

**Монголын эмнэлгийн эрүүл ахуй хөндлөнгийн нүдээр**

2012 оны 5 сарын 11,  
Монгол Улс

Герман, Эссэний Их сургуулийн эмнэлэг, Проф.Валтор Попп

1

Гарын эрүүл ахуй

Гепатит В -гийн эсрэг вакцинжуулалт

Эмнэлгийн багаж хэрэгслийг ариутгаж бэлтгэх

Микробиологийн оношлогоо

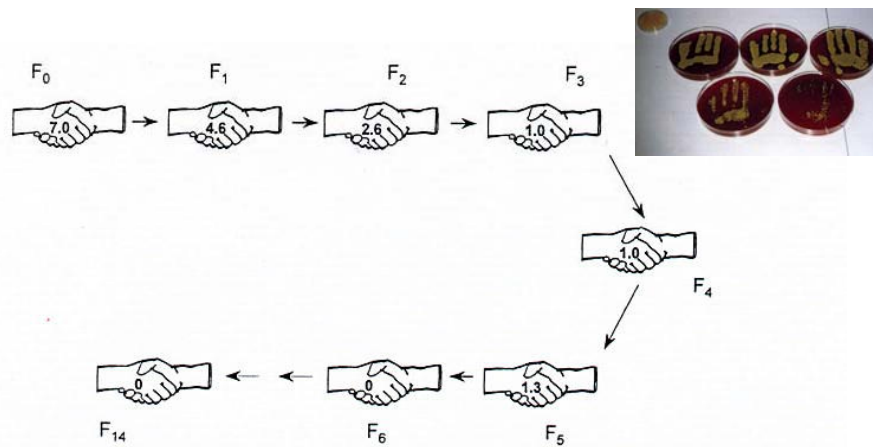
Антибиотикийн бодлого

Дараагийн алхамууд

2

## Гарын эрүүл ахуй

3

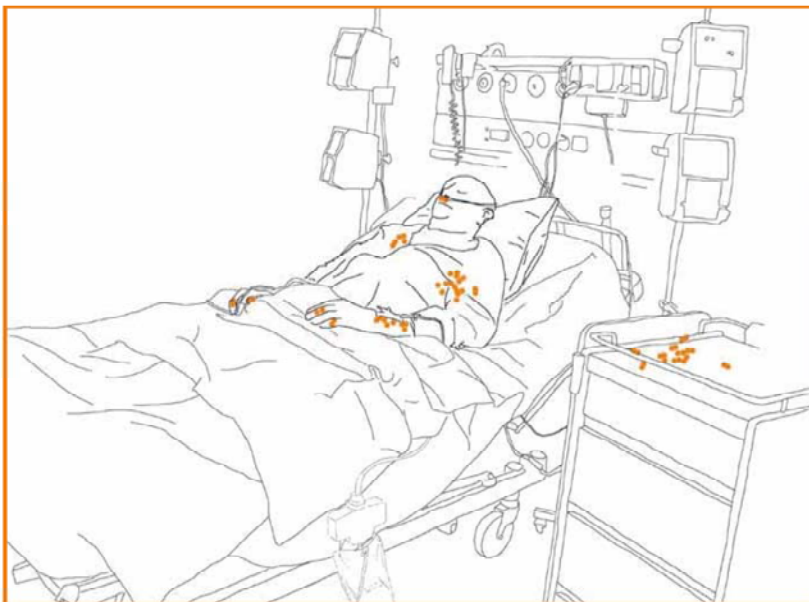


Гар барих үед фаг тархах нь (тоо = өсгөвөрлөгдсөн фагийн тооны  $\log_{10}$ )

Von Rheinbaben, Wolff: Handbuch der viruswirksamen Desinfektionen. Springer, 2002, S. 272

4

Өвчтөний арьсан дээрх болон ойр орчмын бичил биетүүд



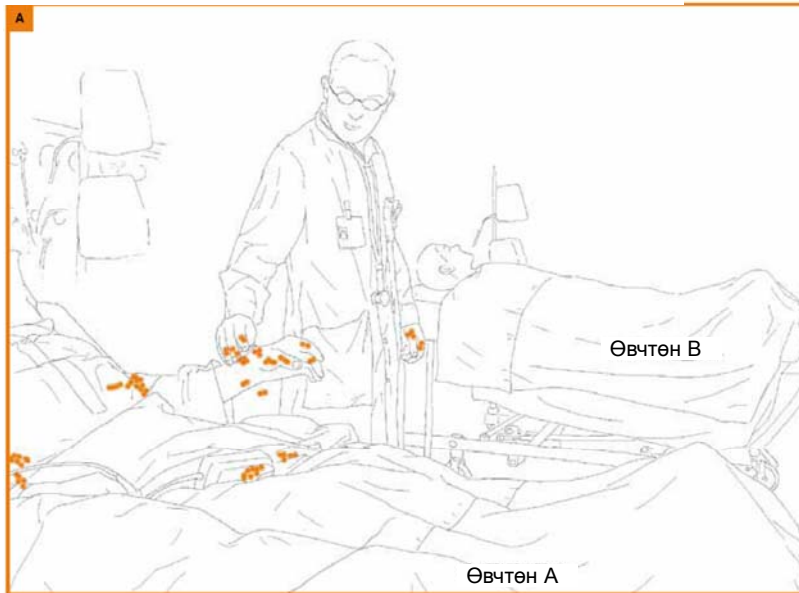
Хэвтрийн өвчтөний биед, ялангуяа хамар, хонгоны завсар, цавь, суга, гарын хэсгээр Грам эерэг кокк үүрлэсэн байна. Өвчтөний ойр орчмын зарим эд зүйл Грам эерэг коккоор бохирджээ. Elsevier-ийн зөвшөөрөлтэйгээр Питтетийн 2006 онд туурвисан бүтээлээс авав.

Өвчтөнөөс эмнэлгийн ажилтны гарт нян дамжих нь



Эмнэлгийн ажилтан өвчтөнтэй харьцах үед бичил биетүүд дамждаг. Энэ удаад өвчтөний биед үүрлэсэн Грам эерэг коккууд эмнэлгийн ажилтны гарт дамжиж байгааг харуулсан байна. Elsevier-ийн зөвшөөрөлтэйгээр Питтетийн 2006 онд туурвисан бүтээлээс авав.

Эмнэлгийн ажилтны бохир гар өвчтөнүүдийн хооронд нян дамжуулдаг



(А) Эмчийн гар Грам зэрэг кокктой өвчтөнтэй харьцсанаас гар нь бохирджээ. *Elsevier-ийн зөвшөөрөлтэйгээр Питтетийн 2006 онд туурвисан бүтээлээс авав.* Энэ зургаар урт ханцуйтай халад өвчтөнтэй харьцаж байх үед бохирдож болохыг харуулж байна. Хэдийгээр албан ёсны зөвлөмж байхгүй ч гэсэн урт ханцуйтай халаднаас зайлсхийх нь зүйтэй.

