Mongolian Emergency Service
Hospital Hygiene Project
MeshHp.mn

Эмнэлгийн хоол хүнсний эрүүл ахуй

Монгол улс, 2011

Проф. Волтер Попп
Эмнэлгийн эрүүл ахуй тэнхим
Эссэний Клиникийн их сургууль, Герман

Сэдвүүд

Хоол хүнстэй холбоотой өвчин

Хууль

Практик зөвлөмж

Ус

Тархалт

Дэгдэлт

Эрсдэлтэй хоол хүнс

Гадны эрсдэл
- Металлын хэлтэрхий болон металл лааз
- Шил
- Яс
- Бусад гадны биет

Химийн эрсдэл
- Цэвэрлэх, ариутгах бодисууд
- Ороох боох материал
- Давтан хэрэглэсэн өөх тос (Acrylamide)

Биологийн эрсдэл
- Нян
- Вирүс
- Шимэгчид
- Мөөгөнцөр тэдгээрийн бодисын солилцооны бүтээгдэхүүнүүд
- Муудсан загасны мах
- BSE

Хүнсний гаралтай өвчин

Хоолны хордлого

Халдварууд

Нянгаар болон вирүсээр үүсгэгдсэн халдварууд	
Эмгэг төрүүлэгч	**Эрсдэлтэй хоол хүнс**
Бруцеллёзын үүсгэгч /Brucella spp/	Түүхий сүү, цагаан идээ
Кампилобактери jejuni	Түүхий сүү, мах, шувууны мах
Гэдэсний савханцар /E. Coli/	Салад, түүхий ногоо, түүхий үхрийн мах, боловсруулаагүй сүү, жимс ногоо
Листерия /Listeria	Түүхий сүү, бяслаг, түүхий мах
Mycobacterium bovis	Түүхий сүү,
Сальмонелла non typhi	Мах , шувууны мах, өндөг, цагаан идээ, шоклад, мөс, germ buds, цай, хоол амтлагч
Шигелла	Төмс, өндөгний салад, түүхий сүү, түүхий мах
Холерийн вибрион /Vibrion/	Түүхий загас, сам хорхой, хясаа
Иерсина	Түүхий сүү, шувуу, гахайн мах
А гепатитын вирүс	Хясаа , түүхий жимс, ногоо
Норовирус	Хясаа

Эгэл биетэн ба шимэгчдээр үүсгэгдэх халдварууд	
Эмгэг төрүүлэгч	**Эрсдэлтэй хоол хүнс**
Дизентерийная амёба /Entamoeba Histolytica	Түүхий жимс, ногоо
Токсоплазма /Toxoplasma gondii	Түүхий мах
Мультицепс /Taenia	Дутуу болгосон мах
Трихинелла/Trichinella spiralis	Дутуу болгосон мах
Трихоцефалеза /Trichiuris trichiura	Өтгөн, ялгадсаар бохирлогдсон хүнс

Хоолны хордлого		
Шалтгаан	**Хоол хүнс**	**Зөвлөмж**
Бациллы/Bacillus cereus	Хоол амтлагч, крахмал агуулсан хуурай хүнс	Халаахад спор түргэн үрждэг
Стафилококк золотистый /Staphylococcus aureus (enterotoxisch)	Хиам, шувууны мах, өндөгний салад,жигнэмэг, цагаан идээ, бяслаг	Хор нь 120 хэм, түүнээс дээш хадгалагдана
Клостридий ботулина /Clostridium botulinum	Загас, мах, ногоо (гэрээр даршилсан ногоо	Лаазалсан бүтээгдэхүүнийг онгойлгож удаан орхихгүй байх
Клостридий /Clostridium perfringens	Чанасан мах, шувууны мах, шүүрхий шош	Дотор хор нь хадгалагдаж болзошгүй
Хөгц мөөгөнцөр	Төрөл бүрийн самар, эрдэнэ шиш, будаа, гурил	Ж нь: афлатоксин

Хүнсээр дамжих халдварын эрсдэл

Хоол хүнс

Ажилчид (гарын ариун цэвэр, найтаалгах, хувийн ариун цэвэр муу байх)

Орчин (сайн цэвэрлээгүй багаж хэрэгсэл, ажлын гадаргуу, бохир сав суулга, бохир ус, агаарын бохирдол, бохир болон цэвэр хоол хүнсний тохиромжтой байршил)

Герман улсад 2006 - 2010

Салмонелла:

13 % гахай!
29 % өндөглөгч тахиа!
0,5 % өндөг.
18 % тахианы мах.
3 % машиндсан мах.
1 % үхрийн мах.

