

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของการส่งเสริมการล้างมือใน การลดอัตราการติดเชื้อของแผนกผู้ป่วยในพิเศษ

Efficacy of Promotion for Hand Hygiene to Decrease Rate of Infection at Private Ward

วนิดา สาธุกุล กศ.บ (พยาบาลศึกษา)
รพ.สมเด็จพระสังฆราชของคหิ์ 17
สุพรรณบุรี

Wanida Sathukul (Diploma in Nursing and Midwifery)
Somdejprasangkharaj 17th Hospital
Suphanburi

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของกระบวนการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการล้างมือต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการล้างมือของบุคลากร และประสิทธิผลต่อการลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของคหิ์ 17 โดยได้ทำการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งของการล้างมือที่ถูกวิธีในช่วงก่อนและหลังให้การรักษาผู้ป่วย 5 รายแรกของวันของแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และคนงานในแผนกผู้ป่วยในพิเศษ จำนวนทั้งสิ้น 110 คน เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตโดยไม่ให้ทราบ (single-blind) ระหว่างวันที่ 1-31 มกราคม 2551 (ก่อนเริ่มรณรงค์) และระหว่างวันที่ 1-31 มีนาคม 2551 (หลังการรณรงค์) และวิเคราะห์ถึงจำนวนครั้งที่เพิ่มขึ้นของการล้างมือ หลังการรณรงค์ด้วย paired t-test และอัตราการติดเชื้อที่ลดลงหลังให้การรณรงค์ด้วย proportion test

ผลการศึกษา พบว่าการรณรงค์ให้มีการล้างมือสามารถเพิ่มความถี่ของการล้างมือขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในบุคลากรทุกระดับ คือมีการล้างมือเพิ่มขึ้น 1.07 ครั้งในก่อนให้การรักษาผู้ป่วย และเพิ่มขึ้น 0.85 ครั้งในหลังให้การรักษาผู้ป่วย แต่ในกลุ่มพยาบาลจะมีความถี่ในการล้างมือเพิ่มขึ้นน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมในการล้างมือบ่อยอยู่ก่อนให้การรณรงค์ ส่วนในกลุ่มที่สามารถเพิ่มความถี่ในการล้างมือได้มากที่สุดคือกลุ่มคนงาน ซึ่งสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึง 2.98 ครั้ง ทั้งในก่อน และหลังให้การรักษาผู้ป่วย ผลจากการรณรงค์สามารถสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการล้างมือมากขึ้นในบุคลากรทุกระดับ ผลจากพฤติกรรมในการล้างมือบ่อยขึ้นมีผลทำให้มีอัตราการติดเชื้อในหอผู้ป่วยในพิเศษลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญ คือ จากร้อยละ 2.01 (มกราคม 2551) ลงมาเป็นร้อยละ 1.35 (มีนาคม 2551) และมีอัตราที่ลดลงจนถึงร้อยละ 0.68 ในเดือนมิถุนายน 2551

สรุปได้ว่า การให้รณรงค์ให้มีการล้างมือด้วยกระบวนการต่าง ๆ ในโรงพยาบาล มีประสิทธิภาพดี สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมในการล้างมือของบุคลากรให้เพิ่มขึ้นได้ทุกระดับ และสามารถลดอัตราการติดเชื้อของโรงพยาบาลลงได้ แต่ควรต้องมีกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง และควรเผยแพร่มาตรการเหล่านี้ให้ทั่วถึงทั้งองค์กรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกของการล้างมืออย่างถาวร

คำสำคัญ : รณรงค์การล้างมือ พฤติกรรมการล้างมือ ประสิทธิภาพ อัตราการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล

ABSTRACT

The objectives of this quasi-experimental study were to assess the efficacy of Hand-hygiene campaign measures on health-care workers (HCWs) behavior and decreasing the rate of infection in the Somdej-prasangkharaj 17th Hospital. The data was collected from one hundred and ten HCWs such as doctors, nurses, nurse aids and workers in private ward. The numbers of handwashings before and after first five patient daytime cares were recorded by single-blind observation before campaign (January 1st - 31st, 2008) and after campaign period (march 1st - 31st, 2008). The paired t-test was used to compare the mean differences between numbers of handwashings and proportion test was used to compare the mean differences of the hospital infection rate.

The study showed that the hand-hygiene campaign measures could significantly increase the numbers of handwashings before (1.07 times) and after (0.85 times) patient daytime cares in all groups. The least increase in numbers of handwashings was the nurse group, before (0.48 times) and after (0.51 times) patient daytime cares, because of good hand-hygiene behaviors of nurses before the campaign. The highest increase in numbers of handwashings was the worker group, increased 2.98 times both before and after patient daytime cares, consequence of the campaign process. The outcome of good hand-hygiene behavior could significantly decrease the private ward infection rate from 2.01% in January, 2008 to 1.35% in March, 2008 and then decreased to 0.68% in June, 2008.