TABLE 3. Studies comparing the relative efficacy (based on log<sub>10</sub> reductions achieved) of plain soap or antimicrobial soaps versus alcohol-based antiseptics in reducing counts of viable bacteria on hands

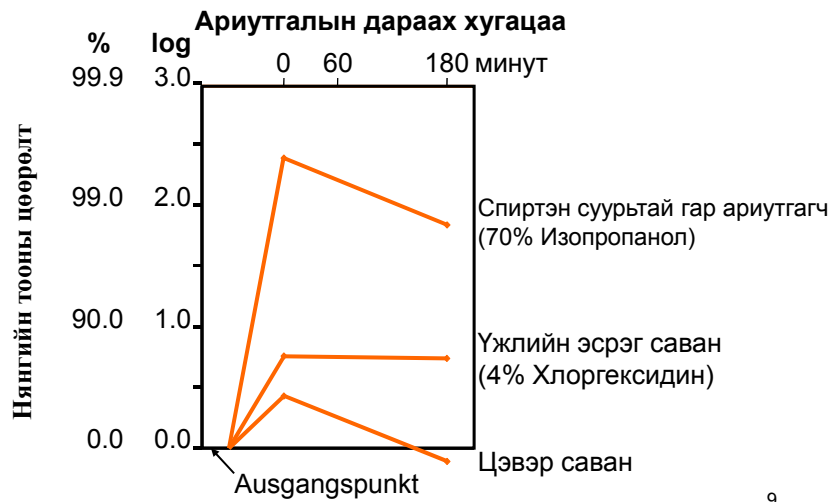
Ref. no.	Year	Skin contamination	Assay method	Time (sec)	Relative efficacy
(143)	1965	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < HCP < 50% EA foam
(119)	1975	Existing hand flora	Hand-rub broth culture	—	Plain soap < 95% EA
(106)	1978	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30	Plain soap < 4% CHG < P-I < 70% EA = alc. CHG
(144)	1978	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30	Plain soap < 4% CHG < 70% EA
(107)	1979	Existing hand flora	Hand-rub broth culture	120	Plain soap < 0.5% aq. CHG < 70% EA < 4% CHG < alc. CHG
(145)	1981	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < 4% CHG < 70% EA
(53)	1981	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < 4% CHG < 70% EA
(108)	1981	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	P-I < alc. CHG
(109)	1981	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	0.3-2% Triclosan = 60% IPA = alc. CHG < alc. CHG < 70% EA
(146)	1984	Artificial contamination	Finger-tip agar culture	60	Phenolic < 4% CHG < P-I < EA < IPA < n-P
(147)	1985	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < 70% EA < 95% EA
(110)	1985	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < 4% CHG < 70% EA
(93)	1985	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < 4% CHG < 70% EA
(81)	1985	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	30	Plain soap < triclosan < P-I < IPA < alc. CHG < n-P
(25)	1985	Existing hand flora	Finger-tip agar culture	15	Plain soap < IPA-E
(148)	1985	Existing hand flora	Finger-plate image analysis	60	Plain soap < 4% triclosan < P-I < 4% CHG < IPA
(111)	1992	Artificial contamination	Finger-tip agar culture	60	Plain soap < IPA < EA < alc. CHG
(149)	1992	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	60	Plain soap < 60% n-P
(112)	1994	Existing hand flora	Agar-plate/image analysis	30	Plain soap < alc. CHG
(150)	1999	Existing hand flora	Agar-plate culture	N.S.	Plain soap < commercial alcohol mixture
(151)	1999	Artificial contamination	Glove-juice test	20	Plain soap < 0.6% PCMX < 65% EA
(152)	1999	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30	4% CHG < plain soap < P-I < 70% EA

Note: Existing hand flora = without artificially contaminating hands with bacteria, alc. CHG = alcoholic chlorhexidine gluconate, aq. CHG = aqueous chlorhexidine gluconate, 4% CHG = chlorhexidine gluconate detergent, EA = ethanol, HCP = hexachlorophene soap/detergent, IPA = isopropanol, IPA-E = isopropanol + emollients, n-P = n-propanol, PCMX = chloroxylenol detergent, P-I = povidone-iodine detergent, and N.S. = not stated.

**Гар угааснаас ариутгах нь арьсны түр зуурын флорыг үлэмж илүү цөөлдөг.**  
**Саван нь спиртэн суурьтай ариутгагчдыг бодвол арьсанд муу нөлөөтэй.**

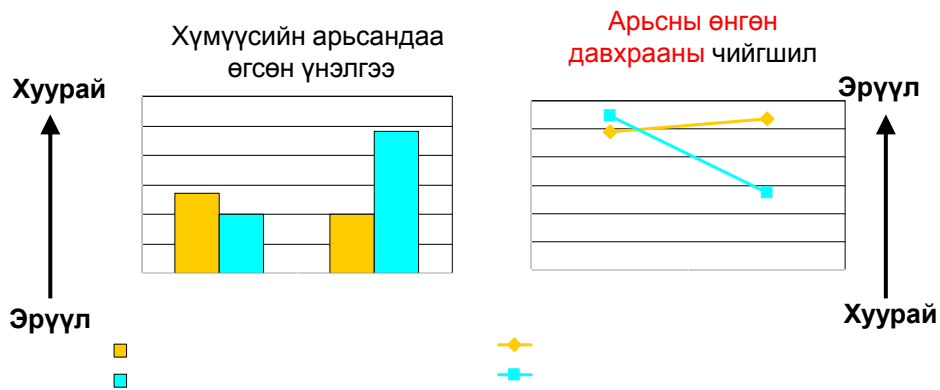
Бойс, Питтет: Эрүүлийг хамгаалах байгууллагад гарын ариун цэврийг хангаж ажиллах зааварчилгаа: Эрүүлийг хамгаалах байгууллагын халдвар хяналтын асуудалд зөвлөх хороо, HICPAC/SHEA/APIC/IDS "Гарын ариун цэвэр" ажлын хэсгээс гаргасан Зөвлөмж., Infect Control Hosp Epidemiol 23, 2002, suppl, S3-S40

## Гарны нянг цөөлөх



Эх сурвалж: *Hosp Epidemiol Infect Control*, хянан тохиолдуулсан 2 дахь хэвлэл, 1999 он.

## Спиртэн суурьтай гар ариутгагчийн арьсанд үзүүлэх нөлөө



~ Спиртэн суурьтай гар ариутгагчийн арьс гэмтээх чанар харьцангуй бага ~

Boyce J, *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(7):438-441.

10

### Питтет Жинф нарын харьцуулсан судалгаа

Женев, Швейцарийн сургуулийн эмнэлэг.

Гарын эрүүл ахуйн компаниит ажил 1994-1997.

Ажиглалт судалгааны дахин нийцэл.

Гарах хэмжүүрүүд: Эмнэлгээс шалтгаалах түвшин, МТАС, гар ариутгахад хэрэглэсэн бодисын дүн.

Нийлэмжтэй байдлын өсөлт 48 % → 66 % (sign.)

Халдварын түвшингийн бууралт: 16,9 % → 9,9 % (sign.).

АСТА-ийн халдвар 10.000 өвчтөн хоног тутамд 2,16 → 0,93-аар буурч байна.

1.000 өвчтөн тутамд хоногт нийт 3,5 л → 15,4 л ариутгалын бодис хэрэглэсэн.

