



Mongolian Emergency Service Hospital Hygiene Project

MeshHp.mn

МЭС ЗАСЛЫН ШАРХНЫ ХАЛДВАРУУД (МЗШХ)

2012 оны I/II сар, Монгол

Герман, Эссэний Их сургуулийн эмнэлэг,
Проф. Валтер Попп

1

Тайлбар мэдээлэл

АНУ-д жил тутамд 300000 МЗШХ гардаг.

Нийт өвчтөний 2 – 5 % нь мэс заслын тасгийн өвчтөн байна.

Нас баралт 3%

Үхлийн эрсдэл 2-11 дахин өндөр,

МЗШХ өвчтөний дотороос нас барагсдын 75%-д мэс заслын шархны халдварын шинж шууд илэрч байна.

Хагалгааны дараах ор хоног 7-10-аар нэмэгдэж.
Зардал нь жилд 10 тэрбум долларт хүрдэг

CDC

2

Мэс заслын шархны халдварын эх үүсвэр

Дотоод:

- Өвчтөний микрофлор:
- Арьсны
- Салст бүрхүүлийн
- Хоол боловсруулах замын
- Халдварын голомтоос үсэрхийлэх

Гадаад:

- Мэс заслын ажилтан (мэс засалч ба түүний баг):
- Бохирдсон зүүлт хэрэгсэл
- Асептик ажиллагааны алдаа
- Гарын ариун цэвэр хангалтгүй байх
- OR орчны шинж чанар болон агааржуулалт
- Хагалгааны талбарт хэрэглэж буй аппарат, багаж, хэрэгсэл,

3



Background: Pathogenesis



Мэс заслын шархны эмгэг төрүүлэгчид

2006 оны 1 дүгээр сараас 2007 оны 10 дугаар сар

Стафилакокк ауреус	30%
Коагулци сөрөг стафилококк	13.7%
Энтерококк	11.2%
Эшериха коли	9.6%
Псевдоманос ауригеноз	5.6%
Энтеробактери	4.2%
Клепсиелла пневмони	3.0%

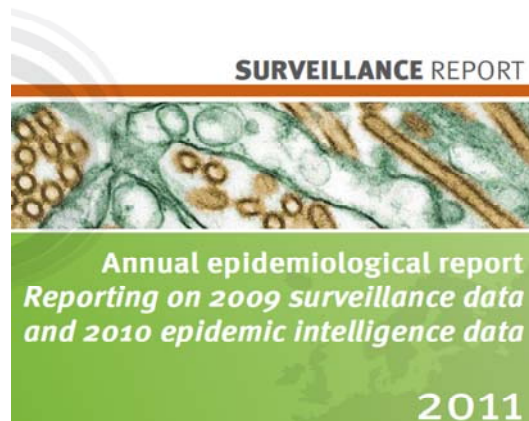
N=7.025

Hidron AI, et al., Infect Control Hosp Epidemiol 2008;29:996-1011
Hidron AI et al., Infect Control Hosp Epidemiol 2009;30:107-107(ERRATUM)

4



Тандалтын тайлан

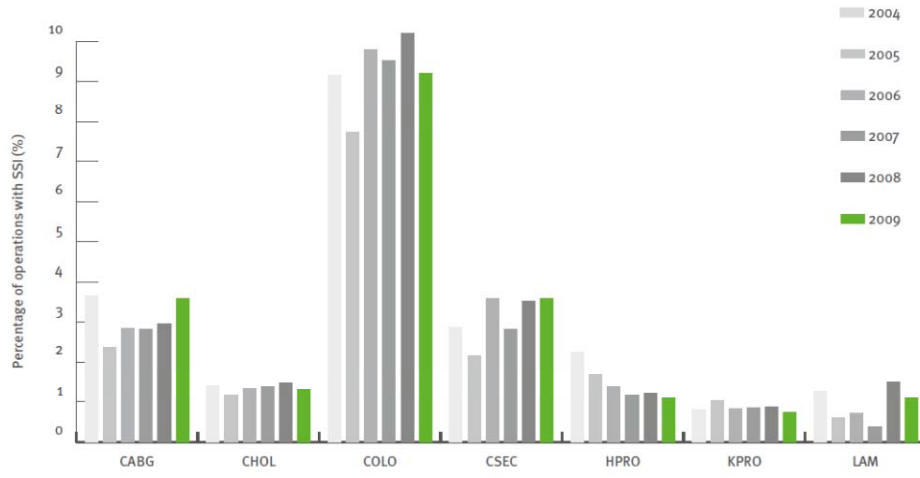


5

Мэс заслын шархны халдварын 2009 оны тандалтын өгөгдөл (2010 оны сүүл сар хүртэлх хугацаанд согог засал, хийлгэж дипансерын хяналтанд байгаа өвчтөнүүд)- д 13 орны 16 сүлжээнээс авсан 1407 эмнэлэгт хийгдсэн 339702 хагалгаа хамрагдсан (2008 онд 1434 эмнэлэгт хийгдсэн 315934 мэс заслын хагалгаатай харьцуулав)

6

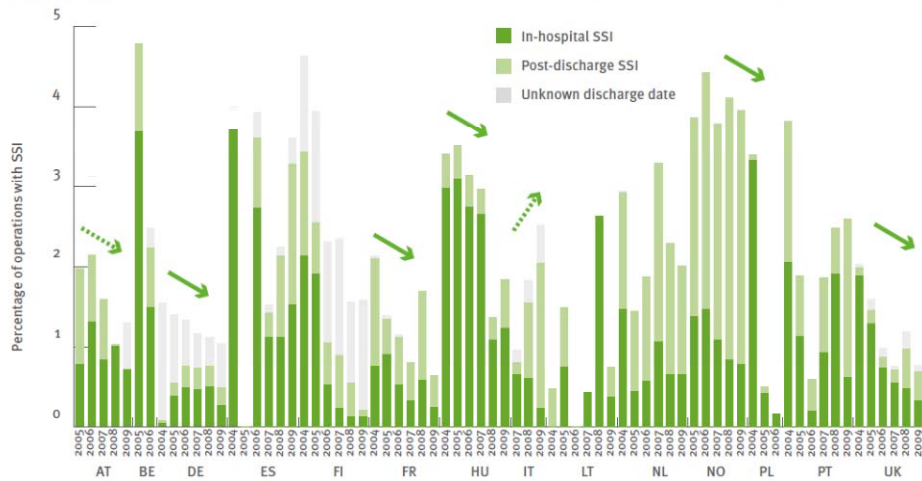
Figure 2.6.9. Trends in cumulative incidence of surgical site infections in Europe by category of surgical intervention, 2004–09



Source: HAI-Net SSI. CABG: coronary artery bypass graft; CHOL: cholecystectomy; COLO: colon surgery; CSEC: Caesarean section; HPRO: hip prosthesis; KPRO: knee prosthesis; LAM: laminectomy. Since data of all countries were pooled, methodological variations between and within countries may account for a part of the observed trends (see Discussion).

7

Figure 2.6.10. Trends in cumulative incidence of surgical site infections in hip prosthesis (HPRO) by country, 2004–09



Source: HAI-Net SSI. Belgium and Poland did not submit data for 2008–09 and trends for these countries were not analysed. New surveillance network in Spain since 2006. Arrows indicate statistically significant trends from 2004 to 2009, full line $p < 0.001$, dotted line $p < 0.05$. Interpretation of the data should be done with caution because of inter- and intra-country variations in methodology.

