

ความซุกของเชื้อจุลชีพในอุปกรณ์สื่อสารของ
นักศึกษาเภสัชศาสตร์

นางสาวอรพรรณ อัทธมากร
นางสาวอัจฉริยา เผือกวิไล

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2560

PREVALENCE OF MICROBIAL CONTAMINATION ON
COMMUNICATION DEVICES OF PHARMACY
STUDENTS

MISS ORAPHAN ATTHAKORN
MISS ATCHAREEYA PHUAKWILAI

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFIMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2017

โครงการพิเศษ

เรื่อง ความซุกซนของเชื้อจุลินทรีย์ในอุปกรณ์สื่อสารของนักศึกษาเภสัชศาสตร์

.....

(นางสาวอรพรรณ อัจฉมากร)

.....

(นางสาวอัจฉริยา เผือกวิไล)

.....

(อ. ดร. เมธิ ศรีประพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(รศ. ดร. ภาณุ มัลลิกา ชมนาวัง)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

ความชุกของเชื้อจุลชีพในอุปกรณ์สื่อสารของนักศึกษาเภสัชศาสตร์

อรรพวรรณ อัทธมากร, อัจฉริยา เผือกวิไล

อาจารย์ที่ปรึกษา: เมธี ศรีประพันธ์*, มัลลิกา ชมนาวัง*

*ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: การปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ, โทรศัพท์มือถือ, เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ, นักศึกษาเภสัชศาสตร์

มีงานวิจัยก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์สื่อสารเป็นแหล่งสะสมเชื้อจุลชีพรวมถึงเชื้อดื้อยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบุคลากรทางการแพทย์แต่ยังมีการศึกษาน้อยมากในผู้ที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์รวมทั้งนักศึกษามหาวิทยาลัย โครงการพิเศษนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อจุลชีพและเชื้อดื้อยาที่พบในอุปกรณ์สื่อสารของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2-5 จำนวน 55 เครื่องโดยเป็นโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน 53 เครื่องและแท็บเล็ต 2 เครื่องด้วยเทคนิคมาตรฐานทางจุลชีววิทยา รวมถึงศึกษาพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ผลการศึกษาพบว่าสามารถตรวจพบเชื้อจุลชีพในอุปกรณ์สื่อสารทั้งสิ้น 54 เครื่อง (98%) โดยแยกเชื้อได้ 155 isolates ซึ่งเป็นเชื้อกลุ่ม Coagulase-negative staphylococci (CoNS) มากที่สุด (63/155, 40.6%) รองลงมาคือ *Bacillus* spp. (59/155, 38.1%), *Staphylococcus aureus* (23/55, 14.8%), *Micrococcus* spp. (8/155, 5.2%), Viridan streptococci (1/155, 0.65%) และ *Corynebacterium mucifaciens* (1/155, 0.65%) รวมถึงพบเชื้อ Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) จำนวน 3 isolates (13.04%) นอกจากนี้อาสาสมัครส่วนใหญ่มีประวัติการไปสถานพยาบาลรวมถึงไม่นำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดอุปกรณ์สื่อสาร ดังนั้นงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ นอกเหนือจากโทรศัพท์มือถือสามารถเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลชีพได้รวมถึงการไม่ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออาจเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการสะสมและการแพร่กระจายของเชื้อจุลชีพในชุมชนได้

Abstract

Prevalence of microbial contamination on communication devices of pharmacy students

Oraphan Atthakorn, Atchareeya Phuakwilai

Project advisor: Methee Sriprapun *, Mullika Chomnawang*

*Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Microbial contamination, mobile phone, antibiotic resistant microbe, pharmacy student

Previous studies have illustrated microbial contamination including antibiotic-resistant germs on communication devices, especially in healthcare workers. However, few studies have been conducted in non-healthcare workers including university students. This project aims to study the prevalence of microbial contamination in 55 communication devices (53 smartphones and 2 tablets) of second-to-fifth-year pharmacy students using standard microbiological techniques. We also study the behaviors of using communication devices. Fifty-four devices (98%) were contaminated with microbes (155 differently isolated colonies). Most of them were Coagulase-negative Staphylococci (CoNS) (63/155, 40.6%), following by *Bacillus* spp. (59/155, 38.1%), *Staphylococcus aureus* (23/55, 14.8%), *Micrococcus* spp. (8/155, 5.2%), Viridan streptococci (1/155, 0.65%) and *Corynebacterium mucifaciens* (1/155, 0.65%), respectively. We found Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) (3/23, 13.04%), as well. Most participants experienced with going to hospitals and did not use antiseptics for cleaning devices. We can conclude that both mobile phones and other communication devices may carry germs and antibiotic-resistant pathogens. Cleaning devices without antiseptics may favor microbial contamination and transmission in communities.