



www.bamras.org

สถาบันบำราศนราดูร

126 ม.4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

๐๐๐ กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์มแมนส์ (Cryptococcal meningitis) โดย
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

๐๐๐ ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานในสถาบันบำราศนราดูร
ปี 2550 – 2554

๐๐๐ ความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง สถาบัน
บำราศนราดูร

๐๐๐ ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวน
ปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสถาบันบำราศนราดูรยินดีรับบทความวิชาการ รายงานผลการวิจัย การสอบสวนโรค นวัตกรรมใหม่ ผลงานจากการพัฒนาคุณภาพในหน่วยงาน สารสนเทศหรือการแปลเอกสาร วารสารที่สามารถนำมาเป็นแนวทาง หรือความรู้แก่ผู้อ่าน เช่น ผลการวิจัยใหม่ๆ ที่พบในวารสารต่างประเทศ ตลอดจนผลงานควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไข เรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์		บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษาและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
นิพนธ์ต้นฉบับ	การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์	วัตถุประสงค์	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
รายงานผลการปฏิบัติงาน	ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง	วัสดุและวิธีการศึกษา	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์
บทความวิชาการ	ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย	ผลการศึกษา	ควรเขียนอธิบายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์		วิจารณ์	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	สรุป (ถ้ามี)	1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 1997
ชื่อผู้เขียน	ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิปรายต่อท้ายชื่อและสถานที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	เอกสารอ้างอิง	
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัด และชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน		

2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่.ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ).ชื่อเรื่อง
ชื่อวารสาร ปี ค.ศ.; ปีที่พิมพ์ (volume) : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก
แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1. Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of Adults with AIDS.JAMA 1987; 257: 640 - 4.

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2. ชีระ งามสุต, นิวัติ มนตรีสุวดี, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช, อุบัติการณ์โรคเรื้อรังระยะแรก โดยการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจากกวางขวางของผิวยุวัยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อรัง 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527; 10: 101 - 2

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ก. การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ.
เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Toman K.Tuberculosis case-nding and chemo-therapy.Geneva: Wold Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทที่หนึ่งในหนังสือตำรา

ลำดับที่.ชื่อผู้เขียน.ชื่อเรื่อง.ใน; (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

2. ศรัชัย หล่ออารีย์สุวรรณ.การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย.ใน: ศรัชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุญนาค, ตระหนักจิต หารินสุต, บรรณาธิการ, ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน.พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรัพย์; 2533. น.115 - 20

โปรดศึกษารายละเอียดได้จากบทความเรื่อง การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารทางวิชาการโดยใช้ระบบ แวนคูเวอร์ในวารสารโรคติดต่อปีที่ 24 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2541) หน้า 465 - 472.

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ต้นฉบับบทความ/ผลงานวิชาการ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16 สำหรับภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนามัน ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกออกต่างหาก อย่าเขียนลงในภาพ

4.2 การพิมพ์ต้นฉบับบทความ/ผลงานวิชาการใช้กระดาษพิมพ์ติดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว ส่งเอกสารที่สำนักงานวารสาร ตึกอำนวยการชั้น 3 สถาบันบำราศนราดูร ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 02-590-3505

4.3 ส่ง Electronics File บทความ/ผลงานวิชาการ พร้อมระบุชื่อ le และระบบที่ใช้ MS Word ที่ E-mail : varaporn.thientong@gmail.com

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์กองบรรณาธิการจะส่งสำเนาพิมพ์ให้ผู้เขียนเรื่องละ 30 ชุด

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสถาบันบำราศนราดูร ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัยและวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสถาบันบำราศนราดูร หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

วารสารสถาบันบาราศนราตฺร

วารสารสถาบันบาราศนราตฺร เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย

สถาบันบาราศนราตฺร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยของบุคลากรในสถาบันบาราศนราตฺร และหน่วยงานทางวิชาการอื่นๆ

๒. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อและประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข

๓. เพื่อเป็นการจัดการความรู้และสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้

ที่ปรึกษา:	แพทย์หญิงจรรยา	แสงสัจจา
	แพทย์หญิงนภา	จิระคุณ
	แพทย์หญิงรุจี	สุนทรจิต
	นายแพทย์พรชัย	จิระชนากุล
	นายแพทย์วิโรจน์	หมั่นคิตธรรม
บรรณาธิการ:	นายแพทย์สุทัศน์	โชติณะพันธ์
คณะบรรณาธิการ:	นายเรวัต	วัฒนพานิช
	นางพรศิริ	เรือนสว่าง
	นายแพทย์วีรวัฒน์	มโนสุทธิ
	นายแพทย์อรุณ	เหลืองนิยมกุล
	แพทย์หญิงปริญญ์	โพธิ์หอม
	นางศิริรัตน์	ลีกานนท์สกุล
	นายแพทย์วิศัลย์	มูลศาสตร์
	แพทย์หญิงนุชรินทร์	ไวว่อง
	นางปัทมาวดี	เต็มวิเศษ
	นางสาวอัญชนา	ถาวรวัน
	นางพันธ์ทิพย์	แก้วดวงใจ
	นางกนกพร	เมืองชนะ
	นางสมจิตร	ทองแย้ม
ผู้จัดการ:	นางวราภรณ์	เทียนทอง
ฝ่ายจัดการ:	นางสาวศิริพร	หาญกริตเดช
	นางสาววีนันท์	จันทร์ศรีธรรม
	นางสาวสุทธินี	พรรณชูล

สำนักงานวารสาร: สถาบันบาราศนราตฺร ๑๒๖ ตึกอำนวยการชั้น ๓ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง

จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐ โทร ๐-๒๕๕๙๐-๓๕๐๕ โทรสาร ๐-๒๕๕๙๐-๓๖๒๐

กำหนดออก: ปีละ ๓ ครั้ง

พิมพ์ที่: โรงพิมพ์ ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE JOURNAL
Official Publication of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

- Objective:** 1. To distribute new knowledge and researches. Conducted by health Professional in Bamrasnadura Infectious Institute. And ministry or public health
2. Media for knowledge charring among public health personnel
3. Media for knowledge management and knowledge based organization

Advisors:	Dr. Chariya	Sangsajja
	Dr. Napha	Chiraguna
	Dr. Rujanee	Sunthornkachit
	Dr. Pronchai	Chirachanakul
	Dr. Wiroj	Mankhatitham

Editor:	Dr. Suthat	Chottanapund
----------------	------------	--------------

Editorial Board:	Mr. Rawat	Wattanapanich
	Mrs. Pornsiri	Ruansawang
	Dr. Weerawat	Manosuthi
	Dr. Aroon	Lueangniyomkul
	Dr. Piyanut	Phokhom
	Mrs. Sirirat	Likanonsakul
	Dr. Visal	Moolasart
	Dr. Nutcharin	Vaivong
	Mrs. Patamavadee	Termvises
	Ms. Unchana	Thawornwan
	Mrs. Punthip	Kaewduanjai
	Mrs. Kanokporn	Muangchana
	Mrs. somjit	thongyaem
	Mrs. Varaporn	Thientong
	Ms. Siriporn	Hanthiradej

Manager:	Mrs. Varaporn	Thientong
Management Department:	Ms. Siriporn	Hanthiradej
	Ms. Raweenon	Chansritham
	Ms. Suttinee	Pantune

Editor Ofce: Journal ofce, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
126 Directorate Building, 3rd Floor. Tiwanond Rd, Nonthaburi
11000, Tel. 0 – 2590 - 3505 Fax 0 – 2590 - 3620

Publication: Three issues per year

Printed at: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand., Limited.

วารสารสถาบันบำราศนราดูร
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute Journal

ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2558 Vol. 9 No. 1 January - April 2015

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเชื้อหุ้มสมองอักเสบจาก เชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis) โดยการประยุกต์ใช้กฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม พทุธิพร ลิ้มปนาคุษฎี	1
ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานในสถาบันบำราศนราดูรปี 2550 - 2554 ถิรนนท์ กลัดพ่วง	18
ความชุกของปรสิตและหนองพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง สถาบันบำราศนราดูร ภาวิตา สุวรรณวัฒนะ	32
ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ ประนอม นพคุณ, พรศิริ เรือนสว่าง, นิชาภา ยนจอหอ	47

คำนำ

สวัสดีปี 2558 ครับ ปีนี้วารสารของเราก้าวเข้าสู่ปีที่ 9 แล้วครับ ทางกองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ให้การสนับสนุนบทความมาโดยตลอด ในโอกาสปีใหม่นี้ขอให้ชาวบำราศทุกท่านประสบแต่ความโชคดี มีสุขภาพที่แข็งแรง การงานเจริญก้าวหน้าครับ

สุทัศน์ โชตนะพันธ์
บรรณาธิการ

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ จากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis) โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

พุทธิพร ลิมนนุชฎี, RN, M.M.S, APN

บทนำ

การพยาบาลผู้ป่วยเป็นการให้การพยาบาลแก่คนทั้งคนและในผู้ป่วยแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการให้การพยาบาลจึงต้องการการตัดสินใจและทักษะเป็นพิเศษ โดยมีพื้นฐานความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ร่วมกันเป็นต้นว่า วิทยาศาสตร์การแพทย์ ชีววิทยา สรีรวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สังคมศาสตร์ จิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ และอื่นๆ จากนิยามและแนวคิดต่างๆ ทำให้มองเห็นปัญหาได้ว่าการพยาบาลเป็นการกระทำกิจกรรมที่ซับซ้อนและมากมาย การพัฒนาและการสร้างทฤษฎีการพยาบาลจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดระบบการพยาบาลตามความเป็นจริง และสามารถมองเห็นได้ในสถานการณ์ของการปฏิบัติพยาบาล

ทฤษฎีการพยาบาล เป็นโครงสร้างของมโนทัศน์ที่สร้างขึ้นอย่างมีจุดหมายสำหรับพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลจะช่วยให้พยาบาลเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัดในตัวผู้ป่วย สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและความต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล ได้มีการศึกษาและนักปฏิบัติการพยาบาลหลายท่านได้พยายามสร้างทฤษฎีการพยาบาลขึ้น ผู้จัดทำได้เลือกศึกษาทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem's Nursing Concepts of Practice) เพราะทฤษฎีนี้เน้นถึงความสำคัญของการ

การดูแลตนเอง (Self - Care) ของผู้ป่วย การพยาบาลเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลช่วยเหลือตนเองได้ โอเร็มเสนอความคิดเห็นไว้ว่า มนุษย์มีส่วนในการดูแลช่วยเหลือตนเองเพราะการดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่เพิ่งเริ่มต้นและจัดดำเนินการต่อไปด้วยตนเอง เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยภาวะวิกฤต เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องการความช่วยเหลือทั้งจากแพทย์พยาบาลและครอบครัว บทบาทความรับผิดชอบและการให้ความช่วยเหลือของพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญเพราะพยาบาลเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ป่วยมากกว่าบุคคลอื่นๆ ในขณะที่รับการรักษาในโรงพยาบาล การป้องกันมิให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และการช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถกลับไปดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้ปกติหรือใกล้เคียงกับปกติ ถือเป็นจุดประสงค์ที่สำคัญในการดูแลรักษาและการที่จะบรรลุถึงจุดประสงค์ได้จำเป็นต้องอาศัยการดูแลตนเองของผู้ป่วยอย่างถูกต้องและต่อเนื่องเป็นสำคัญ

โดยทั่วไปการเจ็บป่วยทุกชนิดย่อมกระทบกระเทือนต่อบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าบุคคลมีความเจ็บป่วยอย่าง

รุนแรงและเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน เช่น ผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *คริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์* (โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา, Cryptococcal meningitis) ที่ต้องใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง การดูแลรักษาที่ล่าช้าซับซ้อน ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในเรื่องความจำกัดของร่างกายและวิธีการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยเหล่านี้จะไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายตามปกติในช่วงที่อยู่ในภาวะวิกฤต ทั้งๆ ที่ความต้องการนี้เป็นเพียงกิจวัตรประจำวันในการดำรงชีวิต เช่น การช่วยเหลือตัวเองในการลุกนั่ง การเดิน การรับประทานอาหารและการขับถ่าย เป็นต้น การถูกจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ เหล่านี้ จะกระทบกระเทือนต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยมากกว่าผู้ป่วยทั่วไปหลายเท่า และอาจมีผลทำให้อาการทางด้านร่างกายซึ่งรุนแรงอยู่แล้วทรุดหนักมากขึ้น ผู้ป่วยเหล่านี้จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดจากพยาบาล ทั้งทางด้านร่างกายจิตใจและสังคม พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยให้มีการฟื้นฟูสภาพกลับคืนสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยการกระตุ้น สอน และแนะนำให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างเพียงพอและต่อเนื่องต่อไปอีก เพื่อลดผลเสียและโรคแทรกซ้อน ไม่มีความพิการเกิดขึ้นและไม่เสียเวลาในการรักษานาน

นอกจากนี้ แหล่งสนับสนุนทางสังคม เช่น ครอบครัวและญาติมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยอดทนต่อการรักษาและปฏิบัติตามแผนการรักษา รวมทั้งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยเป็นแรงสนับสนุนและแรงจูงใจให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเอง รวมทั้งช่วยเหลือประคับประคองเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ

ในสถานการณ์ปัจจุบัน เอดส์ยังคงเป็นปัญหาสำคัญเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชาชนทุกภูมิภาคทั่วโลก สำหรับประเทศไทยจากการคาดประมาณสถานการณ์ระบาดของเชื้อเอชไอวี ในปี พ.ศ. 2556 มี ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สะสมประมาณ 1,166,543 คน ยังมีชีวิตอยู่ 447,640 คน เป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ 8,959 คน (<http://www.aidsstithai.org/>) สาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (Opportunistic Infections) เช่น วัณโรค โรคปอดอักเสบจากเชื้อ *นิวโมซิสติส จิโรเวชีไอ* หรือ พืชีพี (pneumocystis jirovecii pneumonia, pneumocystis pneumonia, PCP) และโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *คริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์* (Cryptococcal meningitis) เป็นต้น สถาบันบำราศนราดูร เป็นสถาบันที่รับรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคติดต่อทั่วไปและโรคติดต่อร้ายแรงโดยผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 มีจำนวนการมารับบริการเพิ่มขึ้น จะเห็นได้จากสถิติผู้ป่วยติดเชื้อติดเชื้เอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์มีจำนวนเพิ่มขึ้นและสถิติของผู้ป่วยโรคเอดส์ตีกายุรกรรม 1 สถาบันบำราศนราดูร ปี พ.ศ.2555 มีจำนวน 609 ราย ปี พ.ศ.2556 มีจำนวน 641 ราย (งานเวชสถิติ, 2556) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสหลายชนิด โรคที่มีปัญหาโรคหนึ่งคือ คือ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *คริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์* (โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา, Cryptococcal meningitis) โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา เป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับความทุกข์ทรมานและอาจส่งผลให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับ

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis) โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

การรักษา การให้การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาร่วมกันนี้ เป็นไปด้วยความสลับซับซ้อน เนื่องจากในบางครั้งผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังเพื่อให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ลดความทุกข์ทรมานจากอาการปวดศีรษะและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันในสมองสูง (Increase Intracranial Pressure: ICP) เช่น ชัก หมดสติหรืออาจเสียชีวิตได้

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อราที่เข้ารับการรักษาทันทีในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 สถาบัน บำราศนราดรุณ และได้นำเอาทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาร่วมกันนี้เป็นไปด้วยความสลับซับซ้อน พยาบาลต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการประเมินผู้ป่วย วินิจฉัยและวางแผนให้การพยาบาลตั้งแต่รับผู้ป่วยไว้ในสถาบันจนกระทั่งกลับบ้าน ด้วยภาวะปกติหรือเกือบปกติและสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลในการให้ผู้ป่วยยอมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายที่เกิดจากการรักษา มีความสนใจว่าตนเองสามารถกระทำกิจกรรมและดำเนินชีวิตโดยไม่ต้องเป็นภาระต่อบุคคลอื่น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความภาคภูมิใจในการช่วยเหลือตนเอง สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเอง ญาติหรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และช่วยแก้ไขปัญหสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องต่อไป

กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป: ผู้ป่วยชายไทย อายุ 47 ปี อาชีพรับจ้าง บิดา มารดา น้องสาวและพี่ชาย หย่าร้างกับภรรยา ไม่มีบุตร ผู้ป่วยใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

การวินิจฉัยโรค: โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis)

วันที่รับไว้ในการดูแล: วันที่ 2 ธันวาคม 2556 เวลา 12.23 น.

