

Эмнэлгийн эрүүл ахуйн хяналт

Монгол Улс, 2011

Германы Эссэний Их сургуулийн эмнэлэг,
Эмнэлгийн эрүүл ахуй, Проф. Волтер Попп

1

Хууль эрхзүй

Бүтцийн чанар

Процессын чанар

Гарсан үр дүнгийн чанар

Эссэний жишээнүүд

MeshHp төсөл

2

Халдвар хяналт	Урьдчилан сэргийлэх
Хууль эрхзүй болон зөвлөмжүүд	(анхан шатны)
Бүтцийн чанар	Анхан шатны
Процессын чанар	Анхан шатны
Үр дүнгийн чанар	Ахисан шатны
Гадаад аудит	(Ахисан шатны)

3

Хууль эрхзүй болон зөвлөмжүүд

Хууль эрхзүй

Улс дамнасан, ж: EU (Ж. Эмнэлгийн багаж төхөөрөмж)
 Үндэсний түвшинд (Ж. Германы халдвараас хамгаалах хууль)
 Улсын хэмжээнд (АНУ-ын US state regulations for MRSA)

Зөвлөмж, гарын авлагууд

Үндэсний институтууд, Ж. CDC, RKI
 Халдвар хяналтын нийгэмлэгүүд, Ж. APIC, CHICA

Улсын техникүүд

DIN EN ISO (Ж. ус, агаар, ариутгал)

Мэргэжлийн аюулгүй байдлын дүрэм журмууд

Улс дамнасан, Ж.ЕХ (Биологийн хүчин зүйлүүд...)
 Үндэсний

4

**Бүтцийн чанарын хүчин зүйлүүд
- Зөвхөн тодорхойлолт, хэмжигдэхүүн биш -**

Институтад халдварыг хянадаг хэн нэгэн байгаа юу?

Гишүүд (эмч нар, сувилагч, цэвэрлэгээний баг, техникчид,
эмийн сан, захиргаа ...)

Хэр олон уулзалт ?

Хөтөлбөр, баталгаажуулалт?

Халдвар хяналтын эмч, сувилагч нар ажиллаж байна уу?

Мэргэшил, чадвар?

Хүрэлцээтэй цаг?

Нэмэлт халдвар хяналтын эмч сувилагч?

Халдвар хяналтын багт өрөө, техникийн тусламж үзүүлж байна
уу?

Өөрсдийн өрөө, тасалгаа?

Өөрийн микробиологийн лаборатори?

Компьютер, интернэт?

Өөрийн хэлтэс?

5

**Бүтцийн чанарт нөлөөлдөг бусад хүчин
зүйлүүд**

Барилгийн бүтэц

Нэг өрөөнд хэдэн ор байх вэ?

Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн байдал.

Эмнэлгийн бүтээгдэхүүн, багаж төхөөрөмж

Мэс заслын өрөө

Усны хангалт

Агааржуулалтын нөхцөл

Хоол хүнсний хангалт

6



Бүтцийн чанар нь тухайн улс орноос шалтгаална



Бүтцийн чанарт нөлөөлдөг бусад хүчин зүйлүүд

Барилгийн бүтэц

Нэг өрөөнд хэдэн ор байх вэ?

Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн байдал.

Эмнэлгийн бүтээгдэхүүн, багаж төхөөрөмж

Мэс заслын өрөө

Усны хангалт

Агааржуулалтын нөхцөл

Хоол хүнсний хангалт



9

Бүтцийн чанарт нөлөөлдөг бусад хүчин зүйлүүд

Барилгийн бүтэц

- Нэг өрөөнд хэдэн ор байх вэ?
- Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн байдал.
- Эмнэлгийн бүтээгдэхүүн, багаж төхөөрөмж
- Мэс заслын өрөө
- Усны хангалт
- Агааржуулалтын нөхцөл
- Хоол хүнсний хангалт

Өвчтний бүтэц

- Хэдэн ?
- Immunocompromised?
- Өндөр халдварын эрсдэлтэй өвчтнүүд?
- Олон антибиотект тэсвэртэй бактер?

⇒ Гарах чанарын үр дүнд ихээр нөлөөлөх

10

Хоёр үндсэн зарчим

Гадаргуу цэвэрлэж, халдваргүйтгэсэн байх ёстой. (илүү !)
... цэвэрлэгээг зохион байгуулах !

