



กองระบาดวิทยาครบรอบ 25 ปี
25th ANNIVERSARY DIVISION OF EPIDEMIOLOGY

ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๒๘
๑๑ กรกฎาคม ๒๕๔๐



VOLUME 28 : NUMBER 28
11 JULY, 1997



ISSN 0125-7447

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

สารบัญ CONTENTS

ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติด้านการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ของเจ้าหน้าที่พยาบาล 369
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พ.ศ. 2539

ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติด้านการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ของเจ้าหน้าที่พยาบาล

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พ.ศ. 2539

TB Knowledge, Attitude and Practices Among Nursing Staff,

Chiang Rai Regional Hospital, 1996.

บทคัดย่อ

ในขณะที่ปัญหาของผู้ป่วยวัณโรคมีจำนวนเพิ่มขึ้น จากการระบาดของเชื้อ HIV ตลอดจนการศึกษาที่ชี้บ่งว่า อัตราเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากรในโรงพยาบาลก็สูงขึ้นเช่นกัน การดำเนินมาตรการเพื่อป้องกันบุคลากรจึงนับว่าสำคัญอย่างยิ่ง การศึกษานี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษา ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติงานพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคของเจ้าหน้าที่พยาบาล การศึกษาเป็นการสำรวจภาคตัดขวางโดยให้เจ้าหน้าที่กรอกเอง ผลการศึกษาพบว่า หากโรงพยาบาลจะจัดให้มี หรือ คัดแปลงฝึกผู้ป่วยให้เป็นเด็กแยกเฉพาะผู้ป่วยวัณโรค เจ้าหน้าที่ที่ตอบแบบสอบถามหลายคนให้ความเห็นว่า รู้สึกมีความกังวล และมีบางส่วนไม่เต็มใจในการจะถูกสั่งให้ไปปฏิบัติงานในตึกนั้นเป็นการเฉพาะ เกือบทั้งหมดต้องการการฝึกอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มเติม ผลการศึกษาชี้บ่งว่านอกเหนือจากการดำเนินการปรับปรุงตึกผู้ป่วย ตลอดจนการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลแล้ว การให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่บุคลากรก่อนการปฏิบัติงานก็นับว่าสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน

ความเป็นมา

ข้อมูลการเฝ้าระวังวัณโรคในโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์บึงชีว่า ตั้งแต่ พ.ศ.2533 เป็นต้นมา พบการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยวัณโรคอย่างชัดเจน การเพิ่มขึ้นนี้มีความสัมพันธ์กับการระบาดของโรคติดเชื้อ HIV⁽¹⁾ โรงพยาบาลโดยความร่วมมือกับศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ ได้ทำการสำรวจปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลต่อเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2539 ในกลุ่มเจ้าหน้าที่จำนวน 911 คน พบว่า มีอัตราของปฏิกิริยาผิวหนังเกตุมนที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 10 มม. ถึงร้อยละ 68⁽²⁾ บ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมีค่อนข้างสูงมาก

เพื่อหาข้อมูลประกอบการดำเนินมาตรการควบคุม ป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลต่อบุคลากรทางการแพทย์ ฝ่ายเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ร่วมกับศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์ จึงได้ทำการสำรวจ ความรู้ ทักษะ และการให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคในเจ้าหน้าที่พยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากในมาตรการควบคุม ป้องกัน ต้องการความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างมาก เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการรักษาพยาบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคของเจ้าหน้าที่พยาบาล ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางการควบคุมป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

วิธีการศึกษา

การสำรวจทำในเดือนกันยายน 2539 ในที่ประชุมประจำเดือนของฝ่ายการพยาบาล เป็นการสำรวจภาคตัดขวางในบุคลากรที่ทำหน้าที่พยาบาลผู้ป่วยใกล้ชิด โดยการตอบแบบสอบถามแบบกรอกเอง โดยผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียน ชื่อ และ นามสกุล เพื่อให้ผู้ตอบได้กรอกแบบสอบถามอย่างเป็นความลับ นอกจากนั้นหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและหัวหน้าพยาบาลประจำตึกผู้ป่วยก็ได้รับแบบสอบถาม และขอความร่วมมือในการตอบทุกคน

