



การศึกษาสภาวะภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อจากการทำงานและการให้ภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง

ธีระพงษ์ จิตต์พุกกุล พ.บ.¹

วนิดา ว่องทรง พย.บ.²

¹ กลุ่มงานอนามัยชุมชน โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพฯ ประเทศไทย

² หน่วยปรึกษาสุขภาพและจิตวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพฯ ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: นายแพทย์ธีระพงษ์ จิตต์พุกกุล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ประธานคณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกลาง หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยชุมชน โรงพยาบาลกลาง, dr.teerapat@yahoo.com

Vajira Med J 2015; 59(3): 15-24

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2015.21>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสภาวะภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อจากการทำงานและเพื่อวางแผนการให้ภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อจากการทำงานในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลางอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ดำเนินการระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2555 ถึง 30 มิถุนายน 2556 โดยสำรวจประวัติการได้รับวัคซีนในอดีตของบุคลากรในโรงพยาบาลกลางทุกราย ตรวจสอบระดับภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรกลุ่มเสี่ยง และจัดลำดับความสำคัญในการให้วัคซีนป้องกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยง โดยพิจารณาจาก 1) จำนวนบุคลากรที่สัมผัสโรคนั้น 2) จำนวนผู้ป่วยหรือคลินิกที่มีโอกาสสัมผัสโรคนั้น 3) ความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคนั้น 4) ระดับภูมิคุ้มกันโรคที่บุคลากรมีอยู่เดิม

ผลการวิจัย: ร้อยละของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงซึ่งยืนยันได้ว่ามีภูมิคุ้มกันต่อโรคแล้วเป็นดังนี้: ไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 85.71, ไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 45.26, โรคไอกรนร้อยละ 51.10, โรคคอตีบร้อยละ 52.86, โรคบาดทะยักร้อยละ 50.80, โรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 30.3, โรคหัด หัดเยอรมัน คางทูมร้อยละ 31.50, โรคไข้หวัดใหญ่ร้อยละ 25.50, โรคสกุไธร้อยละ 30.50 และนำมาจัดลำดับความสำคัญของการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้ดังนี้ 1) ไวรัสตับอักเสบบี 2) ไวรัสตับอักเสบบีเอ 3) โรคสกุไธ 4) โรคไข้หวัดใหญ่ และได้จัดทำโครงการให้ภูมิคุ้มกันต่อโรคดังกล่าว โดยมีจำนวนบุคลากรที่ได้รับวัคซีนครบในแต่ละกลุ่มดังนี้ ไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 92.5, ไวรัสตับอักเสบบีเอร้อยละ 100, โรคสกุไธร้อยละ 100 และโรคไข้หวัดใหญ่ร้อยละ 86.5

สรุป: ลำดับความสำคัญของการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลางได้แก่ ไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบีเอ โรคสกุไธ และโรคไข้หวัดใหญ่ และนำมาจัดทำโครงการให้ภูมิคุ้มกันแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยง



Occupational Communicable Diseases, Immunity Status Study and Immunization Program Arrangement for the BMA General Hospital Health Care Personnel

Teerapat Jittpoonkuson, MD¹

Wanida Wongcong, RN²

¹ Division of Community Medicine. Bangkok Metropolitan Administration General Hospital, Bangkok, Thailand

² Division of Nursing. Bangkok Metropolitan Administration General Hospital, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, email address: Dr. Teerapat Jittpoonkuson. Head of the Division of Community Medicine and Chair of the Occupational Medicine Committee. Bangkok Metropolitan Administration General Hospital, dr.teerapat@yahoo.com

Vajira Med J 2015; 59(3): 15-24

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2015.21>

Abstract

Purposes: To study the immunity status of the occupational communicable diseases and to set up an appropriate immunization program for the Bangkok Metropolitan Administration General Hospital health care personnel.

Methods: This was a prospective descriptive study. The data collection had been performed between November 1, 2012 and June 30, 2013. The immunization status was surveyed from all hospital health care personnel. The immunity tests among all risked personnel were performed. The results were used to set up an appropriate immunization program for the hospital health care personnel. Priority setting for the immunization program included: 1) Number of the risked personnel 2) Number of the risked departments 3) Clinical severity and lack of on-duty personnel if infected 4) Previous immunization.