Кампилобактери:

62 % тахианы мах
35 % тэжээвэр шувууд.
2 % үхрийн мах.
0,5 % гахайн мах.

E гепатит:

15 % бодон.

MRSA:

40 % гахайн махан бүтээгдэхүүн

Европын холбооны хүнсний эрүүл ахуйн тухай хууль

Европын холбооны парламент болон консулаас 2002 оны 1 дүгээр сард батлсан 178/2002 тоот Хүнсний хуулийн шаардлага, ерөнхий зарчмуудыг гаргасан. Европын хүнсний аюулгүй байдлын бүтцийг байгуулж, хүнсний аюулгүй байдлын хэм хэмжээг тогтоосон.

Европын холбооны парламент болон консулаас 2004 оны 4 дүгээр сард батлсан 852/2004 тоот “Хоолны газрын ажилчдын эрүүл ахуй” журам

Европын холбооны парламент болон консулаас 2004 оны 4 дүгээр сард батлсан 853/2004 тоот “Амьтнаас гаралтай хоол хүнсний эрүүл ахуйн талаар тусгай журам”

Европын холбооны парламент болон консулаас 2004 оны 4 дүгээр сард батлсан 854/2004 тоот “Амьтнаас гаралтай хүний хэрэглээнд зориулагдсан бүтээгдэхүүнийг албан ёсоор хянах дүрэм журам”

Европын холбооны парламент болон консулаас 2004 оны 4 дүгээр сард батлсан 852/2004 тоот "Хоолны газрын ажилчдын эрүүл ахуй" дүрмээс

Хүнсний бизнес эрхлэгч байгууллагуудын хариуцлагын тухай

Хүнсний аюулгүй байдал нь бүх шатанд баталгаажсан байх.

Хэрвээ хүнсийг өрөөний температурт хадгалахгүй гэж заасан бол зөрчихгүй байх.

Гэрээлэгчийн хариуцлага HACCP дүрмийн дагуу, хүнсний эрүүл ахуйн практикийн дагуу баталгаажсан байх ёстой.

Хүнсний бизнес эрхлэгчид HACCP чиглэл, дүрэмд заасны дагуу ажиллаж баримтжуулсан байх.

Хөлдөөх хөргөх ажиллагаа алдагдсан?

HACCP concept: Аюулыг шинжлэх, эгзэгтэй цэгт хяналт тавих (Codex Alimentarius)

Зарчмууд:

1. Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулын хүчин зүйлийг тодорхойлох
2. Тодорхойлогдсон аюулын магадлалыг үнэлэх.
3. Эрсдлийг бууруулах урьдчилан сэргийлэх арга замуудыг тодорхойлох
4. Тодорхойлогдсон аюулыг хянахын тулд юу хийхийг төлөвлөх.
5. Эрүүл мэндэд аюултай хими, физик, биологийн аюулыг ихэсгэхгүйн тулд босго үзүүлэлтийг тогтоох.
6. Босго үзүүлэлтийг хянах, хэмжих аргыг тодорхойлох.
7. Хурц болон намжмал аюулын босго үзүүлэлтийг хэтэрсэн тохиолдолд засах үйл ажиллагааг тодорхойлох.
8. Танайд аюулыг шинжлэх, хяналт тавих төлөвлөгөө байгаа эсэх.
9. Тогтолцооныхоо (системийнхээ) үл нэвтрэх байдлыг шалга (verification).

Дээжийг хянах:

Бараа хүлээн авах:
- Шошгийг хянах, (Ж нь:Хадгалах хугацаа
- Харагдах байдал, үнэрийг хянах
- Темпратурыг хянах (Ж нь: Мах хадгалах)
- Хэрвээ шаардлагатай гэж үзвэл хүлээн авахаас татгалзах
- Баримт

Дээжийг хянах:

Халуун хоол:
- Температурыг хэмжих
- Баримтжуулах

Барилга, техникийн шаардлагууд

Өрөөнүүд цэвэрхэн байна уу?

Өөр өөр үйл ажиллагааны зааглалт (гал тогооны хэсэг, аяга таваг угаах өрөө, цэвэрлэсэн материалыг хадгалах өрөө, агуулах, хог хаягдлын өрөө)

Ажлын байрны хүрэлцээ хангалтай зайтай эсэх?

Тохиромжтой хадгалах өрөөнүүдтэй эсэх, темпретурын хяналттай эсэх?

Бүх гадаргуу ариутгагдсан эсэх? Ан цав гарсан гадаргуу, модон эдлэл зөвшөөрөхгүй.

Хог хаягдлын тусгай өрөөтэй эсэх?