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 127 คน เป็นหญิงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98) ค่ามัธยฐานของกลุ่มอายุคือ 33 ปี (พิสัย 20 -58 ปี) โดยมีค่ามัธยฐานอายุงานโดยเฉลี่ยในโรงพยาบาลแห่งนี้ 10 ปี (พิสัย 1 - 34 ปี) ตำแหน่งของผู้ตอบเป็นหัวหน้าพยาบาลและหัวหน้าตึก 12 คน (ร้อยละ 9.4) พยาบาล 57 คน (ร้อยละ

44.9) พยาบาลเทคนิค 49 คน (ร้อยละ 38.6) และผู้ช่วยพยาบาล 7 คน (ร้อยละ 5.5) (ตารางที่ 1) ในจำนวนนี้มีเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในคลินิกผู้ป่วยนอก หรือตึกผู้ป่วยที่นำจะมีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยวันโรคได้แก่ คลินิกผู้ป่วยนอกพิเศษ คลินิกนอกเวลา ห้องฉุกเฉิน ตึกสงฆ์ และ ตึกอายุรกรรมชาย-หญิง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 24.4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 127)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	2	1.6
- หญิง	125	98.4
ตำแหน่ง		
- หัวหน้าพยาบาล	12	9.4
- พยาบาล	57	44.9
- พยาบาลเทคนิค	49	38.6
- ผู้ช่วยพยาบาล	7	5.5

อายุ ค่ามัธยฐาน 33 ปี (พิสัย 20 -58 ปี)

ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ค่ามัธยฐาน 10 ปี (พิสัย 1 - 34 ปี)

คำถามและผลการตอบแบบสอบถาม

- ในตึกที่ทำงานปัจจุบันได้รับผู้ป่วยวันโรคไว้เป็นผู้ป่วยในหรือไม่?

90 คน (73.2%) ตอบว่า มี

33 คน (26.8%) ตอบว่า ไม่มี

- ท่านเคยดูแลผู้ป่วยวันโรคปอดหรือไม่?

114 คน (89.8%) ตอบว่า เคย

13 คน (10.2%) ตอบว่า ไม่เคย

- หากท่านรับผู้ป่วยวันโรคหรือสงสัยว่าเป็นวันโรคไว้ในตึกท่านจัดการอย่างไร?

- ไม่มีหน้าที่ตัดสินใจในการจัดการ

2 คน (1.6%)

- ให้อยู่ในห้องแยก

47 คน (38.5%)

- ไม่มีห้องแยก จัดให้อยู่บนเตียงหนึ่งของตึก

40 คน (32.8%)

- ไม่มีห้องแยก จึงจัดให้อยู่แล้วแต่เตียงว่าง

11 คน (9%)

- ไม่มีห้องแยก พยายามจัดให้อยู่ในทิศใต้ลม

17 คน (13.9%)

- ไม่มีห้องแยก พยายามจัดให้อยู่ห่างจากเคาน์เตอร์พยาบาล

4 คน (3.3%)

- แยกผู้ป่วยเมื่อผลการตรวจเสมหะให้ผลบวก 1 คน (0.8%)

● ท่าน เห็น ด้วย หรือ ไม่ กับ ข้อ ความ ต่อ ไป นี้ ใน การ ดูแลผู้ป่วยวัณโรค (ตารางที่ 2)

(1) เราดูแลผู้ป่วยวัณโรคเหมือนผู้ป่วยทั่วไป ไม่ต้องกลัวหรือกังวลเป็นพิเศษแต่อย่างใด ส่วนใหญ่ ไม่เห็นด้วย

