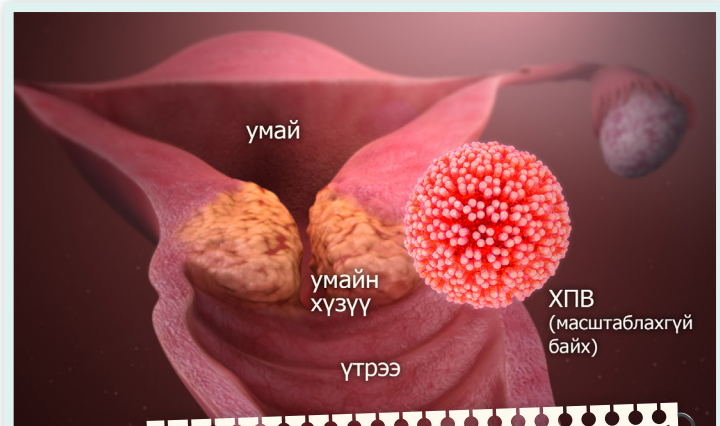
## Танилцуулга

Хорт хавдар бол аймшигтай. Жилд сая сая хүн энэ өвчний улмаас амиа алддаг төдийгүй дэлхийн хүн амын дундах нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан болж байна. Хорт хавдар нь хүний биеийн аль ч хэсэгт үүсэх боломжтой.

Тэгвэл та хорт хавдар гэж юу болохыг мэдэх үү? Бидний биеийн эд эс нь байнга нөхөн төлжиж, хуваагдаж байдаг. Эдгээр эсүүд ургалтаа хэзээ зогсоохоо бас мэддэг бөгөөд бас үхдэг. Дараа нь шинэ эс бүрэлдэж, хуучин эсийн байрыг эзэлдэг. Харин хавдар нь тухайн хэвийн явцыг тасалдуулдаг бөгөөд ямар ч хяналтгүйгээр маш хурдтайгаар ургаж, тархаж эхэлдэг. Эдгээр хэвийн бус эсүүд нь нийлж цогц болсныг бид хавдар гэдэг. Хавдар нь биеийн бусад хэсэг рүү тархаж, хүний эрүүл мэндэд хор хөнөөл учруулаад зогсохгүй үхэлд ч хүргэж чадна.

**Дэлхий дээр амьдарч байгаа эмэгтэйчүүдийн дунд түгээмэл тохиолддог хавдрын нэг нь умайн хүзүүний хавдар юм.** Энэ өвчин нь гол төлөв нөөц баялаг багатай Монгол шиг орнуудад тохиолдох нь элбэг. Тэгвэл умайн хүзүүний хорт хавдрын шалтгаан нь юу байдаг юм бол? Энэ өвчин ХПВ буюу **хүний папиллома вирусээр** үүсгэгддэг. ХПВ нь 200 гаруй төрлийн вирусын бүлэг юм. Зарим вирус нь бэлгийн замаар халдварладаг. Халдвар авсан ихэнх хүмүүс өөрсдийгөө халдвартайг мэддэггүй,

яагаад гэвэл ХПВ нь ямар нэгэн шинж тэмдэггүйгээр тархдаг. Иймээс халдвартай хүмүүс бусдад халдвар тараах эрсдэлтэй тул ХПВ-ээс урьдчилан сэргийлэх нь нэн чухал юм.



Умайн хүзүүний хорт хавдар нь хүний папиллома вирус халдварын улмаас үүсдэг.