Мэс заслын шархны халдварын нийлбэрийн хандлагыг 2004-2009 оны үзүүлэлтүүдийг улс орноор нь in hip prosthesis ээр гаргаж үзүүлэв 8

Тодорхойлох, тооцоолох үйл ажиллагааны бэрхшээл

Халдвараас ангид байхад шаардагдагдах наад захын 2 хоногийн хэрэгцээ

Бичил амь судлалын баталгаажуулалт хир зэрэг вэ?

Эмнэлгээс гарсны дараах 30 хоногийн доторх өртөлтийг илэрүүлэх тухай!

Антибиотикоор урьдчилан сэргийлэлт?



Prevalence of hospital-acquired infections and antibiotic use in two tertiary Mongolian hospitals

B.-E. Ider^{a,*}, A. Clements^{a,b}, J. Adams^a, M. Whitby^c, T. Muugolog^{d,e}

^aUniversity of Queensland, School of Population Health, Brisbane, Queensland, Australia

^bAustralian Centre for International and Tropical Health, Queensland Institute of Medical Research, Brisbane, Queensland, Australia

^cInfection Management Services, Princess Alexandra Hospital, Brisbane, Queensland, Australia

^dHospital Related Infection Surveillance and Research Unit, National Center for Communicable Diseases, Ulaanbaatar, Mongolia

^eMongolian Association of Infection Control Professionals, Ulaanbaatar, Mongolia

2010 онд Австрали улсын “Эмнэлгийн халдвар” сэтгүүлд Монгол улс дахь 2 дугаар шатлалын эмнэлгүүдийн эмнэлгээс шалтгаалах халдвар ба антибиотикийн хэрэглээ” сэдвээр бичсэн илтгэл нийтлэгдэж байсан байна.

Дүгнэлт

- Монголын Улсын эрүүл мэндийн салбарын статистикаас үзэхэд бүх эмнэлгийн хүлээн авах тасгийн 0.01-0.05 хувь нь эмнэлгээс шалтгаалах халдвартай байгаа нь илрэв. Энэ нь олон улсад мэдээлэгдсэн түвшингээс илэрхий доогуур байна. Нэг-өдрийн тархалтын судалгаа 2008 оны 9 дүгээр сард Улаанбаатар хотын гуравдугаар шатлалын 2 эмнэлэгт зохион байгуулагдаж эмнэлгээс шалтгаалах халдвар, эрсдэлийн хүчин зүйл, антибиотикийн хэрэглээний байдлыг тогтоосон. Олон талт хангалтын регресс анализаар эмнэлгээс шалтгаалах халдвар нь өвчтөн хүлээн авах үйл ажиллагаа, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацаа, мэс засал, судсанд хатгалт хийлгэх, давсганд гуурс тавиулах, бусад нэг бүрийн багаж хэрэгсэлтэй их хэмжээгээр холбогдож байв. Энэ судалгааны үр дүнг бусад хөгжингүй орны тайлан мэдээтэй харьцуулах боломжтой бөгөөд тухайн судалгаа Монгол дахь эмнэлгээс шалтгаалах халдварын бодит давтамжийн албан ёсны статистик нь хангалтгүй болохыг нотолж байна.

11

Эмнэлгээс шалтгаалах халдварыг бууруулах: Боломж хир байна вэ?

Багаж хэрэгсэлтэй холбоотой үжил: 100% хүртэл;
(Gozu et al. 2011, Srinivasan et al 2011, Cardo et al 2010, Weeks et al 2011, Umscheid et al. 2011)

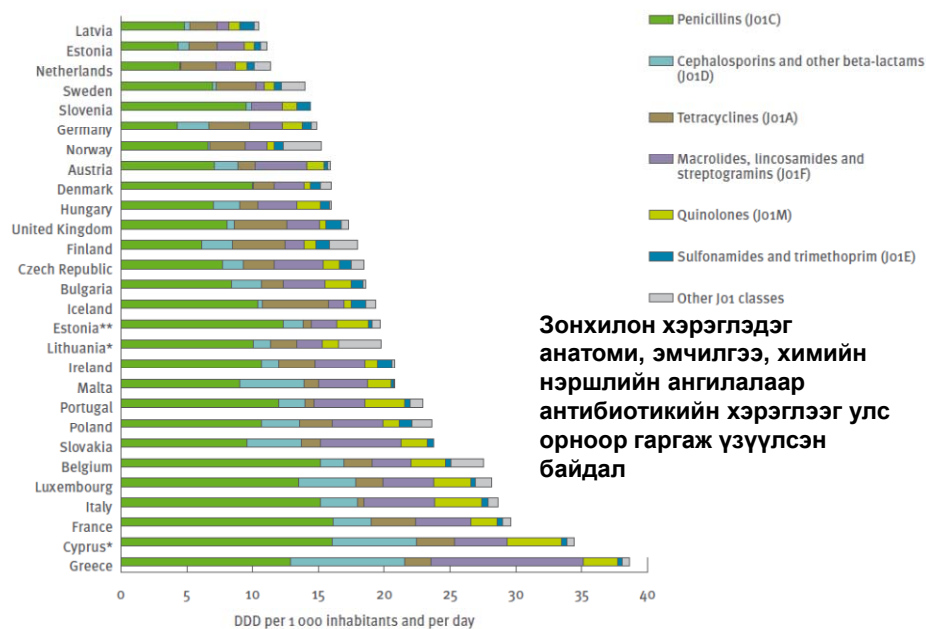
Салхивчтай холбоотой уушгины хатгалгаа: 70 % хүртэл;
(Yngström et al. 2007, Berenholtz et al. 2011, Umscheid et al. 2011)

Давсганд гуурс тавихтай холбоотой : 70 % хүртэл;
(Rebmann und Greene 2010, Umscheid et al. 2011)

Мэс заслын шархны халдвар: 55 % хүртэл тус тус бууруулж болно.
(Umscheid et al. 2011)

12

Figure 2.6.7. Outpatient antibiotic (ATC group J01) use subdivided into major antibiotic classes according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification, EU and EFTA/EFTA countries, 2009



Зонхилон хэрэглэдэг анатоми, эмчилгээ, химийн нэршлийн ангилалаар антибиотикийн хэрэглээг улс орноор гаргаж үзүүлсэн байдал