11



Цэвэрлэгдэхгүй



12



Мод халдваргүйтгэл хийгдэхгүй.
Лак халдваргүйтгэл хийх бодисыг
тэсвэрлэх ёстой!

13



Замбараагүй зохион байгуулалт –
цэвэрлэгээ хийх боломжгүй

14



Мод, даавуунд халдваргүйтгэл хийх боломжгүй

15



Space behind the waste not to be cleaned

16

Хоёр үндсэн зарчим

Гадаргуу цэвэрлэж, халдваргүйтгэсэн байх ёстой.
(илүү !)

... цэвэрлэгээг зохион байгуулах !

Бохир болон цэвэр ажлыг тусгаарлах:

Өрөөнд тусад нь эсвэл аль болохоор хол
байлгах

17

Цэвэр болон бохир даавуу



18



Ариутгал, халдваргүйтгэлийн хэсэг нэг нэгэндээ хэтэрхий ойр байна.



Цэвэр цагаан хэрэглэл – гэвч хана хөгцтэй байна.

Процессын чанарын шалгуур үзүүлэлтүүд

Халдварын гарын авлага: Хэрхэн ажиллах талаар бичсэн стандарт (тусгаарлах практик, гар ариутгал, шарх янзлах, багаж төхөөрөмжийг дахин бэлтгэх, арьс халдваргүйтгэх, мэс заслын процедур ...)

Хамгийн сайн

Баталгаанд суурилсан

Дотоод вэбэд байрлуулсан

(Үгүй бол хэвлэмлээр байх)



21

Процессын чанарын шалгуур үзүүлэлтүүд

Халдварын гарын авлага: Хэрхэн ажиллах талаар бичсэн стандарт (тусгаарлах практик, гар ариутгал, шарх янзлах, багаж төхөөрөмжийг дахин бэлтгэх, арьс халдваргүйтгэх, мэс заслын процедур ...)

Хамгийн сайн нь

Баталгаанд суурилсан

Дотоод вэбэд байрлуулсан

(Үгүй бол хэвлэмлээр байх)



Сургалтын стандартууд (төвийн болон тухай газар дээрх)

Боловсрол, Ж. Сувилахуйн сургуулиуд, оюутнууд

22



Зүүний эрсдэл



Бүх ажилчдад алчуур байхгүй байна.
Нэг удаагийн цаасан алчуур хэрэглэх
хамгийн тохиромжтой.



Хоол хүнс хадгалах –
Хэр удаан?
Температурыг хянах?
Хадгалах хугацааг баталгаажуулах?



Эмнэлгийн багаж төхөөрөмжийг – хэн
хэрхэн, яаж цэвэрлэх вэ?

Процессын чанарын шалгуур үзүүлэлтүүд

Халдварын гарын авлага: Хэрхэн ажиллах талаар бичсэн стандарт (тусгаарлах практик, гар ариутгал, шарх янзлах, багаж төхөөрөмжийг дахин бэлтгэх, арьс халдваргүйтгэх, мэс заслын процедур ...)

Хамгийн сайн нь
Баталгаанд суурилсан
Дотоод вэбэд байрлуулсан
(Үгүй бол хэвлэмлээр байх)

Сургалтын стандартууд (төвийн болон тухай газар дээрх)
Боловсрол, Ж. Сувилахуйн сургуулиуд, оюутнууд

Тандалтын процесс: гадаргууг шалгах, эмнэлгийн
бүтээгдэхүүн, ус ...

