

Анагаахын оюутнуудын гар утасны гадаргуу дээрх бактерийн халдварыг судалсан дүн

Д. Бямбасүрэн¹, Г.Өлзийжаргал²
^{1,2}АШУҮИС, ЭЗ-БиоАС Биохими- Лабораторийн тэнхэм

Үндэслэл

Хүн төрөлхтөн ухаалаг гар утсыг түлхүү сонгож байгаа нь тэд заавал компьютерийн дэлгэцний ард суухгүйгээр утаснаасаа хэрэглээгээ зохицуулж байгаатай холбоотой. Судалгаагаар сүүлийн 13 жилийн хугацаанд гар утас хэрэглэгчдийн тоо огцом өсч 100 хүн тутмын 95 нь гар утас хэрэглэж байна [4.5.6].

АНУ-нд хийгдсэн 2016 оны судалгаанаас үзэхэд тус улсын насанд хүрэгчдийн 90% нь гар утас, 64% нь ухаалаг дэлгэцтэй гар утас хэрэглэж байгаа бөгөөд эрүүл мэндийн салбарт гар утасны хэрэглээг ашиглан тусламж үйлчилгээг оновчтой болох боломжийг судлаж байна [7]. Эрүүл мэндийн байгууллагын ажилчдын гар утас өвчин үүсгэгч бактер, вирусээр бохирдож болзошгүй эрсдлийг судлахад аденовирус болон томуугийн вирус [1,2] түүнчлэн стрептококк ба стафилококк голдуу илэрсэн байна [3].

Эрчимт эмчилгээний тасгийн эрүүл мэндийн ажилтнуудад болон нэгдсэн эмнэлэгт дадлага хийж буй оюутнуудын гар утсанд бичил биетэн тодорхойлох асуумж судалгаагаар, эмнэлгийн ажилтнуудын 52% нь 7 хоногт дор хаяж нэг удаа утсаа цэвэрлэдэг бол анагаахын оюутнуудын 33.3% нь жилийн туршид цөөн удаа гар утсаа цэвэрлэдэг аж. Энэтхэгийн шүдний сургуулийн эмнэлэгт гар утсаар дамжин шүдний өмчлөл ихсэж байж болзошгүй эрсдлийг судлан, суралцагчдын гар утаснаас сорьц авч шинжлэхэд 66% нь микробийн бохирдолтой гарсан байна [8].

Зорилго

Энэхүү судалгаагаар ухаалаг дэлгэцтэй гар утсанд бактериуд агуулагдах эрсдлийг тодорхойлох зорилго тавив.

Зорилтууд

1. Оюутнуудын гар утаснаас сорьц авч гадаад орчинд тэсвэртэй эмгэг төрөгч бактер илрүүлэх

2. Ухаалаг утасны хэрэглээ, цэвэрлэгээтэй холбоотой асуумж авч үнэлгээ өгөх

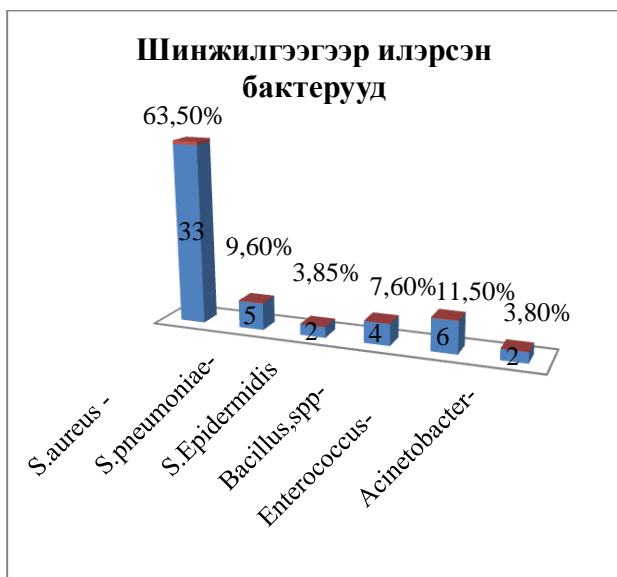
Судалгааны материал, арга зүй

Судалгааны ажлыг “АШУҮИС-БАС” -ын сургуулийн нян судлалын лабораторт гүйцэтгэсэн. Судалгаанд Анагаахын сургуулийн 80 оюутны гар утаснаас санамсаргүй түүврийн аргаар 2017 оны 3 сард 14 хоногийн турш сорьц авсан. Сорьц авахдаа ариун хөвөн бамбараар ухаалаг утасны дэлгэц болон ар талаас бохирдлын шинжилгээг хийж 5% хонины цустай агарт тарьж, 37⁰C-ийн термостатанд 48-72 цаг өсгөвөрлөж өвөрмөц клон сонгон наалдац бэлтгэж лабораторийн микроскопоор шинжилсэн. Судалгаанд хамрагдсан бүх оюутнуудаас гар утасны хэрэглээ, цэвэрлэгээний талаар асуумж судалгаа авсан.

