

บทบรรณาธิการ

สถานการณ์ของการดำเนินการควบคุมและป้องกัน

โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลในปัจจุบัน: ความเป็นจริงและข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันแต่ละโรงพยาบาลมีการจัดตั้งคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยส่วนใหญ่มีผู้อำนวยการโรงพยาบาลหรือรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลฝ่ายการแพทย์เป็นประธานและรองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาลเป็นรองประธาน กรรมการประกอบด้วยตัวแทนแพทย์จากแต่ละกลุ่มงาน (department representatives) ซึ่งพอจะมีความสนใจในเรื่อง nosocomial infection (NI) เกสซ์กร งานจุลชีววิทยาและงานอื่นๆเช่น บริหาร โภชนาการ เป็นต้น มี infection control nurse (ICN) เป็นเลขานุการของคณะกรรมการ จำนวน ICN อาจมีตั้งแต่ 1-4 คน ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง การศึกษาของ project ที่เรียกว่า SENIC (study of efficacy of nosocomial infection control)¹ ซึ่งทำโดยศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ ประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC) เมื่อ 10 กว่าปีมาแล้ว ระบุว่าควรมี ICN 1 คนต่อจำนวนเตียง 250 เตียง จึงจะทำการควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันแนวความคิดว่าจะต้องมี ICN 1:250 เตียงนี้เริ่มเปลี่ยนไปแล้ว เพราะงาน infection control (IC) เริ่มมีบทบาทในการพัฒนา quality of care มากขึ้น การเก็บข้อมูลต้องนำมาวิเคราะห์อย่างมีคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ดังนั้นจึงต้องการจำนวน ICN มากขึ้นเพื่อมีทีมงานสนับสนุน และมีเวลาเหลือพอจะทำ data analysis ได้ ซึ่งนับเป็นการให้ความสำคัญกับจำนวนบุคลากรในเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

การฝึกอบรมเพื่อเป็น ICN นั้นในปัจจุบันมีการศึกษาระดับปริญญาโทวิชาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่กี่แห่ง นอกนั้นเป็นการอบรมระยะสั้นนาน 4-6 เดือนการศึกษาและฝึกอบรมยังไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวัง เพื่อหาปัญหาแบบ targeted surveillance ยังคงเน้นรูปแบบ hospital wide surveillance ซึ่งเป็นรูปแบบที่ทำได้ดีเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดเล็ก

แพทย์ที่มาร่วมเป็นกรรมการส่วนใหญ่เป็นแพทย์ที่สนใจ infectious disease อาจเป็นแพทย์จากกลุ่มงาน

อายุรกรรมหรือกุมารเวชกรรม แต่ยังมีขาดบุคลากรที่เป็นนักระบาดวิทยาโรงพยาบาล (hospital epidemiologist) อย่างแท้จริง หรือได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ ส่วนใหญ่ที่เป็นนักระบาดวิทยานั้นเป็น field epidemiologist มากกว่า ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางแบบ fellowship training เพื่อเป็น hospital epidemiologist และถือว่า hospital epidemiology เป็นวิชาชีพเฉพาะอย่างหนึ่ง

การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมามีการเก็บข้อมูลเป็นแบบเก็บทั้งโรงพยาบาล (hospitalwide surveillance)² โดยอาศัย infection control ward nurse (ICWN) (พยาบาลของแต่ละหอผู้ป่วย) ช่วยเก็บข้อมูลให้ การเก็บข้อมูลโดยวิธีดังกล่าวนี้ ข้อมูลอาจมีการสูญหายขาดตอน เพราะ ICWN ต้องขึ้นเวรบำบัดึก และมีการออกเวรช่วงละหลายวัน การเก็บข้อมูลทุกหอผู้ป่วย ทำให้มีข้อมูลจำนวนมากแต่ขาดความแม่นยำ บางหอผู้ป่วย เช่น สูติ-นรีเวชกรรม จักษุ หรือ โสต คอ นาสสิก มีอัตราการติดเชื้อต่ำมาก ไม่คุ้มค่ากับการเสียแรงงานและเวลาไปกับการเฝ้าระวังอัตราการติดเชื้อรวมทั้งโรงพยาบาล (total hospital NI rate) ที่มีค่าระหว่าง 2.7-3.6/100 ผู้ป่วยจำหน่าย น่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง จึงควรมีการศึกษาความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ซึ่งทำได้โดยการให้ gold standard ซึ่งอาจจะเป็นแพทย์ หรือ ICN ทำการเฝ้าระวังตามหลังหรือควบคู่ไปกับ ICWN แล้วดูว่ามี false positive และ false negative มากน้อยเพียงใด

หลักการของการทำ surveillance ก็เพื่อให้ได้ข้อมูลซึ่งเป็นตัววัดคุณภาพการบริการอย่างหนึ่ง เพราะการติดเชื้อในโรงพยาบาลถือเป็น adverse outcome ที่ผู้ป่วยได้รับจากการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลดังนั้นอัตราการติดเชื้อที่รายงานจึงควรมีความหมายในเชิงคุณภาพและสามารถนำไปเปรียบเทียบกันได้ทั้งภายในโรงพยาบาลด้วยกันเองและระหว่างโรงพยาบาล ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ดีควรจะนำไปสู่การ