Results: The percentage of risked personnel who got a positive immunity against Hepatitis A and Hepatitis B viruses were 85.71% and 45.26% respectively. Positive history of vaccine immunization was confirmed in the risked personnel as follows; Varicella Zoster 30.50%, Influenza 25.50%, Pertussis 51.10%, Diphtheria 52.86%, Tetanus 50.80%, Rabies 30.36% and Mump-Measles-Rubella 31.5%. Priority setting for immunization are 1) Hepatitis B 2) Hepatitis A 3) Varicella Zoster 4) Influenza. The vaccine immunization in 4 major diseases was contributed to all risked health care personnel. The completed dosage immunization among the risked health care personnel are as follows 1) Hepatitis B vaccination 92.5% 2) Hepatitis A vaccination 100% 3) Varicella Zoster vaccination 100% and 4) Influenza vaccination 86.5%

Conclusions: Priority setting for immunization in Bangkok Metropolitan Administration General Hospital is Hepatitis B, Hepatitis A, Varicella Zoster and Influenza. The immunization program was set up for high-risk health care personnel.

Keywords: Occupational diseases, health care personnel, vaccination, immunity study, immunity survey

บทนำ

โรงพยาบาลกลาง เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 400 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์ประมาณ 1,500 คน ซึ่งจำแนกเป็นกลุ่มที่ต้องสัมผัสโรคติดต่อจากผู้ป่วย และกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงดังกล่าว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อจากการทำงานในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง และนำไปวางแผนการให้ภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อจากการทำงานในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) โดยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่าง 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2555 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2556 โดยเป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกลาง ให้คณะผู้วิจัยมีอำนาจหน้าที่ในการรวบรวมและศึกษาข้อมูลสุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลกลาง ตลอดจนจัดระบบการควบคุมป้องกันโรคจากการทำงานที่เหมาะสมให้แก่บุคลากรโรงพยาบาลกลาง ซึ่งผู้วิจัยหลักได้รับคำสั่งแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ และการศึกษาวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการทรัพยากรบุคคลและคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลกลาง ให้ดำเนินการได้

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

บุคลากรทุกคนในโรงพยาบาลกลาง โดยจำแนกกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ ตามลักษณะการปฏิบัติงานดังนี้

1. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคตับอักเสบบี คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายโภชนาการ
2. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคตับอักเสบบี คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในทุกหน่วยที่ต้องสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย
3. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคบาดทะยัก คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ห้องคลอด หน่วยแพทย์กู้ชีพและห้องฉุกเฉิน

4. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคหัด หัดเยอรมัน คางทูม คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคปากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช หอผู้ป่วยทารกแรกคลอด หอผู้ป่วยกุมารเวช

5. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคคอตีบ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคปากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช หอผู้ป่วยทารกแรกคลอด หอผู้ป่วยกุมารเวช

6. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคไอกรน คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคปากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช หอผู้ป่วยทารกแรกคลอด หอผู้ป่วยกุมารเวช

7. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคโรคสุกใส คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคปากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช หอผู้ป่วยทารกแรกคลอด หอผู้ป่วยกุมารเวช

8. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในทุกหน่วยงาน

9. กลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินและหน่วยแพทย์กู้ชีพ

ขั้นตอนการทำวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมเรื่องวิธีการให้ภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล
2. พิจารณาความจำเป็นและรูปแบบที่เหมาะสมในการให้ภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรของโรงพยาบาลกลาง
3. สืบหาประวัติการได้รับวัคซีนในอดีตของบุคลากรทุกคนของโรงพยาบาลกลาง นำผลมาคำนวณเปรียบเทียบเป็นร้อยละ
4. ดำเนินการตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง นำผลมาคำนวณเปรียบเทียบเป็นร้อยละ
5. จัดลำดับความสำคัญในการให้วัคซีนป้องกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง
6. ดำเนินการให้วัคซีนแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง

ผลการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมเรื่องวิธีการให้ภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

ทำการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้าน
อาชีวเวชศาสตร์ เกี่ยวกับระบบการให้วัคซีนที่เหมาะสมแก่
บุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาล พบว่ามีแนวทางการปฏิบัติ
ในการให้วัคซีนแก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลดังนี้¹⁻⁸

1. หัด หัดเยอรมัน คางทูม (Measles Mump Rubella)

