

8 Шумуулнаас үүсдэг эрүүл мэндийн асуудлууд

Энэ бүлэгт

	Хуудас
Шумуулнаас үүсдэг эрүүл мэндийн асуудлууд	147
Түүх: Трансамазоны хот хоорондын зам дагасан хумхаа өвчин.....	148
Шумуул яаж өвчин үүсгэдэг вэ?	149
Халуун хумхаа (Malaria)	150
Бүгдэд зориулсан эмчилгээ.	152
Яс хугалах халуун (Dengue fever)	153
Шар халуун (Yellow Fever)	154
Шумуултай нутаг орноороо тэмцэх нь	155
Шумуулын хор ашиглах	156
Түүх: Шумуулыг арилгаж чадсанаар Яс хугалах халууныг зогсоосон нь	158



Шумуулнаас үүсдэг эрүүл мэндийн асуудлууд

Шумуулнууд халуун хумхаа (malaria), яс хугалах халуун (dengue) болон шар халуун (yellow fever) зэрэг олон хурц өвчлөлүүдийг тараадаг. Энэ өвчнүүд нь хүнээс хүнд маш хурдан тархдаг. Шумуулнууд тогтоол усанд үржиж, өндгөлдөг. Шумуулаар тархдаг өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд:

- **Шумууланд хазуулах эрсдэлийг багасга.** Үүнд: цонхондоо тор татах, шумуулны тос түрхэх, биеийнхээ ихэнх хэсгийг хаасан хувцас өмсөх, шумуулны хор цацах мөн шумуулны хортой орны тор татах зэрэг аргаар шумууланд хазуулахыг багасгана.
- **Шумууланд хазуулсан бол өвчний тархалтыг багасгах эмчилгээ хий.** Хүмүүс төлбөрийн чадвараасаа үл хамааран хурдан түргэн үр дүнтэй эмчилгээг авч чадах нөхцлийг ханга.
- **Шумуулыг үржүүлдэг байрлалуудыг алга болго.** Өрхийн хэрэглээний болон орон нутгийн хэрэглээний усан сан цистерн зэрэг тогтоол уснуудыг таглаж хуч. Ус авдаг газар, крант, худаг болон борооны ус тунаж тогтдог газарт шуудуу ухаж усыг зайлуулах систем хий.
- **Газар болон усны менежментийг сайжруулах** аргаар шумуул үржих газар шинээр бий болохоос хамгаал.

Газрын хэрэглээг гэнэт өөрчлөх, хэтэрхий олон мод тайрч унагаах, гол горхины чигийг өөрчлөх, газраас их хэмжээний ногоо хөрсийг хуулах зэрэг өөрчлөлтүүд нь шумуул үржих таатай нөхцлийг бий болгодог. Дайн үймээн самууны үеэр болон байгалийн гамшиг тохиолдох, хүмүүс олноороо нүүх, хэвийн хэмжээний урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч чадахгүй байдалд орох зэрэг үед шумуулаар тархдаг өвчнүүд илүү хурдан халдварладаг.

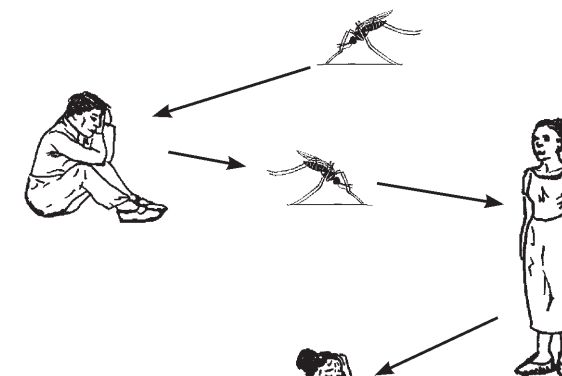
Трансамазоны хот хоорондын зам дагасан хумхаа өвчин

Олон жилийн турш Бразилийн засгийн газар өөрийн орны хүмүүсийг хумхаа өвчнөөс хамгаалах арга хэмжээ авчээ. Олон жил тэмцсэний хүчинд Бразилд хумхаа өвчин бараг гарахаа больжээ. Гэвч цаг хугацаа өнгөрөхөд газрын хуваарилалт өөрчлөгдөж, эрүүл мэндийн сурталчилгаа багасч хумхаа өвчин дахин гарч ирэх болжээ. 1970 онд засгийн газар ширэнгэ ойг тайрч унагаан ширэнгэ ойн дундуур транс амазоны зам тавьжээ. Шинэ зам тавьсан чиглэлийн дагуу шинээр байшин, тариалангийн талбайн газрыг олгож эхлэв. Бразилын том хотуудад газаргүйгээс ядуу зүдүү амьдарч байсан олон хүмүүс шинэ замын дагуу нүүж очжээ. Замын дагуу олон мянган модыг тайрч унагаасан учир их хэмжээний газрын хөрс хамгаалалтгүй үлдсэн байна. Борооны ус эдгээр газруудын хонхор хотгорыг дүүргэж маш олон газруудад шумуул үржих таатай нөхцөл бий болгожээ. Шумуулаар хооллодог амьтад болон шувуунуудыг замын хажуугаар өнгөрсөн бүхэн агнасаар устгаж үгүй болгосон байна. Түүнчлэн зам барьж буй хүмүүст болон шинээр ирж оршин сууж буй хүмүүст эрүүл мэндийн сургалт явуулах ажилтнууд байсангүй. Гэтэл үүнээс болоод зам хаашаа л явна түүнийг дагаж хурц халдварт халуун хумхаа өвчин тархах болжээ. Ингээд энэ замын дагуу суурьшсан хүмүүсийн олонх нь нас барсан байна. Замын дагуу шинээр суурьшсан хүмүүс зөвхөн амь насаараа төдийгүй эдийн засгаараа хохирчээ. Яагаад гэвэл замын дагуух хөрс муудаж, тариалан тарихад хэцүү болжээ. Дээр нь ойр ойрхон бороо орж замыг үерийн ус хагалж эвдлэн тэр замыг цаашид ашиглахад хэцүү болгов. Зам дагасан хүмүүсийг ядуурал өвчин ийн нэрвэжээ. Үүнээс болж хумхаа өвчин дахин Бразилийн хувьд үхэл авчрагч номер нэг өвчин болж өссөн байна.