Үр дүн ба хэлцэмж

Судалгаанд оролцогчдийг насны хувьд авч үзэхэд 18-25 настай оюутнууд байсан. Дээж авсан утаснаас 66% нь өвчин үүсгэгч бактериар бохирдсон байсныг шинжилгээгээр илрүүлсэн. Үүнд: S.aureus-33 (63.5%) S.pneumoniae-5 (9.4%) E.coli 2 (3.8%) Bacillus, spp-4 (7.6%) Enterococcus-6 (11.5%) Acinetobacter-2 (3.8%) бактериуд илэрсэн. Мөн дээрх оюутнуудаас гар утасны хэрэглээний талаар асуумж судалгаа авсан. Асуумжинд оролцсон нийт оюутнуудаас гар утсаа хэрхэн цэвэрлэдэг вэ гэсэн асуултанд 55.9% нь 3-7 хоногт нэг удаа, 11.9% нь 10-14 хоногт нэг удаа, 32.2% нь сард нэг буюу түүнээс удаан хугацаанд цэвэрлэдэг байв. Гар утсаа хэр

удаан хэрэглэсэн вэ гэсэн асуултанд 16.7% нь 2-3 жил, 29.6% нь 4-5 жил, 53.7% нь 6-8 жил гэж хариулсан байна.



Зураг 1. Тэжээлт орчинд ургасан бактерийн төрөл ба эзлэх хувь



Зураг 2. Оюутнуудын гар утсаа цэвэрлэдэг аргын бүтэц

Бидний судалгаагаар ухаалаг утас хэрэглэгчдийн 71.8% нь 15 минут тутамд утсаа шалгаж байна. Мөн 90.6% өдөрт 2-3 удаа гараа угаадаг гэжээ. Асуумж судалгаанд оролцогчдийн 83.3% (4 –өөс дээш жил гар утас хэрэглэсэн) нь хуурайгаар гар утсаа цэвэрлэдэг буюу зориулалтын шингэн ашигладаггүй гэж хариулсан. Судалгаанд авсан нийт сорьцонд S.aureus 63.5%, Enterococcus

11.5% буюу хамгийн өндөр хувьтай илэрлээ.

Дүгнэлт

Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын 66%-ийн гар утас бактериар бохирлогдсон бөгөөд тэдгээрийн 63,5%-д алтлаг стрептококк, 11.5% энтерококк илэрсэн нь оюутны гар утаснаас бактерийн халдвар тархах өндөр эрсдэлтэйг харуулж байна.

Ном зүй

1. “Анагаах ухааны хэрэглээний бичил амьсудлал” Г. Санжмятав. 2006он
2. “Бичил амьсудлал дадлага хичээлийн гарын авлага” Н. Батчимэг 2007он
3. “Микробиологи” Б.Даваадорж 2010он
4. Mobile phone health applications for the Federal Sector US Army Med Dep J. 2016 Jan-Mar:71-5.
5. Bacterial contamination of anaesthetists' hands by personal mobile phone and fixed phone use in the operating theatre. PMID:17697216 DOI: [10.1111/j.1365-2044.2007.05172.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2007.05172.x)
6. Student use of mobile devices in university lectures Australasian Journal of Educational Technology, 2014, 30(4), 415-426.
7. The microbial colonization of mobile phone used by healthcare staffs. Pak J Biol Sci. 2009 Jun 1;12(11):882-4.
8. The potential role of mobile phones in the spread of bacterial infections J Infect Dev Ctries. 2009 Sep 15;3(8):628-32.

Study results of bacterial infections on mobile phone surface of the medical students

D.Byambasuren¹, G.Ulzijargal²

^{1,2}Department of Biochemistry-Laboratory, School of Biomedicine, MNUMS

Key word: Bacterial infections, mobile phone, colony, *S. aureus*, *Enterococcus*

Background

According to the report of see in 2016, 90% of adults are using mobile phones and 64% smart phones, and healthcare organizations are beginning to explore the opportunities in which mobile phones can improve and streamline care. In this study involves the risk of pathogenic virus and bacteria of mobile phones used by healthcare workers. That detected common adenovirus and influenza virus as well as streptococci and staphylococci.

Material

In this study was carried out in bacteriology laboratory at the "School of Biomedicine MNUMS". The research collected from the random methods and Mongolian National University of Medical Science's 80 students are participated and take a test sample that detected bacteria, them using smart phones. After all students from gave them a survey about usages and clean of smart phones.

Results

The results revealed 66% of pathogenic bacterial contamination. Our survey was detected in 33 (63,5%) *S.aureus*, *S.pneumoniae*-5 (9.4%) *E.coli* 2 (3.8%) *Bacillus*, spp-4 (7.6%) *Enterococcus*-6 (11.5%) *Acinetobacter*-2 (3.8%). HOW TO CLEAN YOUR CELL PHONE? asked to total participate in this study. They said that they cleaned up their cell phones in 55.9% once every 3-7days, 11.9% once every 10-14 days and 32.2% once a month and more than.

Conclusion

Are participated in this survey sample have been contaminated bacteria 66%. In total samples have been detected 63,5% in *S.aureus* and 11.5% in *Enterococcus*. So students' mobile phones may become rick high reservoir of microorganism for infections.

Бүтээлтэй танилцаж, санал өгсөн АУ-ны доктор П.ЭНХТУЯА