

รายงานการศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวอารีญา จันทร์ดาโคตร

อายุ ๓๐ ปี การศึกษา : ปริญญาตรี พยาบาลศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน -

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ฝ้าระวังการติดเชื้อผู้ป่วยทุกรายในโรงพยาบาล สอบสวน

และควบคุมการระบาดของการติดเชื้อ/โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ

๑.๓ ชื่อเรื่อง : Intermediate training program for ICNs Smart HAI surveillance, outbreak investigation and data management

ศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

เงินทุนส่วนตัว ไม่มีค่าใช้จ่าย

ค่าลงทะเบียนท่านละ ๔,๕๐๐ บาท (สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗ - ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถานที่ รูปแบบการประชุมทางไกล

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อนำความรู้ที่ได้มาวินิจฉัยและฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างถูกต้อง และนำมาวางแผนการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลอย่างถูกวิธี

๒. เพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาสอบสวนโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

๒.๒ เนื้อหา

การฝ้าระวังการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับบริการสุขภาพ

การติดตาม สังเกตการณ์การเกิดการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับบริการสุขภาพ อย่างมีระบบ และต่อเนื่อง
ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

- ผู้สูงอายุ
- ทารก
- ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด
- ผู้ป่วยที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์
- ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน
- ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว
- ผู้ป่วยที่มีบาดแผล

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง HAI

๑. ติดตามการเกิด HAI ของผู้ป่วย
๒. ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อและการระบาดของโรคติดเชื้อได้อย่างรวดเร็ว
๓. นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหา อัตราการเกิด HAI
๔. ใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา HAI

ประโยชน์ของการเฝ้าระวัง HAI

๑. ลดอัตรา HAI
๒. บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของ HAI
๓. ประเมินประสิทธิภาพของมาตรการควบคุม HAI
๔. เป็นแนวทางในการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและระดับมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย

ข้อพิจารณาในการเฝ้าระวัง HAI

๑. ข้อมูลการเฝ้าระวังต้องมีประโยชน์ต่อการดำเนินงาน IC ของโรงพยาบาล
๒. เกณฑ์วินิจฉัยต้องสอดคล้องกับเกณฑ์วินิจฉัยที่ยอมรับได้ในระดับสากล ใช้เกณฑ์เดียวกันเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้
๓. ผู้เฝ้าระวังต้องมีความรู้ มีใจและมีเวลา เพื่อให้ข้อมูล ถูกต้องนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
๔. เฝ้าระวังแบบ prospective active surveillance

วิธีเฝ้าระวัง HAI

แบ่งตามขอบเขตของการเฝ้าระวัง

๑. Hospital wide surveillance เฝ้าระวังในผู้ป่วยทุกรายที่เข้ามาในโรงพยาบาลและเฝ้าระวังทุกตำแหน่งของการติดเชื้อ ต้องใช้เวลาและบุคลากรจำนวนมาก
๒. Target surveillance เฝ้าระวังแบบมุ่งเป้า เป็นการเฝ้าระวังกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง
 - Unit directed surveillance
 - Priority directed surveillance

การพิจารณา การติดเชื้อในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยระยะสุดท้าย ไม่ตัดออกจากระบบการเฝ้าระวัง ผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ (organ donation) หลังจาก inform consent ให้นับ device day และ patient day แต่ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจต่างๆ ไม่นับมาสนับสนุนการวินิจฉัย HAI

การคำนวณค่าทางสถิติจากการเฝ้าระวังฯ

อัตรา HAI จาก incidence risk

จำนวนครั้งของ HAI ในช่วงเวลา ๑ เดือน X ๑๐๐ จำนวนผู้ป่วยจำหน่ายในช่วงเวลาเดียวกัน

อัตรา HAI จาก incidence density

จำนวนครั้งของ HAI ในช่วงเวลา ๑ เดือน X ๑๐๐๐ จำนวนวันนอนรวมของผู้ป่วยในช่วงเวลาเดียวกัน

หลักการสอบสวนทางระบาดวิทยา

EPIDEMIOLOGICAL INVESTIGATIONS Intermediate training program for ICNs ระบาดวิทยาคือการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุ (ปัจจัยสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง) และการกระจายของการเกิดโรค(ในบุคคล เวลา สถานที่) ในประชากร (จำเพาะ) โดยมุ่งนำผลไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการ ป้องกันและควบคุมโรค

การคิด...