แก้ปัญหาให้มีการติดเชือลดลงได้ ข้อมูลควรจะแสดงให้เห็นถึงตัวปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ ซึ่งเป็นหลักการของ risk adjustment ทั้งนี้การที่ผู้ป่วยได้รับ invasive device ต่างๆ เช่น Foley catheter ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ อัตราการติดเชื้อที่เป็น crude overall rate จึงไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ⁵⁻⁷ เพราะไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยอยู่ที่จุดใด ยกตัวอย่างเช่น พบว่า total NI rate = 3.3/100 discharged ในจำนวนนี้ร้อยละ 39 เป็น lower respiratory tract infection (LRI) หรือประมาณ 1.3/100 discharged ซึ่งดูเหมือนไม่มากแต่ความจริงเป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะข้อมูลไม่ได้บอกในเชิงลึกกว่าผู้ป่วยที่เป็น LRI นั้นส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจ และเกิดปอดอักเสบหลังจากใส่เครื่องช่วยหายใจเพียงไม่กี่วันเท่านั้น นอกจากนี้ผู้ป่วยยังเสียชีวิตในอัตราที่สูงมากอีกด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาคุณภาพของการควบคุมการติดเชื้อ แพทย์ควรเข้ามามีบทบาทมากขึ้นและควรส่งเสริมให้แพทย์ได้เพิ่มเติมความรู้ในสาขาวิชา hospital epidemiology and infection control และโดยเฉพาะถ้ามีความรู้ในเรื่อง quality improvement ด้วยจะช่วยเสริมให้สามารถพัฒนางานได้ดีมาก

Organization ภายในโรงพยาบาลควรจะมีชัดเจน การตั้ง committee นั้นเป็นการรวมกันแบบหลวมๆ แต่สายงานบังคับบัญชาและการเบิกจ่ายงบประมาณไม่ชัดเจนว่าจะขึ้นกับกลุ่มงานใด การพัฒนางานให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีคุณภาพ ทันเหตุการณ์ (timely) จำเป็นต้องมีทั้ง hardware และ software ตลอดจน maintenance

ระบบการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลระดับ tertiary care ที่มีการใช้ device มาก (Foleys, vascular line, ventilator) ควรหันมาใช้ระบบ targeted surveillance จะเหมาะสมกว่า เพราะเป็นการเฝ้าระวังการติดเชื้อที่มีรูปแบบการแก้ไขที่ชัดเจน มีมาตรฐานที่กำหนดไว้ ถ้ายังคงทำระบบ hospital wide ต่อไปก็จะได้เพียงการรายงานข้อมูลประจำเดือน ซึ่งไม่สามารถนำไปสู่การแก้ไขได้

การใช้ระบบ targeted จะมีข้อผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีได้ทำการเฝ้าระวังแต่สามารถ compensate ได้โดยการทำ prevalence survey ทั้งโรงพยาบาลปีละ 1-2 ครั้งการทำ

prevalence survey จะได้ประโยชน์ทั้งในการได้ข้อมูลทั้งโรงพยาบาล เป็นการทบทวน definitions แก่ ICWN ซึ่งมาช่วยทำ prevalence survey และยังสามารถเก็บข้อมูล community-acquired infection ไปพร้อมกันด้วยได้

หากสามารถทำให้โรงพยาบาลที่มีขนาดและ facilities ใกล้เคียงกันเก็บข้อมูลระบบเดียวกันได้ และมีหน่วยงานกลางที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดียวกับที่ CDC ทำ NNIS(national nosocomial infection surveillance system)⁶ แล้วคำนวณ percentile กับกำหนดค่าดัชนีมาตรฐานหรือ benchmark (อัตราการติดเชื้อที่ < 25th percentile) ส่งข้อมูลกลับให้แต่ละโรงพยาบาลเพื่อจะได้ทราบว่าผลงานของตนเองอยู่ ณ จุดใดเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลระดับเดียวกันก็จะช่วยให้เกิดการตื่นตัวที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น และอาจนำไปใช้เป็นมาตรฐานรับรองคุณภาพของโรงพยาบาลได้

ควรให้ความสำคัญกับระบบการแยกผู้ป่วยให้มากขึ้น เพราะในยุคของ AIDS นี้ ปัญหาสำคัญคือ เชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยาหลายขนาน (MDR-TB) ซึ่งจะมีโอกาสแพร่กระจายสู่บุคลากรได้ การออกแบบโรงพยาบาลที่เป็นอยู่ไม่ช่วยให้มีความสำคัญกับห้องแยก (isolation room) กล่าวคือจำนวนห้องไม่พอเพียง ไม่ได้ออกแบบให้เป็นห้องปิด ห้องที่เปิดก็มี ventilation ไม่ดี ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ทำลายเชื้อ เช่น UV lamp หรือ high efficiency particulate air filter (HEPA) และไม่มีห้องแยกชนิด negative pressure

วิมลมาลย์ พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์ดา พ.บ.

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

เอกสารอ้างอิง

1. Haley RW, Culver DH, White J, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
2. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2537-2540. *เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา* 2541;22:85-93.

3. Gaynes RP, Solomon S. Improving hospital-acquired infection rates: the CDC experience. *Jt Comm J Qual Improv* 1996;22:457-767.
4. Pottinger JM, Herwaldt LA, Perl TM. Basics of surveillance—an overview. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:513-27.
5. Scheckler WE. Surveillance, foundation for the future: a historical overview and evolution of methodologies. *AJIC Am J Infect Control* 1997;25:106-11.
6. Centers for Disease Control and Prevention. National nosocomial infections surveillance (NNIS) report, data summary from October 1986 – April 1997, issued May 1997. *AJIC Am J Infect Control* 1997;25:477-87.