วันที่จำหน่าย:

อาการสำคัญที่นำส่งโรงพยาบาล: มีไข้ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามองเห็นภาพซ้อนทั้ง 2 ข้าง ซึม อ่อนเพลีย 1 วัน ก่อนมาสถาบันบำราศนราดรุณ

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน: 7 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ ไปพบแพทย์ที่คลินิก แพทย์ให้ยาแก้ปวด ยาลดไข้และยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนมารับประทานแต่อาการไม่ดีขึ้นจึงมาสถาบันบำราศนราดรุณ

อาการผู้ป่วยก่อนรับไว้ในการดูแล: แกร็บ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีไข้ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามองเห็นภาพซ้อนทั้ง 2 ข้าง ซึม อ่อนเพลีย อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/93 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation room air) 97% แพทย์วินิจฉัยขั้นต้น Headache R/O Cryptococcal Meningitis และรับไว้รักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1

สรุปอาการผู้ป่วยและการรักษาขณะรับไว้ดูแล:

วัน/เดือน/ปี	อาการและการรักษา
วันที่ 2 ธันวาคม 2556 รับย้ายจากแผนกฉุกเฉิน เวลา 12.23 น.	แรกรับ มีไข้ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียนมาก มีไข้ ตามองเห็นภาพซ้อนทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/93 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation room air) 97% ผู้ป่วยเข้าหอรับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 แพทย์ได้ให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยติดเชื้อโรคเอดส์ร่วมกับการอักเสบของเยื่อหุ้มสมองจากเชื้อรา <i>Cryptococcus neoformans</i> (โรค Cryptococcal meningitis) โดยแพทย์ได้ให้การรักษาดังนี้ - CBC, BUN, Cr, E'lyte, Bl crypto Ag, CD4, Toxo IgG - CXR - 5% D/NSS 1000 ml (v) 80cc/hr - Tramal 50 mg (v) stat then prn pain ทุก 8 hr - Plasil inj 1 amp (v) prn ทุก 6 hr - LP ส่ง CSF for cell count, diff count, protein, sugar, india ink, AFB, c/s fungus, c/s mycobact - DTX หลัง LP = 89 mg% - Motilium 1 X 3 • ac - Bactrim 1 X 1• OD - Para (500mg) 2 tab • PRN ทุก 6 hr - Amphotericin B 35 mg dilute in 5%D/W 500 ml(v) in 4 hr OD Pre med - CPM 1 amp (v) ก่อนให้ Ampho B - Para (500) 2 tab • ก่อนให้ Ampho B
วันที่ 3 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยยังมีอาการไข้ ปวดศีรษะมาก ตายังมองเห็นภาพซ้อน อาเจียนรับประทานอาหารและยาไม่ได้ อ่อนเพลีย แพทย์ให้การรักษาดังนี้ - Tramal 50 mg (v) prn for pain ทุก 6 hr

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis)
โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม

สรุปอาการผู้ป่วยและการรักษาขณะรับไว้ดูแล (ต่อ):

วัน/เดือน/ปี	อาการและการรักษา
	- Plasil 1 amp (v) prn for pain ทุก 6 hr - 0.9% NSS 1000 ml (v) drip 60cc/ hr - พรงี้เข้า E'lyte, HBsAg, Anti HCV
วันที่ 4 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยยังมีอาการปวดศีรษะเป็นบางครั้ง คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย แพทย์เจาะหลัง เพื่อที่จะทราบสภาพการเปลี่ยนแปลงของโรค แพทย์ให้การรักษา ดังนี้ - LP release pressure (op=33, cp=10) - Tramal 50 mg (v) pm for pain ทุก 6 hr - Plasil 1 amp (v) prn for pain ทุก 6 hr - 0.9% NSS 1000 ml (v) drip 60cc/ hr
วันที่ 7 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจาง และมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ มีอาการปวดศีรษะเป็นระยะๆ รับประทานอาหารได้มากขึ้น แพทย์ให้การรักษา ดังนี้ - M/G PRC 2 unit (v) drip unit ละ 4 hr - E.Kcl 30 ml • ทุก 4 hr X 2 dose - 0.9% NSS 1000 ml (v) drip 60cc/ hr - พรงี้ Hct
วันที่ 8 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยมีเริ่มมีอาการปวดศีรษะมากขึ้นอีก คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อยลง นอนไม่ค่อยหลับ และได้ให้การรักษา ดังนี้ - ALP, AST, ALT - Tramal 50 mg (v) pm for pain ทุก 6 hr - Onsia 8 mg (v) ทุก 12 hr X 2 day - 0.9% NSS 1000 ml (v) drip 60cc/ hr - E.Kcl 30 ml • stat - LP release pressure

สรุปอาการผู้ป่วยและการรักษาขณะรับไว้ดูแล (ต่อ):

วัน/เดือน/ปี	อาการและการรักษา
	- Diazepam (5) 1 • hs แพทย์เจาะหลังพบว่า ผู้ป่วยมีความดันน้ำไขสันหลังสูงมากกว่า 30 cmH₂O หลังให้การรักษาผู้ป่วยอาการปวดศีรษะลดลง อาการคลื่นไส้อาเจียนลดลง นอนหลับได้เป็นช่วงๆ
วันที่ 9 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยมีเริ่มมีอาการปวดศีรษะมากขึ้นอีก คลื่นไส้อาเจียนมากขึ้น กระสับกระส่าย แพทย์ได้ให้การรักษาดังนี้ - Onsia 8 mg (v) ทุก 12 hr - CBC, BUN, Cr, E'lyte, Mg - LP - On Lumbar drainage - CSF for cell count, diff count, protein, sugar, india ink, c/s bact, c/s fungus, - 0.9% NSS 1000 ml + kcl 40 mEq (v) drip 80cc/ hr - 50%Mg SO4 4 ml + 5% D/W 500 ml (v) in 4 hr OD X 3 day หลังจากแพทย์ได้ทำการเจาะหลังพบว่า ความดันน้ำไขสันหลังมากกว่า 60 cmH₂O แพทย์จึงทำการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังหลังไว้ เพื่อระบายน้ำไขสันหลังและลดความดันในสมอง หลังจากแพทย์ทำการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังพบว่าทำให้อาการปวดศีรษะและอาการคลื่นไส้อาเจียนของผู้ป่วยลดลง
วันที่ 12 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยยังมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนเป็นบางครั้ง แต่มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ แพทย์ได้ให้การรักษาดังนี้ - 0.9% NSS 1000 ml + kcl 40 mEq(v) drip 80 cc/ hr X 2 day
วันที่ 14 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยยังมีอาการคลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน แต่ยังมีภาวะโปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือดต่ำ แพทย์ได้ให้การรักษาดังนี้ - 0.9% NSS 1000 ml + kcl 40 mEq (v) drip 80cc/ hr - 50%Mg SO4 4 ml + 5% D/W 500 ml (v) in 4 hr OD X 3 day

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis)
โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม

สรุปอาการผู้ป่วยและการรักษาขณะรับไว้ดูแล (ต่อ):

วัน/เดือน/ปี	อาการและการรักษา
	และเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังครบ 7 วัน จึงได้มีการส่งน้ำไขสันหลังส่งตรวจ C/S fungus และ C/S bacteria เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อแทรกซ้อนในสมอง
วันที่ 15 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยอาการทั่วไปดีขึ้น แพทย์ได้เปลี่ยนสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น 5% D/NSS 1000 ml (v) 80 cc/hr หยุดการให้ยา Amphotericin B หลังจากให้ครบ 14 วัน และเริ่มยา Fluconazole 2 X 1 • pc แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีค่า CD ₄ เท่ากับ 18 cells/ul ซึ่งมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด โรค CMV (Cytomegalovirus) Retinitis แพทย์จึงมีคำสั่งให้ส่งปรึกษาจักษุแพทย์ในวันที่ 16 ธันวาคม 2556 เพื่อทำการตรวจตา ผลการตรวจพบว่าปกติ ไม่พบโรค CMV Retinitis
วันที่ 16 ธันวาคม 2556	ผู้ป่วยมีอาการต่างๆ ไปดีขึ้น ไม่ปวดศีรษะ อาการคลื่นไส้ อาเจียนรับประทานอาหารได้ช่วยตัวเองได้ดี แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีค่า CD4 เท่ากับ 18 cells/ul ซึ่งมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด โรค CMV (Cytomegalovirus) Retinitis แพทย์จึงมีคำสั่งให้ส่งปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจตา ผลการตรวจพบว่าปกติ ไม่พบโรค CMV Retinitis และหยุดการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และถอดท่อระบายน้ำไขสันหลังออก หลังถอดท่อระบายน้ำไขสันหลังผู้ป่วยไม่มีอาการปวดศีรษะหรือคลื่นไส้อาเจียน
วันที่ 18 ธันวาคม 2556	อาการทั่วไปดีขึ้น ไม่มีไข้ ไม่ปวดศีรษะ ไม่คลื่นไส้ ไม่อาเจียน รับประทานอาหารได้ช่วยตัวเองได้ดี แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ และนัดมาตรวจซ้ำอีก 2 สัปดาห์ - D/C นัด 2 wks - Bactrim 1 X 1 • OD - Fluconazole 2 X 1 • pc - Motilium 1 X 3 • ac - Para (500 mg) 2 tab • PRN ทุก 6 hr - CBC, BUN, Cr, E'lyte, AST, ALT, UA ก่อนพบแพทย์

ปัญหาและการพยาบาล

ปัญหาทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์และการประเมินผล	กิจกรรมการพยาบาล
ปัญหาที่ 1: ปวดศีรษะมาก อาเจียน ตาพร่ามัวทั้ง 2 ข้างเนื่องจาก มีภาวะความดันในกะโหลก ศีรษะสูง ข้อมูลสนับสนุน: - ปวดศีรษะมาก pain score มากกว่า 5 - ความดันของน้ำไขสันหลัง > 60 cmH₂O - ความดันโลหิตค่า Systolic 140 mmHg Diastolic 93 mmHg - อาเจียน - ตาพร่ามัวทั้ง 2 ข้าง	วัตถุประสงค์: - อาการปวดศีรษะลดลง - ผู้ป่วยไม่อาเจียน - ไม่เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากผู้ป่วยมีตาพร่ามัว - ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดอาการแทรกซ้อนจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ชักเกร็ง และหยุดหายใจเป็นต้น เกณฑ์การประเมินผล: 1. อาการปวดศีรษะลดลง 2. ความดันโลหิตของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3. ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดอาการแทรกซ้อนจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง 4. ผู้ป่วยไม่อาเจียน	1. ประเมิน Early warning sign ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตและชีพจร ถ้ามีภาวะ Cushing reex คือ ความดัน Systolic เพิ่มขึ้น pulse pressure กว้าง หัวใจเต้นช้า ให้รีบรายงานให้แพทย์ทราบเพื่อให้การช่วยเหลือทันที 2. ตรวจสอบอาการทางระบบประสาท หากพบอาการผิดปกติ เช่น ความรู้สึกตัวลดลงตาพร่ามัว แขนขาอ่อนแรง รีบรายงานแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือทันที 3. ประเมินภาวะการขาดออกซิเจน โดยการวัด oxygen saturation และอาการต่างๆที่แสดงว่าสมองขาดออกซิเจน เนื่องจากเมื่อความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูงขึ้น หลอดเลือดฝอยในสมองจะถูกกดทำให้เซลล์สมองขาดออกซิเจน 4. ดูแลจัดท่า (position) ให้ผู้ป่วยโดยให้นอนศีรษะราบ ไม่หนุนหมอนหรือหนุนหมอนที่ทำให้คออยู่ในท่าธรรมชาติ (the neutral position) 4 – 6 ชั่วโมง หลังเจาะหลัง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังเจาะหลัง 5. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์, วาง cold pack บริเวณศีรษะเพื่อบรรเทาอาการปวดศีรษะ ถ้าอาการปวดศีรษะไม่ดีขึ้น และมี คลื่นไส้ อาเจียน กระสับกระส่าย หงุดหงิด หายใจเหนื่อยหอบ ผู้ป่วยอาจมีความดันในสมองสูงเป็นผลทำให้เกิดภาวะวิกฤตตามมา คือ ชัก เกร็ง และหยุดหายใจได้ ให้รายงานแพทย์ทราบทันที 6. เช็ดตัวลดไข้ให้ผู้ป่วย และกระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อระบายความร้อนออกจากร่างกาย

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis)
โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม

ปัญหาและการพยาบาล (ต่อ)

ปัญหาทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์และการประเมินผล	กิจกรรมการพยาบาล
		7. ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจจะจัดวางสิ่งของที่จะใช้ให้หยิบใช้สะดวกและยกเหล็กข้างเตียงขึ้นทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมเสร็จ 8. คอยดูแลช่วยเหลือในเรื่องกิจวัตรต่างๆ 9. ดูแลให้ผู้ป่วยรับสารน้ำในปริมาณที่เหมาะสมตามแผนการรักษาโดยให้ดื่มน้ำมากกว่า 2000 ซีซีต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา Amphotericin B 10. ดูแลผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา สังเกตและประเมินผลของการใช้ยา อาการข้างเคียงเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยา 11. แนะนำวิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย, ส่งเสริมการพักผ่อนนอนหลับ
ปัญหาที่ 2: มีไข้ เนื่องจากมีการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง ข้อมูลสนับสนุน: - มีไข้ อุณหภูมิของร่างกาย 38.2 องศาเซลเซียส - มีการติดเชื้อ Cryptococcus neoformans ที่เยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง - ผลการเพาะเชื้อ น้ำไขสันหลังพบเชื้อ Cryptococcus neoformans	วัตถุประสงค์: - ไม่มีไข้ เกณฑ์การประเมินผล: - อุณหภูมิของร่างกายลดลง (ไม่สูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส)	1. ประเมินภาวะมีไข้ทุกเวร 2. ดูแลให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษาและเช็ดตัวลดไข้ให้หรือแนะนำญาติเช็ดตัวลดไข้ให้ผู้ป่วย เพื่อเป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายด้วย ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น 3. วาง Cold pack หน้าผากเพื่อระบายความร้อน 4. กระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้น้ำขับความร้อนออกจากร่างกายทางปัสสาวะ นอกจากนี้แล้วอาหารก็ควรจะมีน้ำอยู่มาก เช่น ข้าวต้ม โจ๊ก 5. จัดสิ่งแวดล้อมให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก และดูแลให้สวมเสื้อผ้าเครื่องนุ่มห่ม ที่ไม่หนาเกินไป เพื่อให้สามารถระบายความร้อนออกได้ 6. ดูแลให้พักผ่อนเพียงพอ เพื่อลดการเผาผลาญอาหารจะทำให้ร่างกายมีความร้อนลดลง

ปัญหาและการพยาบาล (ต่อ)

ปัญหาทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์และการประเมินผล	กิจกรรมการพยาบาล
ปัญหาที่ 3: ไม่สุขสบายจากอาการข้างเคียงของยา Amphotericin B และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา Amphotericin B ข้อมูลสนับสนุน - ได้รับยา Amphotericin B 40 mg. dilute in 5%/D/W 500 ml. drip in 4 hr (v) OD เพื่อลดเชื้อ Cryptococcus neoformans ที่เป็นสาเหตุของโรค - ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่นทุกครั้งที่ยา Amphotericin B ไกล่จะหมด - ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนขณะให้ และหลังให้ Amphotericin B	วัตถุประสงค์: 1. ไม่เกิดจากอาการข้างเคียงจากการได้รับยา Amphotericin B 2. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา Amphotericin B เช่น ไตทำงานผิดปกติหรือไตวาย ตับวาย หลอดเลือดดำไม่มีอาการอักเสบ มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และหัวใจหยุดเต้นเป็นต้น เกณฑ์การประเมินผล: 1. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยา Amphotericin B 2. อาการหนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียนลดลง 3. ผลการตรวจเลือด การทำงานของไตปกติ 4. สัญญาณชีพปกติ	1. อธิบายเหตุผลของการใช้ยา ระยะเวลาที่ให้ยา ผลข้างเคียงของยาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 2. ผสมยาใน 5%D/W ห้ามใช้สารละลายอื่น เพราะจะทำให้ยาตกตะกอนเสื่อมคุณภาพ และให้ทางหลอดเลือดดำ ชั่วๆ 4 - 6 ชั่วโมง เพราะถ้าหยดเร็วเกินไปจะทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ 3. วัดสัญญาณชีพก่อนและหลังให้ยา Amphotericin B 4. ตวงน้ำดื่มและปัสสาวะเพื่อดูการทำงานของไต 5. ป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดโดย หลีกเลี่ยงการให้ยาซ้ำบริเวณเดิม ทำความสะอาดตำแหน่งที่ให้ยาทางหลอดเลือดดำทุกวันและเปลี่ยนตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่ให้ยาทุก 72 ชั่วโมง หรือก่อนเมื่อเริ่มมีอาการอักเสบ 6. สังเกตและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่อาจเกิดอาการข้างเคียงของยาที่เกิดขึ้น 7. สังเกตอาการแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องเสีย โลหิตจาง มีผื่นขึ้น มีพิษต่อไต หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันเพิ่มขึ้นหรือ 8. ติดตามผลเลือดและรายงานแพทย์เมื่อผลเลือดผิดปกติ 9. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากกว่าวันละ 2,000 ซีซี โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษาของแพทย์
ปัญหาที่ 4: เสี่ยงต่อภาวะขาดสารน้ำ อาหารและเกลือแร่	วัตถุประสงค์: 1. คลื่นไส้ อาเจียนลดลง รับประทานอาหารได้	1. ดูแลเรื่องการรับประทานอาหาร ให้อาหารอ่อน ย่อยง่าย ดูดซึ่มง่าย หรือจัดอาหารที่ผู้ป่วยชอบ แต่ไม่ขัดกับแผนการรักษา

ปัญหาและการพยาบาล (ต่อ)

ปัญหาทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์และการประเมินผล	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน: - มีคลื่นไส้ อาเจียน ชะงืด และหลังให้ยา Amphotericin B - เมื่ออาหารรับประทานได้น้อย	2. ป้องกันภาวะขาดสารน้ำและเกลือแร่ เกณฑ์การประเมินผล: 1. ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลง รับประทานอาหารได้ 2. ไม่มีภาวะขาดสารน้ำและเกลือแร่	2. ดูแลความสะอาดในช่องปาก เพื่อลดการติดเชื้อในช่องปาก และกระตุ้นให้เกิดความอยากอาหาร 3. ดูแลให้ได้รับยาแก้อาเจียนตามแผนการรักษา หลีกเลี่ยงอาหารที่จะทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน เช่น อาหารมัน เป็นต้น 4. ประเมินภาวะการเสียสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ บันทึกน้ำเข้า ออก (intake/ Output) ทุก 8 ชั่วโมง 5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ครบถ้วนตามการรักษาของแพทย์
ปัญหาที่ 5: บิดาและน้องสาววิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา ตลอดจนการปฏิบัติตัว ข้อมูลสนับสนุน: - บิดามีสีหน้าวิตกกังวล - บิดาและน้องสาวไม่เข้าใจและสอบถามเกี่ยวกับโรคเอดส์และโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อราตลอดจนการปฏิบัติตัว	วัตถุประสงค์: 1. ความวิตกกังวลของบิดาและน้องสาวลดลง 2. บิดาและน้องสาวมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และโรคติดเชื้อร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบตลอดจนการปฏิบัติตัว เกณฑ์การประเมินผล: 1. ผู้ดูแลเข้าใจและให้กำลังใจผู้ป่วยเมื่อได้รับคำอธิบายเรื่องโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา 2. ความวิตกกังวลของบิดาและน้องสาวลดลง	1. ประเมินความวิตกกังวลทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาล เพื่อจะได้วางแผนให้ความช่วยเหลือ แนะนำผู้ป่วยและญาติได้ทำกิจกรรมร่วมกันเมื่อกลับไปอยู่บ้าน 2. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ดูแล เพื่อส่งเสริมให้มีการดูแลสุขภาพให้ป้องกันการติดเชื้อร่วมโรคอื่นๆ 3. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรคเอดส์ การติดต่อ การป้องกัน ตลอดจนโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อราและวิธีการรักษาของแพทย์ เพื่อลดความกลัวและความวิตกกังวล สามารถนำไปปฏิบัติได้เมื่อกลับบ้าน 4. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล ในการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้าน โดยวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยร่วมกับผู้ดูแล เพื่อผู้ป่วยดูแลตนเอง และผู้ดูแลสามารถช่วยกันดูแลผู้ป่วยให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพ 6. ช่วยเหลือแนะนำแหล่งสนับสนุนที่สามารถให้การช่วยเหลือผู้ป่วยและญาติได้ เช่น สิทธิในการรักษา

การทบทวนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อราที่ได้รับการค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา ที่ได้รับการค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 3 แนวปฏิบัติการพยาบาล ดังนี้

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 1 : การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ 3 กิจกรรม ดังนี้

1. การเตรียมผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้ป่วยลดความกลัวและความวิตกกังวลลง สามารถให้ความร่วมมือระหว่างกระบวนการรักษาพยาบาล อันจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งขั้นตอนประกอบด้วย

1.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนต่างๆ ในการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกลัว ต้องอธิบายให้ญาติทราบเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมโครงการและลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการ

1.2 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงการปฏิบัติตัวระหว่างการใส่ท่อและขณะค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง ได้แก่ ท่านอนของผู้ป่วยที่ถูกต้องเพื่อความสะดวก ในการเจาะหลังและใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง ลดการเกิดอันตรายบริเวณที่แทงเข็มและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตัว

ที่ไม่ถูกต้อง

1.3 อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติ ให้เห็นถึงความสำคัญของข้อห้าม ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมหรือการเคลื่อนไหว ซึ่งพยาบาลต้องอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามปัญหาหรือข้อข้องใจต่างๆได้

1.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนของการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง ผลที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง เช่น บรรเทาอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว หูอื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ชักเกร็งหมดสติ และถ้ารุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตได้ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นจากการค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง เช่น การติดเชื้อจากการค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลัง ท่อเลื่อน ท่อหลุด หรือมีการอักเสบเป็นหนองบริเวณที่ค้ำต่อระบายน้ำไขสันหลังไว้ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติทราบรายละเอียดและเปิดโอกาสซักถามข้อสงสัยหรือข้อข้องใจได้

1.5 ประเมินอาการผู้ป่วย บันทึกสัญญาณชีพ และประเมินอาการทางระบบประสาท ก่อนใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับหลังการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง

1.6 จัดสิ่งแวดล้อมบริเวณที่จะใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังให้สะดวกต่อการเจาะหลัง ดูแลสภาพแวดล้อมให้สะอาดไม่ชื้นแฉะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะแทงเข็มเพื่อใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง

2. การเตรียมอุปกรณ์ พยาบาลต้องเตรียมอุปกรณ์ในการเจาะหลังเพื่อใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อช่วยให้ระยะเวลาที่ใช้ในการเจาะหลังเพื่อใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ที่ใช้มีดังนี้

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัสนีโอฟอร์แมนส์ (Cryptococcal meningitis)
โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม

- 2.1 ชุดเจาะหลัง
- 2.2 ผ้าสีกเหลืองเจาะกลางใหญ่ 1 ผืน
- 2.3 ผ้าสีกเหลืองใหญ่ จำนวน 2 ผืน สำหรับคลุมร่างกายส่วนบนและส่วนล่าง

2.4 ชุด Epidural minipack เบอร์ 16 จำนวน 1 ชุด

2.5 ชุดรองรับน้ำไขสันหลังประกอบด้วย Transfer Bag, Set IV, ที่รองรับ Transfer Bag เพื่อป้องกันการกระแทกตกแตก

2.6 Tr.Benzoid, Betadine solution, Stretch Plaster (Fixumal), Transpore plaster

2.7 Xylocaine 1-2%, เซม เบอร์ 21 และ 24 กระบอกฉีดขนาด 5 มิลลิลิตร

2.8 ถุงมือปราศจากเชื้อ ผ้าปิดปากจุกแก้วพลาสติก ขามรูปไต

3. ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะหลังเพื่อใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง โดยจัดทำผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยก้มคอ งอเข่า คางชิดอก เช่นเดียวกับท่าเตรียมเจาะหลังล้างมือให้สะอาด แล้วสวมถุงมือปราศจากเชื้อทำความสะอาดตั้งแต่บริเวณก้นกบถึงต้นคอ ด้วย Betadine scrub, 70% Alcohol, Chlohexidine หรือ Betadine solution ตามลำดับ

4. สวมถุงมือปราศจากเชื้อ ปูผ้าสีกเหลืองและผ้าสีกเหลืองเจาะกลางบริเวณที่จะใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง เตรียมไว้ให้พร้อมก่อนที่แพทย์จะทำการเจาะหลังเพื่อใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 2: การพยาบาลผู้ป่วยระหว่างการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง

1. แพทย์ทำการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง

เข้าไปใน Subarachnoid space

2. ต่อชุดรองรับน้ำไขสันหลังที่ปราศจากเชื้อเข้ากับข้อต่อที่ต่อกับท่อระบายน้ำไขสันหลัง ใช้ผ้ากอสปราศจากเชื้อปิดบริเวณข้อต่อ, ปิดกอสบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังก่อนปิดทับด้วย Stretch Plaster หลังจากนั้นทา Tr.Benzoid ตามแนวไขสันหลังก่อนวางท่อระบายน้ำไขสันหลัง แล้วปิดทับด้วย Stretch Plaster เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อระบายน้ำไขสันหลังเคลื่อนที่

3. เขียน วัน เดือน ปี เวลาไว้ที่ถุงรองรับน้ำไขสันหลัง (Transfer Bag) เพื่อสามารถบันทึกปริมาณน้ำไขสันหลังที่ออกมา และสามารถใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของโรคได้

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 3: การพยาบาลผู้ป่วยขณะคาท่อระบายน้ำไขสันหลัง การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการคาท่อระบายน้ำไขสันหลังมีความสำคัญยิ่งเพราะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในน้ำไขสันหลังและการติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง ถึงแม้ว่าจะมีการควบคุมปัจจัยด้านอื่นเป็นอย่างดี แต่หากวิธีการดูแลไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการก็ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางได้ ซึ่งการดูแลหรือกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญมี ดังนี้

1. การจัดทำผู้ป่วยเพื่อลดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการคาท่อระบายน้ำไขสันหลัง โดยจัดให้นอนศีรษะราบไม่หนุนหมอนอย่างน้อย 4 - 6 ชั่วโมง กรณีผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือไม่รู้สึกตัว ควรจะมีการตรวจสอบบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังว่ามีอาการของการติดเชื้อ

เช่น อักเสบ บวม แดง มีหนองหรือไม่ และตรวจสอบก๊อกที่ปิดบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังทุกวัน ถ้ามีการปนเปื้อนจะเปลี่ยนก๊อกที่ปิดบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลัง ทันที เพื่อป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

2. สังเกตการไหลของน้ำไขสันหลัง การอุดตันของท่อ สีลักษณะของน้ำไขสันหลัง การเลื่อนหลุดของท่อระบายน้ำไขสันหลังและการรั่วซึมของน้ำไขสันหลังบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังทุก 4 ชั่วโมง

3. ประเมินสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาท พร้อมทั้งบันทึก ทุก 4 ชั่วโมง

4. บันทึกปริมาณของน้ำไขสันหลังที่ออกมา ทุก 8 ชั่วโมง

5. ดูแลสภาพแวดล้อมรอบๆ บริเวณที่คาท่อและข้อต่อให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังและข้อต่อของท่อระบายน้ำไขสันหลัง

6. เปลี่ยนชุดรองรับน้ำไขสันหลังที่ประกอบด้วย Transfer Bag และ Set IV เมื่อระดับน้ำไขสันหลังประมาณ 3/4 ถัง โดยใช้หลักปลดเชื้อและปิดวาล์ว (Clamp valve) ทุกครั้งก่อนเปลี่ยนถุงระบายน้ำไขสันหลัง

7. เขียน วัน เดือน ปี เวลาที่เปลี่ยนถุงและหมายเลขของถุงไว้ที่ถุงรองรับน้ำไขสันหลัง เพื่อสามารถบันทึกปริมาณน้ำไขสันหลังที่ออกมาได้ และสามารถใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของโรค อีกทั้งประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะว่าดีขึ้นหรือไม่

8. ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติถึงอาการที่ต้องแจ้งให้พยาบาลทราบ เช่น มีไข้ ปวดศีรษะมาก

ขึ้น อาเจียน ตาพร่ามัว หูอื้อ ปวดบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลัง คอแข็ง ปวดขา น้ำไขสันหลังไม่ไหล น้ำไขสันหลังมีลักษณะผิดปกติ มีการเลื่อนหลุดของท่อระบายน้ำไขสันหลัง มีน้ำไขสันหลังซึมออกมาบริเวณที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังหรือบริเวณข้อต่อของท่อระบายน้ำไขสันหลัง เป็นต้น

9. เก็บน้ำไขสันหลังส่งตรวจ (C/S for bacteria) ทุก 7 วัน (กรณีที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังมากกว่า 7 วัน) เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อ

สรุปผลกรณีศึกษา

ผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อเอชไอวี เข้ารับการรักษาพยาบาลในสถาบันบำราศนราดูร ที่ตึกอายุรกรรม 1 วันที่ 2 ธันวาคม 2556 มีไข้ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามัวมองเห็นภาพซ้อนทั้ง 2 ข้าง ซึมอ่อนเพลีย แกร็บ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีไข้ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียนมาก ใบหน้าแสดงถึงความเจ็บปวด ตาพร่ามัวเล็กน้อยทั้ง 2 ข้าง ลำคอค่อนข้างแข็ง อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/93 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation room air) 97% ได้รับการรักษาโดยการเจาะหลัง เพื่อลดอาการปวดศีรษะ ลดความดันในสมอง และส่งน้ำไขสันหลังตรวจเพื่อหาเชื้อ ให้สารละลายทางเส้นเลือดเพื่อรักษาสมดุลของน้ำและอิเล็กโตรลัยต์ ผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบเชื้อราคริปโตคอคคัส นีโอฟอร์แมนส์ (*Cryptococcus neoformans*) แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น เยื่อหุ้มสมองจากเชื้อรา (*Cryptococcal meningitis*) ได้ให้ยา Amphotericin B 35 mg dilute in 5%D/W 500 ml(v) in 4 hr OD