- ข้อบ่งชี้: ให้ทุกคน ยกเว้นมีหลักฐานว่าได้รับ
ภูมิคุ้มกันครบ 2 ครั้ง หรือเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า
เป็นโรคข้างต้น
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง ห่าง
กัน 1 เดือน

- ข้อห้าม: ตั้งครรภ์ แพ้ gelatin, neomycin หรือไข่
ผู้ที่มีสภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือเคยได้รับ immunoglobulin

2. โรคสุกใส (Varicella Zoster)

- ข้อบ่งชี้: ให้ทุกคน ยกเว้นมีหลักฐานว่าได้รับ
ภูมิคุ้มกันครบ 2 ครั้ง หรือมีประวัติว่าป่วยเป็นสุกใสหรือ
ตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการว่ามีภูมิคุ้มกันต่อสุกใส
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง ห่าง
กัน 1-2 เดือน

- ข้อห้าม: ตั้งครรภ์ แพ้ gelatin, neomycin หรือไข่
ผู้ที่มีสภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือเคยได้รับ immunoglobulin
หลีกเลี่ยงการใช้ salicylate อย่างน้อย 6 สัปดาห์หลังได้รับ
วัคซีน

3. โรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B)

- ข้อบ่งชี้: ให้ทุกคน ยกเว้น ตรวจคัดกรองทาง
วิทยาเซรุ่มแล้วมีภูมิคุ้มกันหรือเป็นพาหะของโรค
- ขนาดใช้ยา: 1 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 ครั้ง ที่ 0,
1 และ 6 เดือน

- ในกลุ่มเสี่ยงสูง ได้แก่ ห้องผ่าตัด หน่วยไตเทียม
หอผู้ป่วยหนัก ห้องปฏิบัติการ ธนาคารเลือด ห้องคลอด ห้อง
ฉุกเฉิน ห้องปลูกถ่ายไขกระดูก ควรเจาะเลือด 1-2 เดือน
หลังได้รับวัคซีนเข็มที่ 3 เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกัน หากไม่มี
ภูมิคุ้มกันควรให้วัคซีนซ้ำอีก 1 ชุด จากบริษัทที่แตกต่างกัน
และหากยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ไม่จำเป็นต้องให้อีก แต่ต้องแจ้งให้
บุคลากรทราบว่าร่างกายไม่ตอบสนองต่อวัคซีน ให้ระมัดระวัง
การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

- ข้อห้าม: แพ้ยีสต์ขนมปัง (baker's yeast)

4. โรคไขหวัดใหญ่ (Influenza)

- ข้อบ่งชี้: ให้ทุกคน
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุกปีตาม
สายพันธุ์ที่แนะนำในแต่ละปี
- ข้อห้าม: แพ้ไข่ thimerosal หรือผลิตภัณฑ์ที่มี
ส่วนผสมของ thimerosal

5. โรคตับอักเสบบี (Hepatitis A)

- ข้อบ่งชี้: บุคลากรในหน่วยโภชนาการ
- ขนาดใช้ยา: ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 ครั้ง ห่างกัน 6-12
เดือน
- ข้อห้าม: ประวัติการแพ้วัคซีนตับอักเสบบีมาก่อน
การแพ้ 2-phenoxyethanol, formalin หรือ neomycin.

6. โรคไอกรน (Pertussis)

- ข้อบ่งชี้: บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็ก หรือ
บุคลากรที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
- ข้อห้าม: แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน

7. โรคคอตีบ (Diphtheria)

- ข้อบ่งชี้: บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็ก หรือ
บุคลากรที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
- ข้อห้าม: แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน

8. โรคบาดทะยัก (Tetanus)

- ข้อบ่งชี้: ให้ทุกคน โดยกระตุ้น 1 เข็ม
- ขนาดใช้ยา: 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
- ข้อห้าม: แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน

9. โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) (Pre-exposure)

- ข้อบ่งชี้ สัตวแพทย์ บุคลากรที่สัมผัสซากสัตว์ติด
เชื้อโรคพิษสุนัขบ้า

2. ความจำเป็นและรูปแบบที่เหมาะสมในการให้ภูมิคุ้มกัน โรคในบุคลากรของโรงพยาบาลกลาง

โรงพยาบาลกลางเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มี
บุคลากรปฏิบัติงานประมาณ 1,500 คน จำแนกเป็นหน่วย
งานที่สัมผัสโรคและหน่วยงานสนับสนุนซึ่งไม่สัมผัสโรค
โดยตรง ซึ่งหน่วยงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก
หอผู้ป่วยใน ห้องผ่าตัดใหญ่ ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วย