การคิดแบบระบาดวิทยา

๑. การคิดอย่างมีเหตุผล อธิบายได้ พิสูจน์ได้
๒. การคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน
๓. การคิดอย่างต่อเนื่อง และค้นหาความเชื่อมโยง

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

๑. ค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์
๒. อธิบายรายละเอียดของ ปัญหาค้นหาสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง
๓. ตอนคำถามว่า เกิดอะไรขึ้น // เกิดกับใคร // เกิดที่ไหน // เกิดเมื่อไหร่ และเกิดอย่างไร
๔. ระบุเป้าหมาย และกลุ่มเสี่ยงต่อภัยคุกคามทางสุขภาพ

วัตถุประสงค์ของการสอบสวนระบาด

๑. เพื่อตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน
๒. เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่ในปัจจุบัน
๓. เพื่อประเมินมาตรการป้องกันและควบคุมโรค ที่ดำเนินการไปแล้ว
๔. เพื่อการฝึกอบรม
๕. เพื่อการศึกษาวิจัย และสร้างความรู้ใหม่
๖. เพื่อตอบสนองความสนใจของประชาชน การเมือง และกฎหมาย

เมื่อใด จึงเรียกว่า มีการระบาด

๑. มีจำนวน (ราย) ของผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น
๒. มีผู้ป่วยในลักษณะกลุ่มก้อน (Cluster) โดยเชื่อมโยงได้ว่า Expose กับปัจจัยเสี่ยง / Source เดียวกัน
๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน หรือเคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีตและยังไม่ปรากฏขึ้นอีกเลยจนถึงปัจจุบัน

"มากกว่าปกติ" / Excess of Normal Expectane

๑. โดยทั่วไปใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ๕ ปีย้อนหลัง แล้วพบ ตัวเลขสูงมากกว่าค่าเฉลี่ยจะใช้ค่ามัธยฐาน (Median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean+๒SD, +๓SD)
๒. บางกรณีจำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติ แต่พบเป็นกลุ่มก้อนที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกัน ที่ถือว่าเป็นการระบาด
๓. (ค้น) พบผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ ๑ ราย ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

นิยามของการระบาด

การเกิดโรค หรือพฤติกรรมสุขภาพที่จำเพาะ หรือเหตุการณ์ทางสุขภาพอื่นๆ ที่พบว่า เกิดขึ้นมากเกินคาดกว่าเป็นอย่างชัดเจน [Excess of Normal Expectancy] ซึ่งเกิดขึ้นใน สถานที่และ ห้วงเวลาเดียวกัน

การวัดทางระบาดวิทยา

นิยามผู้ที่มีโรค (Case definition)

ในทางระบาดวิทยา นิยามผู้ที่มีโรค ต้องถูกเขียนไว้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย ทำให้ทุกคนที่อยู่ในทีมที่ทำการศึกษานำไปใช้และวัดได้ง่าย ระบุนิยาม*ทางคลินิก บุคคลเวลา และสถานที่ ไว้อย่างชัดเจน *นิยามผู้ป่วยก็อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตามองค์ความรู้ที่มีมากขึ้นเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ

สัดส่วน (proportion) อัตราส่วน (ratio) และอัตรา (rate) ทางระบาดวิทยา

๑. สัดส่วน (proportion) หมายถึง เศษส่วน ซึ่งตัวเศษ (numerator) ถูกรวมอยู่เป็นส่วนหนึ่งของตัวส่วน (denominator) มีหน่วยเดียวกัน มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ ๐ ถึง ๑ (แต่อาจจะแสดงเป็น ต่อร้อย ต่อหมื่น ต่อแสน ฯลฯ) เช่น สัดส่วนของเพศชายในประชากรทั้งหมด

๒. อัตราส่วน (ratio) หมายถึง การเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน ที่เป็นหรือไม่เป็นส่วนหนึ่งของกันและกันก็ได้ โดยการนำจำนวนทั้งสองนั้นมาหารกัน และไม่จำเป็นต้องมีหน่วยเดียวกัน เช่น การตายของมารดาต่อแสนการเกิดมีชีพ หรือ อัตราส่วนจำนวนเตียงผู้ป่วยต่อจำนวนประชากร