Шумуул яаж өвчин үүсгэдэг вэ?

Шумуулаар тээгддэг хамгийн аюултай гурван өвчин бол хумхаа, яс хугалах халуун болон шар халуун юм. Энэ гурван өвчний илрэх шинж тэмдэг нь өөр өөр бөгөөд гурвуулаа өөр өөр төрлийн шумуулаар дамжиж өвчилдөг. Шумуулнууд тус тусдаа өөр өөр маягаар үрждэг. Гэхдээ эдгээр өвчнүүдийг ижил аргаар урьдчилан сэргийлж болдог бөгөөд яагаад гэвэл тэд бүгдээрээ хүнд ижил замаар халдварладаг юм.



Шумууланд хазуулахаас урьдчилан сэргийл

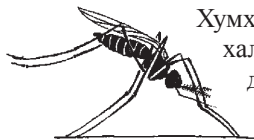
Шумуулнаас гаралтай өвчнөөс хамгаалахын тулд шумууланд хазуулахгүй байхыг хичээх хэрэгтэй. Шумуулыг үржихээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд 155-р хуудсыг үз. Шумууланд хазуулах аюулыг багасгахын тулд:

- Гар, хөл, толгой, хүзүүг хаасан хувцас өмс
- Шумуулны тос түрхэж, шумуулыг үргээдэг тос крем түрх. Ялангуяа хүүхдэд шумуулны тос, шумуул үргээх бодис түрхэх нь хүүхдийг өөр замаар хамгаалахаас илүү чухал ач холбогдолтой.
- Цонх, хаалгандаа шумуул оруулахгүй байх тор хий. Орныхоо дээр шумуулнаас хамгаалах тор хий. Ингэхдээ тороо шумуулны хортой усанд угааж хэрэглэ. Шумуулнаас хамгаалах орны торны үзүүрүүдийг орныхоо хөл, матрасанд бөхөлж шумуул орохгүй байх нөхцлийг үүсгэ. Зарим газруудад эмэгтэйчүүд хүүхдүүдийг шумуулнаас хамгаалахын тулд шумуулнаас хамгаалдаг торыг үнэгүй тараадаг. Шумуулны торыг аюулгүй байлгахын тулд 6-12 сар тутамд торыг ариутгах хэрэгтэй. Гадаа унтахдаа шумуулнаас хамгаалах тор хэрэглэ.

Жич: орны тор хэрэглэх нь хумхаа өвчний эсрэг хамгийн үр дүнтэй арга бөгөөд яс хугалах халуун болон шар халуун хоёрын хувьд тэр болгон үр дүнтэй байж чаддаггүй. 152 –р хуудсыг үз.



Хумхаа (Malaria)



Хумхаа гэдэг нь хүнийг өндөр халууруулж чичиргэдэг, цусанд орсон халдварт өвчин юм. Энэ өвчин нь Пласмодиум гэдэг нэртэй шимэгчээр дамжин хүнд тусдаг бөгөөд энэ өвчнийг шөнөөр нисч хүн хатгадаг нэгэн шумуул тараадаг. Жил бүр хэдэн сая хүн энэ өвчнөөр нас бардаг бөгөөд мөн хэдэн сая хүн энэ өвчнийг тээж амьдарч байдаг. Хумхаа нь таван нас хүрээгүй хүүхдүүд, жирмэсэн эмэгтэйчүүд, ДОХ-ын халдвар авсан хүмүүст хамгийн их аюул учруулна. Эмэгтэйчүүд жирэмсэлснээр өвчинтэй тэмцэх чадвар нь буурдаг. Хэн нэгэн хүн хумхаа тусвал цус багадаж үхлийн аюулд ороход нөлөөлдөг. Ийм учраас жирэмсэн эмэгтэй, дөнгөж төрсөн хүүхэд хумхаа тусах магадлалтай байдаг. Хумхаа өвчин туссан эмэгтэйн хүүхэд зулбах, дутуу төрөх, үхсэн хүүхэд төрөх тохиолдол ч байдаг. Хумхаа өвчин олон хэлбэртэй байдаг. Зарим төрлийн хумхаа хүний биед олон жил байж болдог. Ихэнх хумхаа өвчлөлүүдийг бүрэн эдгээж болдог. Гэвч тархинд туссан хумхаа буюу тархины малари өвчин халдвар авснаасаа хойш нэгээс хоёр хоногийн дараа үхэлд хүргэнэ. Тархины хумхаа тусдаг газруудад өвчин туссан сэжиг авсан дариудаа эмчид хандах хэрэгтэй. Ихэвчлэн хумхаа өвчин 2-3 удаа халууруулдаг. Эхэндээ өдөр болгон халуурна. Ямар ч шалтгаангүй халуурч байгаа хүн хумхааны шинжилгээ өгөх хэрэгтэй. Хумхааны шинжилгээг ихэнх эмнэлэгт хийж чаддаг. Хэрэв цусны шинжилгээгээр хумхаатай гарвал, эсвэл шинжилгээ хийлгэх боломжгүй бол яаралтай эмнэлэгийн тусламж авах хэрэгтэй.