In conclusion, hand-hygiene campaign measures had a good efficacy for improving HCWs hand-hygiene and decrease the hospital infection rate. It should declare these measures to promote positive hand-hygiene behavior with continuous process.

Keyword : campaign, measures, efficacy, hand-hygiene, hospital infection rates .

บทนำ

เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้วว่า การล้างมือด้วยสบู่เป็นมาตรฐานสำหรับสุขลักษณะส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ต่อมามีการมุ่งเน้นให้มีการล้างมือด้วยสบู่เพื่อซึ่งเริ่มขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 โดยมีการเผยแพร่ในปี ค.ศ. 1822 ให้บุคลากรทางการแพทย์ควรล้างมือด้วยสบู่ละลายคลอรีน¹ และมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ที่แสดงให้เห็นถึงวิธีการล้างมือเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดที่สามารถลดอัตราการแพร่เชื้อของบุคลากร

ทางการแพทย์ได้ จนในปี ค.ศ. 1961 องค์การสาธารณสุขสหรัฐอเมริกาได้จัดทำภาพยนตร์เพื่อเผยแพร่อบรมการล้างมือแก่บุคลากรสาธารณสุข โดยให้ล้างมือด้วยสบู่กับน้ำเป็นเวลา 1-2 นาที ก่อนและหลังให้การรักษาผู้ป่วย² และได้มีการเขียนมาตรฐานการล้างมือในโรงพยาบาลด้วยน้ำสบู่ฆ่าเชื้อ โดย centers for disease control and prevention (CDC) และต่อมาในปี ค.ศ. 1975 และ ค.ศ. 1985 ซึ่งได้เริ่มให้มีการนําน้ำยาล้างมือที่ไม่ต้องใช้น้ำล้างมาใช้ เช่น Alcohol-based solution แต่ให้ใช้เฉพาะแหล่งที่

ไม่มีน้ำเท่านั้น³ มีการเขียนมาตรฐานขึ้นใหม่อีกในปี 1988 และ 1955 จนในปัจจุบันมีการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ และข้อมูลการศึกษาอย่างมากมาย จึงได้มีการพัฒนามาตรฐานการล้างมือโดยองค์กร และสมาคมต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการล้างมือของบุคลากรทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยลดการแพร่เชื้อภายในโรงพยาบาลได้

การล้างมือสำหรับบุคลากรภายในโรงพยาบาล เป็นการปฏิบัติที่ง่าย ราคาถูก มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล⁴ และยังลดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อระหว่าง ผู้ป่วย ญาติ บุคลากร ซึ่งมีผลทำให้ลดค่าใช้จ่าย และลดการเสียเวลาในการรักษาโรคติดเชื้อต่าง ๆ ของประเทศลงได้อย่างมาก โดยปกติแล้วในส่วนต่าง ๆ ของงานบริการให้การรักษาทางการแพทย์ เช่น ทำแผล ผ่าตัด ทำหัตถการต่าง ๆ ก็ได้มีการล้างมือ ใส่ถุงมือ ทำความสะอาดแผล และบริเวณที่ต้องทำผ่าตัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อกันเป็นมาตรฐานสากลอยู่แล้ว แต่การล้างมือในระหว่างกิจวัตรต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยนั้นกลับมีแนวทางที่ตรงกันข้าม และถูกมองข้ามถึงความสำคัญไปโดยบุคลากรทางการแพทย์ เพราะปกติจะมองไม่เห็นสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาล จนทำให้เชื้อโรคสามารถโอนย้ายถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อม หรือผู้ป่วย สู่บุคลากร และญาติได้อย่างง่ายดาย⁵ ดังนั้นจึงได้มีหลายหน่วยงานในภาครัฐฯ เช่น กองสุขาศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ⁶ ได้รณรงค์เรื่องการล้างมือของบุคลากรภายในโรงพยาบาล ภายใต้โครงการ Patient Safety : Clean Care is Safer Care เพื่อเป็นการสนับสนุนวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทางโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 จึงได้รณรงค์ให้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการล้างมือของบุคลากร ด้วยการรณรงค์การล้างมือและจัดให้อัตรการล้างมือของบุคลากรเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยในโรงพยาบาลด้วย

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการล้างมือของบุคลากรในโรงพยาบาล