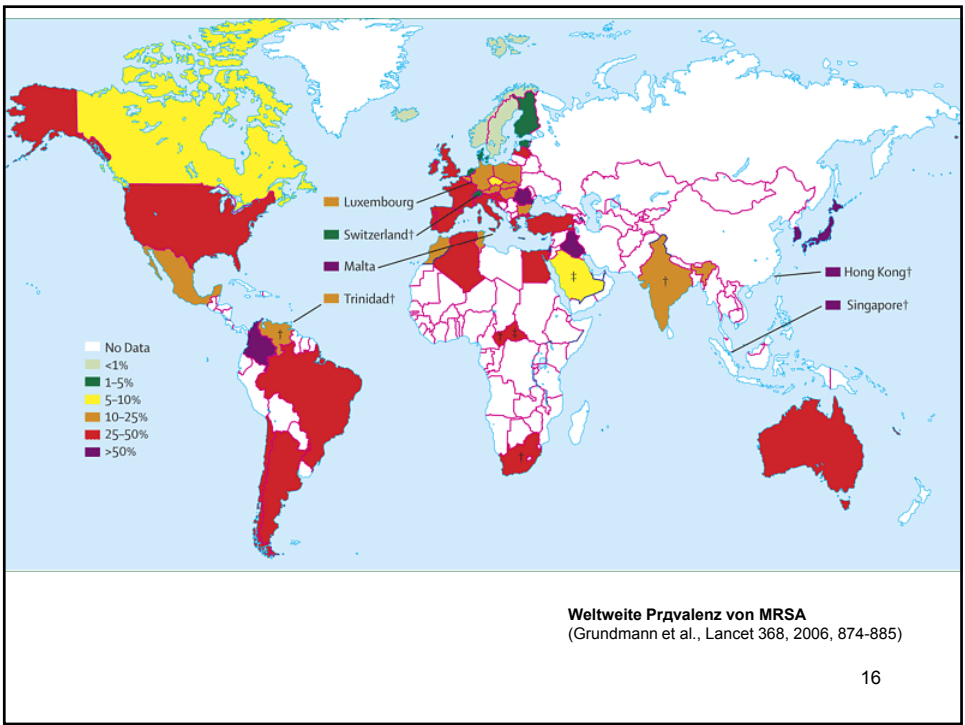
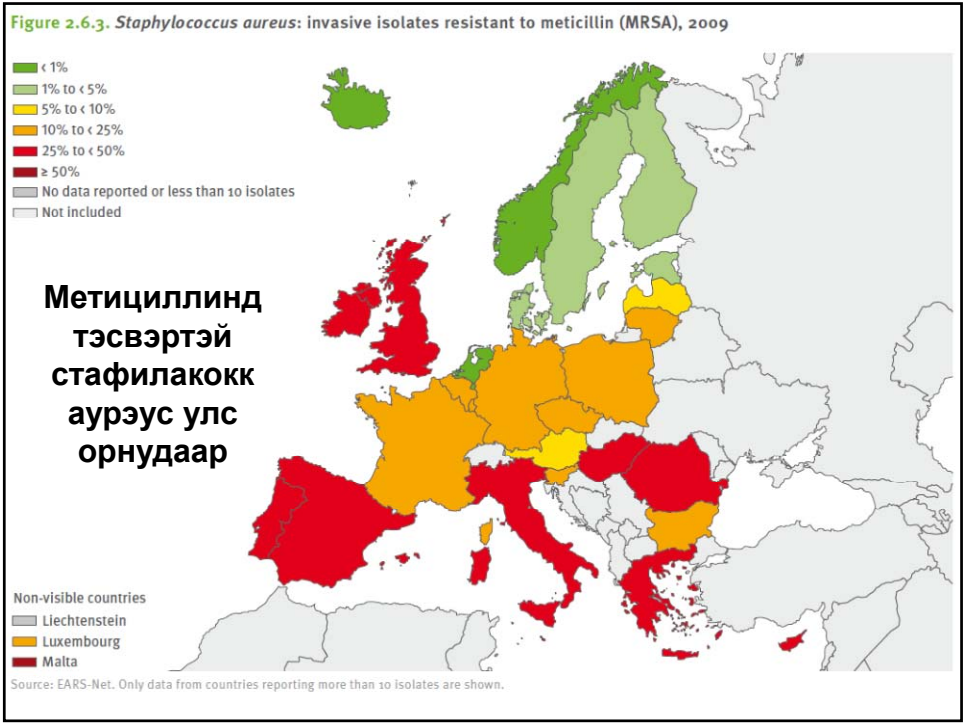
2.6 Антибиотик тэсвэржилт ба эмчилгээ үйлчилгээтэй холбоотой халдвар

Эшериха Коли ба шээсний замын Грам-сөрөг нянгийн бактерэмийн хамгийн нийтлэг шалгаан эмийн тэсвэржилт нь Европ даяар өсөж байгааг хяналт тандалтад аваад байна.

Тус тивд хэд хэдэн микробын эсрэг эмийн зарим нянгийн хувьд (эшериха Коли, псевдоманос ауригеноза, Клебсиелаа) хавсарсан тэсвэржилт ихсэж байгаа нь цаашид эмчилгээний сонголтыг хязгаарлаж байна.

Зарим улсад метицилинд тэсвэртэй стафилококк аурэус (МТСА)-ийн бууралт ажиглагдаж байгаа ч Мэдээлж байгаа орнуудын гуравны нэгээс илүүд нь МТСА-ийн харьцаа 25 хувиас дээгүүр байна.

Антибиотик тэсвэржилтээс урьдчилан сэргийлэлт ба хяналт нь олон улсын харилцаа, хамтын ажиллагаанд уриалж, үндэсний түвшин дэх олон талт үйл ажиллагааг шаардаж байна.



E. Murphy, S. J. Spencer, D. Young, B. Jones, M. J. G. Blyth:

MTCA-ийн ургалт, дэд дарааллы н эрсдэл, согог заслын төлөвлөгөөт хагалгааны халдварыг үр нөлөөтэй устгах

Journal of Bone and Joint Surgery 2011, 93-B, 548-551.

....

Бид MTCA-тэй өвчтөний хувьд хагалгааны өмнөх үнэлэмжид 5933 өвчтөнийг сонгож үзлэг ажиглалт хийснээс 108 (1.8%) –д MTCA-ийн ургалт өгсөн ба үүнээс 90 нь төлөвлөгөөт хагалгаанд орохоор жагсаалтад оруулсан.

Хэдийгээр үр дүнтэй эмчилгээ хийсэн ч нэг жилийн дотор 6.7 хувь нь мэс заслын шархны халдвараар өвчилсөн.

Эдгээр халдварын дотор 4 тохиолдол (4.4%) гүн зүслэгийн үжил болж 2 тохиолдол (2.2%) өнгөц зүслэгийн халдвар болсон.

Энэхүү 6 тохиолдлын 4 нь MTCA байв.

Ямар нян нь Монголд чухал вэ?
Олон ннгийн даслын түвшин ямар вэ?
Бичил амь судлалын оношлогоог сайжруулъя!

17

Эрсдэлт хүчин зүйл	Тайлбар
Хооллолт	Онолд хоолны дутагдал нь мэс заслын шархны халдварыг ихэсгэдэг, боловч илэрхийлэхэд бэрхшээлтэй. Мэс заслын шархны бус хоолны дутагдалын нас баралтын урьдчилсан төлвийг тодорхойлох зарим судалгааг хийсэн. Хагалгааны өмнөх үед судсаар хавтгайруулан тэжээл өгөх нь мэс заслын шархны халдварын эрсдэлийг бууруулдаггүй.
Чихрийн шижин	Цусан дахь сахарын түвшингийн өсөлт (>200 mg/dl) ба хагалгааны явцад шархны халдвар авах эрсдэл хоёрын хооронд хамгийн их хамааралтай байдаг байна. Цусан дахь сахарын түвшингийн сайн хяналт, сахарын концентрацийн тогтвортой байдал гол юм.
Тамхи таталт	Никотин шарх хувилахыг саатуулдаг. Мэс заслын шархны халдварын өсөлтийг тамхи таталттай холбогдуулж судалсан хэдий ч үр дүн нь эсрэгээр байв.
Таргалалт	Ялангуяа зүрхний болон эрхтэн суулгах тусгай хагалгаануудын дараа х таргалалт (биеийн жингийн индекс >40), мэс заслын шархны халдварын хамсаа болж байна.
Биеийн өөр хэсгийн халдвартай хавсрах	Арьс салстын ба амьсгалын замын хурц халдвар нь ямар ч төрлийн мэс заслын хагалгааны шархны халдварын эрсдэлийг ихэсгэдэг.
Бичил биетний ургалт	Хамрын стафилакокк агуулсан ялгадас бол мэсзаслын шархны халдварын эрсдэл нь болдог. Зарим судалгаа нь хагалгааны өмнөх хамрын микрофлорыг дэмждэг. Гэхдээ түүнийг хэрэглээ нь цаашдаа өсөх бөгөөд микрофлорын тэвэржилттэй холбоотой байна.
Хагалгааны өмнөх эмчилгээнд байх хугацаа	Хурц өвчлөлийг тодорхойлж болох магадлалтай учраас Шархны халдварын эрсдэлийг ихэсгэхтэй холбоотой хагалгааны өмнөх хэвтүүлэн эмчлэх хугацааг уртасгана.
Хагалгааны явц дахь судас хатгалт	Мэс заслын шархны халдвар нь хагалгааны явц дахь судас хатгалттай холбоотой. Гэхдээ арга зүйн асуудлаас хамаарсан бэрхшээл байдаг.