Хангалтай ариун цэврийн өрөөтэй эсэх? Ариун цэврийн өрөө нь гал тогооны өрөөнөөс найдвартай тусгаарлагдсан байх

Халуун ба хүйтэн устай гар угаалтуур хангалтай байгаа эсэх ? Крантны ус, тосгуураас хүнс бохирдох эрсдэл байгаа эсэх?

Хүнсний бүтээгдэхүүн тусгай өөр угаалтуурт угаагдаж байгаа эсэх?

Хангалттай агааржуулалт байгаа эсэх? Агаарын урсгал зөв эсэх (бохирын хэсгээс цэвэр хэсэг уруу агаарын урсгал байгаа эсэх). Хэрэв цонхоор агааржуулалт хийгдэж байгаа бол скреен ажиллаж байгаа эсэх?

Өрөөнүүдэд эрүүл ахуйн шаардлага хангасан түгжээ байгаа эсэх?

Сандал эвдэрсэн учраас халдваргүйтэл хийгдэх боломжгүй

Олон гадаргуу эвдэрсэн тул халдваргүйтэл, цэвэрлэгээ хийх боломжгүй

Гал тогоонд модон хэрэгсэл байх ёсгүй

Дээвэрийг ч
мөн цэвэрлэх
ёстой

Байгууллага

Хоол хүнсийг шалан дээр хадгалж болохгүй

No plants with soil (herbs).

Бэлэн болсон хоолыг савлаж, битүүмжилж хадгална.

Бэлэн болсон шууд түгээхгүй хоолыг: +10 хэм хүртэл 3 цагийн дотор хөргөөд +4 +7 хэмд хадгална.

Түүхий машиндсан мах болон махан бүтээгдэхүүнийг хөлдөөхгүй

Бяслаг, зайдасыг холихгүй, өөр өөр зүсэгч хэрэглэх

Хөлдөөсөн бүтээгдэхүүний мөсийг авах, арилгах

Шувууны махыг тусад нь гэсгээх ба гэсгээсэн машин, гадаргууг тогтмол ариутгах.

Түүхий өндгийг бусад хүнснээс тусад нь хадгалж, хэрэглэх

Дээжийг 100 гр-аас дээш авч тусгай хөргөгчид хадгална, ихдээ 10 өдөр, 4 хэмд, эсвэл хөлдүүгээр хадгална.

Хоолыг 3 цагаас илүү халуун хадгалахгүй байх. Халуун хоолыг хадгалах темпратур нь +65 хэмээс багагүй байх.

Гал тогоонд (хоол хийж) байгаа хог хаягдлыг аль болохоор хурдан хаяж байх. Хог хаягдлыг зөвхөн тагтай саванд эсвэл тусгай өрөөнд байлгах

23

Orkide
sunflower oil
Агуулах цэвэрхэн байх ёстой.