ป่วยหนัก หออภิบาลทารกแรกเกิด ห้องคลอด หน่วยไตเทียม ธนาคารเลือด หน่วยเวชภัณฑ์กลาง หน่วยแพทย์กู้ชีพ ซึ่งจากมติที่ประชุมคณะกรรมการทรัพยากรบุคคลโรงพยาบาลกลางให้ดำเนินการเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อที่สำคัญและเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใหญ่และครอบคลุมที่สุดก่อน เมื่อสำเร็จแล้วจึงดำเนินการเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันโรคอื่น ๆ ต่อไป

3. สำนวนประวัติการได้รับวัคซีนในอดีตของบุคลากรทุกคนของโรงพยาบาลกลาง

ระดับภูมิคุ้มกันในเลือดจะลดลงอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่ผ่านมา งานวิจัยพบว่าวัคซีนส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพป้องกันโรคได้นานกว่า 10 ปี⁹ แต่มีวัคซีนบางชนิดเช่น วัคซีนป้องกันโรคไอกรนที่มีประสิทธิภาพป้องกันโรคได้เพียง 4-6 ปี จึงจำเป็นต้องได้รับการฉีดกระตุ้นตามระยะเวลาที่เหมาะสม ทางคณะผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาในแบบสอบถามเป็น 5 ปี ผลการสำรวจข้อมูลการได้รับภูมิคุ้มกันโรคของบุคลากรโรงพยาบาลกลางด้วยแบบสอบถามเมื่อเดือน พฤศจิกายน 2555 จำนวนบุคลากร 1,444 ราย ข้อมูลที่ตอบกลับ 1,341 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.87 ได้ผลดังตารางที่ 1

ผลการสำรวจประวัติการรับวัคซีนตัวอักเสบเอ ในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงจากฝ่ายโภชนาการ ทั้ง 28 ราย ไม่เคยได้รับการตรวจหาไวรัสตัวอักเสบเอรวม ทั้งไม่เคยได้รับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตัวอักเสบเอ คิดเป็นร้อยละ 100 ในขณะที่บุคลากรในกลุ่มเสี่ยงที่ต้องสัมผัสกับเลือดและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.27 ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนตัวอักเสบบีและไม่เคยตรวจหาภูมิคุ้มกัน ร้อยละ 21.98 เคยมีการตรวจพบว่ามีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตัวอักเสบบี และร้อยละ 21.80 เคยได้รับวัคซีนตัวอักเสบบีนานกว่า 5 ปี ตามลำดับ

บุคลากรในกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 47.14, 49.21, 45.81 และ 69.94 ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยตรวจภูมิคุ้มกัน สำหรับโรคไอกรน บาดทะยัก คอตีบ และพิษสุนัขบ้า ตามลำดับ

ตารางที่ 1:

ผลสำรวจประวัติการได้รับภูมิคุ้มกันของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามประเภทวัคซีน

ประวัติการได้รับวัคซีน จำนวน (ร้อยละ)	วัคซีนตัวอักเสบเอ*	วัคซีนตัวอักเสบบี**	ไอกรน***	บาดทะยัก†	คอตีบ†	วัคซีนพิษสุนัขบ้า
เคยตรวจภูมิคุ้มกันภายใน 5 ปี	244 (21.98)				1 (0.44)	1 (1.79)
เคยตรวจไม่พบภูมิคุ้มกันภายใน 5 ปี	76 (6.85)					
เคยได้รับวัคซีนภายใน 5 ปี	84 (7.57)	1 (0.44)	13 (10.32)		2 (0.88)	8 (14.29)
เคยได้รับวัคซีนนานกว่า 5 ปี	242 (21.80)	115 (50.66)	51 (40.48)		117 (51.54)	8 (14.29)
ไม่เคยฉีดวัคซีน ไม่เคยตรวจภูมิ	28 (100)	107 (47.14)	62 (49.21)		104 (45.81)	39 (69.64)
เคยตรวจภูมิมากกว่า 5 ปี	6 (0.54)					
เคยป่วยติดเชื้อ	1 (0.09)					
ไม่ลงข้อมูล	10 (0.90)	4 (1.76)			3 (1.32)	
ผลรวมทั้งหมด	28 (100)	1110 (100.00)	227 (100)	126 (100)	227 (100)	56 (100)