Pittet et al: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 356, 2000, 1307-1312

11

**Гар ариутгал нь эмнэлгийн  
халдвар хамгаалалтай  
харьцуулахад үнэхээр хямд!**

12

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY

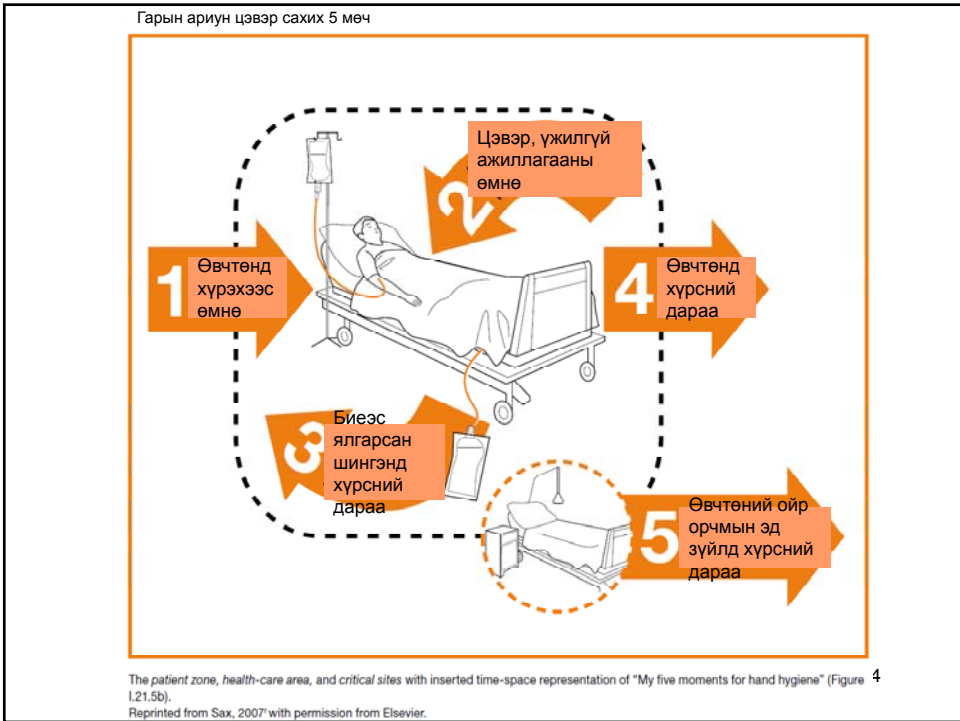
**WHO GUIDELINES ON  
HAND HYGIENE IN HEALTH CARE  
(ADVANCED DRAFT): A SUMMARY**

CLEAN HANDS ARE SAFER HANDS



World Health Organization

13



## ДЭМБ-аас зөвлөмж болгосон гар ариутгах уусмал бэлдэх

### Хувилбар 1

Этанол 80%, глицерол 1.45%, устөрөгчийн хэт исэл ( $H_2O_2$ ) 0.125% агуулсан уусмал бэлдэх

1,000 мл хэмжээтэй саванд:

- а) этанол 96%, 833.3 мл
- б)  $H_2O_2$  3%, 41.7 мл
- в) глицерол 98%, 14.5 мл

1,000 мл хүртэл нэрмэл ус юм уу буцалгаж хөргөсөн усаар дүүргээд зөөлөн сэгсэрч холино.

### Хувилбар 2

Изопропил спирт 75%, глицерол 1.45%, устөрөгчийн хэт исэл ( $H_2O_2$ ) 0.125% агуулсан уусмал бэлдэх

1,000 мл хэмжээтэй саванд:

- а) 99.8% цэвэршилттэй изопропил спирт, 751.5 мл
- б)  $H_2O_2$  3%, 41.7 мл
- в) глицерол 98%, 14.5 мл

1,000 мл хүртэл нэрмэл ус юм уу буцалгаж хөргөсөн усаар дүүргээд зөөлөн сэгсэрч холино.

Техникийн бус зөвхөн эмнэлгийн бодис ашиглана.

## Эмнэлэг дэх гар ариутгах уусмал

Ж. Улсын Клиникийн төв эмнэлэгт: 2011 онд 1.052 литр



УКТЭ

## Эссэн хотын их сургуулийн эмнэлэг





Эмнэлэг дэх гар ариутгах уусмал

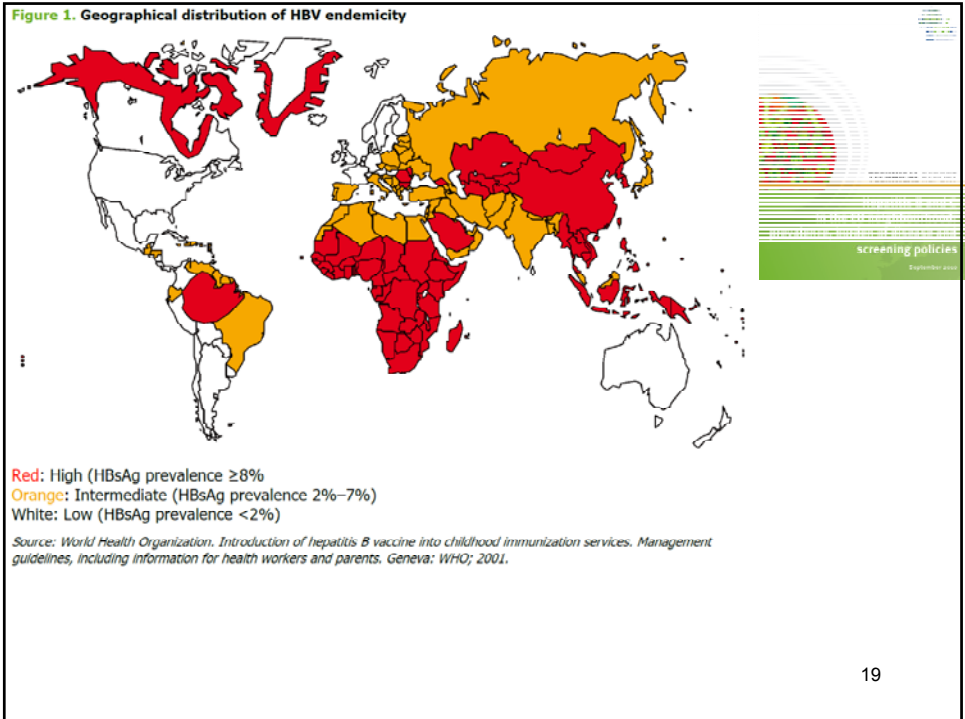
Ж. Улсын Клиникийн төв эмнэлэгт: 2011 онд 1.052 литр

Эссэний их сургуулийн эмнэлэгт: 1,300 ортой-> 21 литр / ор жилд

Улсын Клиникийн төв эмнэлэгт : 544 ортой -> Жилд 11,500 литр



**В Гепатитын эсрэг вакцинжуулалт**

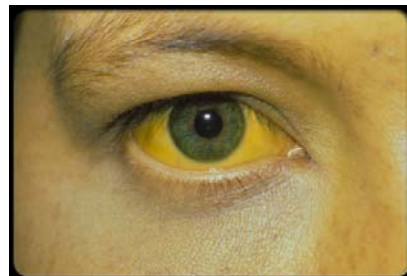


### В, С Гепатит

Монголчуудын 10 – 30 % нь вирус тээгчид

Элэгний анхдагч өмөнгөөр ихэнх хүмүүс өвчилдөг


Цөөн тооны хүмүүс вакцинжуулагдсан. Түүнчлэн Эмнэлгийн ажилчид вакцинд хамрагдаагүй байна.



## В Гепатит

- 1982 оноос хойш В гепатитийн вакцин бий болсон

- В гепатитын вакцин халдвараас 95 хувь хамгаална.

 Хавдарын эсрэг анхны вакцин

- Элэгний архаг үрэвсэл/элэгний цирроз/элэгний өмөн үүгээс урьдчилан сэргийлнэ.