Хумхаа өвчний дуу. /Мозамбикчуудын зохиосон дуу/

Хэрэв хүүхэд чинь халуурч байвал,
бас гэдэс нь өвдөхгүй бол, бас
ханиалгахгүй бол энэ нь хумхаа
гэсэн үг.
Хүүхдээ та эмнэлэгт аваач, эхний
өдрөөс эхлэн эм уулга, хоёр өдөр
эмчилгээг үргэлжлүүл, тэгээд
түүний бие нь сайжирвал түүнд илүү
их хоол өг.
Хоёр долоо хоног сайн хоолно.



Шинж тэмдгүүд

Хумхаа өвчний довтолгоо гурван үе шаттай байдаг.

1. Хамгийн эхний шинж тэмдэг нь бие чичирч толгой их өвдөнө. Өвчтөн 15 минутаас – нэг цаг хүртэл тасралтгүй чичирнэ.
2. Бие их чичирсний дараа өндөр температуртай халуурна. Түүний бие суларч зарим үед дэмийрнэ. Ингэж халуурах нь олон цагаар буюу олон өдрөөр

үргэлжилж болно.

3. Дараа нь өвчтөн маш их хэмжээгээр хөлөрч халуун нь буурна. Халуун буусны дараа өвчтөний бие ихэд сульдана.

Эмчилгээ

Хэрэв боломжтой бол цусны шинжилгээг даруй өг. Өвчний анхны шинж тэмдэг илрэнгүүт эмчилгээг авч эхэл. Хумхаа өвчин нь хүнээс хүнд шумуулаар дамждаг учир өвчтэй хүнийг эмчлэх нь бусад хүнийг халдвар авахаас хамгаална. Өвчтэй хүнийг эмчилсний дараа шумуул хазсан байлаа ч түүнээс өвчин халдаахгүй. Орон нутгийнхаа эрүүл мэндийн удирдлагуудаас хумхаа өвчинд ямар эм уудгийг мэдэж ав. Олон газарт хумхааг үүсгэдэг шимэгчүүд эмэнд тэсвэртэй болсон байдаг. Энэ нь урьд өмнө нь ууж болдог байсан эмийг одоо ууж болохгүй гэсэн үг юм. Яагаад гэвэл хумхааны шимэгч паразитууд урьд өмнөх хэрэглэж байсан эмэнд тэсвэртэй болсон учир тэр эмийг хичнээн ч уугаад шимэгчийг устгаж чадахгүй гэсэн үг. Нэг газарт хумхааг эдгээж байгаа эм нь нөгөө газарт эдгээж чадахгүй байна. Ийм учраас тухайн үед хумхааг тухайн газарт ямар эмээр эмчилж байгааг судал. Янз бүрийн газруудад хумхааг эмчилэхэд зориулж янз бүрийн эмийн холимогуудыг шинээр бүтээдэг болжээ. Жишээлбэл олон жил хятадад хэрэглэсэн артемизинен гэдэг эмийг хумхааны эсрэг бас нэгэн антибиотектэй нийлүүлэн хольж хэрэглэх явдал түгээмэл байна. Зарим газарт хлорокюнин гэдэг олон жилийн турш түгээмэл хэрэглэсэн эмийг одоо ч хэрэглэж байна. Гэхдээ тухайн орон нутагт ямар эм хэрэглэхийг орон нутгийн эмнэлгүүдтэй зөвлөлдөх хэрэгтэй.

ЧУХАЛ САНАМЖ

Эмчийн зөвлөсөн эмийг уу гэсэн хугацаанд нь уу гэсэн тоогоор нь бүрэн хэрэглэх хэрэгтэй. Хэрэв таны бие сайжирч эм уух шаардлагагүй мэт болсон ч эмийг бүрэн дооцоор нь уугаагүйгээс болж өвчин сэдэрнэ. Ингэж сэдэрсний дараа түрүүчийн хэрэглэж байсан эмээр өвчнөө буцааж дарах ямар ч аргагүй болдог. Учир нь эмээ дутуу ууснаас болж хумхаа өвчний шимэгчийг тухайн эмэнд тэсвэртэй болгож өгсөн байдаг.



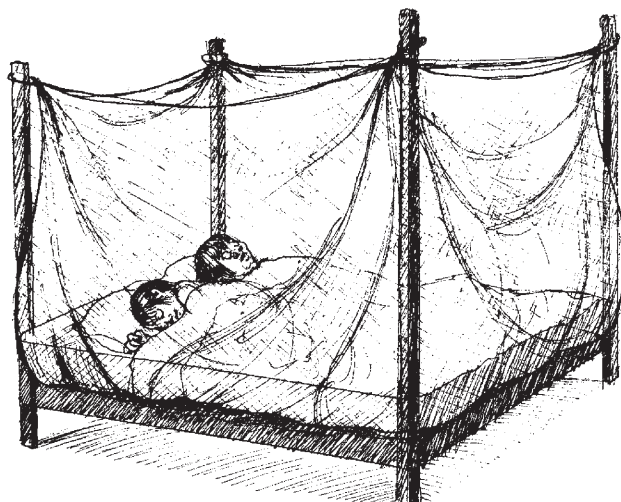
Эмээ бүрэн уусан
эмэгтэйн бие
сайжирчээ.