*กลุ่มเสี่ยงฝ่ายโภชนาการ **บุคลากรทุกคนที่ต้องสัมผัสกับเลือดและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย ***บุคลากรที่สัมผัสกับเด็กและหญิงตั้งครรภ์ †บุคลากรในห้องผ่าตัด ห้องคลอด หน่วยแพทย์กู้ชีพ และห้องฉุกเฉิน ‡บุคลากรที่สัมผัสกับเด็กและหญิงตั้งครรภ์ †บุคลากรในห้องผ่าตัด ห้องคลอด หน่วยแพทย์กู้ชีพ และห้องฉุกเฉิน ‡บุคลากร

ส่วนผลการสำรวจประวัติการได้รับวัคซีนอื่น ๆ พบว่า บุคลากรที่ยืนยันว่าเคยได้รับวัคซีนป้องกันโรค MMR, ไข้หวัดใหญ่และไขสูกใสแล้วมีอัตราร้อยละ 31.5, 25.5 และ 30.5 ตามลำดับ

4. การตรวจหาเชื้อและระดับภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง

ดำเนินการตรวจหาเชื้อและระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีและซี ซึ่งคณะกรรมการทรัพยากรบุคคล

โรงพยาบาลกลาง พิจารณาแล้วว่ามีสำคัญและเกี่ยวข้องกับบุคลากรในวงกว้างที่สุด โดยดำเนินการในระบบการตรวจสุขภาพบุคลากรประจำปี 2555 ผลการตรวจเป็นดังตารางที่ 2, 3 และ 4

5. การจัดลำดับความสำคัญในการให้วัคซีนป้องกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยง

พบว่าบุคลากรกลุ่มเสี่ยงฝ่ายโภชนาการได้รับการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 2:

ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแยกตามบุคลากรกลุ่มเสี่ยง

	จำนวนบุคลากร	จำนวนผู้ที่รับการตรวจ	ร้อยละ	ผล HBsAg เป็นบวก	ร้อยละ
แพทย์และทันตแพทย์	100	94	94	2	2.13
พยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล	466	448	96.14	9	2.01
บุคลากรฝ่ายโภชนาการ	28	28	100	0	0
บุคลากรหน่วยเวชภัณฑ์กลาง	28	22	78.57	2	9.09
บุคลากรหน่วยซักฟอก	23	8	34.78	0	0
บุคลากรกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ	373	317	84.99	3	0.95
รวมทุกกลุ่มเสี่ยง	1018	917	90.08	16	1.74

ตารางที่ 3:

ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีแยกตามบุคลากรกลุ่มเสี่ยง

	จำนวนบุคลากร	จำนวนผู้ที่รับการตรวจ	ร้อยละ	HBsAb >0 แต่ <10 mIU/mL	ร้อยละ	HBsAb ≥10 mIU/mL*	ร้อยละ
แพทย์และทันตแพทย์	100	94	94	36	38.30	38	40.43
พยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล	466	448	96.14	125	27.90	243	54.24
บุคลากรฝ่ายโภชนาการ	28	28	100	12	42.86	15	53.57
บุคลากรหน่วยเวชภัณฑ์กลาง	28	22	78.57	13	59.09	9	40.91
บุคลากรหน่วยซักฟอก	23	8	34.78	2	25	6	75
บุคลากรกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ	373	317	84.99	113	35.65	104	32.81
รวมทุกกลุ่มเสี่ยง	1018	917	90.08	301	32.82	415	45.26

* ระดับภูมิคุ้มกันที่เพียงพอในการป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mIU/mL¹⁰

รองลงมาคือพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลในอัตราร้อยละ 96.14 และจากผลตรวจ พบว่าบุคลากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกระแสเลือดคิดเป็นร้อยละ 1.74 โดยพบเชื้อในบุคลากรหน่วยเวชภัณฑ์กลางในอัตราสูงที่สุดคือร้อยละ 9.09

ตรวจพบบุคลากรเป็นพาหะของโรคตับอักเสบบีทั้งสิ้นจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.74 โดยตรวจพบสูงสุดในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 9 ราย และเมื่อจำแนกบุคลากรกลุ่มเสี่ยง พบว่าบุคลากรพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีมากกว่าหรือเท่ากับ 10 mIU/mL มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54.24 รองลงมาคือบุคลากรฝ่ายโภชนาการร้อยละ 53.57