21

### Вирус тээгчид

Жил	Бүлэг	тоо	Геп. В	Геп. С	Ref.
<1998	амбулаторийн өвчтөн	150	28.7 %	48.0 %	Фижико1998
2002	Насанд хүрэгсэд	249	10 %	14 %	Такахаши 2004
2003	Цусны донор	17,537	7.7 %	7.5 %	Оюунбилэг 2004
2004	Цусны донор	403	8.2 %	5.2 %	Цацралт 2005
2003-2005	Насанд хүрэгсэд	1.512		11.0 %	Баатархүү 2008
	Сувилагчид	96		20.8 %	
2004	Цусны донор	17,000	8.3 %	8.7 %	Цэрэнпунцаг 2010
	Цусны донор	923	7.8 %	9.6 %	
	18/19y males	96	19.8 %	5.3 %	
2009	Цэргийн албан хаагч	> 550	15.5 %	2.0 %	Pers. communication

22

**Яагаад В гепатит–гийн вирус тээгчид илүү нэмэгдэж байна?**

Халдвартай өвчтөнөөс эмнэлгийн ажилтанд зүүгээр халдвар дамжих эрсдэл

В гепатит 30%,

С гепатит 3%,

ХДХВ 0.3%.

23

**Вирус тээгчид**

жил	бүлэг	тоо	В Гепатит	С Ген	Ref.
2000	2 настай хүүхдүүд вакцинжуулагдсан	148	Хот: 8.1 % Хөдөө: 14.9 %		Edstam 2002
2004	7-12 настай сургуулийн насны хүүхдүүд	1,145	5.2 %	0.6 %	Даваалхам 2006, 2007
2005- 2006	0.3-15 насны ихэнх хүүхдүүд вакцинжуулагдсан	655	9.8 %	4.1 %	Цацралт -Од 2007

**Тооцоолол:**

10 % non responders in children who might get pregnant

20 % HBsAg carriers in general

→ 2 % of non responders might become a carrier

→ the carrier % is much too high to be explained only by non responders

24

### Вирүс тээгч болох эрсдэлүүд

Сувилагчид: Өндөр эрсдэлтэй (Баатархүү 2008)

Эмнэлэг: Мэс ажилбар 34 %, ариутгал халдваргүйтгэлийн төв 41 %, инженер 25 % (pers. communication)

Жирэмслэлт (Цэрэнпунцаг 2010)

Шүдний мэс ажилбар (Даваалхам 2006)

Хүүхдүүд эмнэлэгт хэвтэх эрсдэлтэй (Цацралт -Од 2007)

Зүүн Өмнөд Ази: Шинээр төрж байгаа хүүхдүүдийн 70 – 90 % В,С гепатиттэй төрж байна. Эхчүүд нь вирус тээгчид болсон (Ghendon 1987)

Тооцоолол: 18/19 насны эмэгтэйчүүдийн 7 % нь В гепатит ын вирус тээгчид (Цэрэнпунцаг 2010)

→ Нялх хүүхдүүдийн 5-7 % халдвар авсан байж болзошгүй  
2.5 % < 10 настай; 4.5 % өсвөр үеийнхэн; 10 % нь 20 насныхан (Баатархүү 2008)

25

### Хүүхдийн вакцинжуулалт– амжилттай түүхүүд?

1991 оноос вакцинжуулалтын ажил эхэлсэн.

7-12 насны хүүхдүүдийн 60 % нь бүрэн вакцинжуулалтад хамрагдсан (Даваалхам 2007):

Хот суурин газрын 75 %, хөдөө орон нутгийн 59 %,

Вакцинжуулалтад бүрэн хамрагдсан хүүхдүүдийн 1.2 % нь тээгч (хот суурин), 8.6 % нь тээгч ( хөдөө орон нутаг)

Зөвхөн 17 %-д нь HBs хамгаалалтын эсрэгбие үүссэн (10 mIU/ml), наснаас хамааралтай буурч байна.

2 настай хүүхдүүдийн 95 хувь нь вакцинжуулагдсан бөгөөд хөдөө орон нутагт бага байна (Edstam 2002):

Хамгаалах эсрэгбиеийн түвшин (>10 mIU/ml) 94 % нь хот суурин, 70 % хөдөө

5-10 насны хүүхдүүдийг вакцинжуулсан. (Очирбат 2008):

Серологиор тухайн насны хүүхдүүдийн 25 %-д

Залуучууд (цусны донорууд) дунд вакцинжуулалтын түвшин бага байгаа– (Цэрэнпунцаг 2010)

Вакцинжуулалтын дараа 10 % д нь дархлаа тогтоогүй (Баатархүү 2011, citation)

26

### Хүүхдийн вакцинжуулалт– амжилттай түүхүүд?

1991 оноос вакцинжуулалт эхэлсэн:  
Илүү амжилттай!

Хот суурин газар вакцинжуулалт илүү хийгддэг  
High rate of non responders?

10 наснаас дахин вакцинжуулах хэрэгтэй ?

Вакцины холбоотой асуудлууд:

Орон нутагт өвлийн улиралд вакцин хийх хүндрэлтэй (Даваалхам 2007)

Өлийн улиралд вакциныг тээвэрлэхэд 20 хувь нь хөлддөг (Edstam 2004)

Жишээлбэл Engerix B:

Хөлдөөж болохгүй (aluminiumhydroxid, also in HB Vax)

8 – 25 хэмд хадгалах, ихэвчлэн 2 – 8° С-д хадгалдаг

45° С дээш ямар нэгэн асуудалгүй (van Damme 1992)

27

### Гепатитын өндөр тархалтын шалтгаанууд

Орон нутагт цусан бүтээгдэхүүнүүд тогтмол шалгагдахгүй байна (Baatarhuu 2011).	Зөвхөн орон нутагт уу?
Эмнэлгийн багаж хэрэгслийг, ялангуяа, шүдний багаж хэрэгслийг дутуу ариутгах  Түүнчлэн халдвартай шүдний эмч өвчтөндөө халдаах	Хөдөө орон нутагт? Хагалгааны үеэр эмчээсээ халдвар авах? Шүдний эмч, зүрхний хагалгаа? →вакцинжуулах, элэгний үрэвслийг эмчлэх!
Many iv applications of drugs in hospitals without real indications.	Багасгах , илүү эм өгөх
Цус ханах– хөдөө орон нутагт (Баатархүү 2011) Уламжлалт анагаах ухаан– зүү тавих? Шивээс?	?
Жирэмслэлт	Бэлгийн замаар халдварлах эсвэл эрсдэлтэй төрөх?
Вакцин хүрэлцээгүй: Хуучин вакцин? Орон нутагт температур, тээвэрлэх, хадгалах?	Боломжтой?
Бэлгийн зан үйл	?

28

Lamivudin, perhaps life long  
Tenofovir, elimination possible

Chronic hepatitis B can be treated by  $\alpha$ -interferon (IFN-  $\alpha$ ; regular or pegylated) or nucleoside analogs. In properly chosen patients with chronic hepatitis B, 30%-40% will have a sustained virological response 6-12 mo after IFN- $\alpha$  treatment. More importantly, 30%-70% of the initial virological responders will clear serum HBsAg on follow up. The wide range of HBsAg clearance

Online Submissions: <http://www.wjgnet.com/1948-5182office>  
wjg@wjgnet.com  
doi:10.4254/wjlv4i3.74

World J Hepatol 2012 March 27; 4(3): 74-80  
ISSN 1948-5182 (online)  
© 2012 Baishideng. All rights reserved.