Pre med CPM 1 amp (v) ก่อนให้ Ampho B, Para (500) 2 tab • ก่อนให้ Ampho B, 0.9% NSS 500 ml(v)drip in 2 hr เป็นเวลา 14 วัน เพื่อฆ่าเชื้อคริปโตคอคคัส นีโอฟอร์แมนส์ พร้อมกับให้ยา bactrim 1x1 OD เพื่อป้องกันโรคปอดอักเสบจากเชื้อ Pneumocystis jirovecii (Pneumocystis jirovecii pneumonia) ให้ยา Motilium 1 X 3 • ac, Plasil inj 1 amp (v) prn ทุก 6 hr เพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน, ให้ยา Tramal 50 mg (v) stat then prn pain ทุก 8 hr เพื่อลดอาการปวดศีรษะ แต่ผู้ป่วยยังมีปวดศีรษะมาก มีไข้เป็นช่วงๆ และยังคงคลื่นไส้ อาเจียน **วันที่ 4 ธันวาคม 2556** ผู้ป่วยยังมีอาการปวดศีรษะเป็นบางครั้ง คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย แพทย์ได้เจาะหลังเพื่อลดความดันในกระโหลกศีรษะ หลังเจาะอาการปวดศีรษะและคลื่นไส้ อาเจียนลดลง **วันที่ 7 ธันวาคม 2556** ผู้ป่วยได้รับ PRC 2 unit เนื่องจากมีภาวะโลหิตจางและให้ E.Kcl 30 ml • ทุก 4 hr X 2 dose เนื่องจากมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ แต่ยังมีอาการปวดศีรษะเป็นระยะๆ รับประทานอาหารได้มากขึ้น **วันที่ 8 ธันวาคม 2556** ผู้ป่วยมีเริ่มมีอาการปวดศีรษะมากและคลื่นไส้ อาเจียน แพทย์เจาะหลังพบความดันน้ำไขสันหลังยังสูงมากกว่า 30 cmH₂O หลังให้การรักษาผู้ป่วยอาการปวดศีรษะลดลง อาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลง นอนหลับได้เป็นช่วงๆ **วันที่ 9 ธันวาคม 2556** ผู้ป่วยมีเริ่มมีอาการปวดศีรษะมากขึ้นอีก คลื่นไส้ อาเจียนมากขึ้น กระสับกระส่าย แพทย์จึงได้ทำการเจาะหลังหลังจากแพทย์ได้ทำการเจาะหลังพบว่า ความดันน้ำไขสันหลังมากกว่า 60 cmH₂O แพทย์จึงทำการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังหลัง

(Lumbar drainage) เพื่อระบายน้ำไขสันหลังและลดความดันในสมอง หลังจากแพทย์ทำการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังพบว่าทำให้อาการปวดศีรษะและอาการคลื่นไส้ อาเจียนของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยยังมีภาวะโปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือดต่ำเป็นระยะ แพทย์ได้ให้ 0.9% NSS 1000 ml + kcl 40 mEq (v) drip 80cc/ hr และ 50%Mg SO₄ 4 ml + 5% D/W 500 ml (v) drip เป็นระยะๆ และเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังครบ 7 วัน จึงได้มีการส่งน้ำไขสันหลังส่งตรวจ C/S fungus และ C/S bacteria เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อแทรกซ้อนในสมอง ผลการเพาะเชื้อไม่พบการติดเชื้อแทรกซ้อน หลังใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น แพทย์ได้หยุดการให้ยา Amphotericin B หลังจากให้ยาครบ 14 วัน และเริ่มยา Fluconazole 2 X 1 • pc แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีค่า CD4 เท่ากับ 18 cells/ul ซึ่งมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด โรค CMV (Cytomegalovirus) Retinitis แพทย์จึงมีคำสั่งให้ส่งปรึกษาจักษุแพทย์ ในวันที่ 16 ธันวาคม 2556 เพื่อทำการตรวจตา ผลการตรวจพบว่าปกติ ไม่พบโรค CMV Retinitis **วันที่ 16 ธันวาคม 2556** ได้หยุดการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และถอดท่อระบายน้ำไขสันหลังออก หลังถอดท่อระบายน้ำไขสันหลังผู้ป่วยอาการทั่วไปดีขึ้น ไม่มีอาการปวดศีรษะ ไม่คลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีไข้ รับประทานอาหารได้ช่วยตัวเองได้ดี พยาบาลได้วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการดีขึ้น ญาติและผู้ป่วยสามารถรับรู้ต่อคำแนะนำ โดยเฉพาะการมาตรวจตามนัดเพื่อรับประทานยาต้านไวรัส และแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ใน **วันที่ 18 ธันวาคม 2556** และนัดมาตรวจซ้ำอีก 2 สัปดาห์

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. (2553). แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
2. กลุ่มโรคเอดส์สำนักโรคเอดส์ “วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์” กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สถานการณ์โรคเอดส์: การคาดประมาณแนวโน้มเอดส์ สืบค้นข้อมูล วันที่ 29 พฤษภาคม 2557 จาก www.aidssthai@aidsthai.org
3. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข.(2554). สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2554
4. ชิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑาทิกุล, และ สุวัฒนา จุฬวัฒน์ทล. (2552). คู่มือการใช้ยาสำหรับบุคลากรสาธารณสุข (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล
5. เชิดเกียรติ แก้วกลีกิจ. (2551). คู่มือการดูแลรักษาตนเองสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
6. พร้อมจิตร์ ห่อนบุญheim. (2553). ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม: แนวคิดและการประยุกต์มหาสารคาม: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
7. ระพี เสี่ยงเสนาะ. (2552). การป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทสมอง. สารนิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
8. สุชาติดา คงแก้ว, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์, และ พัชรียา ไชยลังกา.(2550). ปัญหาสุขภาพและวิธีการดูแล สุขภาพแบบผสมผสานของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ปีที่ 25 ฉบับที่ 4 ก.ค.-ส.ค. 2550: 284
9. สมจิต จันท์บาง, ศุภร วงศ์วาทัญญู, และสุภาพ อารีเอื้อ. (2550). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยอัลไซเมอร์สมอง. Rama Nurs J • May - August 2013, 264
10. อุษา พงษ์เลาหพันธ์, ศุภร วงศ์วาทัญญู, และ กุสุมา คุววัฒนสัมพันธ์. (2552). กิจกรรมการพยาบาลและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ. รามาธิบดี พยาบาลสาร, 15(2), 221-232.
11. Epidemiological Fact Sheets on HIV/AIDS and Sexually Transmitted Infections. (2008) Update. Thailand. Available from <http://www.who.int/emc-hiv/fact-sheets/index.html>
12. George, J. B., (2002). Nursing theories: the base for professional nursing practice.
13. Joseph, N. J., & Thomas, S. H., (2007). HIV-associated cryptococcal meningitis. AIDS 2007, 21(16), 2119 - 2129
14. Nekludov, M., Bellander, B., & Mure, M. (2006). Oxygenation and cerebral

- perfusion pressure improved in the prone position. *Acta Anaesthesiol Scand*, 50(8), 932 - 6.
15. Ng, I., Lim, J., & Wong, H. (2003). Effect of Head Posture on Cerebral Hemodynamic: Its Influence on Intracranial Pressure, Cerebral Perfusion Pressure, and Cerebral Oxygenation. *Neurosurgery*, 54 (3), pp 593 - 598.
 16. Orem, D. (2001). *Nursing : concepts Of Practice*. (6thed.). St. Louis: Mosby Year Book. Micheal, S. S.,
 17. Richard, J. G., Robert, A. L., Peter, G. P., John, R. P., William, G. P., Jack, D. S., et al. (2000). Practice Guidelines for the Management of Cryptococcal Disease. *Clin Infect Dis*, 30(4), 710 - 718.
 18. The Infectious Diseases Society of America. (2010). *Clinical Practice Guidelines for the Management of Cryptococcal Disease*, 1, 292 - 317.
 19. UNAIDS/WHO AIDS. (2002). epidemic update, 33 - 36. form : <http://www.unaids.org>
 20. ที่มา : <http://dpc9.ddc.moph.go.th/napha9/sudya.html#8> สืบค้นข้อมูล 29/05/2014
 21. ที่มา : <http://www.unaids.org> สืบค้นข้อมูล 13/06/2014
 22. ที่มา : http://www.myrstbrain.com/student_view.aspx?ID=74697 สืบค้นข้อมูล 20/06/2014
 23. ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Intracranial_pressure [2013, Nov8]. สืบค้นข้อมูล 22/6/2014

Treatment outcome of multidrug-resistant tuberculosis patients at Bamrasnaradura Infectious Disease Institute between 2007 - 2011

Thiranun Kladphuang

Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

Abstract

This was a retrospective chart reviewed study to survey treatment outcome of multidrug-resistant tuberculosis (MDR - TB) patients. The study was conducted by enrolled patient's medical records who was diagnosed MDR - TB in Bamrasnaradura Infectious Disease Institute between 2007 - 2011. The criteria for diagnosed MDR-TB was positive drug susceptibility testing result or tuberculosis patients, who failed to first - line antituberculosis drugs (result of sputum AFB was positive at fifth month after treatment). There were 19 patients out of 1,729 tuberculosis patients had MDR - TB. The study found that MDR - TB patients had received appropriate second line antituberculosis drugs regimen with appropriate duration of treatment. Most of patients had side effect from second line antituberculosis drugs (15, 78.9%) but there was no serious side effect. The appropriated management of side effect helped the patients to finish the treatment (12 out of 15 patients, 63.2%). Treatment outcomes of this study were 13 cases of successful treatment (68.4%), 2 death cases (10.5%), 1 relapse case (5.3%), and 3 referral cases (15.8%). Thus MDR - TB is a cured disease and appropriate treatment can reduce MDR-TB transmission in community and reduce the transformation from MDR - TB to XDR - TB. The researcher could use to develop MDR - TB patients care in Bamrasnaradura Infectious Disease Institute.

Key words: MDR - TB patients

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ในสถาบันบำราศนราดูรปี 2550 - 2554

ภญ.ฉรินันท์ กลัดพ่วง

งานเภสัชกรรม สถาบันบำราศนราดูร

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานจากเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานในสถาบันบำราศนราดูรโดยศึกษาผู้ป่วยทั้งหมดระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2554 ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานหมายถึงผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลดื้อยาจากการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านวัณโรค หรือผู้ป่วยวัณโรคที่รับประทานยาต้านวัณโรคตามสูตรมาตรฐานแล้วผลเสมหะ (AFB) ยังเป็นบวก ในเดือนที่ 5 ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ผลการวิจัยพบ ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน 19 ราย จากจำนวนผู้ป่วยวัณโรค 1,729 ราย และเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาต้านวัณโรคที่เหมาะสมและตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรักษาสำเร็จ (13 ราย, ร้อยละ 68.4) เสียชีวิต (2 ราย, ร้อยละ 10.5) กลับมาเป็นซ้ำ (1 ราย, ร้อยละ 5.3) และได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน (3 ราย, ร้อยละ 15.8) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผลข้างเคียงจากการใช้ยาสูตรใหม่ (15 ราย, ร้อยละ 78.9) แต่อาการส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง และเมื่อได้รับการจัดการที่เหมาะสม ผู้ป่วยก็สามารถรับประทานยาต่อได้ (12 ราย, ร้อยละ 63.2) ดังนั้น วัณโรคดื้อยายังเป็นโรคที่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากจะช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคดื้อยาภายในชุมชนแล้ว ยังช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อวัณโรคที่ดื้อยาขนานอื่นๆ เพิ่มขึ้นด้วย งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ แก่บุคลากรทางการแพทย์ ในการนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาของสถาบันฯ ต่อไป

คำสำคัญ : ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

วิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลการรักษา, ลักษณะทางคลินิก ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ในสถาบันบำราศนราดูร รวมทั้งศึกษาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 (second - line antituberculosis drugs) และติดตามผลการตอบสนองทางคลินิกของ ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน หลังจากได้รับการรักษา

รูปแบบการศึกษาวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study)

ประชากร/ประชากรตัวอย่าง

ศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ระหว่าง เดือน มกราคม 2550 - ธันวาคม 2554 จำนวน 20 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา

เวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน และเข้ารับการรักษาสถาบันบำราศนราดูร โดยการวินิจฉัยจะพิจารณาจากข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. ผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านวัณโรค (drug susceptibility testing; DST)
2. เวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่รับประทานยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 1 แล้วผลเสมหะ (AFB) ยังเป็นบวก ในเดือนที่ 5

โดยผลการวินิจฉัยอาจทำโดยสถาบันฯหรือเป็นผลที่ได้มาจากโรงพยาบาลอื่น

เกณฑ์การคัดประชากรออกจากการศึกษา

เวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน แต่เปลี่ยน

การวินิจฉัย(change diagnosis) ระหว่างการรักษาด้วยยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 (second - line antituberculosis drugs)

การเก็บรักษาความลับผู้ป่วย

ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลของผู้ป่วยมาเปิดเผย โดยจะไม่ระบุชื่อ นามสกุล และ HN แต่จะใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุเพียงหมายเลขที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง

ขั้นตอนการวิจัย

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในโครงการวิจัย
2. เลือกประชากรโดยรวบรวมเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานในปี พ.ศ. 2550 - 2554 มาทำการวิจัย
3. เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่สร้างขึ้น
4. วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปของความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) และพิสัย (Range)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

เพื่อทราบสถานการณ์ และเป็นข้อมูลในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานในสถาบันบำราศนราดูร

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยวัณโรค ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้น ว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน และเข้ารับการรักษาสถาบันบำราศนราดูร จำนวน 20 ราย แต่ต้องคัดผู้ป่วยออกจากการวิจัย 1 ราย เนื่องจากเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงข้อมูลจากผู้ป่วยจำนวน 19 ราย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=19)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (12 ราย, ร้อยละ

63.2) อายุ 29 - 78 ปี ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (8 ราย, ร้อยละ 42.1) เป็นวัณโรคปอด (9 ราย, ร้อยละ 47.4) และจัดเป็นผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาแล้ว (11 ราย, ร้อยละ 57.9) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีคนในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค (17 ราย, ร้อยละ 89.5) ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (10 ราย, ร้อยละ 52.6) ไม่เคยมีประวัติต้องขัง (18 ราย, ร้อยละ 94.7) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (14 ราย, ร้อยละ 73.7) โดยมี 12 ราย (ร้อยละ 63.2) ที่มีภาวะติดเชื้อเอชไอวี และส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัส ค่า CD₄ ของผู้ป่วย แสดงเป็นค่ามัธยฐาน คือ 75 cells/uL (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=19)

ลักษณะ		ผล
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)	ชาย	12 (63.2)
	หญิง	7 (36.8)
อายุ, ปี, median (range)		39 (29 -78)
อาชีพ, จำนวน (ร้อยละ)	รับราชการ	2 (10.5)
	เกษตรกร	1 (5.3)
	ค้าขาย	2 (10.5)
	พนักงานบริษัท	2 (10.5)
	รับจ้างทั่วไป	8 (42.1)
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4 (21.1)
ชนิดของวัณโรค, จำนวน (ร้อยละ)	ปอด	9 (47.4)
	เยื่อหุ้มปอด	1 (5.3)
	ต่อมน้ำเหลือง	1 (5.3)
	เยื่อหุ้มสมอง	4 (21.1)
	กระดูก	1 (5.3)
	แบบแพร่กระจาย	3 (15.8)

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=19) (ต่อ)