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้มีข้อเสนอแนะว่า หากผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีมากกว่าหรือเท่ากับ 10 mIU/mL จะมีภูมิคุ้มกันเพียงพอต่อการป้องกันโรค ไม่ต้องได้รับวัคซีนอีก¹¹ ในปัจจุบันไม่แนะนำให้ฉีดวัคซีนกระตุ้นอีกหลังจากฉีด 3 เข็ม เนื่องจากการศึกษาระยะยาวพบว่าภูมิคุ้มกันอยู่ได้นานมากกว่า 10 ปี^{12, 13} ถึงแม้ว่าในบางรายจะตรวจไม่พบระดับแอนติบอดีหรือพบในระดับต่ำ แต่ยังมีระบบภูมิคุ้มกันความจำเหลืออยู่^{14, 15} ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดโรคได้ การฉีดกระตุ้นอาจจะพิจารณาให้เฉพาะสำหรับผู้ที่มีสภาพภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกไตเป็นประจำ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยไม่ได้ทำการตรวจหาระดับ hepatitis B core antibody ในบุคลากรทุกราย เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง หากได้ทำการตรวจหากจะเป็นข้อมูลสำคัญในการระบุภาวะติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการในบุคลากรได้

จากผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันในเลือดพบว่ามีส่วนบุคลากรกลุ่มเสี่ยงที่ยืนยันได้ว่ามีภูมิคุ้มกันต่อโรคแล้วดังนี้ ไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 85.71 และไวรัสตับอักเสบบี

ร้อยละ 45.26 และจากผลสำรวจประวัติการได้รับวัคซีนพบสัดส่วนบุคลากรกลุ่มเสี่ยงที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคแล้วดังนี้ ไกกรน ร้อยละ 51.10, คอตีบ ร้อยละ 52.86, บาดทะยัก ร้อยละ 50.80, พิษสุนัขบ้าร้อยละ 30.36, โรคหัด หัดเยอรมัน คางทูม ร้อยละ 31.5, ไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 25.5 และไขสกุไสร้อยละ 30.5

จากนั้น ดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของวัคซีนโดยพิจารณาจากจำนวนบุคลากรที่สัมผัสโรค จำนวนผู้ป่วยหรือคลินิกที่มีโอกาสสัมผัสโรค ความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคนั้น และระดับภูมิคุ้มกันโรคที่บุคลากรมีอยู่เดิม พบว่าโรคที่มีความสำคัญตามลำดับเป็นดังนี้

1. โรคไวรัสตับอักเสบบี ทุกหน่วยงานที่สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยมีความเสี่ยงทั้งหมด เมื่อเกิดเจ็บป่วยขึ้นจะมีความรุนแรงและเกิดอันตรายสูง บุคลากรมีภูมิคุ้มกันอยู่เดิมเพียงร้อยละ 44.26
2. โรคไวรัสตับอักเสบบี หน่วยงานโภชนาการเป็นหน่วยงานที่มีความเสี่ยง และเมื่อได้รับเชื้อแล้วอาจแพร่กระจายไปตามอาหารที่ปรุงและแจกจ่ายไปทั่วทั้งโรงพยาบาลได้ บุคลากรมีภูมิคุ้มกันอยู่เดิมร้อยละ 53.57
3. โรคสกุไสร หน่วยงานที่มีความเสี่ยงคือ คลินิกรับฝากครรภ์ ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช หอผู้ป่วยทารกแรกคลอด หอผู้ป่วยกุมารเวช มีความรุนแรงของโรคในระดับปานกลาง แต่เมื่อเกิดเจ็บป่วยบุคลากรต้องพักงานเป็นเวลานาน ส่งผลให้ขาดบุคลากรในการทำงาน อีกทั้งอาจติดต่อกลับไปยังสตรีตั้งครรภ์และทารกแรกคลอดจึงมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยได้ บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้วร้อยละ 30.50
4. โรคไข้หวัดใหญ่ ทุกหน่วยงานมีความเสี่ยงทั้งหมด ความรุนแรงของโรคปานกลาง แพร่กระจายได้ง่าย เมื่อเจ็บป่วยหากมีอาการมากจะต้องหยุดพักรักษาตัว โดย