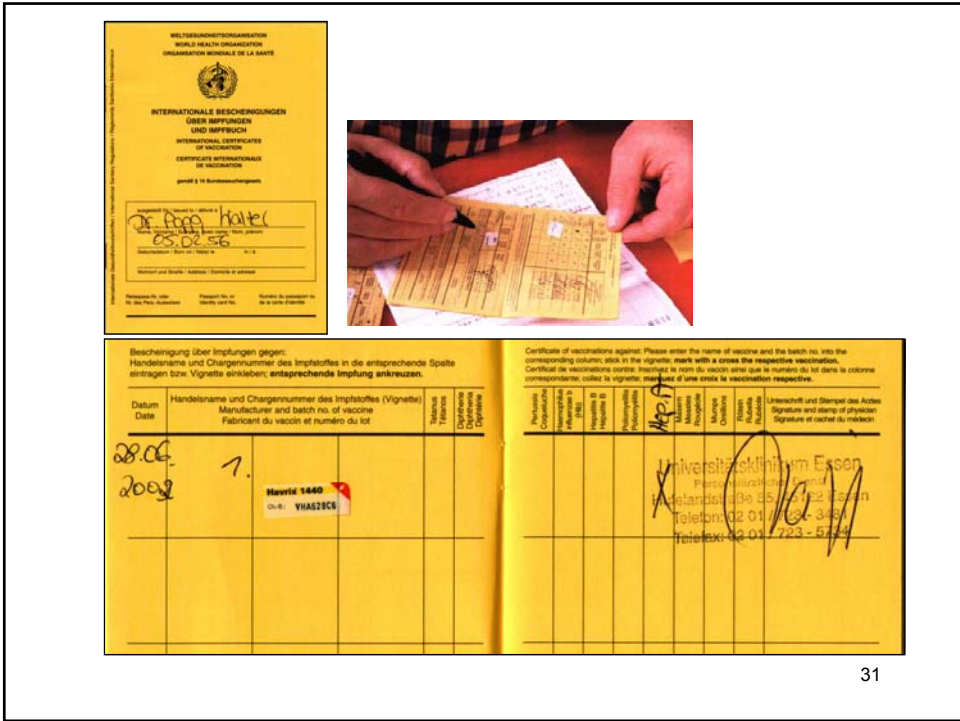
TOPIC HIGHLIGHT

Francesca Cainelli, MD, Series Editor

### Hepatitis B: Epidemiology and prevention in developing countries

Elisabetta Franco, Barbara Bagnato, Maria Giulia Marino, Cristina Meleleo, Laura Serino, Laura Zaratti

Жил бүр гепатитын 100000 шинэ тохтолдол бүртгэгдэж байна		
	В гепатит	С гепатит
Монгол	27.7	4.7
Герман	0.9	6.6
	Шалтгаан: эрүүл ахуйг сахих, вакцинжуулалт	Шалтгаан: шалгалтгүй, мэдээлэхгүй байна



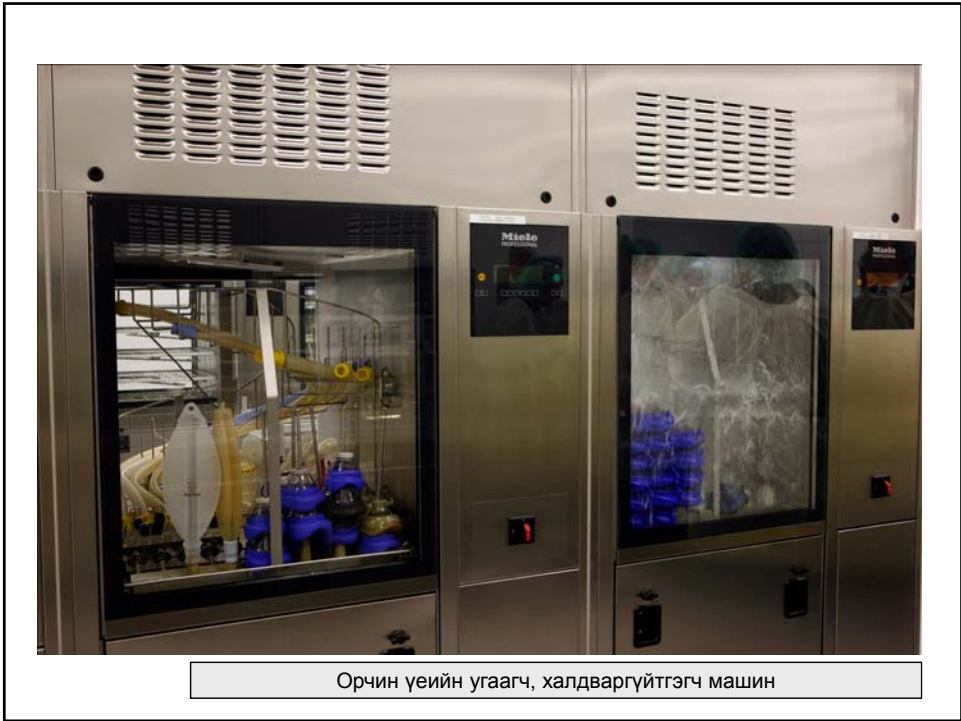
31

**Эмнэлгийн багаж төхөөрөмжийг ариутгах,  
халдваргүйтгэх үйл явц**

32









Дурангийн угаагч,  
халдваргүйтгэгч машин

37



Бохирын хэсэг: Ажилчид хамгаалалтын хувцас өмсөх





Сонгомол хайрцаг, цаасаар боох



42

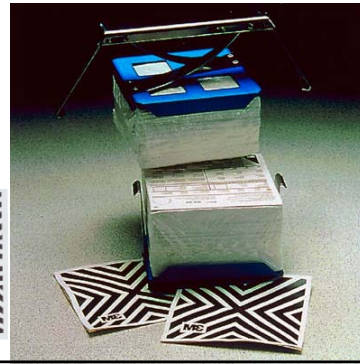
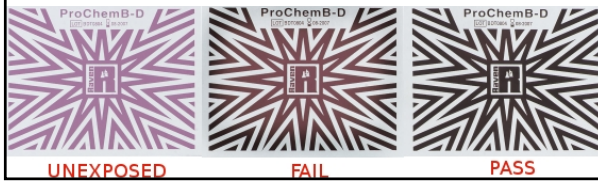


### Ариутгагч

Жил бүр техникийн үйлчилгээ хийх

Тогтмол хянах:

Өдөр бүр Bowie Dick хийх  
Хагас жилд био шалгуур  
үзүүлэлтүүд хийх



### Цэвэрлэгээ, халдваргүйтгэл хийх гарын авлага

Сайжруулах.

Зөв найрлага, хугацаатайгаар баталгаатай халдваргүйтгэлийн бодис хэрэглэх

Халдваргүйтгэлийн бодисын жагсаалт гаргах



## Секусепт Актив

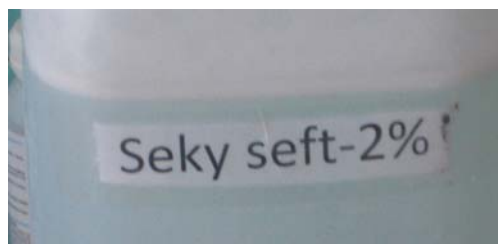
Эколаб:

Натриумпиркарбонат → хүчилтөрөгчийн  
радикалууд сайн цэвэрлэгч

2010 оны 5 сарын тушаалаар:

глутаральдегид, формальдегид, глиозсал

Их харш!



## Бриллиант

ОХУ-ын халдваргүйтгэлийн бодис:

Алкилдиметилбензиламмонийн хлорид 0.9 %, Глитаралдегид  
0.8 %

Хаалттай саванд 14 хоног, харанхуй газар хадгална.

Уусмал нь: 10 литр усанд 400 мл бриллиант орно.

Харьцуулалт:

Секусид (Ecolab) нь 12 хувийн Глутарал агуулдаг.