น้ำยาในการทำความสะอาดมือมีหลายชนิดด้วยกัน ซึ่งจากตารางที่ 1³ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของน้ำยาล้างมือชนิดต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า แอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 60-96 มีประสิทธิภาพในการลดเชื้อโรคได้ดี และเร็วที่สุด รองลงมาได้แก่ สารประกอบไอโอดีน คลอเอ็กซีดีน ความเข้มข้นร้อยละ 2 และ 4 ไอโอดิฟอร์ม สารประกอบฟีนอล ไตรโคซาน และสารประกอบแอมโมเนีย ตามลำดับ แต่สารประกอบไอโอดีนทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังได้จึงไม่เป็นที่นิยมข้อดีของน้ำยาที่มี alcohol (alcohol-based solution) เป็นส่วนประกอบคือ สามารถฆ่าเชื้อได้อย่างรวดเร็ว รักษาสภาพผิวหนังไม่ให้แห้งหรือแพ้ และน้ำยานี้สามารถซบซับเข้าสู่ซอกต่าง ๆ ของมือได้ทั่วถึง จึงสามารถใช้เป็นน้ำยาล้างมือได้ดี⁷

ส่วนปัจจัยต่อมาที่มีผลต่อการล้างมือของบุคลากร นอกจากประสิทธิภาพของน้ำยาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก คือ ทศนคติ ความตระหนักถึงความสำคัญเวลาที่ใช้ในการล้างมือ ซึ่งมีการศึกษาพบว่าบุคลากรมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่ใช้เวลาในการล้างมือน้อยลง จนอาจไม่เพียงพอต่อการฆ่าเชื้อ⁸ อุปกรณ์และสถานที่อำนวยความสะดวกในการล้างมือ ความเหนอะหนะของน้ำยา มือแห้งจากน้ำยา แพ้ น้ำยา และอ่างล้างมือหายาก^{7,9,10} ซึ่งบางครั้งน้ำไม่ไหล การเดินไปสู่อ่างล้างมือที่อยู่ไกล ล้วนเป็นปัจจัยให้มีพฤติกรรมการล้างมือน้อยลง

มีการศึกษาว่าการให้ความรู้ อบรม และเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการล้างมือ สามารถช่วยให้บุคลากรล้างมือมากขึ้นด้วยทัศนคติเชิงบวก¹¹ ทางโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 จึงได้พยายามเข้าแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการแก้ปัญหาในปัจจัยต่าง ๆ ด้วยมาตรการให้การรณรงค์ อบรมฯ ส่งเสริมการล้างมือในบุคลากรของโรงพยาบาลทุกระดับ เพื่อหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการล้างมือให้มากขึ้น

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ทำความสะอาดมือ³

ชนิด	Gram Pos	Gram Neg	Myco Bact	Fungi	Viruses	Speed of Action	Comments
Alcohols	+++	+++	+++	+++	+++	Fast	Optimum conc. nonpersistent
Chlorhexidine (2 & 4%)	+++	++	+	+	++	Intermediate	Persistent activity, rare allergic reactions
Iodine Compounds	+++	+++	+++	++	+++	Intermediate	Causes skin burn, usually too irritating for hand hygiene.
Iodophores	+++	+++	+	++	++	Intermediate	Less irritation than Iodine
Phenol derivatives	+++	+	+	+	+	Intermediate	Activity neutralized by ionic surfactants
Triclosan	+++	++	+	-	+++	Intermediate	Acceptability for hands
Quaternary Amonium compounds	+	++	-	-	+	Slow	Use only in combination with alcohols, ecologies concerns

เพื่อที่จะสามารถลดอัตราการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลได้
จึงได้ทำการศึกษานี้ขึ้น เพื่อประเมินถึงประสิทธิผลของ
กระบวนการในการรณรงค์ให้บุคลากรล้างมือ

วัตถุประสงค์

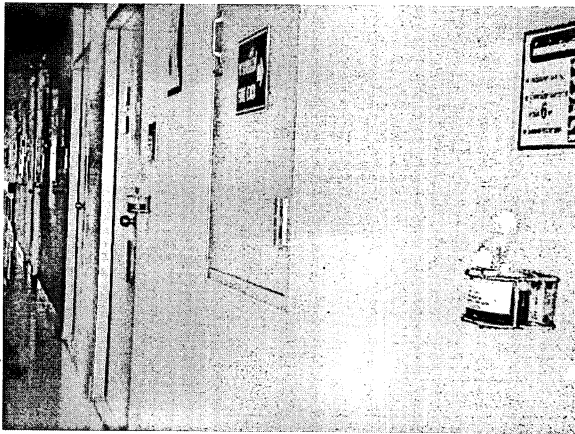
ศึกษาถึงประสิทธิผลของกระบวนการรณรงค์ ให้
ความรู้เกี่ยวกับการล้างมือก่อนและหลังการดูแลรักษาผู้ป่วย
ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการล้างมือของบุคลากร ใน
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 และสามารถลด
อัตราการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลลงได้หรือไม่