Үргэлжлэл	
Хагалгааны хэсэг ба ариун шүршүүрээс ургалт өгөх	Хагалгааны өмнөх шүршүүр нь арьснаас ургах мкробын тоог цөөрүүлнэ. Гэхдээ мэсзаслын халдварын түвшинг төгс тодорхойлдоггүй.
Хагалгааны хэсэг ба ариун уусмалуудаас ургалт өгөх	Антиседтик уусмалууд нь арьснаас ургах мкробын тоог цөөрүүлнэ. Арьс ариутгах уусмалууд нь бүхий л хагалгааны туршид хэрэглэгдэнэ. Иод, спиотийн уусмал, хлоргексидин хамгийн их хэрэглэгдэнэ. Одоогийн байдлаар хлоргексидин мэс заслын шархны халдвараас сэргийлэх хамгийн сайн бэлдмэл юм. Ихээхэн судалгаа хэрэгтэй.
Мэс заслын багийн сорьцноос ургалт өгөх-мэс заслын сорьц	Мэс заслын багийн гарнаас сорьц авч ургуулна. Спиртлэг, хлоргексидин, иод, пара-хлор-метаксиленол, триклосан зэрэг олон төрлийн ариутгалын уусмалуудаас сорьц авна. Изопрофилийг хамгийн түрүү үр дүнгээ өгдөг алтанстандарт гэж зөвлөж байна. Тэсвэртэй зүйлд хлоргексидиныг хэрэглэнэ. Хиймэл хумс гараас авсан сорьц дахь микробын болон мөөгөнцөрийн ургалтыг ихэсгэдэг. Клиникийн бус туршилт нь сэм заслын сорьцны үр ашгийг дээшлүүлнэ.
Хагалгааны өмнө үс хусах	Хагалгааны хэсгийн үс авах, мэс заслын шархны халдварын эрсдэл нь үсийг нь аваагүй байх буюу үүсгэгчийн тоо нэмэгдэхээс илүү өндөр эрсдэлтэй. Хагалгааны өмнө үсийг шууд хавчаардах
Мэс засалчийн халдвар	Мэс засалчийн арьс псиораз болон хурц халдвартай байвал мэс заслын шархны халдварыг дэгдэлт болгодог. Эрүүл мэндийн байгууллага хагалгааны үйл явцаас ганцаарчилсан халдварыг ч авдаг.

19

Үргэлжлэл	
Хагалгаа үргэлжилсэн хугацаа	Хагалгааны хугацаа нь мэс заслын шархны халдварын эрсдэлтэй холбогдоно. Хагалгааны хугацаа хамгийн богино байх зарчим баримтална.
Хагалгааны шархны бохирдол-Мкробын эсрэг эмийн урьдчилан сэргийлэлт	Мкробын эсрэг урьдчилан сэргийлэлт нь мэс заслын шархны халдварын эрсдэлийг бууруулах ба мэс заслын шарх ахин халдварлах тохиолдолд зөвлөнө. Эд эсэд зүслэг хийх үед нян үхүүлэх концентрацийг нэг удаагийн тун гэж авна. Үүнийг мэдээ алдуулах үед, унтуулга хийхийн өмнө буюу зүслэг хийхээс 30 минутаас илүүгүй хугацааны өмнө өгнө. Энэ урьдчилан сэргийлэлт нь хамгаалах чадвар сайн, хямд, бохирдсон хэсгийг бүрж хамгаална. 1, 2-р үед цефалоспорин хэрэглэнэ. Хагалгаа дуусаад 3 цагаас дээш хугацаа болсон буюу түргэн цус алдалтын үед 2 дахь тунг хэрэглэнэ.
Шархан дахь гадны биет-оёдол, дренаж	Шархан дахь гадны биет нь шарх үрэвсэх, халдвар орох үүд болдог. Хагалгааны дараа цус, шингэн хуралдахаас сэргийлж дренаж тавьдаг ба энэ нь мэс заслын шархны халдварын эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг. Тавьсан дренажийг түргэн авах, оёдлыг шарханд нөлөө үзүүлэхээргүй тавих хэрэгтэй.
Биеийн температур буурах	Биеийн температур нь судас нарийсгаж шарханд очих хүчлөлтөргийг бууруулдаг, цагаан цогцсын ажиллагааг саатуулдаг.
Мэс заслын хэрэгсэл	Мэс заслын ариутгасан хэрэгсэл, венийн судасны шингэнээр бохрилогдсон тариур, багаж хэрэгсэл нь мэс заслын шархны халдвартай холбоотой. Сайн багаж хэрэгсэл (үр нөлөөтэй цус тогтоолт, зөөлөн самбай боолт, уудаг самбай) хэрэглэх нь эрсдэлийг бууруулна. Энэ эрсдэл нь мэс заслын багийн туршлагатай нягт холбоотой. Байгууллага нь цогц ажиллагаанд туршлагажсан мэс засалч, мэс заслын хяналттай багажийг сонгох ёстой.

20

Үргэлжлэл	
Эрсдэлт хүчин зүйл	Тайлбар
Хагалгааны өрөөний агааржуулалт	Хагалгааны өрөөнд нэмэх даралттай, нэг цагт 20 удаа агаар солилцох, тэдгээрийг шүүх тохируулгатай шүүлтүүр байх хэрэгтэй. Мэс заслын шархны халдвараас сэргийлэх зорилгоор хэт ягаан туяагаар агаар цэвэрлэх нь ажиллагаа тогтворжсон. Хагалгааны өрөөний агаар дахь нянгийн тоо түүгээр орж гарч буй хүний тоотой шууд хамааралтай бөгөөд өрөөгөөр орж гарах хүний тоог хамгийн бага байлгах хэрэгтэй.
Хөдөлгөөнгүй гадаргуу	Шал, хана, ширээ зэрэг орчны гадаргуу мэс заслын шархны халдвартай хамааралгүй. Орчны халдваргүйтгэлийн бодисыг хэрэглэхийг дэмжих өгөгдөл байхгүй. Орох өрөөний үүдэнд наалдамхай материал тавьсан тохиолдолд гутлын гадуур юм өмсөх шаардлагагүй.