๓. อัตรา (rate) หมายถึง ขนาดของการเกิดโรคในกลุ่มประชากร ณ ช่วงเวลาหนึ่ง คำนวณจาก : จำนวนประชากรที่เกิดโรค หารด้วย ผลรวมของระยะเวลาที่ติดตามประชากรแต่ละคน มีหน่วยเป็นต่อคน - ระยะเวลา (per person-time)

การวัดความถี่ของการเกิดโรค (measure of disease frequency)

๑. การวัดความถี่ของการเกิด มักใช้ อุบัติการณ์ (Incidence) หรือ ความชุก (Prevalence) เป็นพื้นฐาน

๒. ประชากรกลุ่มเสี่ยง (Population at risk)

๓. การจะวัดอุบัติการณ์ / ความชุกให้ถูกต้องนั้น จำเป็นต้องทราบจำนวนประชากรทั้งหมดที่อยู่ในการศึกษาก่อน โดยอาจกำหนดได้จากข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ หรือข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม

Control chart: a key tool for monitoring and controlling nosocomial infections

ความสำคัญของแผนภูมิควบคุม (control chart)

๑. ทำรายงาน

๒. นำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้อง

๓. ใช้ในการเปรียบเทียบ (benchmarking)

* ปรับปรุง พัฒนางานอย่างต่อเนื่อง (CQI)

การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice)

• ๓P Safety: Patient & Personnel & People

SPC chart

• มีเส้นกราฟสำคัญ ๔ เส้น

- อัตราการติดเชื้อ

- ค่าเฉลี่ย (central line)

- Upper control limit ปกติใช้ $+ 3 \sigma$

- Lower control limit ปกติใช้ $- 3 \sigma$

ชนิดของข้อมูล จำแนกตามระดับของข้อมูล

มาตรานามบัญญัติ (nominal scales)

มาตราเรียงลำดับ (ordinal scales)

มาตราอันตรภาค (interval scales)

มาตราอัตราส่วน (ratio scales)

ประเภท...

ประเภทหรือชนิดของข้อมูล

- แบ่งตามระดับของการวัด (level of measurement)

- มาตรฐานนามบัญญัติ (nominal scales) เป็นระดับการวัดที่มีระดับต่ำสุด

บอกถึงการจำแนกหรือแบ่งกลุ่ม สิ่งของ บุคคล หรือคุณลักษณะต่าง ๆ การวัดแบบนี้แสดงให้เห็นความแตกต่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาวัดค่าหรือเปรียบเทียบความมากน้อย สูงต่ำได้ สามารถบอกได้เพียงว่าเป็นพวกเดียวกันหรือต่างกัน ตัวอย่างเช่น เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส

- มาตรฐานเรียงลำดับ (ordinal scales) การวัดตามมาตรานี้ละเอียดกว่ามาตรฐานนามบัญญัติ สามารถบอกความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือประเภทได้ และสามารถบ่งบอกหรือจัดเรียงอันดับที่ของสิ่งของต่าง ๆ ได้ สามารถบอกความมากน้อยกว่ากันได้แต่ไม่สามารถบอกได้ว่ามีปริมาณแตกต่างกันอยู่เท่าใด ตัวอย่างเช่น ระดับการศึกษา ระดับความพึงพอใจจำนวนบุตร (๑-๒ คน, ๓-๔ คน, มากกว่า ๔ คน)

- มาตรฐานอัตราภาค (Interval scales) ลักษณะของการวัดในมาตรานี้ ดีกว่าเรียงลำดับตรงที่บอกระยะห่างหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งที่วัดได้ว่ามากหรือน้อยกว่ากันเพียงใด แต่ไม่สามารถนิยาม หรือให้ความหมายของค่า ๐ (ศูนย์) ที่เกิดขึ้นในข้อมูลได้ เรียกว่า ไม่มีศูนย์แท้ ค่าศูนย์ที่วัดได้ เป็นเพียงศูนย์สมมติ = ตัวอย่างเช่น คะแนนการวัดความรู้ได้ ๐ ไม่ได้หมายถึงไม่มีความรู้เลย หรือการวัดทัศนคติ ได้ ๐ ไม่ได้หมายถึงไม่มีทัศนคติในเรื่องนั้นเลย หรือ ค่าอุณหภูมิ ได้ ๐ ไม่ได้หมายถึง ไม่มีความร้อนอยู่เลย