27

Тандалтын процесс - Жишээнүүд

Ус: colonies/ml, Псевдомонас, Легионеллэз,
гэдэсний савханцар, хар тугалга, зэс

Дурангуудыг ариутгасны дараа : усны сувгийг
ариутгах, арчих



28

Тандалтын процесс - Жишээ

Ус: Псевдомонас, Легионеллэз, гэдэсний савханцар, хар тугалга, зэс

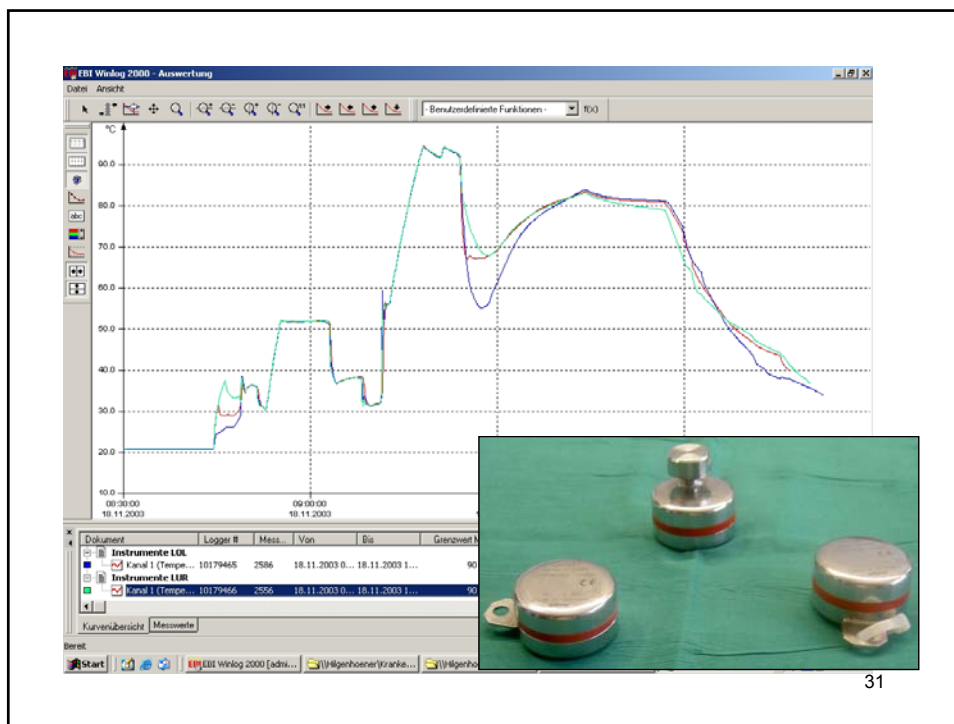
Дурангуудыг ариутгасны дараа : усны сувгийг ариутгах, арчих

Дулаан - халдваргүйжүүлэгч: Термологгер, биологийн үзүүлэлтүүд

29



30



31

Тандалтын процесс- examples

Ус: colonies/ml, Псевдомонас, Легионеллэз, гэдэсний савханцар, хар тугалга, зэс

Халдваргүйтгэл хийсний дараа дурангууд:
Усны сувгийг ариутгах, арчих

Термо - халдваргүйтгэгч:
Термологгер, биологийн үзүүлтүүд

Автоклав: Баталгаа, биологийн үзүүлэлтүүд

Гал тогоо: арчих, бүх махыг хөлдөөх

32



Хэрэглэхэд бэлэн болсон ариутгасан
багаж хэрэгсэл – Гэвч бүрэн
ариутгасаны дараа цэвэрлэгдээгүй
байна.



33

Тандалын явцын хамгийн чухал хэсэг:

Хяналтын тэмдэг!

34

Гарах чанарын үзүүлэлтүүд

Мэргэжлээс шалтгаалах халдварын түвшин

Няангууд болон түүнийг тэсвэрлэх тайлан

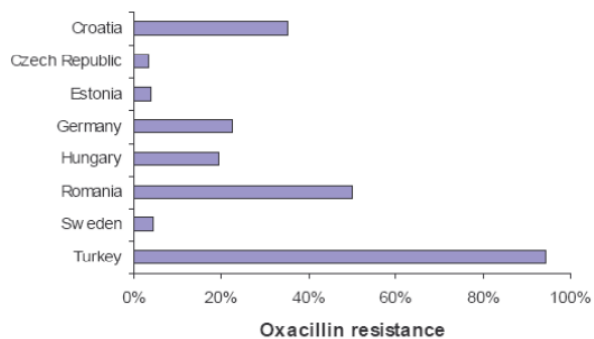
Олон эмэнд тэсвэртэй нянгийн статистик

... Үзүүлэлтүүд бүтэц, явцын чанараас шалтгаална!