21

Үргэлжлэл	
Багажийг буруу ариутгах	Багаж хэрэгслийг ариутгах нь техникийн ариун байдлын гол хэсэг бөгөөд хүчин төгөлдөр аргаар гүйцэтгэх хэрэгтэй. Буруу ариутгсан багаж хэрэгсэл мэс заслын шархны халдварын түвшинг ихэсгэх ба халдварын дэгдэлт үүсэхэд хамааралтай. Түргэн ариутгалыг зөвхөн яаралтай хагалгаанд хэрэглэнэ. Хамгаалах пакетгүй байх нь тэдгээрийг зөөвөлөх явцад бохирдох боломжийг бий болгодог бөгөөд хяналтын эргэлтийн үзүүлэлтүүд (хугацаа, температур, даралт)-д хүндрэл гардаг. Түргэн ариутгалыг эрхтэн суулгах, судас хатгах багаж хэрэгсэлд хийдэг.
Мэс заслын багаас бохирдох-Хувцас бээлийнээс	Хувцас, бээлийн хамгаалалт нь өвчтөний арьс, салст, үсэнд хүрэлцэхийг багасгадаг. Түүнчлэн өвчтөний цустай харьцахыг багасгадаг. Амны хаалт нь амьсгалын замын эмгэг төрөгчөөс хамгаална. Мэс заслын малгай хагалгааны талбайг мэс засалчиний үс, хуйхны микробоос хамгаалдаг. Гутлын өмсгөл нь санамсаргүй алдсан хурц үзүүртэй багаж, мөн бохирдлоос хамгаална. Гутлыг хэзээ ч ус нэвтэрдэггүй резинэн байх ёстой. Хэрэв тэгвэл цус, биеийн бусад шингэн асгахарах эрсдэлтэй. Ариутгсан бээлий мэс заслын багийн гараас микроб өвчтөн рүү зөөгдөх, мэс заслын багийг цус, шингэнээр бохирдохоос хамгаалдаг. 2 давхар бээлий өмсөж хамгаалах чанарыг нэмдэг.

22

Урьдчилан сэргийлэх үндсэн зөвлөмж

Хагалгааны өмнө:

- ✓Төлөвлөгөөт хагалгааны өмнө бүхий л халдварыг илрүүлж эмчил
- ✓Чихрийн шижингийн хяналтыг сайн хий
- ✓Хагалгааны өмнө хэвтэн эмчлүүлэх хугацааг аль болох богино байлгах
- ✓Хэдийгээр хагалгаанд саад болохуйцаар, зүслэгийн талбай орчим үс байсан ч хагалгааны өмнө үс авахыг хориглоно. Хэрэв зайлшгүй үсийг авах шаардлага гарсан бол хатгалт хийлгүй, чимхүүр тавина.

23

- Арьсыг бэлдэхэд антисептик хэрэглэ
- 2-4 минут зүсэлт үйлдэхэд зохих антисептикийг хэрэглэ.
- Мэс заслын зүслэг хийхдээ мэдэгдэм бохир гар биш бол ус агуулаагүй спиртэд суурилсан антисептик хэрэглэ. Багс хэрэглэхийг хориглоно.
- Хагалгаа хийх өглөө анхны үйлдлийг хийхийн өмнө хумсны хогийг авч хумс цэвэрлэгч хэрэглэ.
- Мэс заслын хагалгааны явцад шинж тэмдэг илэрсэн ажилтныг гаргана.
- Хэсгийн бодлогоор антибиотикийн урьдчилан сэргийлэлт хэрэглэх
- Мэс засалчийн багц хагалгаанд шаардагдах туршлагыг тодорхойлох

24

Хагалгааны үед:

- Мэс заслын хяналтын карт хэрэглэх
- Аль болохоор мэс ажилбарын хугацааг хязгаарлах
- Хүчин төгөлдөр аргаар ариутгасан хагалгааны багаж хэрэгсэл хэрэглэх ба түргэн ариутгалыг хэрэгдэж болохгүй
- Ариун бээлий хэрэглэх. Гэхдээ ариутгасан өмсгөл өмссөний дараа ариун бээлийгээ өмсөнө.Ус халдаадаггүй өмсгөл, амны хаалт, толгойг бүтэн далдлах малгай хэрэглэнэ.
- Хагалгааны өрөөний агааржилт нэмэх даралттай байна. Энэ нь коридор, болон талбайн агаартай ижил даралттай байлгана.Цагт 20 удаа агаарын солилцоотой байхыг зөвлөмж болгодог. Бүх агаарыг шүүж, сэлгэж, цэвэрлэнэ.
- Мэс заслын багаж хэрэгсэл, мэргэжлийн хүмүүс, өвчтөн орохоос бусад үед хагалгааны өрөөний хаалгыг хаалттай байлгана.

25

Үргэлжлэл:

- Зайлшгүй шаардлагатай ажилтнаас бусдыг орохыг хязгаарлана. Мөн ажилтнууд холхихыг аль болохоор хориглоно.
- Асептикийн зарчмыг хагалгаа ба хатгалт хийж байх үед баримтлах бөгөөд жишээлбэл төвийн вен, нуруу-нугасны мэдээ алдуулалтын гуурс байрлуулах болон эмийн бодисыг судсаар өгөх нь мөн хамаарна.
- Үр нөлөөтэй цус тогтоолт хийж амьдрах чадвараа алдсан эд эс, гадны биетийг бага байлгах, тухайлбал: оёдлын утас, некроз болсон өнгөр болон эд эс мөн мэс заслын шархны хөндийг арилгах
- Зөвхөн өвчтөний нөхцөл шаардсан тохиолдолд гуурс хэрэглэнэ. Дараа нь хаалттай сорох гуурсыг хэрэглэнэ. Мэс заслын шархнаас тусдаа зүлэг хийж гуурсаа тавих бөгөөд дараа нь аль болох түргэн авна.

26

Үргэлжлэл:

- Хагалгааны туршид өвчтөний биеийн температурыг 36.5-37.0 хэмд барина. (нормотермия)
- Хагалгааны туршид цусан дахь сахарын түвшинг >200 мг/дл байлгах (нормогликемия)
- Мэс заслын багийн гишүүд хиймэл хумс хэрэглэхээс зайлсхий
- Стафилакокк ауреусийн хувьд өндөр халдварлалттай, халдвар авсан замнал нь хяналтгүй явагдаж урьдчилсан арга хэмжээнд хамрагдаагүй, мэс заслын шархны халдварын өндөр эрсдэлтэй өвчтөнүүдээс нян тээгчийг хянах ирлүүлэх.
- Хагалгааны өрөө бохирлогдсон буюу бохир хагалгааны дараа өрөөг хаах буюу тусгай цэвэрлэгээ хийхийг хориглоно. (Учир нь эцсийн халдваргүйтгэл хийсний дараа цэвэрлэгээ хийдэг)
- Хагалгааны өрөө түүний үүдний хэсэгт гутлын углааш, сүлжмэл эдлэл хэрэглэхийг хориглоно.

27

Хагалгааны дараа:

Шаардлагатай ч гэсэн шарханд хүрч болохгүй
Зайлшгүй шаардалагаар үргэлжлүүлэн хэрэглэж
байгаа гуурсыг өдөр тутам үзлэг хийж, удаах
шаардлагагүй бол авах
Мэс заслын шархны халдварын тандалтын үйл
ажиллагаа тогтмол ажиллаж байгаа үед стандарт
тодорхойлолт ба эрсдэлийн ангилалыг хэрэглэнэ.
Эмнэлгээс гарсны дараах тандалтыг өвчтөнд хийхдээ
мэс заслын амбулатори буюу хэсгийн эмнэлэгт хэвтэж
байхад нь хийнэ.