(2) พยายามหลีกเลี่ยงการดูแลผู้ป่วยวัณโรคเนื่องจากกลัวการติดเชื้อ ส่วนใหญ่ ไม่เห็นด้วย

(3) ตัวเองมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคเนื่องจากงานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วย ส่วนใหญ่ เห็นด้วย

(4) การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลจะดีขึ้น หากมีการสร้างคอกแยกออกมา ส่วนใหญ่ เห็นด้วย

(5) ผ้าปิดปาก-จมูก (Mask) ที่ท่านใช้ในปัจจุบัน มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคค่อนข้าง ก้ำกึ่ง แสดงถึงความไม่แน่ใจ

ตารางที่ 2 ผลการตอบแบบสอบถามในหัวข้อที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวัณโรค

	ระดับความเห็นด้วย				
	1	2	3	4	5
(1) เราดูแลผู้ป่วยวัณโรคเหมือนผู้ป่วยทั่วไปไม่ต้องกลัว หรือกังวลเป็นพิเศษแต่อย่างใด (n = 126)	2 (1.6%)	26 (0.6%)	4 (3.2%)	72 (57.1%)	22 (17.5%)
(2) พยายามหลีกเลี่ยง การดูแลผู้ป่วยวัณโรค เนื่องจากกลัวการติดเชื้อ (n = 127)	7 (5.5%)	19 (15%)	11 (8.7%)	72 (56.7%)	18 (14.2%)
(3) ตัวเองมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคเนื่องจากงานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วย (n = 127)	42 (33.1%)	74 (58.3%)	3 (2.4%)	8 (6.3%)	0
(4) การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลจะดีขึ้น หากมีการสร้างคอกแยกออกมา (n = 127)	46 (36.2%)	67 (52.8%)	4 (3.1%)	6 (4.7%)	4 (3.1%)
(5) Mask ที่ท่านใช้ในปัจจุบันมี ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค (n = 126)	6(4.8%)	40 (31.7%)	12 (9.5%)	38 (30.2%)	30 (23.8%)

หมายเหตุ ระดับของความเห็นด้วย

- 1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 เห็นด้วย 3 ไม่มีความเห็น
4 ไม่เห็นด้วย 5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

(อ่านต่อหน้า 379)

ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติด้านการดูแลผู้ป่วยวัณโรค

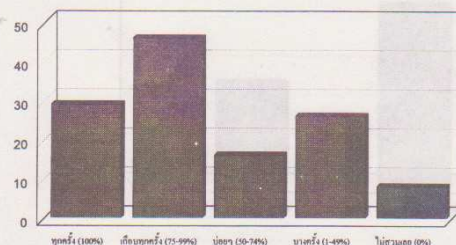
(ต่อจากหน้า 372)

เกี่ยวกับ Mask

- ท่านสวมผ้าปิดปาก-จมูก (mask) บ่อยเพียงใด? มีเพียงร้อยละ 23.2 ที่บอกว่า ใช้ตลอดเวลา (รูปที่ 1)

- ถ้าท่านไม่สวมผ้าปิดปาก-จมูก (mask) อะไรเป็นเหตุผลสำคัญ? เหตุผลของการไม่ใช้ จากผู้ตอบ 92 คน ประกอบด้วย เสียเวลา (ร้อยละ 24) , ลืม (ร้อยละ 34) , ไม่ได้ดูแลผู้ป่วยวัณโรค (ร้อยละ 15) , ไม่สะดวก (ร้อยละ 4) , รีบ (ร้อยละ 4) ไม่มี mask ใช้ในตึก (ร้อยละ 2) เหตุผลอื่น ๆ (ร้อยละ 17) ได้แก่ ร้อน, ไม่ทราบการวินิจฉัย เป็นต้น

รูปที่ 1 ท่านสวมผ้าปิดจมูก (mask) บ่อยเพียงใด?