35

Staphylococcus aureus



CARE-ICU 2005



The IPSE Annual Report 2000

Мэргэжлээс шалтгаалах халдварын түвшин

Эмнэлгээр оношилсон бүх халдвар

Тархалт – Хүрээ

Мэргэжлээс шалтгаалах халдварын албан тодорхойлолт
(Ж. CDC):

Мэс заслын шархны халдварууд

Сипс, хатгаа, шээсний замын халдварууд зэрэг

багажнаас шалтгаалах халдварууд

37

Table 2. Pooled means and key percentiles of the distribution of central line-associated BSI rates and central line utilization ratios, by type of location, DA module, 2006

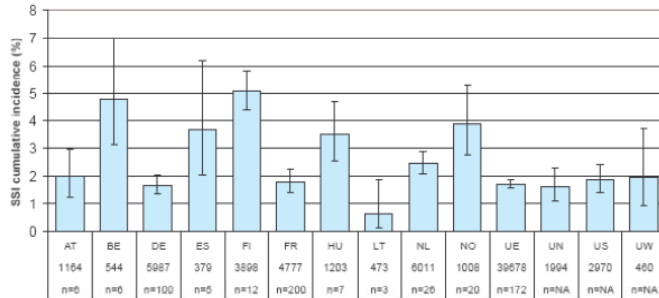
Central line-associated BSI rate ^a	No. of locations	No. of CLAB	Central line-days	Pooled mean	Percentile				
					10%	25%	50% (median)	75%	90%
Type of location									
Burn ICU	14	127	18,612	6.8					
Coronary ICU	53	181	63,941	2.8	0.0	0.0	2.0	4.2	6.5
Surgical cardiothoracic ICU	51	150	92,484	1.6	0.0	0.0	1.2	2.8	4.1
Medical ICU	73	489	170,719	2.9	0.0	0.8	2.2	4.2	6.2
Medical/surgical ICU									
Major teaching	63	304	128,502	2.4	0.0	0.6	1.9	3.1	5.5
All others	102	431	198,551	2.2	0.0	0.0	1.0	2.3	4.5
Pediatric medical/surgical ICU	36	255	48,144	5.3	0.0	1.1	3.5	6.5	9.4
Neurosurgical ICU	19	75	21,412	3.5					
Surgical ICU	72	378	137,484	2.7	0.0	0.9	2.0	4.4	7.4
Trauma ICU	21	182	39,635	4.6	0.0	0.4	3.3	6.5	8.5
Inpatient medical ward	18	51	24,218	2.1					
Inpatient medical/surgical ward	26	58	38,340	1.5	0.0	0.0	0.0	1.8	3.6

National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, data summary for 2006, issued June 2007

Jonathan R. Edwards, MS, Kelly D. Peterson, BBA, Mary L. Andrus, BA, RN, CIC, James S. Tolson, BS, Jay S. Goulding, Margaret A. Dudeck, MPH, Randy B. Mincey, BA, Daniel A. Pollock, MD, Teresa C. Horan, MPH, and the NHSN Practice Atlanta, Georgia

38

Figure 3 Comparison between cumulative incidence and incidence density of SSI for hip prosthesis by country. Bars represent 95% confidence limits. Numbers represent the number of interventions and the number of hospitals



The IPSE Annual Report 2006

Асуудлууд

Тандалт хийж байгаа хүний нөлөөлөл (байнгын/удирдах багийн нэр хүнд?)

Өвчтөн цөөн, хугацаа богино байх (3 сар)

Оношлогооны бэрхшээл:

Сепсис: Олон тохиолдол, олон цусны өсгөвөр

Уушгины хатгалаа: Хэн үүнийг рентгенээр оношлох вэ?

Эмийн хэрэглээний бодлого: Олон антибиотик хэрэглэх нь халдварыг багасгах уу?

Халдварыг микробиологоор баталгаажуулах?

Мэс хагалгааг тодорхойлогч тоо нь бүрэн хангалттай юу?

Тухайлбал энэ нь Германд 2 % гаруй байдаг.

Гадаад аудит

Улсын байгууллагаас шалгах Inspection by state authorities

Certification of the hospital oder parts of it (e.g. DIN ISO 9001: 2000)

Үндэсний болон улсын институтаар Benchmarking by national or state institutions, e.g. by health insurance companies

41

Жишээлбэл: Эссэний эмнэлгийн эрүүл ахуй

42

**Эссэний их сургуулийн эмнэлэг
Эмнэлгийн эрүүл ахуй**

Эмнэлгийн захирлын удирдлага дор үйлчилгээ үзүүлдэг хэсэг.

Эрүүл ахуйн комисс

Жилд 2 удаа уулзалт хийдэг(тус бүр 2-оос дээш цаг)

Уулзалт тус бүрийн протоколыг хөтөлнө.