Эмээ дутуу уусан эмэгтэй дахин өвчилжээ.

Урьдчилан сэргийлэх

Хумхаа өвчин нь халуун оронд халуун, бороотой цаг агаарын үеэр ихэвчлэн тархдаг. Учир нь энэ үеэр халуун дулаан тогтоол усанд шумуул үржих боломжтой байдаг. Гэхдээ дэлхийн зарим бүс нутагт хумхаа өвчин хуурай улиралд ч тохиолддог. Тэдэнд тэнд жижиг цөөрөм тогтоол усанд үржиж амждаг. Хумхаа, яс хугалах халуун болон шар халуун гурваас урьдчилан сэргийлэх хамгийн сайн арга шумууланд хазуулахгүй байх явдал юм. Шумуулны хортой тороор ороо хамгаалж унтах нь халуун өвчнөөс сэргийлэх хамгийн сайн арга. Орны торыг пиретринс хэмээх харьцангуй найдвартай шавжны хороор хордуулдаг. Тиймээс хүүхэд орны торыг хазаж зулгааж, захилах юм бол биеэр нь тууралт гарна. Мөн орны торыг голын усанд угааж болохгүй. Ингэвэл голын ус хордоно. Орны торыг угаахдаа резинэн бээлий өмсөх ёстой. Орны торонд нүх гарч урагдвал тэр дор нь засаж нөхөж байх хэрэгтэй. 6-12 сарын дараа орны тор элэгдэж, хэрэгцээгүй болох ба тэр үед орны торыг солино. Орны торыг солих, мөн торыг дахин хоронд дэвтээх үедээ бээлий өмсөж, шавжны хортой ажиллах заавар зөвөлгөөг дагаж ажиллах хэрэгтэй.



Хумхаа өвчнийг тараадаг шумуул нь шөнийн цагаар хаздаг. Хумхаанаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд орны тор хийж занш.

Бүгдэд зориулсан эмчилгээ

Хумхаа өвчин нь ядуу хүмүүст хамгийн их тусдаг ба жил тутам хумхаанаас болж нас барах хүний тоо нэмэгдэж байдаг. Хүмүүс цусны шинжилгээ өгч чадахгүй, эм авч чадахгүй болсон үедээ өвчний шимэгчтэй амьдарч энэ өвчнөөрөө нас барж байдаг. Нэг хүн хумхаагаар өвчилсөн бол түүний өвчин бусдад амархан тардаг. Хумхаа өвчин нь ядуурал, нийгмийн шударга бус байдал хамгийн их тархсан газруудад тохиолддог. Урьдчилан сэргийлэх кампанит ажлыг амжилттай болгохын тулд ядуурал шударга бус байдал үүсгэж байгаа шалтгааныг арилгаж, эмчилгээг бүх хүнд хүрэлцээтэй болгох ёстой.

Яс хугалах халуун (Dengue fever)

Яс хугалах халуун нь хар өнгөтэй цагаан толботой, шумуулаар дамждаг вирусээс гаралтай өвчин юм. Түүнийг тараадаг шумуул нь холоос харахад хар цагаан алаг харагдана. Ойроос харахад хөл нь ч бас алаг байна. Энэ шумуулыг заримдаа шар халууны шумуул гэж бас нэрлэдэг. Яагаад гэвэл энэ шумуул шар халуун өвчнийг бас тээдэг юм. Яс хугалах халуун өвчин ихэвчлэн халуун үед тарна. Энэ өвчин нь бохирын устай хот сууринд тархана. Хэрэв яс хугалах халуун өвчин тусвал сайн амарч их хэмжээний шингэн зүйлийг ууж эдгээж болно. Харин хоёр дахь удаагаа тусвал үхэж болно.



Шинж тэмдэгүүд:

- Хүн яс хугалах халуун өвчин анх тусвал маш өндөр халуурч чичирч толгой нь өвдөж, хоолой нь өвдөнө. Бүх бие нь янгинатал өвдөх учир яс хугалах халуун гэж нэрлэдэг. Өвчтөн маш ихээр сульдаж, босч чадахгүй болно. 3-4 хоногийн дараа өвчтөний бие арай дээрдэж хэдэн цагаар юмуу хоёр өдрийн турш бие нь тайвширна. Дараа нь өвчин дахин сэдэрч нэгээс хоёр өдөр дахин өвчлөн гар хөлөнд нь ширгэнэ туурна. Ширгэнэ нь гар хөл биеэр тарах боловч нүүрэнд ихэвчлэн гардаггүй. Бага насны хүүхэд, нялх хүүхэд өндөр настан болон ДОХ-той өвчтөн зэрэг биеийн дархлаа муутай хүмүүс яс хугалах халууны хамгийн хүнд хэлбэрийг тусч геморойн яс хугалах халуун тусна. Өвчнийг тэр дор нь эмчлэхгүй бол энэ төрлийн өвчин нь арьснаас цус нэвчүүлэн алдуулж үхэлд хүргэнэ.

Эмчилгээ: Одоогоор яс хугалах халууныг эмчлэх эм байхгүй бөгөөд түүнээс урьдчилан сэргийлэх вакцин байхгүй. Ихэнх тохиолдолд өвчтөнийг маш сайн оронд нь амрааж их хэмжээний шингэн өгч парацетамол юмуу ипупрофен эм өгч өвчин халууныг бууруулдаг.