● ท่านมีความกังวล กับเรื่องต่อไปนี้หรือไม่? (ตารางที่ 3)

- (1) การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรค สู่ผู้ป่วยอื่น?
- (2) การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรค สู่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล?
- (3) การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรค รายที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย?

ส่วนใหญ่ หรือ เกือบทั้งหมด มีความกังวลกับปัญหาดังกล่าว

ตารางที่ 3 ผลตอบแบบสอบถาม ความกังวลต่อการแพร่เชื้อวัณโรค

	กังวลมาก	กังวลบ้าง	ไม่กังวล
- การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรคสู่อื่น	85(66.9%)	40(31.5%)	2(1.6%)
- การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรค สู่นายแพทย์ที่โรงพยาบาล	91(71.9%)	35(27.6%)	1(0.8%)
- การแพร่เชื้อวัณโรคจากผู้ป่วย วัณโรค รายที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย	93(73.2%)	34(26.8%)	0

● ท่านมีความเห็นว่า มาตรการป้องกันการติดเชื้อโรคของโรงพยาบาลในปัจจุบันเป็นอย่างไร? **ส่วนใหญ่** มีความเห็นว่า ปานกลาง (40 %) , ควรปรับปรุง (54 %)

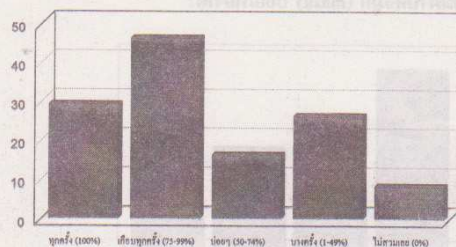
● ในเด็กของท่านรับผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ไว้หรือไม่? **ส่วนใหญ่** รับ (86 %)

● วันโรคเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยในผู้ติดเชื้อ HIV? **เกือบทั้งหมด** (98.4 %) ตอบว่าถูก

● ท่านคิดว่าท่านต้องการการฝึกอบรม เรื่อง “การดูแลผู้ป่วยวัณโรค” เพิ่มเติมหรือไม่? **เกือบทั้งหมด** (97 %) แสดงความต้องการการฝึกอบรมเพิ่มเติม

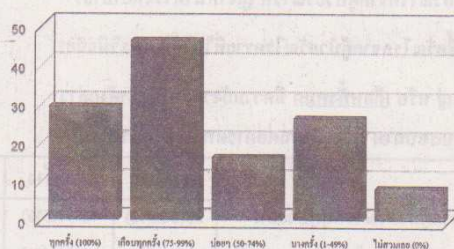
● ท่านเต็มใจที่จะให้โรงพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่? (รูปที่ 2) **กว่าครึ่ง** ของผู้ตอบ (57 %) มีความเต็มใจที่จะให้บริการ

รูปที่ 2 ท่านเต็มใจที่จะพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่



● ท่านเต็มใจที่จะเข้าทำงานในคลินิกแยกผู้ป่วยวัณโรค (ถ้ามี) หรือไม่? (รูปที่ 3) **มี ผู้ไม่แน่ใจ** ในการที่จะเข้าทำงานในคลินิกแยกผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุด (51 %) ส่วนที่เต็มใจ และไม่เต็มใจ ค่อนข้างก้ำกึ่งกัน

รูปที่ 3 ท่านเต็มใจที่จะเข้าทำงานในคลินิกแยกผู้ป่วยวัณโรค (ถ้ามี) หรือไม่?