**Гэрэл зураг:** [scientificanimations.com](http://scientificanimations.com), (CC BY-SA 4.0).

ХПВ-ын эсрэг хэд хэдэн төрлийн **вакцин** байдаг. Гэхдээ ХПВ нь их олон төрөл байдаг тул, тухайн вакцин нь вирусын бүх төрлөөс хамгаалах боломжгүй. Тухайн вакцинууд ХПВ-ын өндөр эрсдэлтэйд тооцох 16 болон 18 хэв шинжийн вирусээс урьдчилан сэргийлдэг. Яагаад гэвэл эдгээр вирус нь ихэвчлэн умайн хүзүүний хавдар үүсгэдэг. Дэлхийд ХПВ вакцин нэвтрүүлсэн улс орнуудад **ХПВ-ын эсрэг вакцин үр дүнтэй нь батлагдсан бөгөөд умайн хүзүүний хорт хавдрын тохиолдлуудыг бууруулсан**

**байдаг.** Гэвч улс орон бүр тухайн вакциныг нэвтрүүлэх боломж бололцоо дутмаг байсаар байна. Нөгөө талаар, хорт хавдрын эмчилгээний зардал тийм ч хямд биш байна. **Тэгвэл, Монгол Улс шиг улс орнуудын засгийн газар ХПВ-ын эсрэг дархлаажуулалтыг нэвтрүүлбэл ямар вэ? Энэ үйл ажиллагаа нь нийтийн эрүүл мэндийн төлөө хийсэн хамгийн сайн хөрөнгө оруулалт болох уу?** Гэсэн асуултад хариулт олохыг бид хичээлээ.

## Судалгааны арга зүй

Монголд ХПВ-ын эсрэг вакцин нэвтрүүлэх **зардал үр өгөөжийг** математик загварчлалын арга ашиглан тооцсон. Бид 9 настай охидод ХПВ-ын вакцин хийснээр дараагийн 10 жилд гарах үр дүнг загварчлан тооцоолсон. Энэхүү тооцоог хийхийн тулд дараах мэдээллийг цуглуулсан.

- Вакцины үнэ өртөг (ХПВ-ын дөрвөн төрөл зүйлээс сэргийлдэг, мөн хоёр төрөл зүйлээс сэргийлдэг ХПВ-ын хоёр төрлийн вакциныг харьцуулсан).
- Монгол Улсад жилд бүртгэгдсэн умайн хүзүүний хорт хавдрын нийт тохиолдол.
- Монгол улсад энэ өвчний улмаас нас барсан тохиолдол
- Зонхилон тохиолдох ХПВ-ын өндөр эрсдэлт хэв

шинжийн талаарх мэдээлэл.

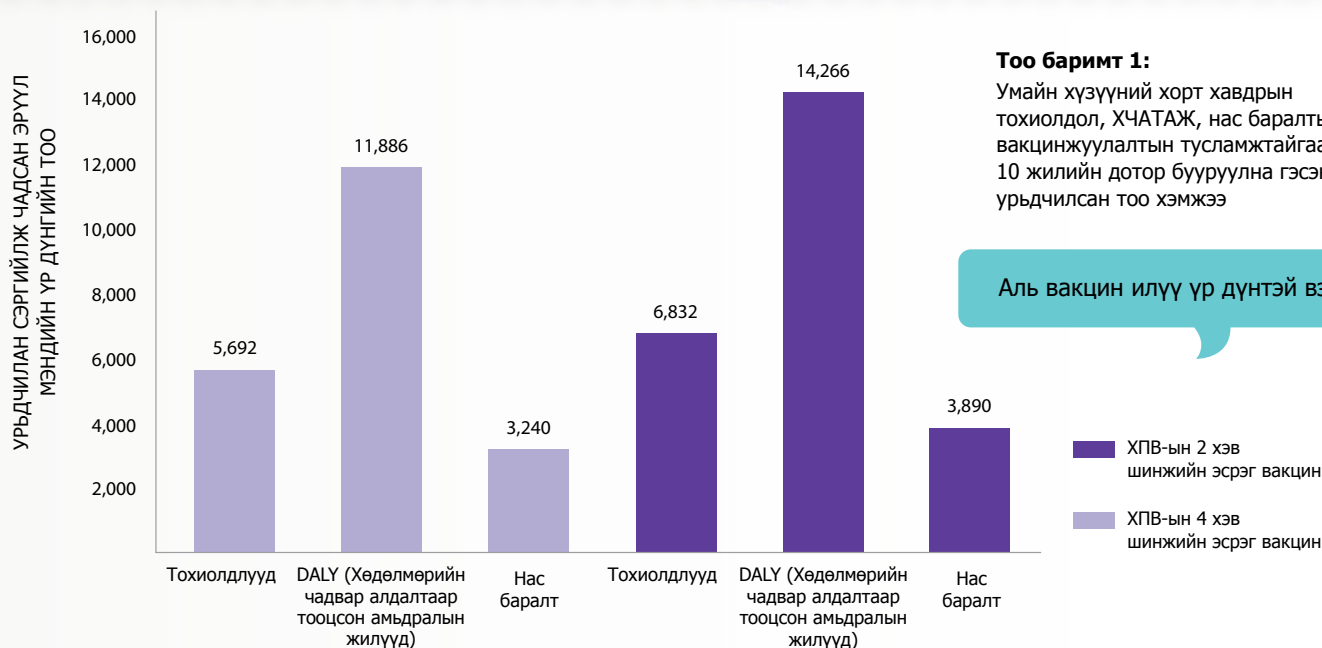
- ХПВ-ын өндөр эрсдэлт хэв шинжүүдийн эсрэг **вакцины үр нөлөө.**
- Умайн хүзүүний хорт хавдрын эмчилгээнд Засгийн Газраас зарцуулах төсвийн хэмжээ.