ЧУХАЛ САНАМЖ: Геморойн төрлийн яс хугалах халуун туссан үед биеэс алдагдаж байгаа шингэн цусыг яаралтай нөхөхийн тулд цус, шингэнийг сэлбэх хэрэгтэй. Хэрэв хүний арьснаас цус шүүрч эхэлбэл, мөн хоол идэж, юм ууж чадахгүй солиорч дэмийрч байвал өвчтөнийг яаралтай эмнэлэгт хүргэх ёстой. Хэрэв өвчтөн нь нялх хүүхэд, бага насны хүүхэд, өндөр настан болон бусад байдлаар хүнд өвчтэй дархлаа муутай хүн байгаа бол эмнэлэгт яаралтай хүргэ.

Урьдчилан сэргийлэх.

Яс хугалах халууныг тараадаг шумуул тогтоол усанд үржинэ. Хумхааны шумуулаас ялгаатай нь яс хугалах халууны шумуул ихэвчлэн өдрийн цагаар хатгана. Ийм учраас энэ шумуулаас хамгаалахад орны тор тийм ч их нөлөө байхгүй. Яс хугалах халууны шумуул нь сүүдэртэй, харанхуй газарт ихэвчлэн байрлах бөгөөд орон доогуур, ширээн доогуур болон байшингийн харанхуйд байгаа усанд ихэвчлэн үржинэ. Энэ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд шумууланд хазуулахгүй байж, орон нутагтаа шумуултай тэмцэх арга замыг олох ёстой.



Шар халуун (Yellow Fever)

Шар халуун нь африк болон өмнөд америкт байдаг шумуулаар дамжин тардаг. Хоёр янзын шар халуун байдаг бөгөөд тэд хоёр өөр янзаар тарна. **Ширэнгэ ойн шар халуун** нь халдвар авсан шумуулаас сармагчинд тархаж, дараа нь сармагчингаас шумууланд эргэж халдварладаг. Ингэж халдвар авсан шумуул хүнийг сармагчингийн халдвараар халдаадаг. Ширэнгэ ойн шар халуун нь ховор тохиолддог бөгөөд ихэвчлэн ширэнгэ ойд ажил хийдэг хүмүүст халдварлана.

Хот суурингийн шар халуун: Энэ төрлийн шар халуун нь хурц халдварт өвчний хэлбэрээр тархана. Хумхаа болон яс хугалах халууны нэгэн адил хотын шар халуун нь халдвар авсан хүнийг хазсан шумуул халдвараа өөр хүнийг хазсанаар дамжуулна. Хотын шар халууныг яс хугалах халууныг тараадаг шумуул тараана.

Энэ шумуул хар алаг бөгөөд их бие хөл нь алаг харагддаг. Энэ шумуул нь хот газарт тогтоол ус, бохир усны хонхор газруудад үүрлэнэ.



Шинж тэмдэг: Шар халуун туссан хүн халуурна, чичирнэ, булчин шөрмөс нь өвдөх ба нуруу, толгой өвдөж хоол идэх дуршилгүй болж бөөлжинэ. Мөн өндөр температуртай халуурч судасны лугшилт удааширна. Ихэнх хүний хувьд 3-4 хоногийн дотор өвчин намдана. Гэхдээ 7 хүн тутмын нэгэнд нь өвчин намдсаны дараа 24 цагийн дотор өвчин дахин сэргэнэ. Ингэхдээ бие шарлаж, гэдэс өвдөж, бөөлжис нь цустай болж, хамар, нүд, гэдэснээс цус гарна. Ингэж хүндэрсэн хүн 10-14 хоногийн дотор нас бардаг ба гэхдээ хоёр дахь удаагаа дахьсан хүмүүсийн тал хувь нь эрүүл мэнддээ ноцтой өөрчлөлтгүйгээр эдгэдэг.



Эмчилгээ:

Шар халууныг эмчлэх хамгийн сайн эмчилгээ нь орондоо сайн амарч хэвтэж, шингэн зүйл их хэмжээгээр уух явдал юм. Ихэнх хүмүүс цагийн явцад эдгэдэг бөгөөд энэ өвчнийг дахин тусахгүй дархлаатай болдог. Харин цөөхөн хүмүүс энэ өвчнөөс бүрэн эдгээгүй байхдаа дахин тусдаг. Тэд ч бас эдгэрнэ.



Шар халуунаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд шумуул үүрлэж болох газруудыг арилгаж, мөн усны савуудыг байнга таглаж байх ёстой.

Урьдчилан сэргийлэх.