28

Өвчтөнийг хагалгаанд бэлдэх арга хэмжээ:

Микробын эсрэг эмээр урьдчилан сэргийлэх ажиллагааг нотолгоонд суурилсан стандарт гарын авлагын дагуу хийнэ.

-Микробын эсрэг эмийг зүслэгийн өмнөх 1 цагийн дотор өгөх

•Ванкомицин, флюороквинолестийг 2 цагийн дотор өгөх

- Зохиох үүсгэгчийг доорх зүйлсэд үндэслэсэн сонгоно.Үүнд:

•Мэс ажилбарын хэлбэр

•Мэс заслын халдвар үүсгэгч хамгийн нийтлэг эмгэг төрүүлэгчийн эсрэг

•Нийтлэгдсэн зөвлөмжийг баримтлах.

29

Арьсыг хагалгаанд бэлтгэх ба хагалгааны үед хэрэглэх антисептик уусмалуудын үйлчлэх механизм ба үйлчлэх хүрээ

Бодисын нэр	Үйлчлэх механизм	Грам эерэг нян	Грам сөрөг нян	ТВС савхан цар	Үйлчлэх хурд	Тунадас жилт	Хоруу чанар	Хэрэглэх
Спирт	Уургийг тунадасжуулах	маш сайн	маш сайн	сайн	маш хурдан	үгүй	Хуурайшуулна, дэгдэмхий	АБ, МЗС
Хлоргексидин	Эсийн мембраныг гэмтээнэ	маш сайн	сайн	сайн	дунд зэрэг	маш сайн	Сонсголд муу нөлөөтэй, нүдний эвэрлэгийн үрэвсэл	АБ, МЗС
Иодын бэлдмэл	Чөлөөт иодоор исэлдүүлнэ	маш сайн	сайн	сайн	дунд зэрэг	бага	Арьсаар цус руу сорогдож хордуулах, арьс үрэвсүүлэх	АБ, МЗС
РСМХ	Эсийн ханыг гэмтээнэ	сайн	сул	сул	дунд зэрэг	сайн	илүү мэдээлэл хэрэгтэй байна.	МЗС
Триклозан	Эсийн ханыг гэмтээнэ	сайн	G	U	дунд зэрэг	маш сайн	илүү мэдээлэл хэрэгтэй байна.	МЗС

Тайлбар:АБ-арьсны бэлдмэл, МЗС-мэсзаслын сорьц

30

Table 1: Persistence of clinically relevant bacteria on dry inanimate surfaces.

Type of bacterium	Duration of persistence (range)	Reference(s)
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 days to 5 months	[18, 25, 28, 29, 87, 88]
<i>Bordetella pertussis</i>	3 – 5 days	[89, 90]
<i>Campylobacter jejuni</i>	up to 6 days	[91]
<i>Clostridium difficile</i> (spores)	5 months	[92–94]
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 hours	[14, 95]
<i>Chlamydia trachomatis</i>	15 days	[96]
Хуурай хөдөлгөөнгүй гадаргуу дээрх нянгийн тэсвэртэй байдал		
Ацинетобактери	3 хоног – 5 сар	
Хлостридум (спор үүсгэдэг)	5 сар	
Гэдэсний савханцар	1,5 цаг – 16 сар	
Энтерококк	5 хоног – 4 сар	
Псевдоманос	6 цаг – 16 сар	
Стафилакокк ауреус МТСА-ийг оруулна	7 хоног – 7 сар	
<i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA	7 days – 7 months	[9, 10, 16, 52, 99, 108]
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1 – 20 days	[90]
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3 days – 6.5 months	[90]
<i>Vibrio cholerae</i>	1 – 7 days	[90, 109]

Research article
How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review
 Axel Kramer^{1,2}, Ingeborg Schwebke² and Günter Kampf^{1,3}

Address: ¹Technische Universität Dresden, Dresden, Germany; ²University of Applied Sciences, Dresden, Germany; ³University of Applied Sciences, Dresden, Germany

Correspondence: axel.kramer@tu-dresden.de; ingeborg.schwebke@tu-dresden.de; gueder.kampf@tu-dresden.de

Published: 16 August 2018

Зүрхний мэс засал

Жил бүр нилээд тооны халдвар гардаг боловч бүртгэгдэхгүй байна.

2011 онд VRE-ийн дэгдэлт гарч 21 тохиолдол бүртгэгджээ.

- Цэвэрлэгээг сайжруулах
- Зохион байгуулалтын өөрчлөлт
- Сургалт
- Гарын ариун цэвэр

Өдөр тутмын хагалгааны төлөвлөгөөнөөс харахад: Том халдваруудад дахин мэс ажилбар хийгдсэн байна.-

- (Шарх дахин нээсэн)

Шарх арчлах

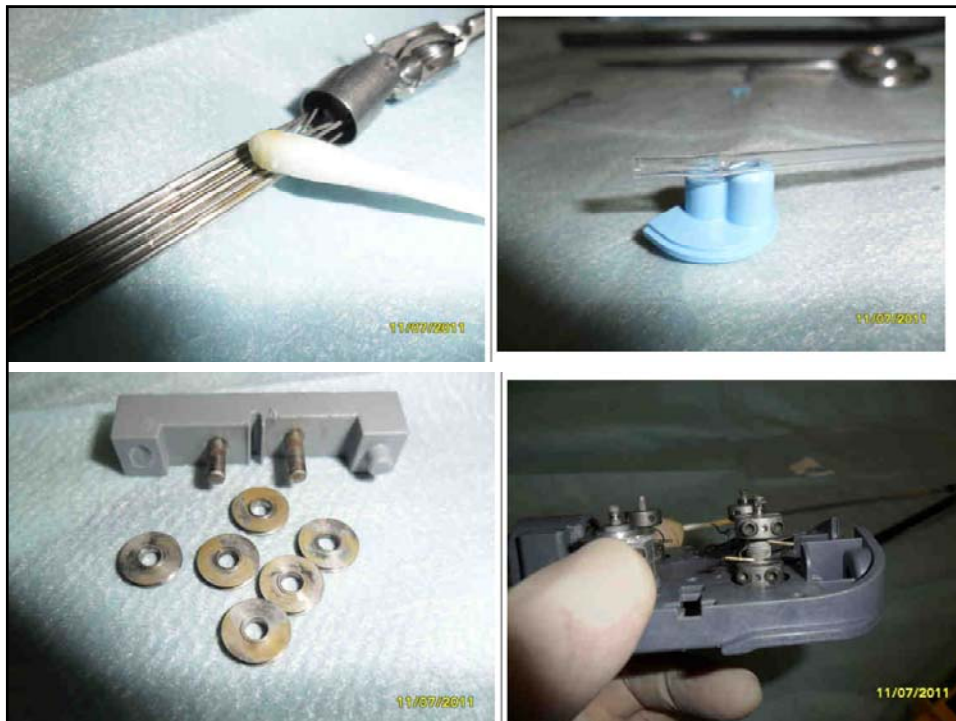
Цэвэр шархыг 24-48 цагт бооно.