ลักษณะ		ผล
ประเภทผู้ป่วย, จำนวน (ร้อยละ)	Primary drug resistance	8 (42.1)
	Acquired drug resistance	11 (57.9)
	กลับเป็นซ้ำ (Relapse)	3 (15.8)
	ล้มเหลว (Failure)	5 (26.3)
	ขาดการรักษามากกว่า 2 เดือน (Default)	3 (15.8)
โรคประจำตัว, จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีโรคประจำตัว	5 (26.3)
	มีโรคประจำตัว	14 (73.7)
	เบาหวาน	1 (5.3)
	ความดันโลหิตสูง/ถุงลมโป่งพอง	12 (63.1)
	HIV	
	การได้รับ ARV ขณะเป็นวัณโรค	
	ไม่ได้รับ	1 (5.3)
	ได้รับ	11 (57.9)
ค่า CD ₄ , median cells/uL (range)		75 (8 - 210)
ประวัติวัณโรคในครอบครัว	มีผู้ป่วยเป็นวัณโรคติดยา	2 (10.5)
	ไม่มีผู้ป่วยเป็นวัณโรค	17 (89.5)
การใช้สิ่งเสพติด จำนวน (ร้อยละ)	บุหรี่	
	เคยสูบบุหรี่จนเลิกแล้ว	5 (26.3)
	สูบบุหรี่ทุกวัน	4 (21.1)
	ไม่สูบบุหรี่	10 (52.6)
	แอลกอฮอล์	
	ดื่มเป็นบางครั้ง	6 (31.6)
	เคยดื่มปัจจุบันเลิกแล้ว	3 (15.8)
	ไม่ดื่ม	10 (52.6)
ประวัติการต้องขัง	เคยมีประวัติ	1 (5.3)
	ไม่เคยมีประวัติ	18 (94.7)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ ประวัติการรักษา
ของผู้ป่วย

2.1 ข้อมูลทางคลินิกก่อนได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยจะมาพบแพทย์
ด้วยอาการไอ (12 ราย, ร้อยละ 63.2) ระยะเวลาที่
ไอแสดงเป็นค่ามัธยฐาน 30 วัน มีเสมหะ (10 ราย,
ร้อยละ 52.8) มีไข้ (8 ราย, ร้อยละ 42.1) น้ำหนัก
ลด (8 ราย, ร้อยละ 42.1) โดยมีน้ำหนักแสดงเป็น
ค่ามัธยฐาน 52 กิโลกรัม ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจ
(specimen) ไปย้อมเชื้อส่วนใหญ่จะได้ผลเป็นบวก
(13 ราย, ร้อยละ 68.4) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest

x - ray) ของผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอดและเยื่อหุ้มปอด
มีทั้งพบและไม่พบแคลซิฟิเคชัน (6 ราย, ร้อยละ 31.6
และ 7 ราย, ร้อยละ 36.8 ตามลำดับ) หลังจากที่ได้
ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ส่วนใหญ่จะได้
รับสูตรมาตรฐาน (standard regimen) คือ IRZE
(14 ราย, ร้อยละ 73.6) ผลการเพาะเชื้อ (culture)
จะใช้เวลาในการจำแนกเชื้อ (identification) และ
ทดสอบ DST แสดงเป็นค่ามัธยฐาน 37 และ 129 วัน
นับจากวันที่ส่งสิ่งส่งตรวจ มีผู้ป่วย 9 ราย (ร้อยละ
47.4) ที่เชื้อดื้อต่อยา INH, RF และ SM และ 6 ราย
(ร้อยละ 31.6) ที่เชื้อดื้อต่อ INH และ RF (ตาราง 2)

ตาราง 2 ลักษณะทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n=19)

ข้อมูลการรักษา	ผล
อาการ, จำนวน (ร้อยละ)	
ไอ	12 (63.2)
ระยะเวลาที่ไอ, median วัน (range)	30 (7 - 90)
มีเสมหะ	10 (52.6)
เจ็บหน้าอก	4 (21.1)
หอบเหนื่อย	4 (21.1)
มีไข้ในตอนเช้าหรือตอนบ่าย	8 (42.1)
น้ำหนักลด	8 (42.1)
ปวดหัว อาเจียน เห็นภาพซ้อน	4 (21.1)
พบก้อนที่ต่อมน้ำเหลือง	1 (5.3)
ชักเกร็ง	1 (5.3)
ปวดกระเบนเหน็บ ต้นคอ ร้าวลงหลัง ก้มไม่ได้ พลิกตัวไม่ได้ เดินไม่ได้	1 (5.3)
น้ำหนัก, กิโลกรัม, median (range)	52 (34 - 70)
ผลการย้อมเชื้อ (AFB), จำนวน (ร้อยละ)	
Negative	6 (31.6)
Positive	13 (68.4)

ตาราง 2 ลักษณะทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n=19) (ต่อ)

ข้อมูลการรักษา		ผล
Chest x-ray , จำนวน(ร้อยละ)		
ผลปกติ		6 (31.6)
ผลผิดปกติ	ไม่พบแผลโพรง	7 (36.8)
	พบแผลโพรง	6 (31.6)
สูตรยาต้านวัณโรคที่ใช้ก่อนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น MDR-TB, จำนวน (ร้อยละ)		
IRZE		14 (73.6)
IRE+Ofx+SM		1 (5.3)
IRZE+ Ofx+ AG		4 (21.1)
ระยะเวลาในการจำแนกเชื้อ, วัน median (range) หลังจากส่งตรวจ		37 (21 - 159)
ระยะเวลาในการทดสอบ DST, วัน median (range) หลังจากส่งตรวจ		129 (70 - 226)
ผลการทดสอบ DST	ดื้อยา INH และ RF	6 (31.6)
	ดื้อยา INH, RF และ EMB	1 (5.3)
	ดื้อยา INH, RF และ SM	9 (47.4)
	ดื้อยา INH, RF, SM และ EMB	2 (10.5)
ไม่มีผล DST เนื่องจากเชื้อไม่โต		1 (5.3)

H = Isoniazid (INH), R = Rifampicin (RMF), E = Ethambutol (EMB), Z = Pyrazinamide (PZA)

Ofx = Ooxacin, SM = Streptomycin, AG = Aminoglycoside

DST (Drug Susceptibility Testing) = การทดสอบความไวของเชื้อต่อยา

2.2 การรักษาเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ผู้ป่วยจะได้รับการเปลี่ยนสูตรยาต้านวัณโรคเป็นสูตรที่ใช้ในการรักษา MDR-TB โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับยาที่ตรงกับแนวทางการรักษา (15 ราย, ร้อยละ 78.9) และดูแลการรับประทานยาด้วยตนเอง (11 ราย, ร้อยละ 57.9) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา (15 ราย,

ร้อยละ 78.9) แต่สามารถใช้ยาต่อได้ (12 ราย, ร้อยละ 63.2) มี 11 ราย (ร้อยละ 57.9) ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล (admit) โดยมีสาเหตุมาจากอาการของวัณโรค สำหรับความสม่ำเสมอในการรักษาพบว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบ MDR - TB มีผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 52.6) ที่เข้าร่วมโครงการ DOT และส่วนใหญ่มาตามนัดทุกครั้ง (16 ราย, ร้อยละ 84.2) ซึ่งผลการรักษาผลพบผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาสำเร็จ (13 ราย, ร้อยละ 68.4)

ตาราง 3 การรักษาเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (n = 19)

ข้อมูลการรักษา	ผล
สูตรยาต้านวัณโรค, จำนวน (ร้อยละ)	
ตรงตามแนวทางการรักษา	15 (78.9)
ไม่ตรงตามแนวทางการรักษา	4 (21.1)
คิดเป็น วัน, median (range) หลังจากได้รับวินิจฉัยว่าเป็น MDR - TB	15 (1 - 320)
การดูแลของครอบครัว, จำนวน (ร้อยละ)	
มีญาติ/คู่สมรส ดูแล	8 (42.1)
ไม่มีญาติ ดูแลตนเอง	11 (57.9)
ผลข้างเคียงของยา, จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิด	4 (21.1)
เกิด	15 (78.9)
ต้องหยุดใช้ยาที่เป็นสาเหตุ	3 (15.7)
ไม่ต้องหยุดใช้ยา	12 (63.2)
การ admit ในรพ., จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่ต้อง admit	8 (42.1)
ต้อง admit เนื่องจากการอาการของวัณโรค	11 (57.9)
จำนวนครั้งที่ต้อง admit	
1 ครั้ง	7 (36.8)
2 ครั้ง	1 (5.3)
3 ครั้ง	2 (10.5)
4 ครั้ง	1 (5.3)
ความสม่ำเสมอในการรักษาโครงการ DOT, จำนวน (ร้อยละ)	
เข้าร่วมโครงการ	10 (52.6)
ไม่เข้าร่วมโครงการ	9 (47.4)
การมาพบแพทย์ตามนัด, จำนวน (ร้อยละ)	
มาตามนัดทุกครั้ง	16 (84.2)
ไม่มาตามนัด	3 (15.8)
ขาดนัด 2 ครั้ง แต่มียาถึงวันนัด	2 (10.5)
ขาดนัด 4 ครั้ง แต่มียาถึงวันนัด	1 (5.3)

ตาราง 3 การรักษาเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (n = 19)

ข้อมูลการรักษา	ผล
ผลการรักษา จำนวน (ร้อยละ)	
รักษาสำเร็จ	13 (68.4)
ระยะเวลาในการรักษา, median เดือน (range)	19 (18 - 24)
เสียชีวิต	2 (10.5)
โอนออก	3 (15.8)
กลับมาเป็นซ้ำ	1 (5.3)

สูตรยาวัณโรคตรงตามแนวทางการรักษา หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาอย่างน้อย 4 ตัวที่เชื้อยังไวต่อยาอยู่ และเป็นกลุ่มยาที่ WHO แนะนำ

อภิปรายผล สรุปผลการวิจัยการวิจัย

จากผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่สถาบันบำราศนราดูรระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2554 จำนวน 1,729 ราย นั้นได้พบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR - TB) จำนวน 19 ราย ซึ่งถือว่าไม่มากนักเนื่องจากสถาบันฯ ไม่ใช่สถานพยาบาลที่รับ refer ผู้ป่วย MDR - TB จากสถานพยาบาลอื่น แต่จะเป็นในลักษณะของการให้การรักษากับผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่สถาบันฯ ซึ่งจากผลการวิจัยจะพบ acquired drug resistance หรือผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน 11 ราย จึงกล่าวได้ว่าการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ดื้อยาในสถาบันฯ ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ก็พบ primary drug resistance 8 ราย โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับเชื้อวัณโรคดื้อยาจากผู้อื่นที่อยู่ในชุมชน ส่งผลให้เป็นวัณโรคดื้อยาตั้งแต่แรก ทั้งๆ ที่ตนเองยังไม่เคยได้รับยาต้านวัณโรคมาก่อน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ 6 ใน 8 ราย เป็นวัณโรคปอด โดยมี 2 รายที่เป็นวัณโรคต่อมน้ำเหลือง

ร่วมด้วย นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่พบ ผู้ป่วย 2 ราย ที่มีประวัติครอบครัวมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาก็คือ ผู้ป่วย 2 รายนี้เป็นสามี - ภรรยา กันโดยสามีเป็นวัณโรคปอด ในขณะที่ภรรยาเป็นวัณโรคต่อมน้ำเหลือง ดังนั้นวัณโรคจึงจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทุกคนควรให้ความสำคัญ ผู้สัมผัสร่วมบ้านควรได้รับคำแนะนำให้มาคัดกรองวัณโรค รวมทั้งผู้ป่วยควรได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อควบคุมไม่ให้เชื้อวัณโรคแพร่กระจายในชุมชน และเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อพัฒนาเป็นเชื้อที่ดื้อยาเพิ่มขึ้นผู้วิจัยเห็นว่าการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ยังไม่ดื้อยา บุคลากรทางการแพทย์ควรเน้นย้ำผู้ป่วยถึงความสำคัญในการรักษา รวมทั้งการรับประทานยาให้ครบ เพื่อหายจากวัณโรค ป้องกันไม่ให้เป็นวัณโรคดื้อยา เพราะการเป็นวัณโรคดื้อยานั้น นอกจากจะส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วยเองแล้ว ยังส่งผลต่อผู้อื่นภายในชุมชนด้วย

สำหรับอาการที่พบของผู้ป่วย MDR - TB นั้น จะเหมือนกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ดื้อยา ดังนั้นการวินิจฉัย

วัณโรคดื้อยานั้นจะต้องทำโดยการส่งสิ่งส่งตรวจ (specimen) ไปเพาะเชื้อ (culture) ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ช่วง คือระยะเวลาที่ต้องรอให้เชื้อโต เพื่อทำการจำแนกเชื้อ (identification) ต่อจากนั้นจึงนำไปทดสอบความไวของเชื้อต่อยา (Drug Susceptibility Testing, DST) ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาที่ใช้จำแนกเชื้อจะประมาณ 30 วันหลังจากวันที่ส่งสิ่งส่งตรวจ ซึ่งถือว่าไม่นานนัก เนื่องจากสถาบันฯ สามารถทำการจำแนกเชื้อได้เอง อย่างไรก็ตามระยะเวลาที่ใช้ทดสอบ DST นั้น จะเห็นได้ว่าใช้เวลาประมาณ 3 เดือน หลังจากที่ได้จำแนกเชื้อได้ เนื่องจากการทดสอบ DST นั้น สถาบันฯต้องส่งไปทดสอบที่สำนักวัณโรค ส่งผลให้การตอบกลับเป็นไปได้ช้า เนื่องจากสำนักวัณโรคต้องทำตามลำดับสิ่งส่งตรวจที่ส่งมาจากทั่วประเทศ ดังนั้นจะพบว่าในผู้ป่วยบางรายกว่าจะได้รับการเปลี่ยนเป็นสูตรยาต้านวัณโรคแนวทางที่สองก็ใช้ยาต้านวัณโรคแนวทางที่หนึ่ง คือ 2IRZE/4IR จนจะใกล้ครบกำหนดการรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วย 1 ราย ที่รักษาครบ 6 เดือน แต่หลังจากหยุดยาไป 3 เดือน ผล DST รายงานมาว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคดื้อยา ซึ่งภาพถ่ายรังสีทรวงอกของผู้ป่วยก็กลับมาแย่งกว่าเดิมด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่าในโรงพยาบาลที่ทำการทดสอบ DST ไม่ได้นั้น จะพบปัญหาการเริ่มรักษา MDR - TB ที่ล่าช้า (delay treatment) ดังนั้นการวินิจฉัยที่รวดเร็วจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าสู่การรักษาแบบวัณโรคดื้อยาได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาภายในชุมชนก็จะลดลงด้วย

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาโดยใช้เทคนิคระดับโมเลกุล (molecular diagnosis) กล่าวคือจะอ่านผลโดยดูจากลักษณะ DNA ของเชื้อ

ซึ่งขณะนี้มียู 2 วิธีที่ WHO ได้แนะนำให้ใช้การวินิจฉัยวัณโรคดื้อยา คือ line probe assay และ Xpert MTB/RF assay [9] โดย line probe assay เป็นวิธีที่ใช้สิ่งส่งตรวจโดยตรง (direct specimen) ที่ให้ผลย้อมเชื้อ (AFB) เป็นบวก มาทดสอบได้โดยที่ไม่ต้องรอผลเพาะเชื้อ (culture) ส่งผลให้การวินิจฉัยทำได้รวดเร็ว กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 5 ชั่วโมง ก็จะสามารถหาผู้ป่วยติดเชื้อ *M.tuberculosis* และเชื้อดื้อต่อยา INH และ RF หรือไม่ นอกจากนี้วิธีนี้ยังสามารถทดสอบการดื้อยาในกลุ่มของ Fluoroquinolone และ Aminoglycoside เพื่อวินิจฉัย XDR - TB ได้ด้วย สำหรับ Xpert MTB/RF assay นั้นสามารถทำได้แม้สิ่งส่งตรวจจะให้ผล AFB ที่เป็นลบ และใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ก็จะทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ *M.tuberculosis* หรือไม่ แต่วิธีนี้จะทดสอบการดื้อของเชื้อต่อยา RF ได้เพียงตัวเดียวเท่านั้น[10] ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการส่งตรวจด้วยวิธี line probe assay น่าจะให้ประโยชน์มากกว่าวิธี Xpert MTB/RF เนื่องจาก ถ้าผลของ Xpert MTB/RF พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อต่อยา RF แล้วแพทย์ให้การรักษาแบบ MDR - TB ทั้งๆ ที่ผู้ป่วยยังไวต่อ INH ก็จะเป็นการตัดสินใจการใช้ยา INH ซึ่งถือว่าเป็นยาที่ปลอดภัยและมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อวัณโรค (bactericidal drug) รวมทั้งเพิ่มความเสี่ยงในเรื่องผลข้างเคียงของยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 ทั้งๆ ที่ผู้ป่วยยังไม่จำเป็นต้องได้รับอีกด้วย อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยด้วยวิธีเหล่านี้ ต้องใช้อุปกรณ์ที่จำเพาะ มีต้นทุนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับวิธีการเพาะเชื้อ และต้องใช้นักเทคนิคการแพทย์ที่ผ่านการอบรม ดังนั้น WHO จึงแนะนำให้ใช้ line probe assay และ Xpert MTB/RF ในกลุ่มผู้ป่วย