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ quasi-experimental study โดย
บันทึกจำนวนครั้งของการล้างมืออย่างถูกวิธีด้วย alcohol-

base hand rub ทั้งก่อนและหลังให้การรักษาที่ไม่โดนสิ่งคัด
หลังหรือเลือดจากผู้ป่วย 5 รายแรกของวันของบุคลากร
แต่ละคน โดยจะสุ่มเก็บข้อมูลดังกล่าวของบุคลากรทางการ
แพทย์ 4 กลุ่มคือ แพทย์ พยาบาล พนักงานผู้ช่วยเหลือ
คนไข้ และคนงานที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในพิเศษโดยไม่
แจ้งให้บุคลากรผู้นั้นทราบ (single-blind) ซึ่งมีจำนวนบุคลากร
ที่ทำการศึกษทั้งสิ้น 110 คน ในระหว่างวันที่ 1 - 31 มก
หาคม 2551 โดยเก็บข้อมูลของแต่ละคนคนละ 1 วัน หลัง
จากนั้นให้การรณรงค์ในช่วง 1 - 28 กุมภาพันธ์ 2551 ด้วย
กระบวนการดังนี้คือ

1. จัดอบรม สัมมนา บุคลากรทุกระดับให้มี
ทัศนคติที่ดี เข้าใจถึงความสำคัญ และวิธีการล้างมืออย่าง
ถูกวิธี
2. การประกวดการล้างมือ การประกวดคำขวัญ



รูปที่ 1 จัดให้มี Alcohol-based hand rub ไว้หน้าห้องทุกห้องและในห้องปฏิบัติงานพยาบาล เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการล้างมือ



รูปที่ 2 ติดรูปวิธีการล้างมือ 6 ท่าไว้บริเวณที่มี Alcohol hand rub



รูปที่ 3 แสดงวิธีการล้างมือ 6 ท่า ที่ใช้ในการรณรงค์ และปิดประชาสัมพันธ์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17

การล้างมือ และจัดทำนโยบายความปลอดภัยระดับโรงพยาบาลเรื่องการล้างมือ

3. ทำป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์การล้างมือติดในลิฟท์ บันไดขึ้นลงทุกตึก ห้องประชาสัมพันธ์ และออกเสียงตามสาย

4. จัดหาน้ำยาทำความสะอาดมือ ชนิดแอลกอฮอล์ เพราะประสิทธิภาพสูง แห้งเร็ว ไม่เหนอะหนะ ติดไว้หน้าห้องผู้ป่วยในพิเศษ ในห้องตรวจผู้ป่วยนอก ห้องปฏิบัติการพยาบาลทุกจุด (รูปที่ 1)

5. ติดรูปวิธีการล้างมือที่ถูกต้องไว้ทุกที่ที่มีน้ำยาทำความสะอาดมือ (รูปที่ 2-3)

6. การทำภาคีเครือข่ายการล้างมือ

หลังจากนั้นเริ่มทำการบันทึกข้อมูลจำนวนครั้งของการล้างมือก่อน และหลังให้การรักษาผู้ป่วย 5 รายแรกของวันในบุคลากรรายเดิม โดยเก็บข้อมูลเพียงคนละ 1 วันอีกครั้ง ในช่วงระหว่าง 1 มีนาคม - 31 มีนาคม 2551 แล้วทำการเปรียบเทียบผลต่างกันของจำนวนครั้งระหว่าง ก่อนและหลังการให้การรณรงค์ให้ทำความสะอาดมือนัดกล่าว

โดยบุคลากรทุกคนต้องได้รับการเข้าอบรมถึงความสำคัญ
และวิธีการล้างมืออย่างถูกวิธี

ทำการเก็บข้อมูลอัตราการติดเชื้อของหอผู้ป่วยใน
พิเศษของเดือนมกราคม และ มีนาคม 2551 แล้ววิเคราะห์
เปรียบเทียบกันโดย proportion test (one-tailed)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำจำนวนครั้งที่ทำความสะอาดอย่างถูกต้องตาม
วิธีการ ทั้งก่อน และหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยในช่วงก่อน
รณรงค์และให้การอบรมมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ผลต่างของจำนวนครั้งในการล้างมือของบุคลากร
คนเดียวกันก่อนดูแลผู้ป่วย 5 รายแรกของวัน ก่อนได้รับ
การอบรมฯ กับหลังได้รับการอบรมฯ ที่เพิ่มขึ้น

2. ผลต่างของจำนวนครั้งในการล้างมือของบุคลากร
คนเดียวกันหลังดูแลผู้ป่วย 5 รายแรกของวัน ก่อนได้รับ