Шархны шинэ боолтыг авсны дараа өдөр тутмын хяналт тавина

Хэрвээ шарх халдвар авах, шингэн зүйл нэвчих, бусад зүйлээр бохирдсон бол боолтыг шууд авна

Гуурс таавсан бол аль болох түргэн авах

33



Эмнэлгээс шалтгаалах халдварын угтвар нөхцлүүд

Эрүүл мэндийн байдлаас шалтгаалах:

Ахимаг нас

Хоол тэжээлийн дутагдал

Архидалт

Уушгилаж татах

Уушгины архаг өвчин

Чихрийн шижин

Хурц өвчлөлөөс шалтгаалах:

Хагалгаа хийлгэх

Гэмтэл авах

Түлэгдэх

Nosocomial infections in adult intensive-care units

Jean-Louis Vincent

35

Lancet 2003; 361: 2068-77

Судас хатгах ажилбараас шалтгаалах:

Эндотрахиал ба хамрын интубаци

Венийн судсанд гуурс тавих

Биеийн гаднаас бөөр дэмжих-бөөрний аппарат

Мэс заслын гуурс

Хамар ходоодны гуурс

Трахеостомия

Давсганд гуурс тавих

Эмчилгээтэй холбоотой:

Цус юүлэх

Микробын эсрэг эмчилгээ

Дархлаа дэмжих эмчилгээ-гормон эмчилгээ

Стресс тайлалх эмчилгээ

Судсаар тэжээл өгөх

Review

Nosocomial infections in adult intensive-care units

Jean-Louis Vincent

36

Хүснэгт 1. Хөдөлгөөнгүй хуурай гадаргуу дээрх нянгийн тэсвэрлэх чанар

Нянгийн төрөл	Тэсвэрлэх хугацаа	Лавлагаа
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 days to 5 months	[18, 25, 28, 29, 87, 88]
<i>Bordetella pertussis</i>	3 – 5 days	[89, 90]
<i>Campylobacter jejuni</i>	up to 6 days	[91]
<i>Clostridium difficile</i> (spores)	5 months	[92–94]
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 hours	[14, 95]
<i>Chlamydia psittaci</i>	15 days	[90]
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7 days – 6 months	[90, 96]
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1–8 days	[21]
<i>Escherichia coli</i>	1.5 hours – 16 months	[12, 16, 17, 22, 28, 52, 90, 97–99]
<i>Enterococcus</i> spp. including VRE and VSE	5 days – 4 months	[9, 26, 28, 100, 101]
<i>Haemophilus influenzae</i>	12 days	[90]
<i>Helicobacter pylori</i>	≤ 90 minutes	[23]
<i>Klebsiella</i> spp.	2 hours to > 30 months	[12, 16, 28, 52, 90]
<i>Listeria</i> spp.	1 day – months	[15, 90, 102]
<i>Mycobacterium bovis</i>	> 2 months	[13, 90]
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1 day – 4 months	[30, 90]
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1 – 3 days	[24, 27, 90]
<i>Proteus vulgaris</i>	1 – 2 days	[90]
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 hours – 16 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 16, 28, 52, 99, 103, 104]
<i>Salmonella typhi</i>	6 hours – 4 weeks	[90]
<i>Salmonella typhimurium</i>	10 days – 4.2 years	[15, 90, 105]
<i>Salmonella</i> spp.	1 day	[52]
<i>Serratia marcescens</i>	3 days – 2 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 90]
<i>Shigella</i> spp.	2 days – 5 months	[90, 106, 107]
<i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA	7 days – 7 months	[9, 10, 16, 52, 99, 108]
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1 – 20 days	[90]
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3 days – 6.5 months	[90]
<i>Vibrio cholerae</i>	1 – 7 days	[90, 109]

Research article
How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review
 Axel Kramer^{1*}, Ingeborg Schwebke² and Günter Kampf^{1,3}

Address: ¹Division of Hygiene and Clinical Microbiology, University Hospital Hamburg, Germany; ²Robert Koch Institute, Berlin, Germany; and ³State of Bremen, Germany; *Corresponding author

Received: 18 August 2008
 Published: 24 April 2009

Нөөцийн хомсдолын зүйлс

Мэс заслын шархны халдварууд, өндөр нөөцтэй орноос хөгжиж байгаа орнуудад илүү байх нийтлэг шинжтэй байна. Мэс заслын шархны халдвараас сэргийлэх наад захын шаардлага:

- Хэдийгээр хагалгаанд саад болохуйцаар, зүслэгийн талбай орчим үс байсан ч хагалгааны өмнө үс авахыг хориглоно.
- Зүрх судасны хагалгааны үед цусан дахь сахарын түвшинг хянах ажиллагааг гүйцэтгэнэ.
- Хагалгааны өмнө арьсны антисептик бэлдмэлийг шууд хэрэглэнэ.
- Хагалгааны өмнөх мэс заслын сорьцыг антисептик уусмалд авна.
- Тогоосон шалгуур үзүүлэлт хүртэл микробын эсрэг эмийг хэрэглэх
- Хагалгааны бүх багажийг хүчин төгөлдөр аргаар ариутгах
- Асептикийн зарчмыг хагалгаа ба хатгалт хийж байх үед баримтлах
- Мэс заслын шархны халдварын тандалтын үйл ажиллагаа тогтмол ажиллаж байгаа үед стандарт тодорхойлолт ба эрсдэлийн ангилалыг хэрэглэнэ.

- **3 цагаас дээш хугацаагаар хийх ажилбарт антибиотикийг 3 цагийн зайтай дагтан тунгаар өгнө.**

recommendation in*Engelman R, et al. The Society of Thoracic Surgeons Practice Guideline Series:Antibiotic Prophylaxis in Cardiac Surgery, Part II:Antibiotic Choice. Ann Thor Surg 2007;83:1569-76

- **Антибиотикийн урьдчилан сэргийлэх тунг биеийн жингийн индекс >30 махлаг өвчтөнд тохируулах**

Anderson Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2008;29 (Suppl 1):S51-S61

- **Хагалгааны үед амьсгалах хүчилтөрөгчийн ядаж 50%-ийг , хагалгааны дараа шууд сонгон хэрэглэнэ.**

LL, Cosgrove SE, Martinez EA, et al. Intraoperative fraction of inspired oxygen is a modifiable risk factor for surgical site infection after spinal surgery. Anesthesiology 2009;110:556-562. and

Meyhoff CS, Wetterslev J, Jorgensen LN, et al. Effect of high perioperative oxygen fraction on surgical site infection and pulmonary complications after abdominal surgery: The PROXI randomized clinical trial. JAMA 2009;302:1543-1550.

39

Хүснэгт 7

Анги I/цэвэр: халдварлагдаагүй, амьсгалах, хоол боловсруулах, шээс бэлгийн замд хүрээгүй, үрэвсээгүй мэс заслын шархыг цэвэр гэнэ. Цэвэр шарх нь анхдагчаар эдгэрэх бөгөөд шаардлагатай бол хаалттай гуурставина. Зүслэгийн шарх нэвтрэхгүй тул дээрх категорид нийцүүлж оруулж болно.

Анги I/цэвэр-халдварлагдсан: Амьсгалах, хоол боловсруулах, шээс бэлгийн замын хагалгааны шархтай нөхцөлд ба ер бусаар халдварлагдаагүй байна.Цөсний зам, мухар олгой, үтрээ, ам залгиурын хагалгааг энэ ангид хамааруулна. Энэ үед халдвар явагдаагүй, гол алдаа нь хэрэглэсэн техникт байна.

Анги III/халдварлагдсан: Нээлттэй, шинэ, ослын шарх. Хагалгаа ариутгалын техникийн гол алдаатай (зүрхний шууд иллэг, ходоод угаах) энэ үед шарх үрэвсэх боловч идээлээгүй байх тул энэ ангид хамааруулна.