4 % уусмал (30 минут, вирусийн эсрэг → 0.5 % Альдегид

Гигасефт FF (Schylke) 12 % -ийн Succindialdehyde Сиккиндиалдегид  
агуулдаг

4 % уусмал(30 минут) → 0.5 % Альдегид

Бриллиант уусмал (400 ml in 10,000 ml ус) → 0.03 % Альдегид

2010 оны 5 сарын тушаалаар: халдваргүйтгэл 0.8 – 1 % → < 0.01 %

Альдегид





47





### Машинууд

Шинэ ариутгагч– автоклавууд.  
БД тест программ – 3.5 минут.  
Баримтжуулалт.  
134°C, 5 минут

Угаагч, халдваргүйтгэгч

Ультра гэрлээр  
Цэвэрлэхийн өмнө ариутгана

49

### Машин

Илүү олон цагаар машинд угааж ариутгах нь орчин үеийн ариутгах, халдваргүйтгэх явц юм!

Хэт авиа : 10 минут

Угаагч, халдваргүйтгэгч машин: 80 минут

Шалгах, боох: 45 минут

Ариутгах: 2 цаг

Нийтдээ: 4.5 цаг – ямар нэгэн эвдрэл, саад, гэмтэлгүйгээр

Наад зах нь 200 % илүү багаж төхөөрөмж хэрэгтэй!

Түүнчлэн машины засвар үйлчилгээ шаардлагатай!

50

**Машин**



51

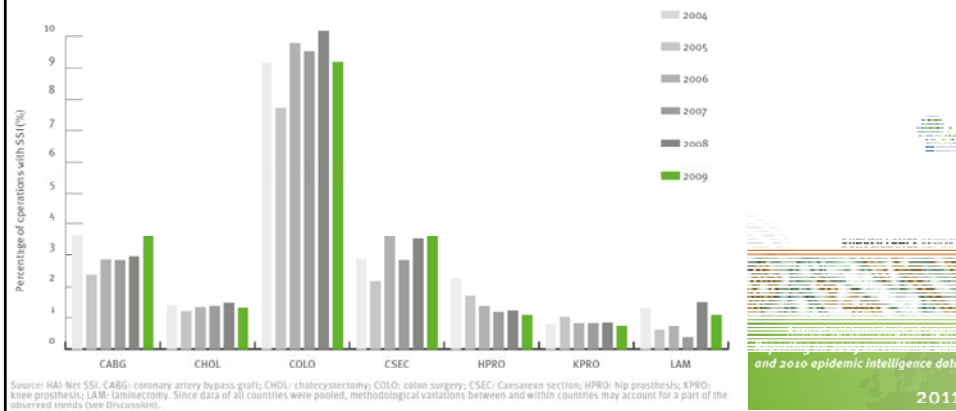




## Микробиологийн оношлогоо

55

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



56

**Table 2.6.4. Ten most frequently isolated micro-organisms in ICU-acquired bloodstream infections by country, 2009**

	Austria	Belgium	France	Germany	Italy	Lithuania	Luxembourg	Malta	Portugal	Slovakia	Spain	United Kingdom	Total
Number of Isolates	280	130	902	1783	25	41	51	53	286	15	2298	83	5947
Coagulase-negative staphylococci	51.8%	17.7%	16.7%	28.5%	28.0%	26.8%	7.8%	5.7%	23.8%	20.0%	29.7%	26.5%	27.4%
<i>Enterococcus</i> spp.	10.4%	10.8%	7.2%	17.5%	8.0%	7.3%	17.6%	20.8%	8.0%	6.7%	10.2%	10.8%	12.0%
<i>Staphylococcus aureus</i>	6.4%	8.5%	13.4%	15.0%	0.0%	0.0%	9.8%	11.3%	12.2%	0.0%	4.7%	13.3%	9.0%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4.6%	11.5%	12.4%	4.6%	8.0%	4.9%	7.8%	35.8%	13.3%	26.7%	9.0%	3.6%	8.4%
<i>Candida</i> spp.	8.6%	13.1%	7.1%	7.5%	8.0%	0.0%	15.7%	3.8%	8.0%	0.0%	8.3%	4.8%	7.9%
<i>Klebsiella</i> spp.	3.6%	10.8%	6.3%	5.6%	4.0%	14.6%	11.8%	7.5%	8.4%	13.3%	6.7%	9.6%	6.5%
<i>Escherichia coli</i>	3.9%	8.5%	11.3%	5.3%	0.0%	7.3%	13.7%	1.9%	4.9%	6.7%	4.7%	15.7%	6.1%
<i>Enterobacter</i> spp.	2.1%	10.0%	9.1%	3.9%	8.0%	4.9%	9.8%	3.8%	7.3%	0.0%	5.0%	1.2%	5.3%
<i>Acinetobacter</i> spp.	0.0%	0.8%	1.3%	0.8%	8.0%	17.1%	0.0%	0.0%	4.9%	13.3%	5.6%	0.0%	3.0%
<i>Serratia</i> spp.	0.4%	1.5%	1.9%	1.3%	8.0%	7.3%	0.0%	1.9%	2.8%	0.0%	2.8%	0.0%	2.0%

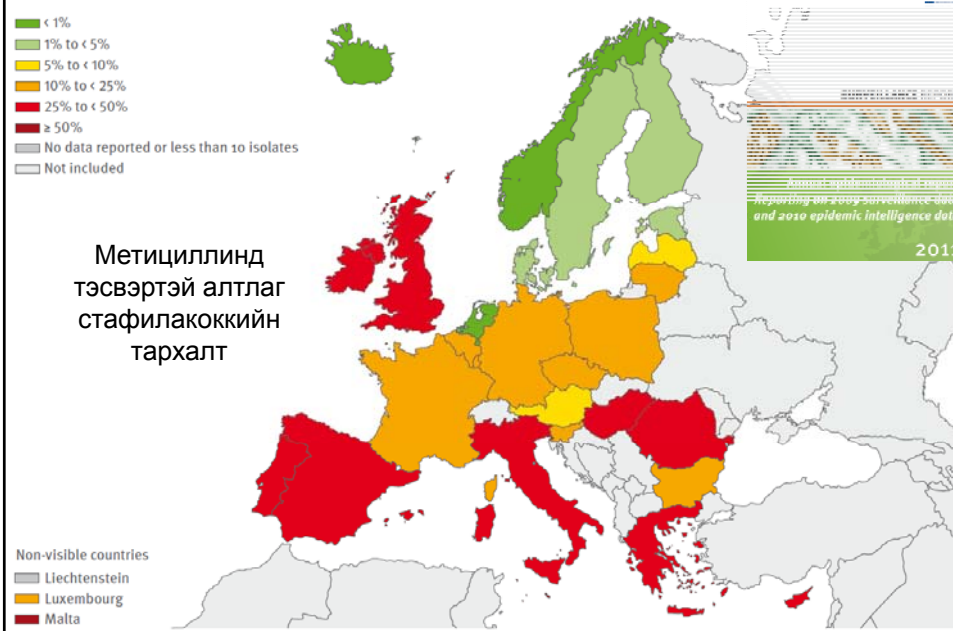
Source: HAI-Net ICU.