ที่มีความเสี่ยงว่าจะเป็น MDR-TB เช่น ผู้ป่วยที่ขาดการรักษามากกว่า 2 เดือน, ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ, ผู้ป่วยที่มีผู้สัมผัสร่วมบ้านเป็น MDR - TB, ผู้ป่วยที่ผลย้อมเชื้อของเสมหะยังเป็นบวก ในเดือนที่ 3 เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเพาะเชื้อ และทดสอบ DST ก็ยังถือเป็น gold standard ในการวินิจฉัย MDR - TB [9]

ในการรักษาผู้ป่วย MDR - TB นั้น ในปัจจุบันยังไม่มี สูตรสำเร็จตายตัว (standard treatment) สำหรับทุกประเทศ แต่โดยทั่วไป WHO จะแนะนำให้แต่ละประเทศ พิจารณาสสูตรในการรักษาโดยดูจากผล DST ในประเทศนั้นๆ และให้ใช้ยาอย่างน้อย 4 ตัวที่เชื่อยังไวต่อยาอยู่ โดยจะต้องมียาในกลุ่ม Aminoglycoside, Fluoroquinolone, ยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 ได้แก่ Ethionamide หรือ Prothionamide, Cycloserine, PAS โดยยาในกลุ่ม Aminoglycoside นั้น WHO จะไม่แนะนำให้ใช้ Streptomycin เช่นเดียวกับผลการวิจัยที่พบว่า แม้ผู้ป่วยจะเป็น primary drug resistance แต่ผล DST พบว่านอกจากเชื้อจะดื้อต่อ INH และ RF แล้วยังพบว่าเชื่อยังดื้อยา Streptomycin และ EMB เช่นเดียวกับผู้ป่วยกลุ่ม acquired drug resistance ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่า ในกรณีที่ส่งตรวจ line probe assay แล้วพบว่าเชื้อดื้อ INH และ RF ระหว่างที่รอผลเพาะเชื้อ ควรเลือกใช้ Kanamycin หรือ Amikacin ก่อน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาตรงตามแนวทางรักษา ตัวอย่างเช่น ได้รับ Amikacin/cycloserine/Ethionamide/Ooxacin/EMB หรือ PZA อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยพบว่า ในผู้ป่วยบางรายแม้ว่าจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น MDR - TB

แต่กว่าจะได้รับการเปลี่ยนสูตรก็ใช้เวลามากกว่า 2 สัปดาห์ ดังนั้นเพื่อให้การรักษาผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันคณะทำงานด้านวัณโรคของสถาบันฯ จึงมีการแก้ปัญหาโดยใช้ระบบเฝ้าระวัง MDR - TB กล่าวคือเมื่อห้องตรวจปฏิบัติการ พบเชื้อวัณโรคดื้อยาทางห้องตรวจจะแจ้งพยาบาลประจำ TB clinic เพื่อติดต่อผู้ป่วยให้มาพบแพทย์เพื่อรับการเปลี่ยนสูตรยาที่เหมาะสมต่อไป

หลังจากผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนยาเพื่อรักษา MDR - TB จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา แต่มีเพียง 3 รายที่ต้องหยุดใช้ยา ได้แก่ ผื่นแพ้ยา, หูอื้อ, นอนไม่หลับ มีน้้ำขี้ตา ในกรณีที่ผู้ป่วยรายอื่นสามารถใช้ยาต่อได้เมื่อได้รับการจัดการที่เหมาะสม โดยผลข้างเคียงที่พบมากได้แก่ อาการเบื่ออาหาร ขมในคอ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดข้อ ชาตามปลายมือปลายเท้า อาการเหล่านี้มักเกิดในช่วง 1 - 3 เดือนแรกของการรักษา ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าในผู้ป่วยที่มา admit นั้น นอกจากจะมา admit เพราะอาการของวัณโรคแล้วยังมี 3 รายที่ต้องมา admit เนื่องจากผลข้างเคียงจากการใช้ยา คืออาการ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ซึ่งอาการเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายน้ำหนักลดลงในช่วงแรก แต่เมื่อแพทย์ให้ยาไปบรรเทาอาการเหล่านี้ก็ดีขึ้น เช่น Domperidone เพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน MTV, Cyproheptadine เพื่อช่วยให้เจริญอาหาร ให้ยาในกลุ่ม NSIDs เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อ หรือ วิตามิน B1 - 6 - 12 เพื่อบรรเทาอาการชา ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาต่อได้ แต่ก็มียาบางรายที่ต้องลดขนาดยาลง เพื่อลดผลข้างเคียงของยา สำหรับผลข้างเคียงอื่นๆ ที่พบได้แก่ มีผู้ป่วย 2 ราย

ที่มีอาการ gynecomastia และ 1 รายที่ผอมร่วง จากการให้ยา Ethionamide แต่แพทย์ก็ไม่ได้หยุดยาให้ผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า ในการส่งมอบยาให้ผู้ป่วย เกณฑ์การควรชี้แจงเรื่องผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะการให้ยา Cycloserine ร่วมกับ Ethionamide จะส่งผลให้เกิดอาการชาตามปลายมือปลายเท้าได้มากขึ้น เนื่องจากยาทั้ง 2 ตัวต่างก็ทำให้เกิดอาการนี้ หรือการให้ยา Fluoroquinolone ที่จะทำให้เกิดอาการปวดข้อ รวมทั้งแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่า อาการข้างเคียงบางอย่างจะเกิดขึ้นในช่วงแรกของการรักษา ซึ่งถ้ามีอาการเกิดขึ้นให้ผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์ก่อนวันนัด และไม่ควรหยุดยาเอง เนื่องจากจะส่งผลให้เชื้อพัฒนาเป็นเชื้อวัณโรคที่ดื้อยามากขึ้นจนเป็น XDR - TB ได้

ในการติดตามการรักษาผู้ป่วย MDR - TB นั้น เพื่อช่วยให้การตรวจจับการล้มเหลวในการรักษา เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว WHO ได้แนะนำว่าควรเก็บเสมหะเพื่อย้อมเชื้อและส่งเพาะเชื้อทุกเดือน เพื่อที่แพทย์จะได้ทำการเปลี่ยนสูตรยาต้านวัณโรคที่เหมาะสมได้รวดเร็ว ส่งผลให้โอกาสการดื้อยาเพิ่มขึ้นก็จะลดลง รวมทั้งการแพร่กระจายเชื้อก็จะลดลง อย่างไรก็ดีเนื่องจากในบางพื้นที่จะพบปัญหาว่าห้องปฏิบัติการไม่สามารถทำเพาะเชื้อได้ หรือทรัพยากรมีจำกัด เนื่องจากการขาดแคลนเครื่องมือ, บุคลากร ดังนั้น WHO จึงแนะนำว่า ในการติดตามผู้ป่วยนั้น อย่างน้อยจะต้องเก็บเสมหะเพื่อส่งย้อมเชื้อและเพาะเชื้อทุกเดือนจนกระทั่งผลเพาะเชื้อเป็นลบ หลังจากนั้นให้ติดตามผลย้อมเชื้อทุกเดือน และผลเพาะเชื้อทุก 3 เดือน[9] ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคปอด 8 รายจาก 11 ราย ที่ผลย้อมเชื้อเปลี่ยนจากบวกเป็นลบในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 ของการรักษา

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษา ทานยาอย่างสม่ำเสมอ การแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นจะลดลงได้ตั้งแต่เดือนที่ 1 หรือเดือนที่ 2 ของการรักษา ส่วนผลเพาะเชื้อนั้นพบว่าจะมีผู้ป่วยเพียง 1 ราย ที่ผลเพาะเชื้อยังขึ้น *M.tuberculosis* และดื้อต่อยา INH และ RF ในเดือนที่ 10 ของการรักษา ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ DOT นอกจากนี้สูตรที่ผู้ป่วยได้รับนั้น ถือว่าไม่เป็นไปตามที่ WHO แนะนำ กล่าวคือ แม้ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น MDR - TB แต่ก็ยังได้รับยาที่ประกอบด้วย INH PZA EMB Ooxacin และ Cycloserine ส่วนผู้ป่วยรายอื่นผลเพาะเชื้อจะไม่พบเชื้อ (no mycobacterial growth after 42 day) หลังจากได้รับการรักษา นอกจากนี้จากผลการวิจัยพบว่า มีผู้ป่วย 4 รายที่น้ำหนักลดลงประมาณ 3 - 5 กิโลกรัม ในช่วง 6 เดือนแรกของการรักษา แต่หลังจากนั้นน้ำหนักก็จะค่อยๆ เพิ่มขึ้น จนกลับมาเท่าเดิมและเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นประมาณ 5 - 12 กิโลกรัม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า น้ำหนักน่าจะเป็นตัวบ่งชี้อาการทางคลินิกของผู้ป่วยที่สำคัญตัวหนึ่ง ที่ช่วยในการติดตามการรักษา สำหรับภาพถ่ายรังสีทรวงอกนั้น WHO ไม่ได้แนะนำให้ควรจะต้องตรวจทุกเดือน หลังจากให้การรักษา ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าภาพถ่ายรังสีทรวงอกจะเริ่มดีขึ้นในช่วงเดือนที่ 1 - 3 ของการรักษา และจะคงที่ในเดือนที่ 6 หรือเดือนที่ 12

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วย 8 ใน 10 ราย ที่เข้าร่วมโครงการ DOT และผู้ป่วย 7 ใน 8 รายที่มีญาติคอยดูแลและรักษาวัณโรคสำเร็จ เนื่องจากญาติจะช่วยดูแลผู้ป่วยในด้านของโภชนาการ, การรับประทานยา, การพาผู้ป่วยไปฉีดยา รวมทั้งพาผู้ป่วย

มาพบแพทย์ตามนัด ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วย 3 ใน 4 ราย ที่ต้องมา admit ในสถาบันฯมากกว่า 1 ครั้งนั้นจะไม่มีญาติคอยดูแล ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าปัจจัยทั้งสองอย่างนี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การรักษาวัณโรคสำเร็จ ซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาสำเร็จ โดยมีระยะเวลาการรักษาอยู่ระหว่าง 18 - 24 เดือน ซึ่งก็เป็นไปตามที่ WHO แนะนำไว้คือต้องรักษาอย่างน้อย 18 เดือนหลังจาก culture negative โดยอย่างน้อยใน 6 เดือนแรก (intensive phase) ต้องมียาฉีดกลุ่ม Aminoglycoside ร่วมด้วย[6] อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วย 2 รายที่เสียชีวิต โดยมี 1 รายที่หลังจากเสียชีวิตผล DST ของยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเป็น XDR - TB เนื่องจากเชื้อดื้อต่อยา Ooxacin, Kanamycin, Ethionamide, PAS และ Capriomycin สำหรับผู้ป่วย 1 รายที่กลับมาเป็นซ้ำนั้น จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับยาในกลุ่ม Aminoglycoside ในช่วง intensive phase นอกจากนี้มีผู้ป่วย 3 ราย ที่ถูกโอนออกเพื่อให้กลับไปรักษาใกล้บ้าน เพื่อการรักษาจะได้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า เมื่อผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานได้รับการรักษาด้วยยาต้านวัณโรคที่เหมาะสมและตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรักษาสำเร็จ (13 ราย, ร้อยละ 68.4) เสียชีวิต (2 ราย, ร้อยละ 10.5) กลับมาเป็นซ้ำ (1 ราย, ร้อยละ 5.3) และโอนออก (3 ราย, ร้อยละ 15.8) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา (15 ราย, ร้อยละ 78.9) แต่อาการส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง และเมื่อได้รับการจัดการที่เหมาะสม ผู้ป่วยก็สามารถรับประทานยาต่อได้ (12ราย, ร้อยละ 63.2)

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่ามีผู้ป่วย 1 รายที่หลังจากเสียชีวิตผล DST ของยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเป็น XDR - TB ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น MDR - TB แล้วห้องปฏิบัติการควรส่งทำ DST ในยาต้านวัณโรคแนวทางที่ 2 ให้เลย เพื่อแพทย์จะได้ปรับเปลี่ยนสูตรยาที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยได้เร็วขึ้น

2. จากผลการวิจัยพบว่ามีผู้ป่วย 1 รายที่กลับมาเป็นซ้ำ หลังจากหยุดยาไป 2 ปี 4 เดือน ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการเก็บข้อมูลว่าในสถาบันฯ บำราศฯ ผู้ป่วยที่กลับมาเป็นวัณโรคซ้ำนั้น กลับมาเป็นซ้ำภายในกี่ปีหลังจากรักษาหาย เนื่องจากในปัจจุบัน ทางสถาบันฯ บำราศฯ จะนัดผู้ป่วยมาเฝ้าระวังการกลับเป็นวัณโรคซ้ำหลังจากที่รักษาหายเป็นระยะเวลา 2 ปี ดังนั้นถ้าเก็บข้อมูลแล้วพบว่าผู้ป่วยกลับมาเป็นวัณโรคซ้ำหลังจาก 2 ปีที่รักษาครบเป็นจำนวนมาก คณะทำงานด้านวัณโรคอาจต้องเพิ่มระยะเวลาการเฝ้าระวังให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก พญ.นาฏพฐ์ สงวนวงศ์ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำชี้แนะ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ พญ.ปริยาพร โพธิ์หอม ที่ให้ความช่วยเหลือในการอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอกของผู้ป่วย จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2555). Global Tuberculosis Report 2012. Switzerland.
2. วิภา รัชชัยพิชิตกุล. (2553). TB Management to Achieve Control. Srinagarind Med J 2010: 25.
3. วิภา รัชชัยพิชิตกุล. (2543). วัณโรคดื้อยา. Srinagarind Med J 2000: 15(3): 181 - 188.
4. นพ.มณูญ ลิ้เซววงศ์. MDR and XDR - TB Health Care Worker's Threat. เข้าถึงได้จาก: http://lms.kmddc.go.th/e_learning/e-data/14/S3_006/pdf/m1.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล : 15 กรกฎาคม 2556).
5. นพ.มงคล อังคศรีทองกุลและคณะ. สถานการณ์วัณโรคดื้อยาหลายขนานในประเทศไทย ระหว่างปีงบประมาณ 2550 - 2552. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
6. World Health Organization. Treatment of Tuberculosis guidelines; Fourth edition. Geneva; 2010.
7. Kwon YS, Kim YH, Suh GY, Chung MP, Kim H, Kwon OJ, et al. Treatment Outcomes for HIV-Uninfected Patients with Multidrug - Resistant and Extensively Drug - Resistant Tuberculosis. CID 2008: 47; 496 - 502.
8. Jassal M and Bishai WR. Extensively drug - resistant tuberculosis. Lancet infect Dis 2009; 9: 19 - 30.
9. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug - resistant tuberculosis. Geneva; 2011.

Prevalence of Protozoa and Parasites in diarrhea patients at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

ภาวิตา สุวรรณวิวัฒน์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) วท.ม. (การบริหารพยาบาลวิทยาลัย)

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร

Abstracts

This study was to monitor the situation to find parasites and helminth in patients treated with diarrhea at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Department of diseases control during calendar year 2012 to June 2014. Using the method of simple direct smear in stool. We selected 13,383 samples from diarrhea case. The result found that the patient infected with parasite was 4.15%, 3.94% and 3.16% in the year 2012, 2013 and 2014 (October 2013 to June 2014) respectively. The most common parasite was *Blastocystis hominis* about 2.55%, 2.87% and 0.2% respectively. Parasites and helminth that followed *Strongyloides stercoralis*, *Trichomonas hominis* trophozoite, *Giardia lamblia* cyst and *Isospora belli* oocyst respectively.