การอบรมฯ กับหลังได้รับการอบรมฯ ที่เพิ่มขึ้น

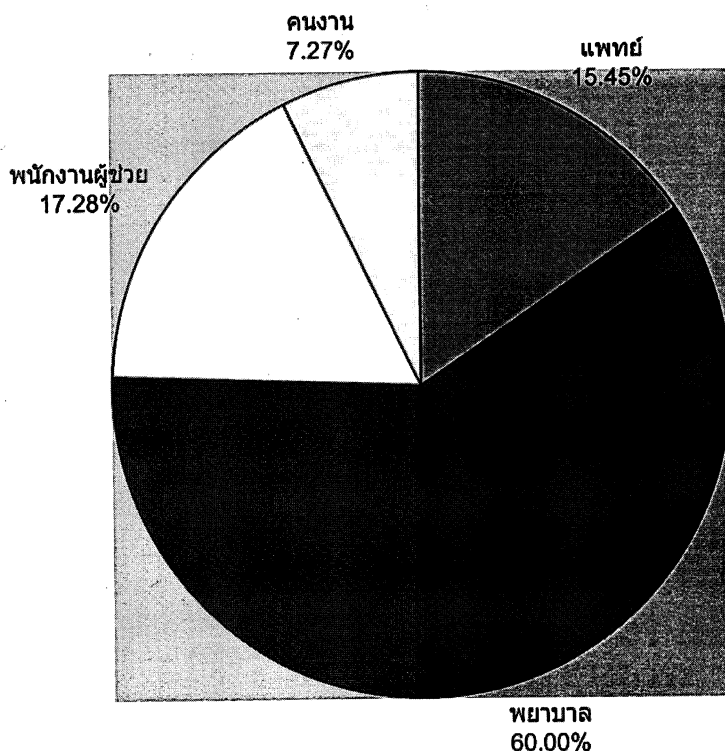
แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วย paired student's t-test
(one-tailed เพราะมีการล้างมือมากขึ้น) แยกรายกลุ่ม คือ
แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ คนงาน และวิเคราะห์
แบบรวมทุกกลุ่ม โดยใช้ค่า p-value = 0.05 รวมถึงทำการ
วิเคราะห์ผลต่างของอัตราการติดเชื้อของหอผู้ป่วยในพิเศษ
ระหว่างเดือนมกราคม (ก่อนมีการรณรงค์) กับเดือนมีนาคม
(หลังมีการรณรงค์) ปี 2551 ด้วย proportion test (one-tailed
เพราะมีอัตราการติดเชื้อลดลง) เพื่อดูแนวโน้มต่ออัตราการ
ติดเชื้อของหอผู้ป่วยในพิเศษว่าสามารถลดลงได้ด้วยการ
รณรงค์ให้มีการล้างมือก่อนและหลังดูแลผู้ป่วยหรือไม่

ผลการศึกษา

จากกราฟที่ 1 และกราฟที่ 2

จากตารางที่ 2-5

กราฟที่ 1 แสดงสัดส่วนของประเภทของบุคลากรที่เข้าร่วมการศึกษา



ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติของผลต่างของจำนวนครั้งของการล้างมือก่อนให้การพยาบาลของบุคลากร

ประเภท บุคลากร	จำนวนคน	(ร้อยละ)	ผลต่างจำนวนครั้งของ การล้างมือก่อน-หลังโครงการ		Student's T $\frac{\bar{d}}{S/\sqrt{n}}$	p-value (one-tailed)
			ผลต่างเฉลี่ย ($\bar{d}$)	S		
แพทย์	17	15.45	1.82	2.31	3.253	0.007*
พยาบาล	66	60.00	0.48	1.89	2.054	0.022*
พนักงานผู้ช่วย	19	17.28	1.69	2.99	2.465	0.012*
คนงาน	8	7.27	2.98	2.17	3.887	0.003*
รวม	110	100.00	1.07	3.82	2.941	0.002*

$$\bar{d} = \Sigma(X_2 - X_1)/n$$

วิเคราะห์โดย paired student's t-test (one-tailed)

* มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ p-value < 0.05

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติของผลต่างของจำนวนครั้งของการล้างมือหลังให้การพยาบาลของบุคลากร

ประเภท บุคลากร	จำนวนคน	(ร้อยละ)	ผลต่างจำนวนครั้งของ การล้างมือก่อน-หลังโครงการ		Student's T $\frac{\bar{d}}{S/\sqrt{n}}$	p-value (one-tailed)
			ผลต่างเฉลี่ย ($\bar{d}$)	S		
แพทย์	17	15.45	0.78	1.77	1.817	0.044*
พยาบาล	66	60.00	0.51	2.13	1.946	0.028*
พนักงานผู้ช่วย	19	17.28	1.24	2.81	1.926	0.035*
คนงาน	8	7.27	2.98	2.17	3.887	0.003*
รวม	110	100.00	0.85	4.00	2.227	0.014*

$$\bar{d} = \Sigma(X_2 - X_1)/n$$

วิเคราะห์โดย paired student's t-test (one-tailed)

* มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ p-value < 0.05

วิจารณ์

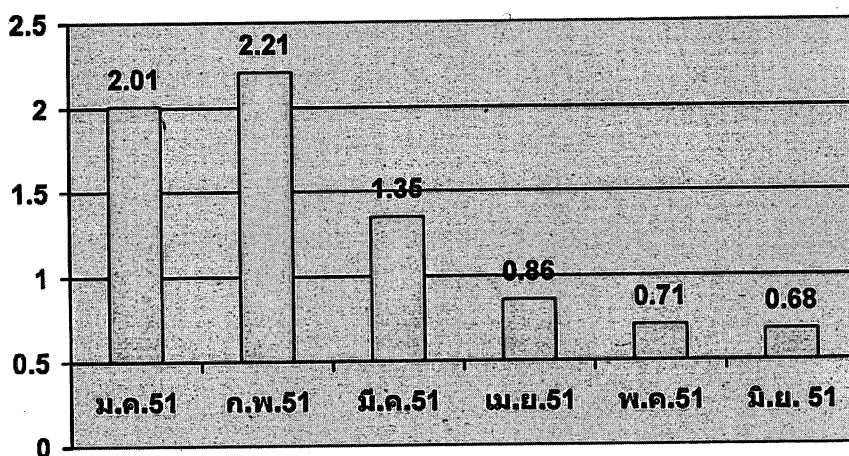
ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น Alcohol-based hand rub - เป็นน้ำยาที่เตรียมขึ้นเพื่อใช้ทำความสะอาดมือและฆ่าเชื้อได้รวดเร็วโดยไม่ต้องล้างออก ไม่มีคราบเหนียวหลงเหลือให้รำคาญมือ มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญคือ alcohol (isopropanol, ethanol, n-propanol) ซึ่ง n-propanol เป็นส่วนประ-

กอบที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการใช้ล้างมือ ความเข้มข้นร้อยละ 60-95 สามารถฆ่าเชื้อแกรมบวก และแกรมลบ รวมถึงเชื้อที่ดื้อยาหลาย ๆ ตัว รวมถึง Mycobacterium tuberculosis และเชื้อราส่วนใหญ่ เชื้อไวรัส (Herpes simplex, HIV, Respiratory syncytial virus, Influenza) แต่จะลดประสิทธิภาพลงใน Hepatitis B และ C virus^{3,12,13} ดังที่สรุป

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการล้างมือในกลุ่มต่าง ๆ ในก่อนและหลังรณรงค์

ประเภทบุคลากร	ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการล้างมือ ก่อนให้การรักษาผู้ป่วย (ครั้ง)		ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการล้างมือ หลังให้การรักษาผู้ป่วย (ครั้ง)	
	ก่อนรณรงค์	หลังรณรงค์	ก่อนรณรงค์	หลังรณรงค์
แพทย์	2.34	4.16	2.82	3.60
พยาบาล	3.63	4.11	3.84	4.35
พนักงานผู้ช่วย	2.85	4.54	3.12	4.36
คนงาน	1.24	4.22	1.84	4.82
รวม	3.13	4.20	3.42	4.27

กราฟที่ 2 แสดงอัตราการติดเชื้อในหอผู้ป่วยในพิเศษ ปี 2551 (ม.ค. - มิ.ย. 51)



ตารางที่ 5 แสดงอัตราการติดเชื้อในหอผู้ป่วยในพิเศษ เปรียบเทียบกันระหว่างเดือน ม.ค. กับ มี.ค. 51

	มกราคม 51 (ร้อยละ)	มีนาคม 51 (ร้อยละ)	p-value
อัตราการติดเชื้อ	2.01	1.35	0.022

ไว้ในตารางที่ 1

alcohol-based hand rub เป็นน้ำยาล้างมือที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 ผลิตขึ้นใช้เองโดยฝ่ายเภสัชกรรม เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย และเพื่อให้มีน้ำยาไว้

ใช้ได้อย่างเพียงพอ ผลิตขึ้นโดยใช้ alcohol ร้อยละ 71.25 Chlorhexidine ร้อยละ 0.5 และ Glycerine 37.50 gm (เพื่อให้ความชุ่มชื้น) ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รับความนิยมจากแผนกเภสัชกรรม ศิริราชพยาบาล เนื่องจากในการรณรงค์