Бид вакцины үр өгөөжийг үнэлэхийн тулд Умайн хүзүүний хорт хавдрын **өвчлөл болон нас баралтын хэдэн тохиолдлоос сэргийлэх боломжтойг тооцоолсон юм.** Түүнчлэн **DALYs (хөдөлмөрийн чадвар алдалтаар тооцсон амьдралын жилүүд-ХЧАТАЖ)** хэмээх статистик хэмжигдэхүүнийг ашигласан. Энэ аргаар өвчний улмаас алдагдсан, эрүүл амьдрах байсан он жилүүдийг хэмжиж тооцдог. Бид вакцин хийлгэсэн болон вакцин хийлгээгүй байх үеийн боломжит бүх зардлыг тооцсон.

## Үр дүн

Вакцины үр нөлөө нь Монгол Улсад давамгайлж буй ХПВ-ын өндөр эрсдэлт хэв шинжээс шалтгаална. ХПВ-ын хамгийн түгээмэл зонхилон тохиолдох 16, 18 хэв шинж бөгөөд эдгээрийн эсрэг вакцин нь арай илүү үр дүнтэй

байдаг. **Ерөнхийдөө вакцины үр нөлөө 65 хувь байдаг бөгөөд хамгийн эрсдэлтэй ХПВ-ын эсрэг вакцины үр нөлөөг 90 хувь хүртэл өссөнийг бидний загвараас харж болно.** Вакциныг нэвтрүүлснээр жилд дунджаар 5 692 -



6 832 умайн хүзүүний хавдрын тохиолдлоос сэргийлнэ (Зураг 1). Мөн вакциныг нэвтрүүлснээр 11 886 - 14 256 ХЧАТАЖ-ийг сэргийлэх боломжтой. **Бидний тооцоолсноор ХПВ-ын эсрэг дархлаажуулалт нь 3 240 - 3 890 хүний амийг аварна!**

Дархлаажуулалтыг хийж эхэлбэл вакцигүй байсан үеэс 2,4 - 3,1 сая америк долларын зардал илүү зарцуулах боловч хэрвээ Монгол Улсын Засгийн Газар урьдчилан сэргийлсэн ХЧАТАЖ бүрт 747 америк доллар төлөхөд бэлэн байгаа бол, дархлаажуулалтыг үр ашигтай болсонд тооцно.