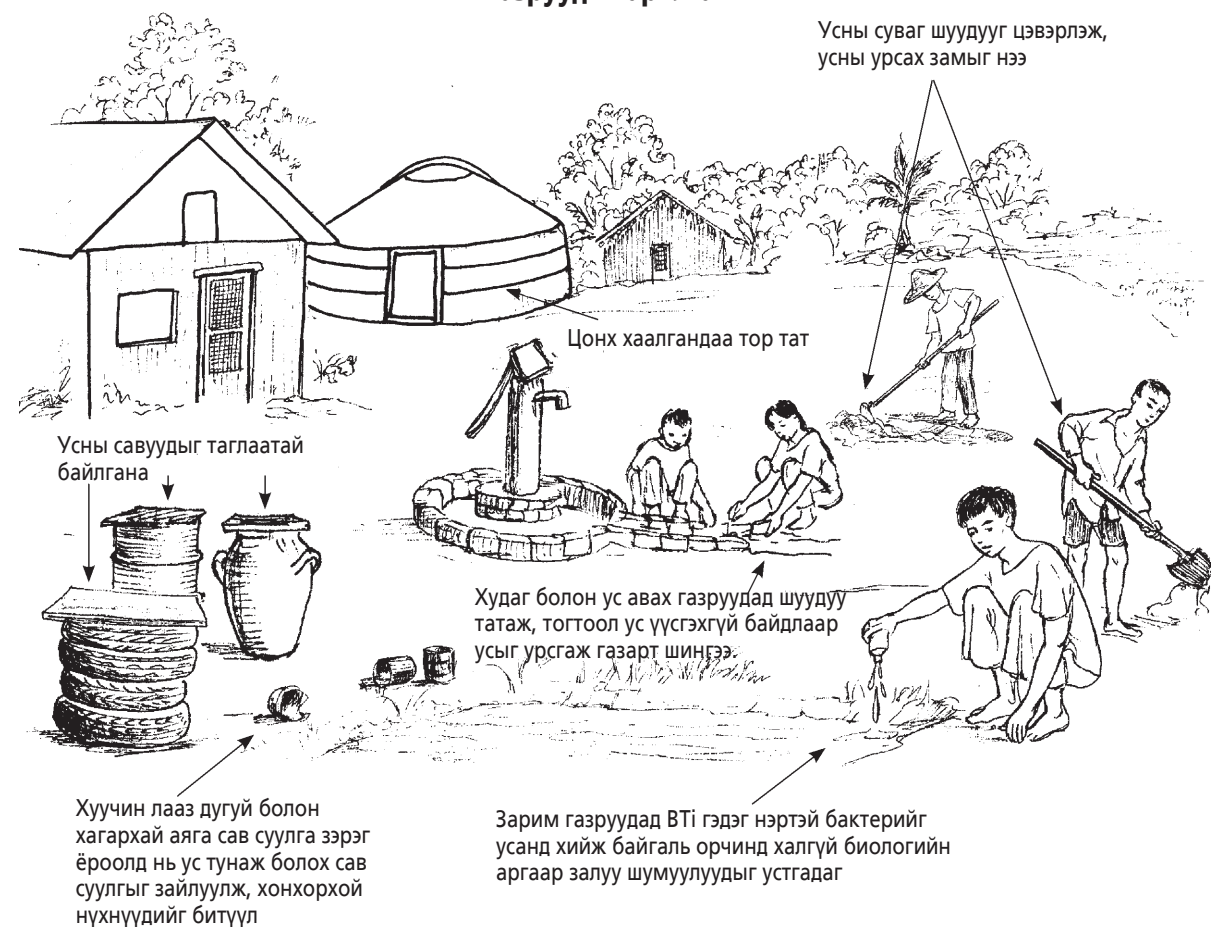
Хумхаа болон яс хугалах халууны нэгэн адил хамгийн сайн арга шумууланд хазуулахгүй байх юм. Мөн ойр орчиндоо шумуул үржүүлэхгүй байх хэрэгтэй. /145-159 -р хуудсыг үз/. Шар халуунаас хамгийн найдвартай хамгаалах арга вакцинжуулах явдал юм. Гэвч вакцины олдоц ховорхон, хэтэрхий үнэтэй байдаг.

Шумуултай нутаг орноороо тэмцэх нь

Шумуул тогтоол усанд өндгөө гаргадаг. Шумуулны өндөг долоо хоног орчмын дараа боловсордог. Тогтоол усыг долоо хоногт нэг удаа цэвэрлэх, эсвэл усыг хөдөлгөх нь шумуулны өсөлт, үүрлэлтийг эвдэж, тэд амьдарч чадахгүй болж, өвчин тараах нь багасна. Шумуул үүрлэхээс хамгаалахын тулд дараах ажлуудыг хийнэ:

- Ус хуримтлуулж тогтоол үүсгэдэг зүйлүүдийг зайлуул. Жишээлбэл дугуйны хуучин хаймар, цэцгийн сав, тосны сав, тунель, шуудуу, усны таггүй сав болон гэр доторх тогтоол ус байлгах сав суулгыг цэвэрлэ.
- Газрыг тогтоол ус тогтохгүйгээр төлөвлөж байгуулалт хий. Ус гоожих газруудад газрын уруу шуудуу татаж, усыг газар руу шингээх арга хэмжээ ав.
- Усны эргэлт ай савыг хамгаалж, усыг байнга урсгах боломжийг ханга./9-р бүлгийг үз/

Гэрийн ойролцоо болон орон нутгийн орчинд шумуул үүрлэх газруудыг арилгах



Шумуултай тэмцэх орон нутгийн төслүүдэд дараах ажлыг оруулж болно.

- **Шумуул иддэг загас үржүүлэх.** Төв америкийн шумуулын загас, өмнөд америкийн гаки загас, африкийн тилапиа, карп болон бусад загаснуудыг үржүүлбэл шумуул хорогдоно. Эдгээр загаснууд бүгдээрээ өөр өөр газарт өөр өөр нэртэй боловч бүгдийг нь шумуулын загас гэж нэрлэдэг.
- **Усыг байнга урсгаж, тариалангийн талбайг шуудуутай байлга.** Байгалийн усны зам, бохир усны суваг, тариалангийн усалгааны систем зэрэг усны системүүдийг хөдөлгөөнтэй байлгаж, нуур цөөрөм үүсэхээс хамгаална. Цагаан будааны талбайн усыг долоо хоногийн 2-3 өдөрт нь урсгаж зайлуулах нь цагаан будааны ургацад нөлөөлөхгүйгээр залуу шумуулыг устгаж чаддаг.
- **Мод тарьж** шувуу, сарьсан багваахай зэрэг шумуул иддэг байгалийн амьтдад орон гэр бэлтгэ. Африк болон Энэтхэгт ургадаг Ним хэмээх мод нь шумуулыг зайлуулдаг бөгөөд энэ модны навч эмчилгээний чанартай байдаг.