ตารางที่ 4:

ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงหน่วยงานโภชนาการ

	จำนวนบุคลากร	จำนวนผู้ได้รับการตรวจ	ร้อยละ	ผล Hepatitis A antibody เป็นบวก	ร้อยละ
บุคลากรฝ่ายโภชนาการ	28	28	100	24	85.71

บุคลากรสูงอายุ หรือมีโรคประจำตัวที่มีภาวะภูมิคุ้มกันโรคต่ำ จะมีภาวะแทรกซ้อนได้สูง ส่งผลให้ขาดบุคลากรในการทำงาน แต่ต้องให้ภูมิคุ้มกันทุกปี เนื่องจากสายพันธุ์ของไวรัส มีการเปลี่ยนแปลงทุกปี บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้ว ร้อยละ 25.5

5. โรคบาดทะยัก หน่วยงานที่มีความเสี่ยงคือห้องฉุกเฉิน ห้องคลอด หน่วยแพทย์กู้ชีวิต ห้องผ่าตัด หน่วยเวชภัณฑ์กลาง บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้วร้อยละ 50.80

6. โรคพิษสุนัขบ้า หน่วยงานที่มีความเสี่ยงคือห้องฉุกเฉิน หน่วยแพทย์กู้ชีวิต มีความรุนแรงของโรคสูง แต่สามารถให้ภูมิคุ้มกันได้ทั้งแบบ pre-exposure และ post-exposure บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้วร้อยละ 30.36

7. โรคหัด หัดเยอรมัน คางทูม บุคลากรมักได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามระบบสาธารณสุขปกติอยู่แล้ว บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้วร้อยละ 31.5

8. โรคคอตีบและไอกรน บุคลากรมักได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามระบบสาธารณสุขปกติอยู่แล้ว บุคลากรมีประวัติได้รับวัคซีนแล้วร้อยละ 52.86 และ 51.1 ตามลำดับ

จึงจัดลำดับความสำคัญในการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากรโรงพยาบาลกลาง 4 ลำดับแรก ได้แก่ โรคไวรัสตับอักเสบบี โรคไวรัสตับอักเสเบอ โรคไข้สวกใส และโรคไข้หวัดใหญ่

6. ดำเนินการให้วัคซีนป้องกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง

คณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกลางร่วมกับคณะกรรมการควบคุมป้องกันการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลได้จัดทำโครงการให้ภูมิคุ้มกันต่อโรคตับอักเสบบี ตับอักเสเบอ โรคสวกใส และไข้หวัดใหญ่ แก่บุคลากรของโรงพยาบาลกลางขึ้น โดยให้วัคซีนเฉพาะในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันโรค สำหรับโรคตับอักเสเบอและปี และได้ดำเนินการฉีดวัคซีนโรคสวกใสและไข้หวัดใหญ่ให้แก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงทุกรายเนื่องจากมีประวัติการได้รับวัคซีนมาก่อนเพียงร้อยละ 30.5 และ 25.5 ตามลำดับเท่านั้น

ประกอบกับเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่มีการเปลี่ยนสายพันธุ์ทุกปี⁶ โดยมีการดำเนินการระหว่าง 2 มิถุนายน พ.ศ. 2557- 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. วัคซีนโรคไวรัสตับอักเสบบี บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ คิดเป็นร้อยละ 92.50

2. วัคซีนโรคไวรัสตับอักเสเบอ บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ คิดเป็นร้อยละ 100

3. วัคซีนโรคไข้สวกใส บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ คิดเป็นร้อยละ 100

4. วัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่ บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ คิดเป็นร้อยละ 86.5

ในส่วนของบุคลากรรับใหม่ ทางคณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ได้จัดทำระบบการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และหลังบรรจุเข้าทำงานแล้ว โดยแบ่งเป็นการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงทางอาชีวเวชศาสตร์ โดยพิจารณาความเสี่ยงตามลักษณะงาน หน่วยงานที่บุคลากรนั้นปฏิบัติงานอยู่ และดำเนินการให้ได้รับภูมิคุ้มกันที่เหมาะสมตามระบบการให้ภูมิคุ้มกันของโรงพยาบาลกลางทุกราย งานวิจัยดังกล่าวอาจนำไปศึกษาต่อยอดได้โดยการติดตามระดับภูมิคุ้มกันโรค สำหรับวัคซีนที่ได้ให้ไปแล้ว และติดตามความจำเป็นในการให้ภูมิคุ้มกันโรคที่มีความสำคัญในลำดับถัดลงมา เพื่อให้ครอบคลุมความเสี่ยงในการปฏิบัติงานในทุกหน่วยงานของโรงพยาบาลต่อไป