Гэсгэлэн мах, ногоо болон хүнсний бүтээгдэхүүнийг нэг дор байлгаж болохгүй

Мах,сүү болон бусад бүтээгдэхүүнийг тусад нь хадгалах

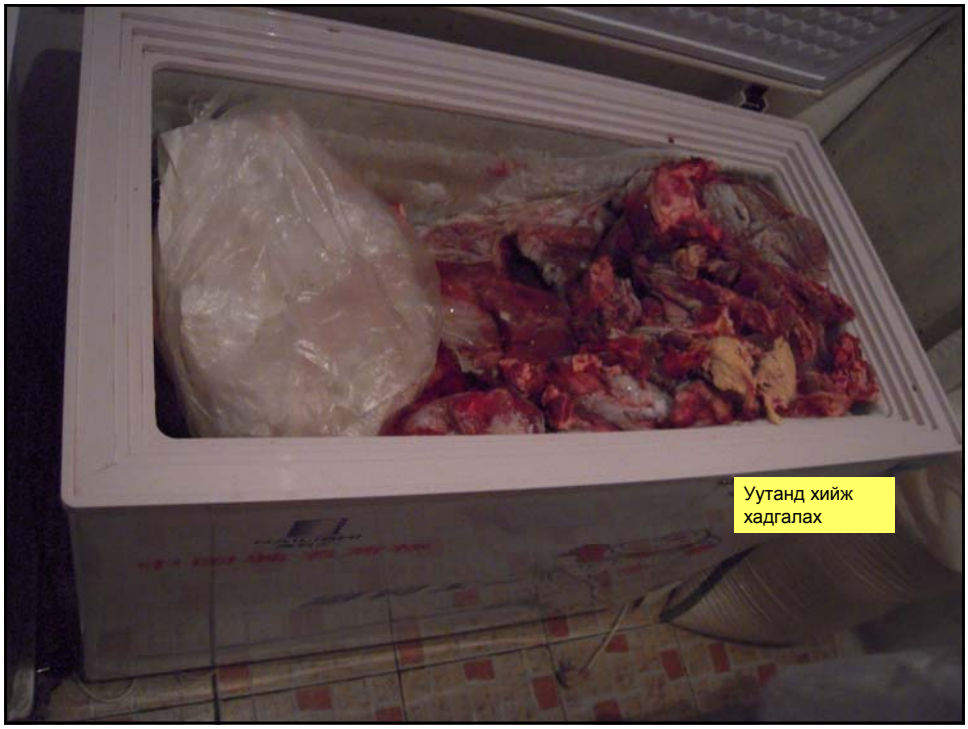
Бохир цэвэр зүйлсийн тусгаарлалт

Цэвэрлэсэн аяга тавгийг бохироос тусад нь байлгах.

Хоол хүнсний түүхий эдийг боловсруулсан бүтээгдэхүүнээс тусад нь байлга.

Хоол хүнсний түүхий эдийг боловсруулсан бүтээгдэхүүнээс тусад нь хадгалах.

Биологийн хүчин зүйлээр бохирдох эрсдэл бүхий хүнсний бүтээгдэхүүнийг тусад нь хадгалах (ж: төмс, хүнсний ногоог савлаагүй түүхий мах загаснаас).


Уутанд хийж
хадгалах

Угаах хэсэг
бусад хэсгээс
тусдаа байх
ёстой

Цэвэрлэгээ ба халдваргүйтгэл

Цэвэрлэх материалууд цэвэрхэн үү?

Халдваргүйтгэлийн уусмал бэлэн байна уу?

Хоол бэлтгэсэн ажлын гадаргууг эхэлж цэвэрлэсний дараа халдваргүйтгэж, цэвэр усаар угааж байна уу.

Ариутгал ба халдваргүйтгэлийн уусмалыг ундны шил саванд буцалгаж болохгүй.

Шингэн саван хэрэглэх.

Нэг удаагийн алчуур хэрэглэх.

Ариутгал ба халдваргүйтгэл хийхийн өмнө цэвэрлэх

Ариутгал ба халдваргүйтгэлийн бодисыг хоол унд хийдэг өрөөнд нээж онгойлгохгүй байх.

Зөвхөн шингэн саван хэрэглэ
Хүйтэн болон халуун ус хэрэглэх
Даавуун алчуур хэрэглэж болохгүй, хэрвээ хэрэглэвэл тогтмол солих.

Цэвэрлэгээг
тогтмол сайн
хийх

Мах ногоог нэг
газарт бэлтгэхгүй

Гал тогоонд амьтан байлгахыг хориглоно

Сургалт

Гал тогооны ажилчдыг тодорхой давтамжтайгаар сургах.

Сургалтыг баримтжуулах.

Гал тогооны ажилчид

Цэвэрхэн ажлын хувцастай

Малгай өмссөн байх

Гарын ариун цэврийг хангах

Зүүлт, цаггүй байх

Наалдамхай тууз эсвэл бээлий хэрэглэхгүй

Ажлын хувцасыг гэртээ угаахгүй байх

Боловсруулсан хоолонд хүрэхээр бол нэг удаагийн бээлий хэрэглэх

Ажлын нэг хэсгээс нөгөө хэсэгт шилжихдээ гараа тогтмол угаах

Ажлын байрны тасралтгүй сургалтыг зохион байгуулж, баримтжуулах.

Өвчтнүүдийн хоолыг
бэлтгэж буй явц

Хяналт

Холбогдох хууль тогтоомжид:

Хоол хүнснээс гаралтай өвчнийг заавал мэдээлэх тухай оруулсан эсэх?

…. хоол хүнснээс үүдэлтэй дэгдэлтийг оруулсан эсэх ?

… гал тогооны ажилчдаас халдвар илэрсэн эсэх?

Гал тогооны ажилчдыг үйл ажиллагаа явуулахад хориглох

Тодорхой өвчнүүд(батлдагдсан болон сэжиглэгдсэн):
- Гэдэсний хижигийн халуурал,
- Гахайн хавдрын халуурал,
- Шигеллёз,
- Салмонеллёз,
- Бусад гэдэсний халдварууд,
- Халдварт А,Е гепатит.

Халварлагдсан шарх,
Хоолны хордлого үүсгэх эрсдэл бүхий арьсны өвчнүүд,

Шегеллёз, Салмонеллёз, Холерийн нян тээгч нар

Тусгай заалттай хүмүүс.