Шумуулын хор ашиглах

Жилдээ ганцхан удаа өндгөлдөг шумуулнуудыг устгахад шумуулын хор хэрэглэх нь зохимжтой. Хэдэн жилийн өмнө хумхааны шумуулын үрждэг газруудад DDT хэмээх шумуулын хорыг хэрэглэж шумуулыг их хэмжээгээр устгадаг байлаа. Гэтэл DDT нь хүн, амьтанд хорт хавдар үүсгэдэг төрөлхийн гажигтай хүүхэд төрүүлдэг аюултай хор байсан юм. /16-р бүлгийг үз/ DDT нь агаар болон усаар хол аялж чаддаг байгаль орчинд олон жилийн турш хадгалагдаж байдаг учир цаг хугацаа өнгөрөх тусам улам аюултай болсон юм. Ийм учраас одоо ихэнх орнуудад бага хортой шавжны хор хэрэглэхийг зөвлөж байгаа. Пиррэтринс гэдэг нэртэй өөр нэгэн хор нь хүн амьтанд удаан хугацааны хор хохирол бага үзүүлдэг. Түүнээс гадна DDT болон Malation хэмээх өөр нэгэн хортой бодиснуудаас ялгагдах давуу тал нь энэ хорыг бага хэмжээгээр хэрэглэхэд хангалттай байдаг. Пиратин нь байгальд хуримтлагддаггүй.

Гэхдээ үүнтэй ажиллаж байгаа хүмүүс болгоомжтой байх ёстой. Пиратин нь арьс болон нүдийг загатнуулж биед тууралт үүсгэн амьсгалыг бачууруулдаг. Иймээс энэ хоронд шууд хүрч болохгүй бөгөөд ялангуяа хүүхэд эмэгтэйчүүд, хүүхдийг хөхөөр хооллож байгаа эмэгтэйчүүд болон жирэмсэн хүмүүс энэ хоронд ойртож болохгүй. Пиратин нь устай холилдол маш хортой болдог.

Иймээс пиратины бүтээгдэхүүнүүдийг усны ойролцоо болон цөөрөм газруудад хэзээ ч бүү хэрэглэ

Саяхан DDT ийг өөр хэлбэрээр хэрэглэж эхэлсэн юм. DDT ийг одоо зөвхөн байшингийн дотор талд бага хэмжээгээр хэрэглэхийг зөвшөөрч байгаа. DDT ийг байшингийн хананд шумуул сууж болохуйц газрууд руу цацаж хэрэглэнэ. Энэхүү

арга нь бага хорыг бага талбайд хэрэглэх бөгөөд бас усны эх сурвалж руу орохгүй шумуул хоронд дархлаатай болох боломж олгохгүй сайн талтай юм.

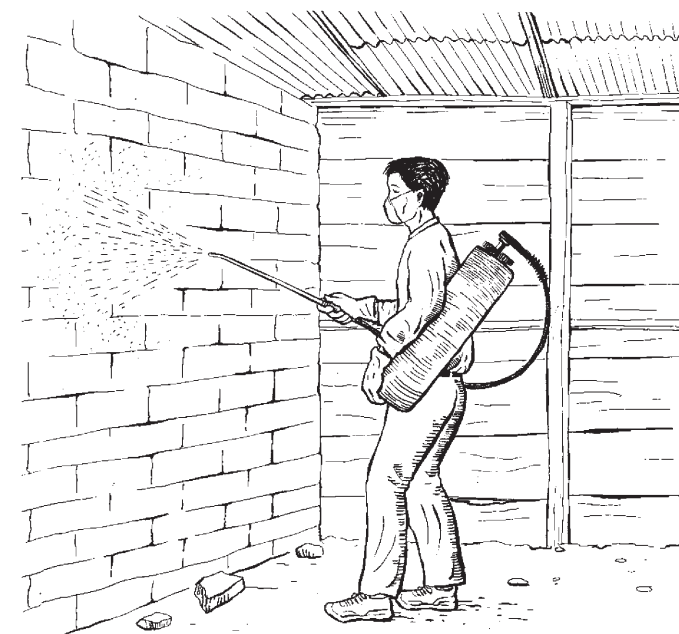
Шавжны хор бүхэн хортой

DDT Bti, пиратрин болон бусад ямар ч хорыг ашиглаж байхдаа анхаарах зүйл:

- Хор цацах бүх удирдамжийг анхаарал болгоомжтой биелүүл.
- Хор цацах үедээ хамгаалалтын хувцас заавал өмс./хавсралт А -г үз/
- Аль болох бага химийн бодис хэрэглэ. Гэрт шумуул ордог зөвхөн тэр газруудад, шумуул суудаг амьдардаг тэр газарт л цац.
- Хүүхэд, эмэгтэйчүүд болон жирэмсэн болон хөхөөр хүүхэд хооллож байгаа хүний хажууд хэзээ ч бүү цац
- Шавжны хоронд дэвтээсэн орны тор болон тортой хананд хүүхэд хүрэхгүй байх, орны торыг амандаа хийхгүй байхыг сурга. Шавжны хороор хордуулсан орны торыг угаахдаа тусдаа түмпэн буюу ванн ашиглаж, усыг угаадасны нүхэнд хий. /88 –р хуудсыг үз/ Харин угаасан усыг уух устай холих, усны эх сурвалж, усны урсах замд асгаж огт болохгүй.