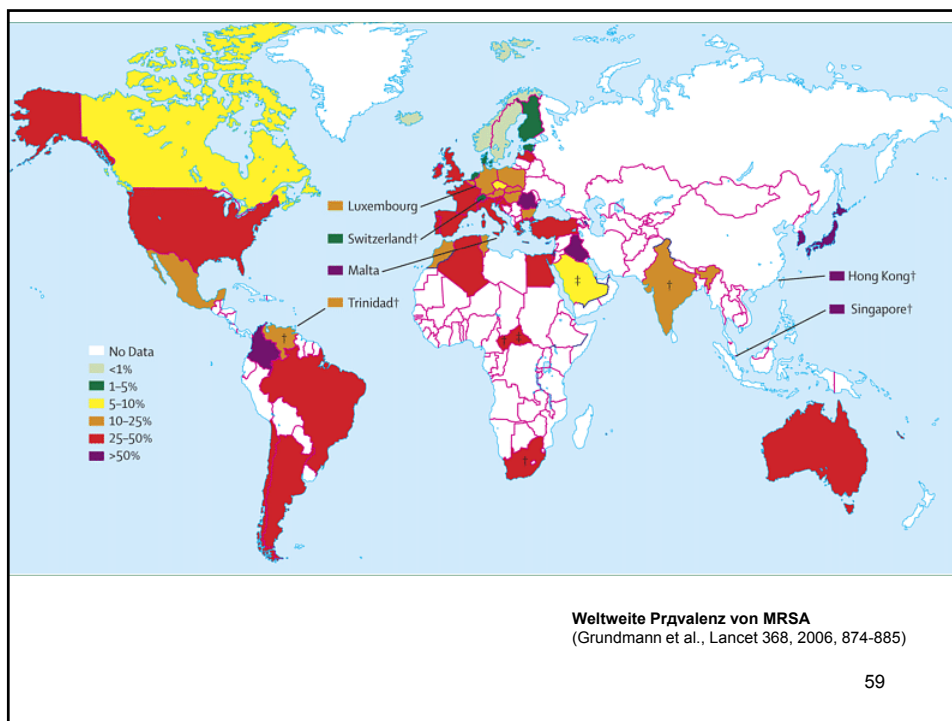


Цус сэлбэлтээс үүдэлтэй халдварын хамгийн түгээмэл үүсгэгчдийг улс орноор үзүүлэв.



**Figure 2.6.3. *Staphylococcus aureus*: invasive isolates resistant to meticillin (MRSA), 2009**





### Монгол дахь Метициллин тэсвэртэй алтлаг стафилококк?

Аман from PCR section of NRCID:

20 – 30 % Метициллин тэсвэртэй алтлаг стафилококк, тоо өгөгдөөгүй

Ebright et al: Emerg Infect Dis 2003, 9, 1509

207 Метициллин тэсвэртэй алтлаг стафилококк

Улаанбаатар(2000-2002): n=6 (2.9 %)

Orth et al: Eur J Clin Microbiol Infect Dis  
2006, 25, 104



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

B.-E. Ider<sup>a,\*</sup>, A. Clements<sup>a,b</sup>, J. Adams<sup>a</sup>, M. Whitby<sup>c</sup>, T. Muugolog<sup>d,e</sup>

<sup>a</sup>University of Queensland, School of Population Health, Brisbane, Queensland, Australia

<sup>b</sup>Australian Centre for International and Tropical Health, Queensland Institute of Medical Research, Brisbane, Queensland, Australia

<sup>c</sup>Infection Management Services, Princess Alexandra Hospital, Brisbane, Queensland, Australia

<sup>d</sup>Hospital Related Infection Surveillance and Research Unit, National Center for Communicable Diseases, Ulaanbaatar, Mongolia

<sup>e</sup>Mongolian 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.

### Тодорхойлолт

Монгол улсын байнгын халдвар хяналтын журамд Эмнэлгээс шалтгаалах халдварын хувьд стандартчилагдсан тодорхойлолт байхгүй байна. Ийм учраас АНУ-ын СДС-ийн төвөөс гарсан эмнэлгийн дотоод халдварын тодорхойлолтыг ижил төрлийн судалгаанд өргөн хэрэглэж байна. Стандартчилалын судалгаанд ашиглаж байна. Тэдгээр категориудыг оношлогооны 41 бүлэгт дараах байдлаар ангилалдсан. Үүнд:

1. мэс заслын шархны халдвар
2. Цус сэлбэлтийн халдвар
3. Шээсний замын халдвар
4. Амьсгалын замын халдвар
5. Бусад халдвар

Дээрх бүх халдвар 48 цагийн дотор бүртгэгдсэн бол эмнэлгээс шалтгаалах халдвар гэж үзнэ. Мэс заслын хагалгаанд орсон өвчтөнд 1 сарын дотор, эсвэл суулгац хийлгэсэн өвчтөн 1 жилийн дотор дахин хэвтсэн бол эмнэлгээс шалтгаалах халдварын ангилалд авна.

Мэс заслын цэвэр шархтай байсан өвчтөний шарх нь бохирлогдон халдварын шинж илэрсэн тохиолдолд эмнэлгээс шалтгаалах халдварт бүртгэнэ. Өвчтөний шарх бохирлогдсон буюу бохир-шарх гэж ангилагдаж нийтийг хамарсан бол бусад бүх халдваруудын хамт САИ-д бүртгэнэ. Comorbidities халдвар болоод, халдвар идэвхжээгүй өвчтөнд урдчилан сэргийлэх зорилгоор антибиотик өгөгдсөн бол антибиотикийн эмчилгээнд хамаарна.

## Өгөгдөл цуглуулах

А, Б эмнэлэгт Дараалсан 2 долоо хоногийн туршид нэг-өдрийн тархалтын судалгааг зохион байгуулав. Үүнд: А Эмнэлэгт 2008 оны 9-р сарын 30-нд долоо хоног нь эхэлсэн бол Б эмнэлэгт 2008 оны 10-р сарын 8-нд долоо хоног нь эхэлжээ.

Өдрийн судалгааг 18 халдвар хяналтын цэг бүрт явуулсан бөгөөд мэс заслын тасаг, эрчимт эмчилгээ-яаралтай тусламжийн нэгжид 20-30 өвчтөнд, мөн түүнчлэн төрөх ба эмэгтэйчүүд, дотрын тасгаас 30-40 өвчтөнд хийхээр төлөвлөжээ. Судлагдсан 933 өвчтөний 50 (5.4%) нь эмнэлгээс шалтгаалах халдвартай гэж оношлогдсон. Мэс заслын шархны халдвар 1.1% (мэс засал хийлгэсэн өвчтөний 3.9%), цус сэлбэлтийн халдварын 0.3%, амьсгалын замын халдварын 1.3%, шээсний замын халдварын 1.3%, бусад халдварын 1.4%-ийг эмнэлгээс шалтгаалах халдвар эзэлж байв. Бичил амь судлалын судалгаанд бүх өвчтөний 18.9 % нь хамрагдсан. Нийт 558 (59.8%) өвчтөн 902 курс антибиотик хэрэглэсэн. Өвчлөгсдийн 91.2%-д антибиотик мэдрэг чанар үзэлгүйгээр антибиотик эмчилгээ бичсэн байна.