This study has shown the incidence of diarrhea in patient infected parasite and helminth to be used in decision making, planning and management of resource. And helped make the decision to prioritize the areas of resource management. Including public health activities to prevent and control disease. This will help drive the control and prevention of disease to be more effective.

Keywords: Prevalence of Protozoa and Parasites

ความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง สถาบันบำราศนราดูร

ภาวิตา สุวรรณวิณะ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) วท.ม. (การบริหารพยาบาลวิทยาคลินิก)
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อเฝ้าติดตามสถานการณ์การพบเชื้อปรสิตและหนอนพยาธิในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคอุจจาระร่วง ณ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค ช่วงปีงบประมาณ 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2557 โดยตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอุจจาระจำนวน 13,383 รายด้วยวิธี Simple direct smear ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อปรสิตในปี 2555, 2556 และ 2557 (ต.ค. 56 ถึง มิ.ย. 57) คิดเป็นร้อยละ 4.15, 3.94 และ 3.16 ตามลำดับ เชื้อปรสิตที่พบมากที่สุดคือ *Blastocystis hominis* ร้อยละ 2.55, 2.87 และ 0.2 ตามลำดับ สำหรับเชื้อปรสิตและหนอนพยาธิที่พบรองลงมา ได้แก่ *Strongyloides stercoralis*, *Trichomonas hominis* trophozoite, *Giardia lamblia* cyte และ *Isospora belli* oocyst ตามลำดับ

การศึกษานี้ได้แสดงข้อมูลผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่ตรวจพบเชื้อปรสิตและหนอนพยาธิ เพื่อนำมาประกอบในการตัดสินใจวางแผนจัดการทรัพยากร ช่วยทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการจัดการทรัพยากร รวมถึงจัดกิจกรรมด้านสาธารณสุขในการป้องกันและควบคุมโรค ซึ่งจะช่วยให้ลดต้นให้การควบคุม และป้องกันโรคมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิ

บทนำ

โรคอุจจาระร่วงมีความสำคัญในงานด้านสาธารณสุขเนื่องจากเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากการบริโภคอาหารและน้ำซึ่งยังเป็นปัญหามาอย่างต่อเนื่องจากรายงานการเฝ้าระวังโรคสำนักระบาดวิทยาในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา พบว่าโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันยังเป็นปัญหาสำคัญเนื่องจากมีรายงานว่ามีอัตราป่วยจากโรคนี้เป็นอันดับ 1 มาโดยตลอด¹ สาเหตุของโรคอุจจาระร่วงเกิดจากเชื้อโรคต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว และหนอนพยาธิ สามารถติดต่อได้โดยการรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนเข้าไป² นอกจากนี้ยังพบว่าโรคติดต่อจากปรสิตยังเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญในพื้นที่ หลายพื้นที่มีอัตราการตรวจพบพยาธิสูง และยังคงตรวจพบหนอนพยาธิและปรสิตที่มีผลกระทบต่อประชาชนที่สำคัญเช่น ตรวจพบความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับ และพยาธิติ๊ด สูงในประชาชนพื้นที่ภาคอีสานและภาคเหนือ โดยเฉพาะพยาธิใบไม้ตับ เป็นพยาธิที่องค์การอนามัยโลกยอมรับและจัดให้เป็นเชื้อก่อมะเร็ง^{3, 4} ในขณะนี้การดำเนินงานควบคุมโรคหนอนพยาธิหลายพื้นที่ถูกลดความสำคัญลงหรือหลายพื้นที่ไม่ได้ดำเนินการเฝ้าระวัง แม้จะมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำโรคหนอนพยาธิ ยังคงมีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน และเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง

สถาบันบำราศนราดูร เป็นสถาบันที่มุ่งเน้นศึกษา ค้นคว้า วิจัยพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องโรคติดต่อ โรคเอดส์ โรคติดต่ออันตราย และโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคติดต่อโดยเฉพาะโรคเอดส์ ท้องร่วงเฉียบพลัน ไข้เลือดออกและวัณโรค ดังนั้นการศึกษา

หาความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร จึงเป็นการศึกษาที่สำคัญ ทำให้ทราบสถานการณ์การติดเชื้อปรสิตและหนอนพยาธิซึ่งยังไม่มีใครเคยมีผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้านนี้ที่สถาบันบำราศนราดูรมาก่อน ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางให้แพทย์พิจารณาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบการวินิจฉัยโรค และเป็นข้อมูลให้สามารถวิเคราะห์เห็นการดำเนินงานด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการดำเนินงาน ให้สามารถบรรลุเป้าหมายซึ่งจะเป็นผลดีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่มาใช้บริการต่อไป

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

แบบ Cross-sectional survey study

พื้นที่การศึกษา สถาบันบำราศนราดูร

ระยะเวลาในการศึกษา ตุลาคม 2554 - มิถุนายน 2557

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วย/ผู้สงสัยป่วยเป็นโรคอุจจาระร่วง

ตัวอย่าง คือ อุจจาระที่ส่งตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิที่ส่งตรวจในงานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บจากแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลทั่วไปจากทะเบียนผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ ภูมิลำเนา อาชีพ ชนชาติ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาร้อยละของเพศ ชาย หญิง และ กลุ่มโรคอุจจาระร่วงร้อยละการพบและไม่พบปรสิต และหนอนพยาธิ และวิเคราะห์หาร้อยละชนิดปรสิต และหนอนพยาธิที่พบเปรียบเทียบกับกันในแต่ละปี เพื่อดูแนวโน้มของปัญหา

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาปีงบประมาณ 2555: ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่สถาบัน บำราศนราดูร ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2555 จำนวน 4,314 ราย ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

เพศ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.7 เพศชายร้อยละ 44.3 (รายละเอียดตาม ตารางที่ 1)

อายุ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.1 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 17.7 กลุ่มอายุ 0 - 4 ปี ร้อยละ 15.5 และกลุ่มอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 15.1 ตาม ลำดับในขณะที่กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 10 - 14 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 2.1 (รายละเอียดตามตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น เพศและกลุ่มอายุ (ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1911	44.3
หญิง	2403	55.7
กลุ่มอายุ		
0 - 4 ปี	670	15.5
5 - 9 ปี	142	3.3
10 - 14 ปี	90	2.1
15 - 19 ปี	98	2.3
20 - 29 ปี	282	6.5
30 - 39 ปี	533	12.4
40 - 49 ปี	652	15.1
50 - 59 ปี	765	17.7
60 ปี ขึ้นไป	1082	25.1

ผลการวิเคราะห์ความชุกของปรสิตและ
หนอนพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับ
การรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร พบว่าข้อมูลผลการ
ตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิในปีงบประมาณ

2555 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2555
จำนวน 4,314 ราย ตรวจพบปรสิตและหนอนพยาธิ
เฉลี่ยร้อยละ 4.15 ต่อปี รายละเอียดดังตารางที่ 2

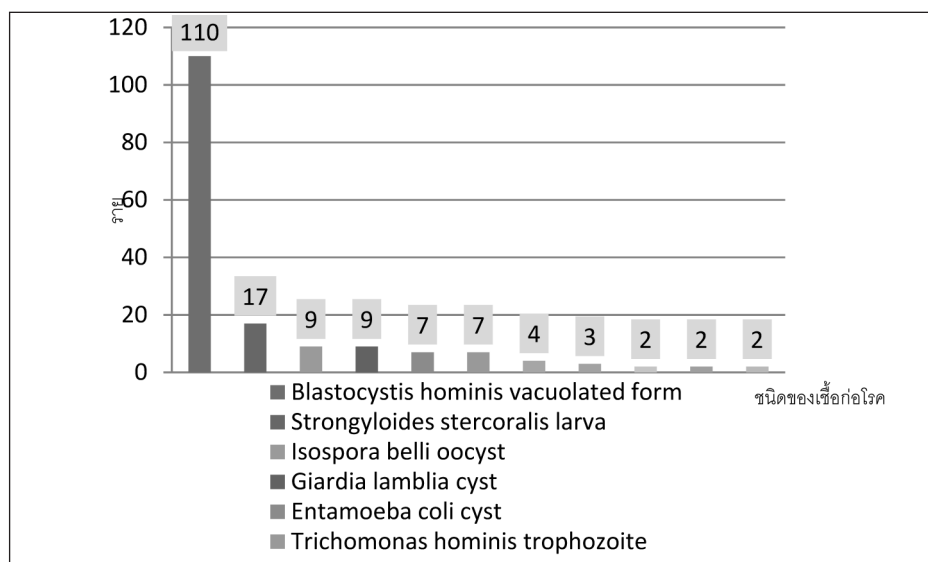
ตารางที่ 2 ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง เดือน ตุลาคม 2554 – กันยายน 2555

เดือน	จำนวนผู้ป่วย ที่ส่งตรวจหาปรสิต และหนอนพยาธิ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตรวจไม่พบปรสิต และหนอนพยาธิ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตรวจพบปรสิต และหนอนพยาธิ	ร้อยละผู้ป่วย ที่ตรวจพบปรสิต และหนอนพยาธิ
ต.ค. - 54	224	218	6	2.75
พ.ย. - 54	273	258	15	5.81
ธ.ค. - 54	413	402	11	2.74
ม.ค. - 55	367	354	13	3.67
ก.พ. - 55	253	234	19	8.12
มี.ค. - 55	448	428	20	4.67
เม.ย. - 55	212	205	7	3.41
พ.ค. - 55	349	330	19	5.76
มิ.ย. - 55	453	430	23	5.35
ก.ค. - 55	587	567	20	3.53
ส.ค. - 55	441	431	10	2.32
ก.ย. - 55	294	285	9	3.16
รวมทั้งหมด	4,314	4,142	172	4.15

ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิพบมาก
ที่สุด คือ *Blastocystis hominis* ระยะ vacuolated
form จำนวน 110 รายอันดับ 2 คือ *Strongyloides*
stercoralis ระยะ larva จำนวน 17 ราย และอันดับ

3 คือ *Isospora belli* ระยะ oocyst จำนวน 9 ราย
คิดเป็นร้อยละ 2.55, 0.39 และ 0.2 ตามลำดับ
(แผนภูมิที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 แสดงถึงชนิดของปรสิตและหนอนพยาธิที่ตรวจพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่ส่งตรวจอุจจาระระหว่างเดือน ตุลาคม 2554 - กันยายน 2555



ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปีงบประมาณ 2556:

ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างเดือน ตุลาคม 2555 ถึงกันยายน 2556 จำนวน 5,017 ราย ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

เพศ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.7 เพศชายร้อยละ 41.3 (รายละเอียดตามตารางที่ 3)

อายุ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง

60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.0 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 18.7 กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 16.3 และกลุ่มอายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 14.5 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 10 - 14 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 1.6 (รายละเอียดตามตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น เพศและกลุ่มอายุ (ระหว่างเดือน ตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2073	41.3
หญิง	2944	58.7
กลุ่มอายุ		
0 - 4 ปี	533	10.6
5 - 9 ปี	102	2.0
10 - 14 ปี	82	1.6
15 - 19 ปี	134	2.7
20 - 29 ปี	438	8.7
30 - 39 ปี	725	14.5
40 - 49 ปี	813	16.2
50 - 59 ปี	937	18.7
60 ปี ขึ้นไป	1253	25.0

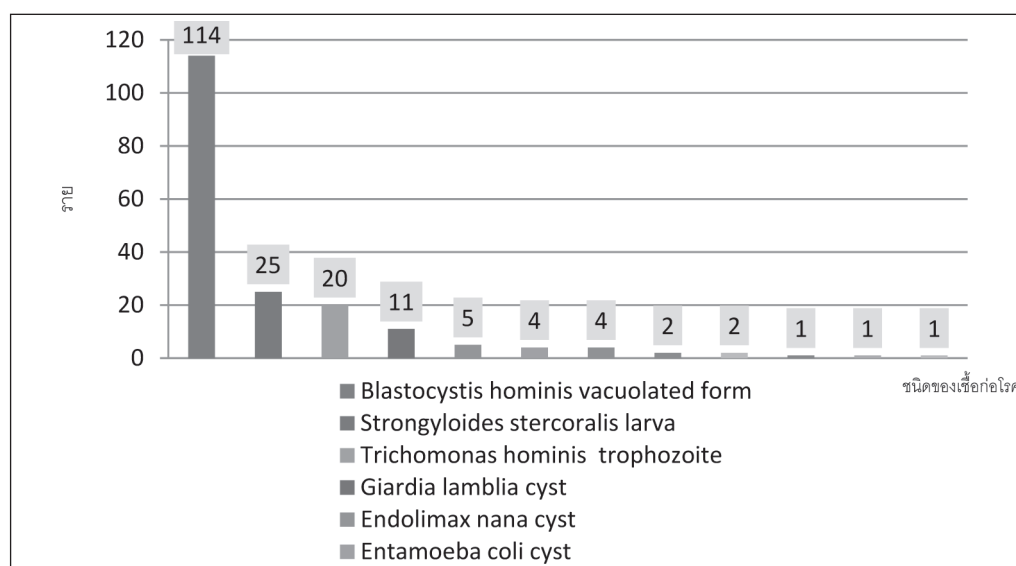
ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิใน
ปัสสาวะประมาณ 2556 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2555 ถึง
กันยายน 2556 จำนวน 5,017 ราย ตรวจพบปรสิต
และหนอนพยาธิ เฉลี่ยร้อยละ 3.94 ต่อปี รายละเอียด
ดังตารางที่ 4

ปรสิตและหนอนพยาธิพบมากที่สุด คือ
Blastocystis hominis ระยะ vacuolated form
จำนวน 114 ราย อันดับ 2 คือ *Strongyloides*
stercoralis ระยะ larva จำนวน 25 ราย และอันดับ
3 คือ *Trichomonas hominis* ระยะ trophozoite
จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.87, 0.5 และ 0.4
ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 2)

ตารางที่ 4 ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ตุลาคม 2555 - กันยายน 2556

เดือน	จำนวนผู้ป่วย ที่ส่งตรวจหาปรสิต และหนอนพยาธิ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตรวจไม่พบปรสิต และหนอนพยาธิ	จำนวนผู้ป่วย ที่ตรวจพบปรสิต และหนอนพยาธิ	ร้อยละผู้ป่วย ที่ตรวจพบปรสิต และหนอนพยาธิ
ต.ค. - 55	361	343	18	5.25
พ.ย. - 55	461	442	19	4.30
ธ.ค. - 55	460	443	17	3.84
ม.ค. - 56	306	296	10	3.38
ก.พ. - 56	182	176	6	3.41
มี.ค. - 56	379	371	8	2.16
เม.ย. - 56	357	343	14	4.08
พ.ค. - 56	508	484	24	4.96
มิ.ย. - 56	594	566	28	4.95
ก.ค. - 56	661	635	26	4.09
ส.ค. - 56	369	358	11	3.07
ก.ย. - 56	379	370	9	2.43
รวมทั้งหมด	5,017	4,827	190	3.94

แผนภูมิที่ 2 แสดงถึงชนิดของปรสิตและหนอนพยาธิที่ตรวจพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่ส่งตรวจอุจจาระระหว่าง เดือนตุลาคม 2555 - กันยายน 2556



ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาปีงบประมาณ 2557:
ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่สถาบัน
บำราศนราดูร ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือน
มิถุนายน 2557 จำนวน 4,052 ราย ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

เพศ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
ร้อยละ 57.6 เพศชายร้อยละ 42.4 (รายละเอียดตาม
ตารางที่ 5)