● ถ้าท่านต้องทำงานในคลินิกผู้ป่วยวัณโรค ท่านมีความกังวลว่าจะติดเชื้อและป่วยด้วยวัณโรคหรือไม่? **ส่วนใหญ่** (75 %) มีความกังวลถึงกังวลมาก หากต้องถูกให้ไปทำงานในคลินิกแยกผู้ป่วยวัณโรค

● ท่านคิดว่าการมีตึกแยกผู้ป่วยวัณโรค จะช่วยให้การควบคุมการติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล ทำได้ง่ายขึ้นหรือไม่? **ส่วนใหญ่** (83 %) คิดว่าช่วยได้

วิจารณ์

การควบคุมวัณโรคในประเทศไทยนับว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าสนใจ โดยสังเกตได้จากจำนวนผู้ป่วยที่กองระบาดวิทยาได้รับรายงาน มีจำนวนลดลงอย่างช้าๆ⁽³⁾ และรายงานจากกองวัณโรค ที่แสดงถึงอัตราความชุกของวัณโรคที่ลดลงทั้งในเขตชนบท, เขตเมือง และ กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2520 เทียบกับ 2534)⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม รายงานนับตั้งแต่ พ.ศ.2535 เป็นต้นมา ก็เริ่มพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นสังเกตเห็นได้ชัดในคนกลุ่มอายุ 15-35 ปี และจากภาคเหนือของประเทศ⁽⁵⁾ สถานการณ์ของวัณโรคในประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นเมื่อพบการติดเชื้อ HIV เพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากการสำรวจในโรงพยาบาลโรคทรวงอก⁽⁶⁾ สถานตรวจโรคปอดกรุงเทพ⁽⁶⁾ และ จังหวัดเชียงราย⁽¹⁾ การระบาดของโรคติดเชื้อ HIV ร่วมกับวัณโรคก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น อาการทางคลินิกที่แตกต่างไปจากวัณโรคทั่วไป, การเพิ่มขึ้นของวัณโรคที่ดื้อยาหลายชนิด (MDR-TB)⁽⁷⁾ และปัญหาจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นๆ ร่วมด้วย เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ทำให้ปัญหาของการแพร่เชื้อวัณโรคเพิ่มขึ้นอย่างเลี่ยงไม่ได้ การแพร่เชื่อดังกล่าวมิได้ทั้งจากผู้สูบบุหรี่ โดยเฉพาอย่างยิ่ง ผู้ติดเชื้อ HIV และจากผู้สูบบุหรี่ของโรงพยาบาล⁽⁸⁻¹⁰⁾ จากการสำรวจปฏิบัติการยาที่ผิวหนังจากการทดสอบทูเบอร์คูลิน พบว่า การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาล 2 แห่งในภาคเหนือพบการติดเชื้อในอัตราที่สูงมาก^(2,11) จึงเป็นความจำเป็นที่ทางโรงพยาบาลจะต้องเริ่มดำเนินงานควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลอย่างจริงจังเพื่อลดอัตราเสี่ยงดังกล่าว^(12,13,14) มาตรการดังกล่าวประกอบด้วย วิธีการบริหารจัดการเพื่อวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อ การให้ความรู้อย่างถูกต้องแก่บุคลากร รวมทั้งการใช้หน้ากากปิดปากและจมูก (Mask) และการปรับปรุงตึกผู้ป่วยให้มีการไหลเวียนของอากาศอย่างเพียงพอ การสำรวจครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อวัดความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติด้านการรักษาพยาบาลของบุคลากรในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาแสดงว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีความสนใจและกังวลเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของวัณโรค แม้เจตนาและวิธีปฏิบัติของบุคลากรจะไม่เกี่ยวข้องในการให้บริการแก่ผู้ป่วยวัณโรคก็ตาม และส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการป้องกันวัณโรคในโรงพยาบาลจะดีขึ้นหากมีห้องแยกออกมา แต่พบว่า ความรู้ด้านวัณโรค และ วิธีการป้องกันด้วยไม่ครบถ้วนและถูกต้อง จึงทำให้หลายคนปฏิเสธที่จะไปปฏิบัติงานในตึกแยกผู้ป่วยวัณโรค (ถ้ามี) ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว การปฏิบัติงานในตึกที่ได้มีการดำเนินการควบคุมวัณโรคตามแนวทางที่กล่าวมาแล้ว^(12,13,14) ย่อมจะช่วยป้องกันการติดเชื้อวัณโรคได้