- มาตรฐานอัตราส่วน (ratio scales) เป็นมาตรวัดที่มีลักษณะสมบูรณ์ทุกอย่าง มีความละเอียดสามารถบอกความแตกต่างระหว่างสิ่งที่วัดได้ และค่าศูนย์ที่วัดได้มีความหมาย เรียกว่า มีค่าศูนย์แท้ (absolute zero) เป็นการวัดที่มีคุณสมบัติของการวัดที่มีจุดเริ่มต้นโดยธรรมชาติที่แท้จริง

np chart หรือ p chart

ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลชนิดไม่ต่อเนื่อง (discrete data) และมีการกระจายเป็นแบบทวินาม (binomial distribution) ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปได้เพียงสองอย่างการกระทำแต่ละครั้งเป็นอิสระจากกัน

- ตัวอย่างเช่น เพศชายหรือหญิง ดัดเชื้อหรือไม่ดัดเชื้อ ป่วยหรือไม่ป่วย และใช่หรือไม่ใช่ เป็นต้น

npchart

- ใช้กับข้อมูลจำนวนนับ (count data) ที่ขนาดกลุ่มตัวอย่าง หรือ ตัวหาร (denominator) มีค่าคงที่เท่ากันทุกจุดการสร้างกราฟใช้จำนวนตัวอย่างที่เกิดเหตุการณ์ทั้งหมด (plot sample total) ตัวอย่างเช่น จำนวนการผ่าตัดที่เกิดการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัดจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะตรงเวลา และจำนวนผู้ป่วยที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ เป็นต้น (กรณีที่ตัวหารมีค่าเท่ากันทุกจุด)

P chart

- ใช้กับข้อมูลที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างหรือตัวหารในแต่ละจุดมีค่าไม่เท่ากันการสร้างกราฟใช้ค่าเศษส่วน (plot sample fraction) คำนวณเป็นค่าร้อยละก่อน แล้วจึงนำไปสร้างกราฟ ตัวอย่างเช่น อัตราการเกิดแผลกดทับ (%) อัตราการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด (%) อัตราการทำความสะดวกมือของบุคลากร (%) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะตรงเวลา และร้อยละของผู้ป่วยที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ เป็นต้น

C chart...

C chart

- ใช้กับข้อมูลจำนวนที่คำนวณต่อหน่วยเวลาหรือบริเวณที่กำหนด (plot sample rate) ที่ตัวหามีค่าเท่ากันทุกจุด เช่น จำนวนผู้ป่วยตกเตียง จำนวนการติดเชื้อ Pseudomonas aeruginosa, VAP, CLABSI CAUTI หรือจำนวนการถูกเข็มตำในเวลา ๖ เดือน เป็นต้น (กรณีที่มีตัวหามีค่าเท่ากันทุกจุด)

u chart

หลักการเดียวกับ c chart แต่ใช้กับข้อมูลที่มีตัวหามีค่าไม่เท่ากันการสร้างกราฟใช้ข้อมูลอัตราที่คำนวณเป็นฐานเดียวกันแล้ว (plot sample rate adjusted per common base) ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังการติดเชื้อส่วนใหญ่ ตัวหามีค่าไม่เท่ากันเช่น จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (patient-days) จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-days) หรือจำนวนวันใส่สายสวนปัสสาวะ (catheter-days) ในแต่ละเดือนจะไม่เท่ากัน เป็นต้น ตัวอย่างเช่น อัตราการติดเชื้อ VAP, CAUTI, CLABSI ต่อ ๑๐๐๐ วันที่ใส่อุปกรณ์

g chart

" ใช้กับข้อมูลที่มีการกระจายแบบเรขาคณิต (geometric distribution) ใช้กรณีที่มีจำนวนเหตุการณ์เกิดขึ้นน้อยการสร้างกราฟใช้จำนวนระหว่างเหตุการณ์ (plot count between events) ซึ่งอาจเป็นจำนวนผู้ป่วยหรือจำนวนเวลา ระหว่างเหตุการณ์ที่สนใจ

การเตรียมข้อมูลเพื่อทำ SPC ในงาน IC

๑. ตัวตั้ง: จำนวนครั้งของการติดเชื้อ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะตรงเวลา จำนวนผู้ป่วยที่กลับมานอนรพ.ซ้ำ จำนวนครั้งของการทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง จำนวนบุคลากรที่ถูกเข็มตำซ้ำ อื่น ๆ
๒. ตัวหาร: จำนวนผู้ป่วย จำนวนการผ่าตัด จำนวนบุคลากรจำนวนวันใส่อุปกรณ์ อื่น ๆ
๓. การจัดการข้อมูล (data management) ตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล (validation) แก้ไขข้อมูลที่ผิด (data editing/data cleaning)