63

## 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, давсанд 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.

64



Microbiologic issue: start during September visit

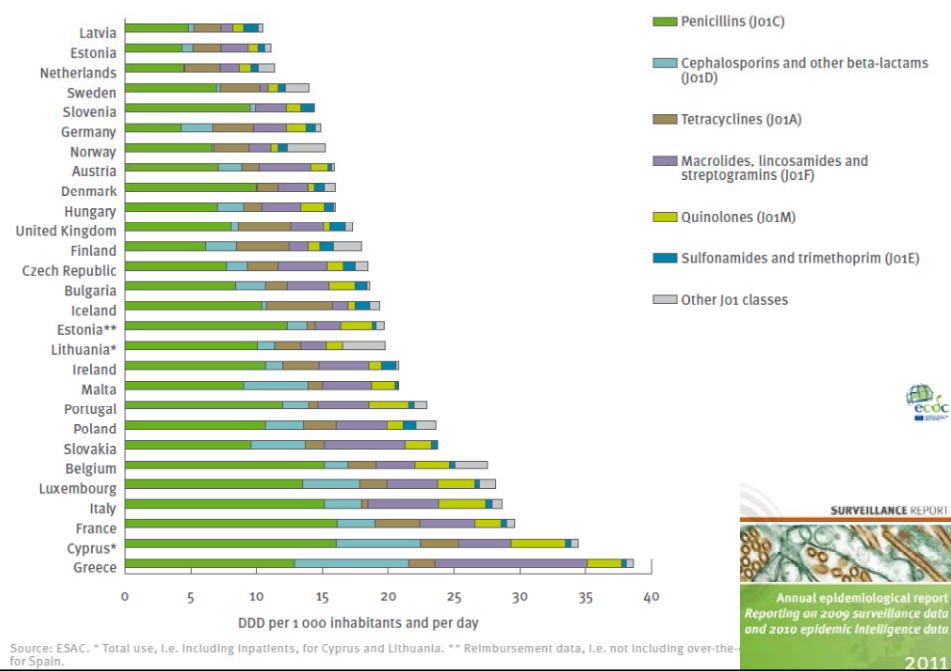


65

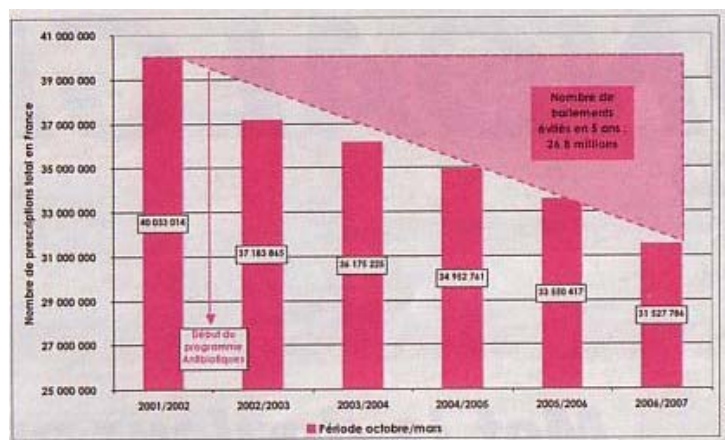
**Антибиотикийн бодлого**

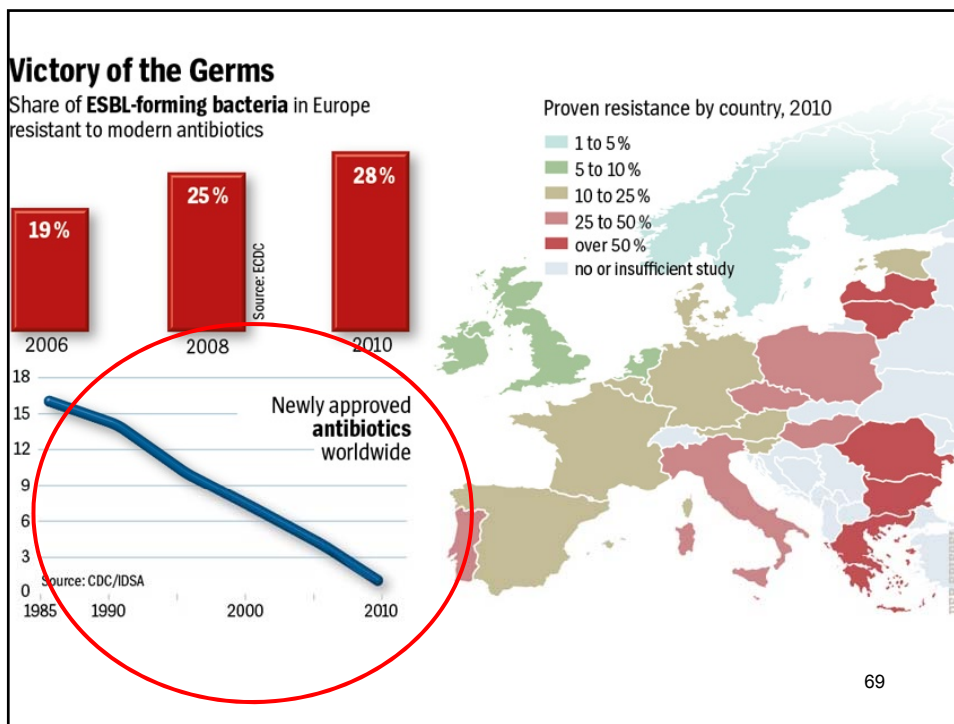
66

**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



## ФРАНЦ УЛСЫН НИЙТ АНТИБИОТЕКИЙН ХЭРЭГЛЭЭ





### Антибиотикийн хэрэглээ

Нийт өвчтөний 59,8% буюу 558 нь 902 курс антибиотик хэрэглэсэн нь нэг өвчтөнд дунджаар 1.62 (SD: 0.88-аар 1-6). А эмнэлэгт 208 өвчтөнд (51.4%) 308 курс антибиотик хэрэглэсэн нь нэг өвчтөнд дунджаар 1.48 (SD: 0.75-аар 1-5), Б эмнэлэгт 350 өвчтөнд (66.3%) 594 курс антибиотик хэрэглэсэн нь нэг өвчтөнд дунджаар 1.70 (SD: 0.94-аар 1-6) ноогдож байна.

Судалгааны хугацаанд антибиотикийг хамгийн их хэрэглэдэг хугацаа нь 3.63 өдөрт (SD: 2.47-аар 0-14, дундаж нь 4.0). А эмнэлгийн хувьд 3.71 өдөрт (SD: 3.21-аар 0-22, дундаж нь 3.0), Б эмнэлэгт 3.68 өдөрт (SD: 2.90-аар 0-22, дундаж нь 3.0) байв. Өвчтөнд 22 нэр төрлийн антибиотик бичсэнээс ампициллин, гентамицин, цефазолин нийлбэр дүнгээрээ бүх хэрэглэсэн антибиотикийн 72.2 хувийг эзэлж байна.



71

**АХБ**  
**5 дахь удаагийн эрүүл мэндийн салбарын хөгжлийн төсөл**

Аюулгүй цус сэлбэх

Эмнэлгийн хог хаягдлын менежментийн хүртээмж

Эмнэлгийн эрүүл ахуй, халдвараас урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах

72

## ТӨСЛИЙН ДАРААГИЙН АЛХМУУД

Бичил амь судлалыг сайжруулах.

Антибиотикийн бодлогын талаар ойлголт авах

Хөдөө орон нутагт төслөө өргөжүүлэх.

Ж. Сургалтад хамруулах гэх мэт

Тархалтын өгөгдөл.

73

## Дараагийн алхмууд – Улс төрийн алхмууд

Эрүүл мэндийн салбарт ихээхэн хөрөнгө оруулалт шаардлагатай

4.3 % ҮНБ

АНУ 15.4 %

Герман 10.4 %

Орос 5.4 %

Шинэ улсын эмнэлгүүдийг барих

Шинэ машинууд – ариутгагч, угаагч, халдваргүйтгэх машинууд, хэв авиа.

Завсар үйлчилгээ боломжтой .

Илүү их багаж төхөөрөмж, сав хэрэгцээтэй

Эмийн санд антибиотикийг эмчийн жороор олгох

74



# Mongolian Emergency Service Hospital Hygiene Project

MeshHp.mn

Анхаарал тавьсанд баярлалаа



75