## Хэлцэмж

Тэгвэл ХПВ-ын эсрэг вакциныг Монголд нэвтрүүлэх хэрэгтэй юу? Тиймээ, ХПВ-ын эсрэг вакциныг нэвтрүүлэх хэрэгтэй гэдэгт бид итгэлтэй байна! **Бидний тооцоолсон загварчлалаар бол дээрх хоёр вакцин нь хоёулаа мянга мянган хүний амийг аварна.** Урьдчилан сэргийлж чадсан ХЧАТАЖ-ийг бас орхигдуулж болохгүй. Түүнчлэн, бидний дурдаагүй өнгөрсөн давуу талууд вакцинд бий. Тухайлбал, вакцин нь **бэлэг эрхтний үү ургацгаас** сэргийлдэг байна.

**Хэдийгээр дархлаажуулалтын үнэ өртөг өндөр хэдий ч, бид үүнийг үр ашгаа өгөхүйц хөрөнгө оруулалт гэж үзэж**

**байна.** Хүний амийг мөнгөөр үнэлэх нь хэрцгий юм шиг боловч, бүхий л улс орнууд тэр дундаа бага орлоготой улс орнууд хязгаарлагдмал төсөвтэй байдаг тул Засгийн Газрууд хэрэгжүүлэх хөтөлбөрийн зардал үр ашгийг харьцуулж, ард иргэдийнхээ эрүүл мэндэд хамгийн сайн сонголтыг хийхийн тулд энэ аргыг хэрэглэдэг. Бидний гаргасан загварчлал нь Монгол Улсын Засгийн Газарт хүн амынхаа эрүүл мэндийн төлөө оновчтой шийдвэр гаргахад нь шинжлэх ухаанч нотолгоо болно гэдэгт найдаж байна.

## Дүгнэлт

Хорт хавдар нь хүнд сэдэв хэдий ч, умайн хүзүүний хорт хавдар нь урьдчилан сэргийлэх, төгсэмчлэгдэх боломжтой хорт хавдрын хэлбэр юм. Иймээс ТА өөрийн улсын үзлэг оношилгооны хуваарь болон дархлаажуулалтын талаарх мэдээллийг олж авч, үзлэг, оношилгоондоо цаг алдалгүй хамрагдаарай. Ихэнх тохиолдолд хүмүүс ХПВ-ын халдвар авснаа мэддэггүй. Мөн халдвар илрэхгүй олон жил явах ч тохиолдол бий. Гэхдээ ХПВ-ын халдвар авснаа аль

болох эрт мэдэх тусам, өвчин хүндрэх, эрүүл мэндэд эрсдэл учрахаас сэргийлж болно. Хэрэв эмч танд вакцин хийлгэхийг, эрт илрүүлэг үзлэгт тогтмол хамрагдахыг зөвлөж байвал энэ нь зөв сонголт юм. Мөн эмчийн үзлэг, хяналтад тогтмол орж байгаарай. Ингэснээр та өөрийнхөө эрүүл мэндэд анхаараад зогсохгүй мөн бусдын эрүүл мэндийг хамгаалж байна гэсэн үг!

## Гол нэр томьёо

**Умайн хүзүүний хорт хавдар** - гэдэг нь умайн хүзүүнд үүссэн хорт хавдар. Умайн хүзүү нь үтрээ болон умайн хооронд байдаг бүлчинлаг эрхтэн бид заримдаа түүнийг умай ч гэх нь бий.

**Зардал-үр дүн** - гэдэг нь зардал үнэ болон янз бүрийн үйл ажиллагааны үр дүнг харьцуулсан, эдийн засгийн шинжилгээ юм. (Энэ тохиолдолд ХПВ-ын вакцин хийсэн болон огт дархлаажуулалт хийхгүй тохиолдлыг харьцуулсан байна).

**DALYs (хөдөлмөрийн чадвар алдалтаар тооцсон амьдралын жилүүд)** - гэдэг нь өвчний улмаас алдсан амьдралын жилүүд эсвэл эрт нас барсан тохиолдлуудыг тооцдог статистикийн хэмжил зүй юм.