Ажлын хувцас
Хэрвээ шаардлагатай бол ажлын хувцсыг өдөр болгон солих.
Гэр лүүгээ авч явахгүй байх.

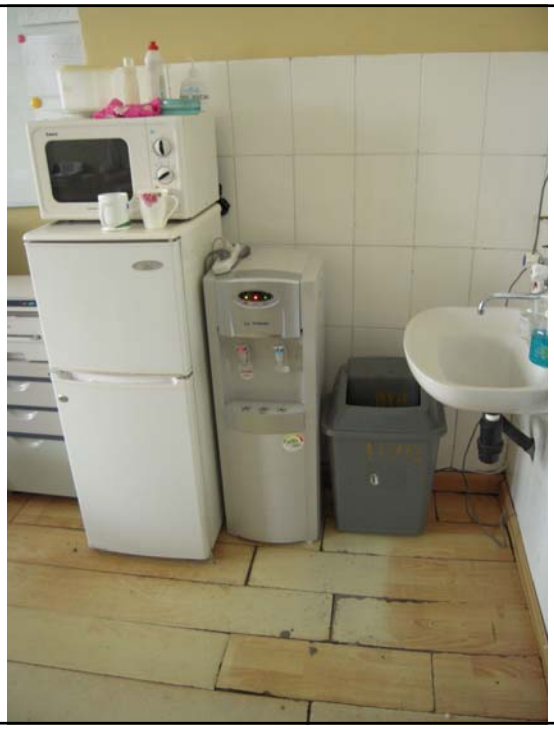
Гал тогоонд ажиллагсдын хөдөлмөр хамгаалалын хувцас
Жишээлбэл. малгай, бээлий, хормогч.
Малгайгаар бүх үсийг далдлах.
Малгайг өдөр бүр солих.
Усны хамгаалалтай хормогч, гутал.
Ажлын хувцасыг ядаж өдөртөө нэгийг солих.
Ажлын байрнаас гарахдаа ажлын хувцасаа үлдээх

Гадны хүмүүс
Гадны хүмүүс гал тогоонд орохоос өмнө хөдөлмөр хамгаалалын хувцас, малгай өмсч гараа ариутгасан байх

Усны чанар

< 100 KBE/ml

Гэдэсний савханцар байхгүй байх(E. Coli)



Ус хөргөгч , халаагч, цэвэршүүлэгч хэрэглэхээс татгалзах. Энэ нь усанд эмгэг төрөгч үржихийг ихэсгэдэг

Монгол улс (эрүүл мэндийн шалгуур үзүүлэлтүүд 2009)

9.543 гэдэсний халдварт өвчний тохиолдол гарснаас:

- 62 % гепатит А
- 33 % Шигеллёз
- 3 % гар хөл амны өвчин
- 1 % Хоолны хордлогот халдварууд
- 1 % Салменеллёз

Гэдэсний хижиг - 7 тохиолдол
Хоолны хордлогот халдварууд - 92 тохиолдол
Халдварт суулгалт - 46 тохиолдол
Дизентерий - 3.099 тохиолдол

Дэгдэлт

Бөөлжилт, суулгалт

Өвчтнөөс ямар хоол идсэн тухай асуух: ижил хоол?

Дээж авах:

- Халдварын үүсгэгчийг хайх
- Лабораториуд оношлох боломжтой эсэх?

Идсэн хоол ундны асуумжаар тохиолдлын хяналт тавих

Хангалт, тээвэрлэлтийг харгалзаж үзэх

Герман улсад гарсан гэдэсний цусархаг халдварт өвчний дэгдэлт (2011 оны 6 сар)

2011 оны 5 сарын 2-ноос эхэлсэн
Баруун Германыг голлон хамарсан.

Enterohemorrhagic E. coli (EHEC)
Нянгийн хор нь Shigatoxin.
Ховор хэвшил болох - EHEC type HUSEC041, Serovar O104:H4

Хэвийн үед - 1.000 EHEC and 70 HUS тоогоор бүртгэгддэг

Гэдэсний цусархаг халдварт өвчний тохиолдол нэг сард > 2.600
Шээсээр цус алдах шинж > 800 HUS
Нас баралт > 39
Түүнчлэн цусны дүрст бөөмийн эмгэг тууралт, бөөрний өөрчлөлт, цус багадалт, тромбоцитопения болон мэдрэлийн тогтолцооны өөрчлөлтүүд илэрч байсан.

One month: presumable cause – sprouts
(e.g. soybean sprouts)

Mongolian Emergency Service
Hospital Hygiene Project
MeshHp.mn

Баярлалаа