43

Эрүүл ахуйн комисс – гишүүд

Эмнэлгийн дарга

Захиргааны захирал

Сувилагчдын захиралNurses director

Эмнэлгийн эрүүл ахуйн эмч, сувилагчид

Микробиологич

Вируслогч

Эмч нар

Ажилчдыг хамгаалах хэсэг

Эм зүйч

Техникийн алба

Худалдан авалтын алба

Цэвэрлэгээний хэсэг

3 линк эмч нар

CSSD

Чанарын менежер

44

Эрүүл ахуйн хэсэг

RKI-ийн зөвлөмжийн дагуу:

400 -гаас дээш ортой эмнэлэгт бүтэн цагаар ажиллах
эмнэлгийн эрүүл ахуйн эмч

150-200 оронд нэг эмнэлгийн эрүүл ахуйн сувилагч

Эссэн: 1.280 ортой

3 эмчтэй (Prof. Popp, Dr. Hansen, Dr. Ross)

Мэргэшил 5 жил

6 эмнэлгийн эрүүл ахуйн сувилагчтай

Мэргэшил 2 жил

Нарийн бичгүүд, оюутнууд

45

Эмнэлгийн эрүүл ахуй

Тасаг тус бүрийн холбогч эмч

Хэсэг, тасгийн холбогч сувилагч (Ж. дурангийн)

5 өдрийн сургалт

46

Эрүүл ахуйн төлөвлөгөө

Дотоод сүлжээ интарнэтэд байрлуулсан
Хайлтын системтэй

Бүх эмнэлгийн сонирхсон ажилчдаа **сонин** имэйлээр явуулдаг

Эрүүл ахуйн төлөвлөгөө, сонинд сар бүр богино
зөвлөмжүүдийг оруулдаг

Эмнэлгийн эрүүл ахуйн хэсэг их олон баримт бичиг, чухал
утасны дуудлага, уулзалт, шийдвэрүүдийг багтаасан өөрсдийн
дотоодийн вэбтэй.

Бүх тасгуудад дотоодын аудитыг хийдэг

47

Хяналт – аудит, уулзалтууд

Бүх хүлээн авах, тасгуудад жил бүр аудит хийдэг
Тайлан бичигднэ

Тусгай шалтгааны дагуу газар дээр очиж зөвөлгөө өгнө.
Эмнэлгийн эрүүл ахуйн дотоодын вэбэд байрлуулна.

Тусгай асуудлын дагуу төсөл хэрэгжүүлнэ
Ж. ЭХО-ны толгой хэрхэн халдваргүйжүүлэх вэ? – хүлээн авах
дээр судалгаа явуулах
Ж. Холбогч сувилагч нарын дунд асуулга явуулах

Заримдаа эмнэлгийн албадуудын сувилагч нараас судалгаа
авах

48

Хяналт – Ажилчдыг сургах

Жилд нэг удаа бүтэн өдрийн симпозиум зохион байгуулах

2 жил тутам Гал түймэртэй тэмцэх газартай хамтарч нэг бүтэн өдрийн симпозиум зохион байгуулах

5 удаагийн нэг өдрийн холбогч эмч, сувилагч нарт зориулсан багаж хэрэгслийн сургалт

Өөр хагас өдрийн сургалтууд, Ж.

Эрчимт эмчилгээний тасгийн эрүүл ахуй, мэс заслын тасгийн эрүүл ахуй

Метициллинд тэсвэртэй алтлаг стафилококк болон bacteria бусад бактериуд

Шархны эрүүл ахуйч, экспертүүд

Амбулаторийн эрүүл ахуй

Эмнэлгийн өөр өөр сургуулиудад лекц орох (сургуулийн сувилагч, физик эмчилгээний ...)

49

Control investigations	Number in 2009
Water (cfu/ml, no Pseudomonas, no E. coli)	77
Water (legionella/100 ml)	135
Water (lead, copper, nickel)	29
Endoscopes (sterile water through channels, swabs)	92
Mechanical ventilation in operating theatre: particles, air flow	115, 232
Workbench - particles	136
Washer disinfectant - thermologger	38
Washer disinfectant for endoscopes - water	11
Bedpan washer - thermologger	159
Central bed reprocessing area – swabs, thermologger	2, 1
Bed linen from laundry - swabs	1
Physiotherapy, fangio	4
Water-Cooler	27
Bloodbank - swabs	4
Cornea laboratory - swabs	4
Training of hand disinfection with blackbox	150
Different swabs in small projects, e.g. blood pressure cuffs, doctors' ballpens, cordless phones	62
Hand swabs	96

50



Mongolian Emergency Service Hospital Hygiene Project

MeshHp.mn



51