**Бэлэг эрхтний үү** - гэдэг нь бэлэг эрхтний ойр тойронд ургасан үү ургацаг юм. Зарим ХПВ хэв шинж нь үү ургацаг үүсгэдэг. Ихэвчлэн бэлгийн хавьтлаар халдварладаг.

**Хүний хөхөнцөр вирус (ХПВ)** - гэдэг нь хоорондоо хамааралтай 200 гаруй вирусын хэв шинжүүдийн бүлэг юм. Тэдгээрийн зарим нь (ялангуяа ХПВ 16, 18, 31, 33, болон 35) хорт хавдар үүсэх шалтгаан болдог. Бусад нь бэлэг эрхтний үү ургацаг үүсгэдэг.

**Хавдар** - гэдэг нь хэвийн бүсэд эсийн бөөгнөрөл. Зарим үхжих ёстой эд эс хэт хурдан ургаж, хуваагдаж эхэлдэг. Хавдар нь хоргүй болон хортой гэдэг хоёр төрөлд хуваагддаг.

**Вакцин** - гэдэг нь үхэжсэн эсвэл сулруулсан эмгэг төрүүлэгчийг (эсвэл тухайн эмгэг төрүүлэгчийн генетикийн кодын хэсгийг) биед тарьж, дархлааны системийг тухайн эмгэг төрүүлэгчийн эсрэг өдөөхийг хэлнэ. (Эмгэг төрүүлэгч гэдэг нь таныг өвчлүүлдэг зүйл.) Өөрөөр хэлбэл, дархлааны систем нь тухайн эмгэг төрүүлэгчийг дахин биед орж ирэхэд, таньж саармагжуулан устгаж, өвчнөөс сэргийлнэ гэсэн үг.

**Вакцины үр нөлөө** - гэдэг нь тухайн вакциныг хийлгэсэн хүнийг өвчнөөс хэрхэн хамгаалж байгааг хэлнэ.

## Өөрийн ойлголт мэдлэгээ шалгаарай

- 1 Хэвийн болон хавдартай эс ямар ялгаатай вэ?
- 2 Бэлгийн замаар халддаг өөр ямар нэгэн өвчин байдаг уу?
- 3 Вакцин нэвтрүүлэх нь зардал өндөртэй ажил. Тухайн зардалд вакцины үнэ өртгөөс гадна өөр ямар зардал багтдаг вэ?
- 4 Багаар хуваагдан, хэлэлцүүлэг өрнүүлээрэй: таны таньдаг хүмүүс дунд ямар төрлийн хорт хавдрын тохиолдол байсан бэ? Гэр бүлийн гишүүд, найз нөхөд эсвэл танд өөрт тохиолдсон.
- 5 Танай улсын умайн хүзүүн хавдрын нөхцөл байдал? Умайн хүзүүн хавдраас урьдчилан сэргийлэх хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг эсэх? Хэрэв үгүй бол, багаараа шаардлагатай эсэхийг хэлэлцээрэй.

### ЭХ СУРВАЛЖ:

Лувсангийн Мөнх-Эрдэнэ, Элизабет Водичка, Жүгдэрийн Уранболор, Түдэвийн Ундармаа, Энди Кларк, Дэвин Громан, Отгонбаярын Дашпагам, Дэмбэрэлсүрэнгийн Содбаяр, Др. Скотт ЛаМонтань, Клинт Печенка. (2022)  
*Монгол охидын дунд ХПВ-ын дархлаажуулалт хийвэл гарах боломжит зардлын үр өгөөж. Вакцин: Х.*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590136222000213>

АНУ-ын "Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв": Хүний хөхөнцөр вирус (ХПВ) Дархлаажуулалт: Хүмүүс юу мэдэх хэрэгтэй вэ

<https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/public/index.html>

ДЭМБ: умайн хүзүүний хавдар

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

**Талархал:** Энэхүү нийтлэлийг Билл болон Мелинда Гейтсийн Сан ивээн тэтгэсэн.

BILL & MELINDA  
GATES foundation