สรุป

การศึกษานี้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสภาวะภูมิคุ้มกันที่แท้จริงของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อโรคจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกลาง จำแนกตามความเสี่ยงของแต่ละหน่วยงาน งานวิจัยในลักษณะดังกล่าวยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยในประเทศไทยมาก่อนจึงถือเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดลำดับความสำคัญในการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีงบประมาณจำกัด การดำเนินการดังกล่าวช่วยให้บุคลากรมีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น สูญเสียทรัพยากรบุคคลและกำลังคนจากการเจ็บป่วยน้อยลง ภายใต้การใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการอาชีวเวชศาสตร์ และคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกลาง ผู้ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการศึกษาและให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากรกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาลกลาง จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Division of General Communicable Diseases, Department of Communicable Diseases Control, the Ministry of Public Health. Recommendation for the Health Care Personnel Immunization. Under the Supervision of Immunization Committee Year 2554.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of Health-Care Workers. MMWR 1997; 46(RR-18):1-42.
3. Euinhalekka KA. Study Report of the Preventable Illness by Vaccine Immunization for the Health Care Personnel. The Meeting of the Committee of Vaccine Immunization for Health Care Personnel. Meeting no.1/2553 on February 24, 2553.
4. Damrongkulchart D. The Varicella Zoster Outbreak in the Intensive Care Unit of Hatyai Hospital. The Club Journal of the Infectious Diseases Control for Thailand Hospitals. 2543; 10: 38-46.
5. Oberdorfer A, Wongkoey P. Study Report of the Chickenpox Outbreak in the Maharaj Chiangmai Hospital.. Club J Infect Dis Ctrl Thailand Hosp. 2547; 14: 10-20.
6. Thammapornpirat P. The Importance of the Influenza Vaccine Immunization Promotion in Thailand. The Ministry of Public Health, the Department of Communicable Diseases Control and the Thailand National Public Health Insurance. The Guidelines for Influenza Immunization Year 2552. Bangkok: Division of the Publishing Affairs. The War Veterans Organization of Thailand; 2552. p.5-8.
7. Chokpaiboonkij K, Rabphra K, Mekmulika C. Recommendation for the Health Care Personnel Immunization. Division of General Communicable Diseases, Department of Communicable Diseases Control, the Ministry of Public Health. Textbook of Vaccines and Immunizations. Bangkok: Department of Communicable Diseases Control, the Ministry of Public Health; 2556; p. 297-302.
8. Chanmeka J. The Prevalence and Risk Factors of Hepatitis B Immunity in Thailand Health Care Personnel. Srinagarind Med J 2554; 26(2):112-9.
9. Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA. Duration of Protection, Efficacy and Effectiveness. Vaccines. 5th ed. Pennsylvania: Elsevier Inc; 2008. p.2132-59.
10. Lok AS, McMahon BJ. Practice Guidelines Committee, American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD). Chronic hepatitis B: update of recommendations. Hepatology 2004; 39:857-61.
11. Chokpaiboonkij K, Rabphra K, Mekmulika C. Textbook of Vaccination and Immunization. Bangkok: Department of Communicable Diseases. Ministry of Public Health; 2013. p.83-9.
12. Anonymous. Are booster immunizations needed for life long hepatitis B immunity? Lancet. 2000; 355: 561-5.
13. Poovorawan Y, Sanpavat S, Theamboonlers A, Safary A. Long term follow-up (11 to 13 years) or high risk neonates, born to HBe Ag positive mothers and vaccinated hepatitis B. In: Margolis H, Alter MJ, Liang TJ, Dienstag JL, editors. Viral

- hepatitis and liver Disease. Atlanta: International Medical Press; 2002. p.263-66.
14. Chongsrisawat V, Theamboonlers A, Khwanjaipanich S. Humoral immune response following hepatitis B vaccine booster dose in children with and without prior immunization. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2000; 31: 623-6.
 15. CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management, MMWR 2013; 62(RR10): 1–19.