Анги IV/бохир-халдварлагдсан: Амьдрах чадвараа алдсан эд эстэй гэмтлийн хуучин шарх, эдгээр нь халдварын эмнэлзүйн шинж өгсөн, эсвэл гялтан хальсыг цоолсон байна. Энэ тодорхойлолт нь хагалгааны дараа, хагалгааны талбар, хагалгааны өмнө ч гарч болно.

Хүснэгт 10

Америкийн мэдээгүйжүүлэгч эмч нарын холбооноос
гаргасан Өвчтөний биеийн байдлын ангалагч

- Код Мэс заслын өмнөх биеийн байдал
- 1 Ердийн өвчтөн
 - 2 Сул тогтолцооны өвчтэй
 - 3 Тогтолцооны хурц өвчтэй боловч
чадамж нь алдагдаагүй
 - 4 Тогтолцооны алдагдалтай, амь насанд
аюултай өвчтэй
 - 5 Хагалгаа хийлгэсэн буюу хийлгээгүй,
24 цаг амьдрах найдлагагүй өвчтөн

Vol. 20 No. 4 INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY 247

GUIDELINE FOR PREVENTION OF SURGICAL SITE
INFECTION, 1999

W. J. Magnum, MD; Teresa C. Horan, MPH; C. E. McClure, J. Peniston, MD; Leah Christian, Sherrill Wilson & J. Lewis, MD
The Hospital Infection Control Practice Advisory Committee

Хүснэгт 10

Америкийн мэдээгүйжүүлэгч эмч нарын холбооноос
гаргасан Өвчтөний биеийн байдлын ангалагч

- Код Мэс заслын өмнөх биеийн байдал
- 1 Ердийн өвчтөн
 - 2 Сул тогтолцооны өвчтэй
 - 3 Тогтолцооны хурц өвчтэй боловч
чадамж нь алдагдаагүй
 - 4 Тогтолцооны алдагдалтай, амь насанд
аюултай өвчтэй
 - 5 Хагалгаа хийлгэсэн буюу хийлгээгүй,
24 цаг амьдрах найдлагагүй өвчтөн

Мэс заслын аюулгүй байдлын хяналтын хуудас

Мэсзасалд орохын өмнө

(Сувилагч, унтуулагчтай бөглөнө)

Өвчтөний тодорхойлолт, зүслэг, ажилбар, зөвшөөрлийн баталгаа?

Тийм

Зүслэг хийх хэсгийг тэмдэглэсэн

Тийм

Хэрэггүй

Унтуулгын аппарат, эм хэрэгсэл бүрэн эсэхийг шалгасан

Тийм

Өвчтөний пульс оксиметр ажиллаж байна уу

Тийм

үгүй

Амьсгалын замын ба амьсгалын хүндрэлийн эрсдэл байна уу

үгүй

Тийм, багаж хэрэгсэл, амьсгалын аппарат ажилтай
500 мл цус алдах эрсдэл байна уу (хүүхдэд 7 мл/кг)

үгүй

Тийм . Шингэн бэлдсэн

Зүслэг хийхийн өмнө

(Сувилагч, унтуулагч, мэс засалчтай бөглөнө)

Багийн гишүүд өөрсдөө нэр үүргээ оруулснаа баталгаажуулах
Өвчтөний нэр, ажилбар, хаана зүслэг хийхийг үзүүлнэ
Сүүлийн 60 минутанд урьдчилан сэргийлэх антибиотик өгсөн үү

Тийм

Хэрэглээгүй

Харш зүйл байна уу

Мэс засалчид:

Энэ нь хир аюултай вэ

Хир удаан үргэлжлэх вэ
Цус алдалтын эсрэг юу хийх вэ

Унтуулагчид:

Өвчтөнд онцлох холбогдолтой зүйл байна уу

Сувилагчийн багт

Ариутгал баталгаажсан уу

Бусад багаж хэрэгслийн хувьд ямар нэг холбогдолтой юм байна уу
Гол үйл ажиллагаа тодорхой юу

Тийм

үгүй

Хагалгааны өрөөнөөс гарахын өмнө

(Сувилагч, унтуулагч, мэс засалчтай бөглөнө)

Сувилагч нэг бүрчлэн нотолж байна:

Ажилбарын нэр

Багаж хэрэгслийн бүрэн байдал, шингээх маарль, зүүний тоо
Сорьцын зэрэглэл (сорьцын шошгыг унших)
Энд ямар нэг багажид цохсон асуудал байна уу

Мэс засалч, унтуулагч, сувилагч нарт:

Энэ өвчтөний нөхөн сэргээх болон менежментэд гол анхаарах зүйл юу вэ

Өөрчилж болох эрсдэлт хүчин зүйлс

Антибиотикийн урьдчилан сэргийлэлт: Тохиромжгүй сонголт, буруу цагалбар, таарамжгүй тун.

Арьсны бэлдмэлүүд үр дүнгүй.

Бүдүүн ба шулуун гэдэсний ажилбар: үр дүнгүй антибиотикийн хэрэглээ, хагалгааны үеийн тааламжгүй температурын зохицуулалт

Их хэмжээний OR зам

Шархны боолтын үр дүнгүй тэмдэглэл

Сахарын буруу хяналт

Бичил биетнийг байгаа бусад бичил биетэнтэй хамт ургуулдаг

Хагалгааны хүчилтөрөгчийн үр дүнгүй түвшин

CDC

44

Хүснэгт 4
Хагалгаа ба мэс заслын халдварын үүсгэгчид, лавлагаа,
микробын эсрэг эмийн хэрэглээ

Хагалгаа	Холбогдох үүсгэгч	Лавлагаа
Протез ба суулгац хийх	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк	269, 282-284, 290
Зүрхний	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк	251-252, 462, 463
Мэдрэлийн	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк	241, 249, 258, 259, 261, 464, 465
Цээжний хөндийн	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк	242, 248
Нүдний Хязгаарлагдмал өгөгдөл: өмнөд сегментийн зуслэг, болор авах, . . г.м	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк, стрептококк, грамсөрөг бацилл	466
Соогог засал: Үе суулгах, яс нөхөх, бусад бэхлэгээний хэрэгслийг тавих, багажийг буцааж авах, гэмтэл . . г.м	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк, грамсөрөг бацилл	60, 243-246, 254, 255, 467-473
Зүрнээс бусад цээжний хөндийн хагалгаа: Доль тайрах, уушги тайрах, голчийн эрхтэний . . г.м	Стафилакокк ауреус, коагуляци-сөрөг стафилакокк, хатгалгааны стрептококк, грамсөрөг бацилл	240, 247, 474, 475
Мухар олгой	Грам сөрөг бацилл, агааргүйтэн	263, 452, 478
Цэсний	Грам сөрөг бацилл, агааргүйтэн	260, 262, 479-484
Бүдүүн ба шулуун гэдэсний	Грам сөрөг бацилл, агааргүйтэн	200, 239, 256, 287, 289, 485-490
Ходоод гэдэсний	Грам сөрөг бацилл, стрептококк	256, 257, 491-493
Толгой, хүүзүүний	Стафилакокк ауреус, стрептококк, ам-залгиурын агааргүйтэн	494-497
Эх барих, эмэгтэйчүүд	Грам сөрөг бацилл, энтерококк групп В, агааргүй стрептококк	270-280, 435 45
Шээсний замын	Грам сөрөг бацилл	267



Mongolian Emergency Service

Hospital Hygiene Project

MeshHp.mn

Анхаарал тавьсанд баярлалаа!