จะต้องอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรทุกคนทั้งสถานที่และอุปกรณ์เพื่อให้บุคลากรทุกระดับมีโอกาสใช้ได้บ่อยขึ้น จึงได้ติด alcohol-based hand rub ไว้หน้าห้องพิเศษ และห้องปฏิบัติการพยาบาลทุกห้อง เนื่องจากเป็นสารที่ไม่เหนอะหนะ แห้งเร็ว ประสิทธิภาพสูง จึงเลือกใช้เป็นน้ำยาล้างมือในการศึกษานี้

ผลการศึกษา พบว่าผลต่างของจำนวนครั้งของการล้างมือก่อนและหลังได้รับการรณรงค์และอบรมฯ แล้ว จะมีผลต่างกันอยู่ระหว่าง 0-5 เพราะเนื่องจากเราเฝ้าดูการล้างมือก่อนและหลังการให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วยเพียง 5 คนแรกของวันที่เก็บข้อมูลต่อบุคลากร 1 คนเท่านั้น ดังนั้นผลต่างของจำนวนครั้งของการล้างมือจึงมีค่าอยู่ไม่เกิน 5 ซึ่งจากตารางที่ 2 และ 3 พบว่านอกจากความถี่ของการล้างมือมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญแล้ว ยังมีความถี่เพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มบุคลากร รวมถึงทั้งก่อนและหลังให้การดูแลรักษาผู้ป่วย โดยกลุ่มที่มีการเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดคือกลุ่มพยาบาล คือ ทำความสะอาดมือก่อนให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 0.48 ครั้ง และหลังให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 0.51 ครั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพฤติกรรมของพยาบาลมีการล้างมือบ่อยครั้งอยู่แล้ว โดยเห็นได้จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของการล้างมือของพยาบาลมีจำนวนครั้งสูงอยู่ทั้งก่อนและหลังการรณรงค์ คือ 3.63 เพิ่มขึ้นเป็น 4.11 ครั้งในก่อนให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วย และ 3.84 เพิ่มขึ้นเป็น 4.35 ครั้งในหลังให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วย ส่วนกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการล้างมือเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือกลุ่มคนงาน คือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.98 ครั้งทั้งก่อนและหลังให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วย ซึ่งอาจเนื่องจากเดิมมีความตระหนักที่น้อยอยู่ก่อนได้รับการรณรงค์และอบรมฯ และได้เห็นความสำคัญมากขึ้นจึงทำความสะอาดมือมากขึ้นด้วย

เมื่อวิเคราะห์ความถี่ของการล้างมือที่เพิ่มขึ้นรวมทุกกลุ่มหลังให้การรณรงค์และอบรมฯ จะเห็นได้ว่า การรณรงค์ให้มีการล้างมือ สามารถทำให้มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนการล้างมือเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่ม โดยค่ารวมทุกกลุ่มเพิ่มขึ้น 1.07 ครั้งในก่อนให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วย และเพิ่มขึ้น

0.85 ครั้งในหลังให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วย จึงเห็นได้ว่า มาตรการต่าง ๆ ในการรณรงค์และอบรมฯ สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรให้ตระหนักถึงความสำคัญของการล้างมือได้อย่างมีนัยสำคัญ และในภาพรวมจะเห็นได้ว่า ทั้งก่อนและหลังการรณรงค์ ค่าเฉลี่ยของการล้างมือก็สูงมากกว่า 50% ของจำนวนครั้งที่ควรล้างมือ (> 2.5 ครั้งจาก 5 ครั้ง) คือ 3.13 และ 3.42 ครั้ง ก่อนการรณรงค์ และเพิ่มขึ้นเป็น 4.20 และ 4.27 ครั้งหลังได้รับการรณรงค์ (ตารางที่ 4)

เนื่องจากการศึกษานี้ เราได้ผู้เข้าร่วมการศึกษากลายเป็นพยาบาลมากที่สุดถึงร้อยละ 60.27 และเป็นกลุ่มที่มีจำนวนครั้งของการล้างมือสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปกติพฤติกรรมของพยาบาลจะมีการทำสะอาดมือสูงอยู่ก่อนที่จะมีการรณรงค์อยู่แล้ว จึงดูเหมือนว่ากลุ่มพยาบาลจะมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนครั้งในการล้างมือน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งมีผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของพิมพ์พรรณ ภูประเวศโรทัย¹⁰ และกลุ่มพยาบาลเป็นกลุ่มที่เป็นบุคลากรส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลในโรงพยาบาลทุกแห่งอยู่แล้ว โอกาสประสบความสำเร็จในการลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลด้วยการล้างมือจึงมีสูง