การแปลผล

๑. สาเหตุที่เป็นปกติวิสัย (Common causes) เป็นความแปรปรวนแบบสุ่ม ที่เกิดจากสาเหตุที่เกิดตามธรรมชาติ ไม่ถือว่า มีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น
๒. สาเหตุที่ผิดปกติวิสัย (special causes) เป็นความแปรปรวนที่เกิดจากสาเหตุที่เกิดไม่เป็นปกติวิสัย ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว และอยู่นอกเหนือการควบคุม ถือว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

สรุป

SPC charts ที่นำมาใช้ในการงาน IC มีหลายชนิด

- การเลือกใช้ SPC charts ต้องคำนึงระดับของข้อมูลการกระจายของข้อมูล
- สิ่งสำคัญ ต้องพิจารณา คือ ตัวหาร ต้องถูกต้องเหมาะสมควรส่งเสริมให้นำ SPC charts มาใช้ในงาน CQI ด้าน IC มากขึ้น

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

๑. สามารถนำความรู้ความเข้าใจมาวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลมากขึ้น โดยทราบแนวทางปฏิบัติที่เป็นปัจจุบัน

๒. สามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้เป็นเครื่องมือการทำงานให้มีความเข้าใจและแม่นยำมากขึ้น

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

๑. สามารถนำความรู้ที่ได้รับกลับมาเผยแพร่ในหน่วยงานเพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งโรงพยาบาล และนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการจัดการโรคระบาดอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

๒.๓.๓ อื่นๆ (ระบุ)

๑. เพื่อเป็นแนวทางในการทำกราฟสถิติเปรียบเทียบการติดเชื้อในโรงพยาบาลย้อนหลังจนถึงปัจจุบัน

ส่วนที่ ๓ การพัฒนา

๓.๑ การพัฒนา

นำความรู้ที่ได้มาจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กร เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อจะส่งผลให้โรงพยาบาลมีสถิติอัตราการติดเชื้อที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.

๑. สมควรสนับสนุนงบประมาณในการเข้าร่วมอบรมของบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น แพทย์ พยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อให้การจัดการเรื่องวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลและโรคระบาดเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ลงชื่อ.....ศรिता จันทโรตโกตร.....ผู้รายงาน
(นางสาวอารีญา จันทร์ตาโคตร)
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นายสุรินทร์ นัมคณีสรรณ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลผู้สูงอายุบางขุนเทียน



การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับบริการสุขภาพ (Healthcare-associated Infection: HAI)

การติดเชื้อที่ผู้ป่วยได้รับขณะรับการรักษาและรับบริการพยาบาลจากบริการสุขภาพ ตามเกณฑ์วินิจฉัยการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับบริการสุขภาพ ใช้สำหรับการเฝ้าระวังการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับบริการสุขภาพ ไม่ใช่เกณฑ์วินิจฉัยการติดเชื้อเพื่อการรักษา



1. Clinically Defined Pneumonia

Cri : 1A + 1B + 2C

C

- เริ่มมีเสมหะเป็นหนอง หรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนไป หรือมีเสมหะมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น
- เริ่มไอ หรือไอรุนแรงขึ้น หรือมีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็ว
- พบ rale หรือ bronchial breath sound
- Worsening gas exchange (O_2 desaturation เช่น $PaO_2/FiO_2 < 240$) หรือ $\uparrow O_2$ requirement หรือ \uparrow ventilation demand)

Diagnostic test

A : CXR

CXR ตั้งแต่ 2 ภาพ ขึ้นไปพบความผิดปกติที่เกิดขึ้นใหม่และไม่หายไป หรือเป็นมากขึ้น (ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคหัวใจ หรือ โรคปอดอยู่เดิม ใช้ CXR 1 ครั้ง ได้)

- Infiltration
- Consolidation
- Cavitation

non-specific sign or symptom

- ไข้ โดยไม่มีสาเหตุอื่น
- ภาวะ leukopenia ($wbc < 4,000/mm^3$) หรือภาวะ leukocytosis ($wbc \geq 12,000/mm^3$)
- ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติในผู้ป่วยที่มีอายุ > 70 ปี โดยไม่พบสาเหตุอื่น