ดีและมีประสิทธิภาพกว่าการปฏิบัติงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือการปฏิบัติงานในคิกผู้ป่วยที่ไม่ได้มีการดำเนินการด้านการควบคุมไว้เลย

ข้อคิดจากการศึกษาครั้งนี้ คือ ในการดำเนินการปรับปรุงคิกผู้ป่วยตลอดจนการจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการป้องกันโรคติดต่อในโรงพยาบาล ผู้ดำเนินการจะต้องไม่ลืมบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในคิกดังกล่าว จะต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรอย่างเหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อมด้วยเช่นกัน

ผู้รายงาน :

นพ.วัฒน์ อุทัยวรวิทย์, นุสบา ชัยมณี, ชมนภา ปิติภักกร, พญ. พัชรี ชันติพงษ์, พญ. เรณู ศรีสมิต
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์; เขาวานถา ชาติพิชิต, ศุภพร โกรัตนะ, Dr. Peter Kilmarx, นพ.กรรชิต
ลิมปกาญจนรัตน์, Dr. Timothy Mastro ศูนย์ความร่วมมือการวิจัยโรคเอดส์

เอกสารอ้างอิง :

1. Yanai H, Uthaivoravit W, Panich V, et al. Rapid increase in HIV-related tuberculosis, Chiang Rai, Thailand, 1990-1994. AIDS 1996; 10:527-531.
2. กรรชิต ลิมปกาญจนรัตน์, วัฒน์ อุทัยวรวิทย์, สายสุนี ภูมิวิเศษ และคณะ. ปัจจัยเสี่ยงต่อการแสดงผลบวกต่อการทดสอบทูเบอร์คูลินที่ผิวหนังในบุคลากรทางการแพทย์ ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. สัมมนาระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ ครั้งที่ 6, 26-28 สิงหาคม 2539; 54.
3. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2537; 398-409.
4. Vallop Panayananda, Thavisakdi Bamrungtrakul, Samnao Konjanart, Nadda Sriyabhaya. Report of an internal evaluation of the national tuberculosis programme, Thailand 1993.
5. เจริญ โชติธิดาวร และคณะ. อุบัติการณ์ของการติดเชื้อ Human Immunodeficiency Virus ในผู้ป่วยวัณโรคไทย. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2532; 10:149-156.
6. ดารณี วิริยกิจจา และ คณะ. การเฝ้าระวังโรคการติดเชื้อ เอชไอวี ในผู้ป่วยวัณโรคของสถานตรวจโรคปอดกรุงเทพ. วารสารโรคเอดส์ 2535; 4(1):14-19.
7. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์ และคณะ. สถานการณ์วัณโรคที่ติดต่อหลายชนิดในประเทศไทย พ.ศ. 2539. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2540; 28(14):169-170, 176-179.
8. Beck-Sague' C, Dooley S, Hutton M, et al. Hospital outbreak of multidrug-resistant Mycobacterium

- tuberculosis infections. JAMA 1992; 268:1280-1286.
9. Dooley S, Villarino M, Lawrence M, et al. Nosocomial transmission of tuberculosis in a hospital unit for HIV-infected patients. JAMA 1992; 267:2632-2635.
 10. Person M, Jereb J, Frieden T, et al. Nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis : A risk to patient and health care workers. Annals of Internal Medicine 1992; 117:191-196.
 11. รัตนา พันธุ์พานิช, กุลยา พงศ์วิธรณ์. การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรโรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2538; 16(1):25-34.
 12. Wenger P, Otten J, Breiden A, et al. Control of nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis among health care workers and HIV-infected patients. Lancet 1995; 345:235-240.
 13. Centers for Disease Control. Guideline for preventing the transmission of tuberculosis in health care facilities 1994. MMWR 1994; 43 (RR-13).
 14. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาล พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2539 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.