ผลจากการรณรงค์การล้างมือ นอกจากจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เพิ่มจำนวนการล้างมือที่มากขึ้นในบุคลากรทุกระดับแล้ว ยังสามารถวัดผลทางอ้อมได้โดยดูจากผลอัตราการติดเชื้อที่ลดลงอย่างชัดเจนในกราฟที่ 2 และตารางที่ 5 ซึ่งพบว่ามีอัตราการลดลงของอัตราการติดเชื้อในแผนกผู้ป่วยในพิเศษได้อย่างมีนัยสำคัญ และดูผลของการเก็บข้อมูลต่อเนื่องไปอีก 3 เดือน (เม.ย. - มิ.ย. 51) พบว่ายังคงรักษาระดับของอัตราการติดเชื้อที่ลดลงได้อย่างเป็นลำดับ (กราฟที่ 2) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลระยะยาวของการรณรงค์ให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญของวิธีการล้างมือก่อน และหลังให้การรักษาศูนย์ผู้ป่วยทุกราย ซึ่งจะมีผลต่อการลดเวลาในการรักษา จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายโดยรวมระดับประเทศได้มากกว่าการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการล้างมือ เช่น

จัดหา alcohol-based hand rub (ซึ่งจะใช้ประมาณน้อยลงหากโรงพยาบาลสามารถผลิตเองได้) และยังลดการสูญเสียทรัพยากรบุคคล (ผู้ป่วย) ลดอัตราการเกิดภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วย ซึ่งเป็นประชากรของประเทศไทย ที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ แต่ทั้งนี้ทางโรงพยาบาลจะต้องพยายามให้มีการคงอยู่ของพฤติกรรมในการล้างมือก่อน และหลัง ดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งมักจะพบว่าเป็นพฤติกรรมที่ดีขึ้นเพียงชั่วคราวเป็นส่วนใหญ่^{3,14,15} จึงต้องทำมาตรการในการส่งเสริมด้วยความต่อเนื่องอย่างจริงจัง และควรเผยแพร่มาตรการให้ทั่วถึงทุกหน่วยงานภายในโรงพยาบาลด้วย

สรุป

สรุปได้ว่า การให้การรณรงค์ให้มีการล้างมือด้วยกระบวนการต่าง ๆ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 มีประสิทธิภาพดี สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมในการเพิ่มความถี่ในการล้างมือของบุคลากรได้ทุกระดับ และสามารถลดอัตราการติดเชื้อของโรงพยาบาลลงได้ แต่ต้องมีกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง และควรเผยแพร่มาตรการเหล่านี้ให้ทั่วถึงทั้งองค์กรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกที่ถาวรขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Labarraque AG. Instructions and observations regarding the use of the chlorides of soda and lime. Porter J, ed. [French] New Haven, CT : Baldwin and Treadway : 1829.
2. Coppage CM. Hand washing in patient care [Motion picture]. Washington, DC : US Public Health Service : 1961.
3. Guideline for Hand Hygiene in Healthcare Settings-2002. MMWR 2002 ; 51(RR-16) : 1-44. Available from : URL:<http://www.cdc.gov/handhygiene/>.

4. Pratt RJ, Pellowe C, Loveday HP, Robinson N, Smith GW, Barrett S. et al. Standard principles for preventing hospital-acquired infections. Journal of Hospital Infection 2001 ; 47 (suppl) : S21-37.
5. Selwyn S. Microbiology and ecology of human skin. Practitioner 1980 ; 224 : 1059-62.
6. อะเคื้อ อุณห์লেখกะ. Infection Control : Basic Concepts and Training (Thai version). 2nd ed. เชียงใหม่ : มิ่งเมือง : 2549.
7. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2000 ; 21 : 381-6.
8. Pittet D, Mourouga P, Perneger TV, Members of the Infection Control Program. Compliance with handwashing in a teaching hospital. Ann Intern Med 1999 ; 130 : 126-30.
9. ปริญญา ประสานจิตร์. ผลของการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อการล้างมือของบุคลากรพยาบาลในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลแพรว (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2541.
10. พิมพ์วรรณ ภูปะวะโรทัย. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การล้างมือของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2538.
11. วิไลวรรณ จงรัชต์สัตย์. ผลของการรณรงค์ในการล้างมือของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ปี 2539 : (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2539.

12. Larson EL, Morton HE. Alcohols [Chapter 11]. In : Block SS, ed. Disinfection, sterilization and preservation. 4th ed. Philadelphia, PA : Lea and Febiger 1991 : 642-54.
13. Price PB. Ethyl alcohol as a germicide. Arch Surg 1939 ; 38 : 528-42.
14. Graham M. Frequency and duration of handwashing in an intensive care unit. Am J Infect Control 1990 ; 18 : 77-80.
15. Dubbert PM, Dolce J, Richter W, Miller M, Chapman SW. Increasing ICU staff handwashing : effects of education and group feedback. Infect Control Hosp Epidemiol 1990 ; 11 : 589-94.