B



UTI (CAUTI)

> 1 ปี	≤ 1 ปี
Cri1 : 2A + 1B + C	Cri2 : 2A + 1B + C

BSI ในช่วง IWP + RIT และเชื้ออย่างน้อย 1 ชนิดตรงกับเชื้อใน UC = 2° BSI UTI

B (โดยไม่มีสาเหตุอื่น)

> 1 ปี	≤ 1 ปี
<input type="radio"/> ไข้	<input type="radio"/> ไข้
<input type="radio"/> กดเจ็บบริเวณหัวหน้า	<input type="radio"/> อุณหภูมิต่ำ
<input type="radio"/> ปวดหลังหรือกดเจ็บบริเวณ Costovertebral angle	<input type="radio"/> หุดหายใจชั่วขณะ
<input type="radio"/> ปวดปัสสาวะเจ็บพลัน*	<input type="radio"/> หัวใจเต้นช้า
<input type="radio"/> ปัสสาวะบ่อย*	<input type="radio"/> ชีบลง
<input type="radio"/> ปัสสาวะแสบขัด*	<input type="radio"/> อาเจียน
	<input type="radio"/> กดเจ็บบริเวณหัวหน้า

- ### A
- ใส่สายสวนปัสสาวะ > 2 วัน ปฏิทิน(วันที่ใส่เป็นวันแรก)
 - วันแรกที่ติดเชื้อ (DOE) หรือก่อน DOE 1 วันคาสายสวนปัสสาวะอยู่

C การเพาะเชื้อจากปัสสาวะ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไม่เกิน 2 ชนิดโดยเชื้อแบคทีเรียอย่างน้อย 1 ชนิดมีจำนวน $\geq 10^5$ CFU/ml

* เป็นเงื่อนไขเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ได้คาสายสวนปัสสาวะอยู่



Laboratory - confirmed bloodstream infection (LCBI)

อายุ > 1 ปี LCBI2 : 1A + B + C
อายุ < 1 ปี LCBI3 : 1A + B + C

A

- | > 1 ปี | ≤ 1 ปี |
|---------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> ไข้ | <input type="radio"/> ไข้ หรือ อุณหภูมิต่ำ |
| <input type="radio"/> หาวสั้น | <input type="radio"/> หุดหายใจ หรือ หัวใจเต้นช้า |
| <input type="radio"/> ความดันโลหิตต่ำ | |

C

ผลเพาะเชื้อจากเลือดที่พบไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น

B

ผลเพาะเชื้อจากเลือดพบเชื้อในกลุ่ม commensal organism (หรือ normal flora, เชื้อประจำถิ่น) เช่น diphtheroids (*Corynebacterium* spp. ที่ไม่ใช่ *C. diphtheriae*), *Bacillus* spp. (ยกเว้น *B. anthracis*), *Propionibacterium* spp., coagulase - negative staphylococci (รวมทั้ง *S. epidermidis*), viridans group streptococci, *Aerococcus* spp. *Micrococcus* spp., และ *Rhodococcus* spp ตรวจพบเชื้อ ≥ 2 ครั้งขึ้นไปจากการเจาะเลือดต่างตำแหน่ง หรือต่างเวลาในวันเดียวกัน หรือสองวันต่อเนื่องกัน

การติดเชื้อแผลผ่าตัดที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (superficial incisional surgical site infection)

2A + 1 B

A

- การติดเชื้อเกิดขึ้นภายใน 30 วันหลังผ่าตัด
- ติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังบริเวณที่ผ่าตัดเท่านั้น

B

- มีหนองไหลออกมาจากชั้นผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังบริเวณแผลผ่าตัด
- แยกเชื้อได้จากของเหลวหรือเนื้อเยื่อจากแผลผ่าตัดที่เก็บโดยวิธี Aseptic Technique
- แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยให้เปิดปากแผล โดยไม่ได้เพาะเชื้อไว้ ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อย่าง คือ ปวด, กดเจ็บ, แผลบวมแดงหรือร้อน
- แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเป็นผู้ให้การวินิจฉัย SSI

การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

เฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล และนำผลอัตราการติดเชื้อที่ได้มาวางแผนการพยาบาลเพื่อลดการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

จัดทำโดย
นางสาวอารียา จันทร์ดาโคตร
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