Шавжны хорыг хэтэрхий их хэрэглэвэл шумуул уг хоронд дархлаатай болох ба шавж энэ хоронд үхэхээ болино. /шавжны хорыг хэрхэн ашиглаж аюулгүй байлгах талаар 14-р бүлгээс үзнэ үү/

Шавжны хор цацах нь шумуулыг богино хугацаанд устгах яаралтай арга хэмжээ юм. Гэхдээ шумуулын хор нь дангаараа шумуулаар тараагддаг өвчнөөс хамгаалж чадахгүй. Иймээс шумуул үржих газрыг арилгах, орон нутгийн иргэд нийтээрээ шумуулын талаар мэдлэгтэй болох нь шумуулнаас гаралтай өвчнөөс сэргийлэх хамгийн сайн арга юм.



Шумуулыг арилгаж чадсанаар Яс хугалах халууныг зогсоосон нь

Сүүлийн 25 жил Никарагуагийн Манагуад амьдардаг хүмүүс яс хугалах халуун өвчнөөр олонтаа өвчлөх болжээ. Шумуулнууд айлуудын орон гэрийн ойролцоох усанд үржиж яс хугалах халууны халдварыг халуун орны хотуудад тараасан байна. Халуун орны тэр хотууд цэвэр усны найдвартай эх үүсвэр байхгүй, бохир ус зайлуулагч шуудуу байхгүйгээс шумуулны үүр олныг бий болгожээ.

Манагуагийн хүмүүс хотын арван хэсэгт яс хугалах халуун өвчнийг багасгаж урьдчилан сэргийлэхийн тулд эрдэмтэд төрийн бус байгууллага болон эрүүл мэндийн яамтай хамтран ажиллажээ. Тэд хамгийн түрүүнд яс хугалах халуун өвчний тархалтын “нотлох баримт”-ыг олсон байна. Хүүхдүүд янз бүрийн түвшний өсөлттэй шумуулнууд үүрлэсэн усны дээжүүдийг авчирч өгчээ. Эрдэмтэд хүүхдүүдийн шүлсэнд шинжилгээ хийж, тэднээс хэд нь яс хугалах халуун өвчнөөр халдварласан шумууланд

хазуулсныг тогтоожээ. Нутгийн иргэд хүмүүсийн гэрт очиж яс хугалах халууны тухай тэд юу мэдэж байгаа талаар асуулт асуужээ. Тэд гудамж хорооны айлуудын уулзалтыг зохион байгуулж плакат гаргаж, яс хугалах халуун өвчний талаар мэдсэн зүйлийнхээ дагуу жүжиг тоглоцгоожээ. Хүүхдүүд яс хугалах халуун тараадаг шумуулын өндөгний үүрийг эвдэлж тоглон дотор талд нь байгаа чихэрнүүдийг тарааж тоглож үзжээ. Залуу хүмүүс болон залуучуудын бүлгүүд яс хугалах халуунаас урьдчилан сэргийлэх утгатай дууны шүлэг зохиож дуу дуулцаах болов.

Гудамж хороо болгон өөр өөрсдийн аргаар шумуултай тэмцэх хөтөлбөр гаргажээ. Шумуулнууд хээр хаягдсан машины дугуйн дотор тунасан усанд үүрлэдэг болохыг мэдсэн нэгэн хэсэг нь хаягдсан бүх дугуйнуудыг цуглуулах шийдвэр гаргажээ. Тэд цуглуулсан дугуйнуудаа шороогоор дүүргэж, дугуйгаар явган хүний зам тавьжээ.



Олон дугуй цуглуулснаар шумуулны үүр алга болоод зогсолгүй газрын өөд уруу явахад маш эвтэйхэн замтай болжээ. Зарим дугуйг нь мод ургамал тарих суурь болгож ашиглажээ. Өөр нэгэн гудамж хорооныхон усны тагийг бага өртөгтэй хямд материалаар хийж зарж эхэлсэн байна. Тэд зарсан тагнаасаа орлого олж энэ явцад шумуултай сайн тэмцэж чаджээ. Энэ нутгийнхны шумуултай тэмцэх хөтөлбөр өнөөдөр ч үргэлжилж байгаа. Үүний үр дүнд хүмүүс яс хугалах халуун өвчнөөр өвчлөх нь эрс багасч үүний зэрэгцээгээр дараах ашигтай өөрчлөлтүүд гарчээ:

- Залуу хүмүүс болон бүлгээрээ найзалдаг залуучууд орон нутагтаа өөрчлөлт хийхэд гар бие оролцож, орон нутгийнхаа эв нэгдэлд нөлөөлөх болжээ.
- Хөгжмийн зохиолчид орон нутгийн иргэдийн боловсролд зориулж сэтгэл татам дуу хөгжим зохиож өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх ажлыг хөгжилтэй болгожээ.
- Шашны болон улс төрийн байгууллагууд нийтийн ашиг сонирхолын төлөө өөрсдийн үзэл бодлын ялгааг үл хайхран хамтран ажиллажээ.
- Орон нутгийн эрүүл мэндийн идэвхтэнүүд, эрүүл мэндийн яамны удирдах төвийнхөн эрүүл мэндийн төвүүдэд ажиллах урилга авчээ.

Одоо эдгээр арван хорооллуудаас төрсөн зохион байгуулагч нар яс хугалах халууны тархалтыг зогсоож, орон нутгийн иргэдийн амьдралыг сайжруулах талаар бусад газрынханд туслалцаа үзүүлж байна.