อายุ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง
60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.5 รองลงมาคือกลุ่มอายุ
50 - 59 ปี ร้อยละ 18.9 กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี
ร้อยละ 14.3 และกลุ่มอายุ 0 - 4 ปี ร้อยละ 13.8
ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 10 - 14 ปี
เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 3.0
(รายละเอียดตามตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น เพศและกลุ่มอายุ
(ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนมิถุนายน 2557)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1718	42.4
หญิง	2334	57.6
กลุ่มอายุ		
0 - 4 ปี	561	13.8
5 - 9 ปี	90	2.2
10 - 14 ปี	51	1.3
15 - 19 ปี	103	2.5
20 - 29 ปี	325	8.0
30 - 39 ปี	544	13.4
40 - 49 ปี	580	14.3
50 - 59 ปี	766	18.9
60 ปี ขึ้นไป	1032	25.5

ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิใน
ปีงบประมาณ 2557 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2556 ถึง
มิถุนายน 2557 จำนวน 4,052 ราย ตรวจพบเชื้อปรสิต
และหนอนพยาธิ เฉลี่ยร้อยละ 3.16 (ตารางที่ 3)

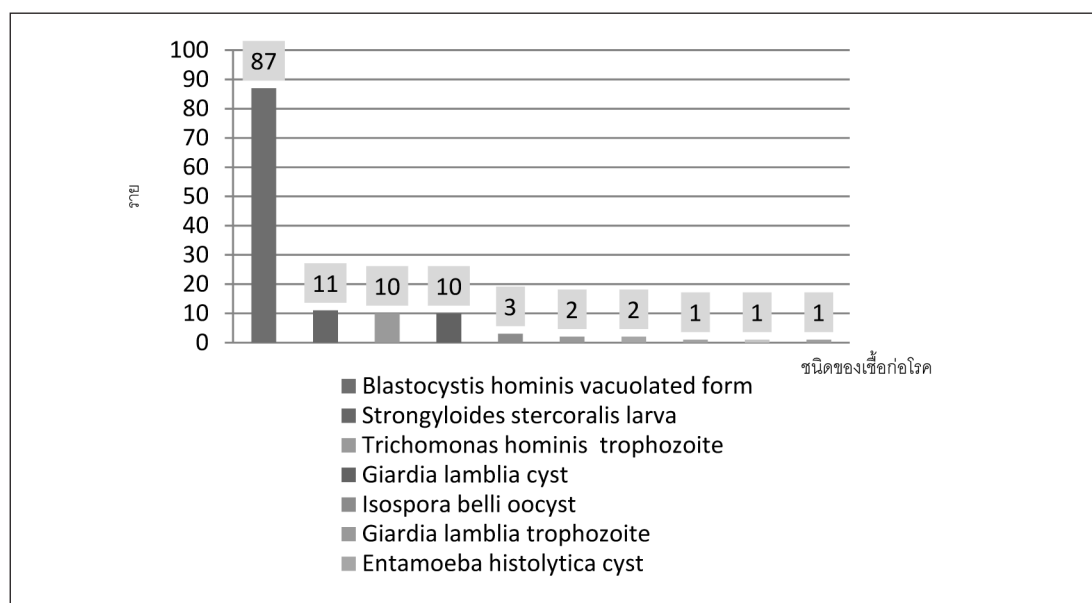
ปรสิตและหนอนพยาธิพบมากที่สุด คือ
Blastocystis hominis ระยะ vacuolated form

จำนวน 87 ราย อันดับ 2 คือ *Strongyloides*
stercoralis ระยะ larva จำนวน 11 ราย และอันดับ
3 คือ *Trichomonas hominis* ระยะ trophozoite
จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.2, 0.003 และ
0.002 ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 3)

ตารางที่ 6 ผลการตรวจหาปรสิตและหนอนพยาธิผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ตุลาคม 2556 – มิถุนายน 2557

เดือน	ผู้ป่วยอุจจาระร่วงทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่ตรวจพบโปรโตซัวและหนอนพยาธิ	จำนวนผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบโปรโตซัวและหนอนพยาธิ	ร้อยละผู้ป่วยที่ตรวจพบโปรโตซัวและหนอนพยาธิ
ต.ค. - 56	403	14	389	3.47
พ.ย. - 56	353	20	333	5.67
ธ.ค. - 56	370	13	357	3.51
ม.ค. - 57	562	26	536	4.63
ก.พ. - 57	402	5	397	1.24
มี.ค. - 57	571	13	558	2.28
เม.ย. - 57	485	18	467	3.71
พ.ค. - 57	518	14	504	2.70
มิ.ย. - 57	388	5	383	1.29
รวมทั้งหมด	4,052	128	3924	3.16

แผนภูมิที่ 3 แสดงถึงชนิดของปรสิตและหนอนพยาธิที่ตรวจพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่ส่งตรวจอุจจาระระหว่าง เดือนตุลาคม 2556 – มิถุนายน 2557



ส่วนที่ 4 ผลการศึกษารวม: ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 จำนวน 13,383 ราย ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

เพศ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.1 เพศชายร้อยละ 42.6 (รายละเอียดตามตารางที่ 7)

อายุ: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.2 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 18.4 กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 15.3 และกลุ่มอายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 13.5 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 10 - 14 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 1.7 (รายละเอียดตามตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น เพศและกลุ่มอายุ (ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2557)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5702	42.6
หญิง	7681	57.1
กลุ่มอายุ		
0 - 4 ปี	1764	13.2
5 - 9 ปี	334	2.5
10 - 14 ปี	223	1.7
15 - 19 ปี	335	2.5
20 - 29 ปี	1045	7.8
30 - 39 ปี	1802	13.5
40 - 49 ปี	2045	15.3
50 - 59 ปี	2468	18.4
60 ปี ขึ้นไป	3367	25.2

ปรสิตและหนอนพยาธิที่ตรวจพบสูงสุด คือชนิด *Blastocystis hominis* อันดับ 2 คือ *Strongyloides stercoralis* และอันดับ 3 คือ

Giardia lamblia ตรวจพบร้อยละ 0.2, 0.003 และ 0.002 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 อัตราความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิระหว่างเดือน ตุลาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 จำแนกตามกลุ่มอายุ

กลุ่มอายุ	จำนวน ส่งตรวจ	พบ พยาธิ	ร้อยละ	BH		GL		IS		OV		ST		TN		EN		EC		TH		EH		HW	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 4 ปี	1764	4	0.2	1	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.01	2	0.01	0	0	0	0
5 - 9 ปี	334	9	2.7	6	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.01	0	0	0	0
10 - 14 ปี	223	8	3.6	7	0.05	1	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19 ปี	335	15	4.5	14	0.10	1	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 29 ปี	1045	50	4.8	37	0.28	3	0.02	3	0.02	2	0.01	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0.02	0	0	0	0
30 - 39 ปี	1802	78	4.3	51	0.38	6	0.04	5	0.04	1	0.01	3	0.02	1	0.01	2	0.01	4	0.03	5	0.04	0	0	0	0
40 - 49 ปี	2045	87	4.3	45	0.34	8	0.06	6	0.04	0	0	14	0.10	2	0.01	1	0	2	0.01	6	0.04	3	0.02	0	0
50 - 59 ปี	2468	107	4.3	65	0.49	13	0.10	2	0.01	2	0.01	14	0.10	0	0	0	0.01	0	0	10	0.07	1	0.01	0	0
60 ปีขึ้นไป	3367	132	3.9	85	0.64	6	0.04	0	0	0	0	20	0.15	3	0.02	4	0.03	4	0.03	9	0.07	0	0	1	0
รวม	13383	490	3.7	311	2.32	38	0.29	16	0.12	5	0.03	53	0.39	6	0.04	7	0.05	11	0.08	37	0.26	4	0.03	1	0

หมายเหตุ : BH: *Blastocystis hominis*, GL: *Giardia lamblia* IS: *Isospora belli*, OV: *Opisthorchis viverini*, ST: *Strongyloides stercoralis*,
 TN: *Taenia* egg, EN: *Endolimax nana*, EC: *Entamoeba coli*, TH: *Trichomonas hominis*, EH: *Entamoeba histolytica*,
 HW: Hook worm

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาความชุกของปรสิตและ หนองพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับ การรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร โดยเก็บข้อมูลย้อน หลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 เดือนตุลาคม 2554 จนถึงเดือนมิถุนายน 2557 จำนวน 13,383 ราย ทำให้รู้สถานการณ์ ความชุกของการติดเชื้อปรสิตและ หนองพยาธิว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร ดังนี้

1. คุณลักษณะของประชากร

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมี อายุอยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป 50 - 59 ปี และ 40 - 49 ปี

จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มอายุที่พบหนอง พยาธิมากที่สุดคือช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ลักษณะของ กลุ่มอายุดังกล่าว อาจมีปัจจัยด้านความเชื่อและ พฤติกรรม รวมถึงความเคยชินในการบริโภค หรือ การดำรงชีวิตประจำวัน ที่มีปัจจัยเอื้อและเสริมให้เป็น โรคหนองพยาธิ เป็นกลุ่มอายุที่ยังอยู่ในชุมชน หรือ มีการอพยพแรงงานน้อยที่สุด และในวิถีการดำรงชีวิต ส่วนใหญ่ จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ดังนั้น ด้วยปัจจัยกำหนดทางด้านการประกอบอาชีพ การดำรงชีวิต พฤติกรรมสุขภาพ ความเคยชิน จึง เป็นปัจจัยสนับสนุนให้คนกลุ่มอายุดังกล่าว เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมได้น้อย ได้ดีเท่ากลุ่มคนในช่วงอายุน้อยๆ ประกอบกับความสามารถในการสื่อสารและความ สามารถในการรับข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพ อาจเริ่ม มีความบกพร่อง ตามขีดความสามารถ และสมรรถภาพ ของร่างกาย

2. การศึกษาความชุกของปรสิตและหนอง พยาธิ

ผลการวิเคราะห์ความชุกของปรสิตและ หนองพยาธิ โดยวิเคราะห์จากการตรวจพบไข่และ/ หรือตัวอ่อนของปรสิตและหนองพยาธิทุกชนิดใน อุจจาระผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาที่ สถาบันบำราศนราดูร พบว่าปรสิตและหนองพยาธิที่ ตรวจพบจำนวนมากที่สุดคือ *Blastocystis hominis*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichomonas hominis*, *Giardia lamblia* และ *Isospora belli* ตามลำดับ สำหรับร้อยละการตรวจพบเชื้อปรสิตและ หนองพยาธิทุกชนิด ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 2556 และ 2557 ลดลงเรื่อยๆ คือ 4.15, 3.94, 3.16 ตามลำดับ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการ ติดเชื้อปรสิตและหนองพยาธิมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ทุกปี และอีกทางหนึ่งอาจเนื่องจากระบบการสาธารณสุข ของไทยมีการพัฒนาได้ดีขึ้นเรื่อยๆ

จากผลการประเมินความชุกของเชื้อ *Blastocystis hominis* ในประเทศไทยจะอยู่ในช่วงร้อยละ 4.3 ถึง ร้อยละ 36.9^{4,5} แต่จากการศึกษาครั้งนี้ได้ผลต่ำกว่า เนื่องจากระยะเวลาและจำนวนตัวอย่างในการศึกษา ครั้งนี้มีจำกัดอาจจะไม่ครอบคลุมทุกช่วงฤดูกาลและ ทุกกลุ่มอายุและข้อจำกัดด้านลักษณะอาการทางคลินิก ความยากในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ รวมทั้งการที่ ประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ อากาศซึ่งทำให้ฤดูกาลเกิดการเปลี่ยนแปลง เชื้อปรสิต ซึ่งเกิดการปรับสภาพการดำรงอยู่ การเจริญพันธุ์และ การแพร่กระจายของเชื้อไม่เหมาะสมต่อการอยู่รอด

และแนวโน้มของการระบาดของเชื้อก็ต้องเปลี่ยนแปลงตามฤดูที่เปลี่ยนไป⁶ รวมทั้งพฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์ที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาและติดตามสถานการณ์ความชุกและการแพร่ระบาดของโรคปรสิตต่อไป โดยนำข้อมูลในการศึกษาค้างนี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเชิงระบาดวิทยาเพื่อประโยชน์แก่การสาธารณสุขไทยและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชนต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตามถึงแม้เชื้อปรสิตและหนอนพยาธิที่เป็นสาเหตุก่อโรครุนแรง ได้แก่ *Opisthorchis viverrini*, *Entamoeba histolytica* หรือ ไข่พยาธิตัวตืด *Taenia egg* เป็นต้น ถึงจะพบการติดเชื้อปริมาณน้อยแต่ก็ยังมีรายงานการตรวจพบอยู่เรื่อยๆ ดังนั้นแนวทางในการป้องกันและควบคุมการเกิดโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อโปรโตซัวจึงควรพิจารณาในเรื่องการดำเนินงานด้านการสุขาภิบาลอาหารโดยการเฝ้าระวังสถานประกอบการอาหาร การให้ความรู้แก่ผู้สัมผัสอาหารในเรื่องการล้างมือ การใช้อุปกรณ์หยิบจับอาหาร การปรุงอาหารให้สุกทั่วถึง การป้องกันการปนเปื้อนระหว่างอาหารและที่สำคัญคือนโยบายสุขภาพซึ่งเป็นตัวกำหนดแนวทางในการดำเนินงานด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง ความชุกของปรสิตและหนอนพยาธิในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง สถาบันบำราศนราดูร สำเร็จลุล่วงไปได้ดีนั้น เนื่องจากความกรุณาของบุคคลหลายฝ่ายที่มีส่วนสนับสนุนให้การศึกษาสำเร็จไปด้วยดีจึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ อันได้แก่

สามีและครอบครัวที่อยู่เคียงข้างสนับสนุนตลอดเวลาส่วนตัวของครอบครัวมาเพื่อประโยชน์ของงานอย่างแท้จริง

แพทย์หญิงจริยา แสงสัจจา ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร และคุณศิริรัตน์ ลิกานนท์สกุล หัวหน้ากลุ่มเทคนิคการแพทย์ ที่สนับสนุนให้การศึกษาเรื่องนี้เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการงานโลหิตวิทยาและจุลทรรศณศาสตร์คลินิก แพทย์ พยาบาลและผู้เกี่ยวข้องในการจัดเก็บตัวอย่างในการศึกษา

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ป่วยเจ้าของสิ่งส่งตรวจทุกท่าน ตลอดจนบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ อันมีส่วนเกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านทำให้การทำรายงานการศึกษานับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. นงนริมล ปัญสุวรรณ. Annual Epidemiological Surveillance Report 2012. [cited 2014 Sep 2]. Available from: http://www.boemoph.go.th/Annual/AESR2012/main/AESR55_Part1/le7/3855_Acutediarrrhea.pdf
2. โรคอุจจาระร่วง. คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล. [cited 2014 Sep 20]. Available from: www.tm.mahidol.ac.th/tropical-medicine-knowledge/.../Diarrhea.html
3. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. เรื่องพบคนไทย 6 ล้านเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ก่อสถิติ “มะเร็งท่อน้ำดีสูงสุดในโลก”. [cited 2014

- Sep 2]. Available from: http://www.trf.or.th/News/content.asp? Art_ID=870.2552.
4. ศูนย์วิจัยพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี. เรื่อง การติดพยาธิใบไม้ตับแบบซ้ำซากเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี. [cited 2014 Sep 15]. Available from: http://www.livercare.kku.ac.th/2008/postdetail_print.php?contentsid=164.2552.
 5. กฤษฎา ศิริสภากรณ์ และพลากร พุทธิรักษณ์. สถานการณ์การพบเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (รพธ.) ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2552. [อินเทอร์เน็ต]. [cited 2014 Sep 15]. Available from: th.slideshare.net/kridsada31/2552pdf
 6. Taamasri P, Mungthin M, Rangsin R, Tongupprakam B, Areekul W, Leelayoova S. Transmission of intestinal blastocystosis related to the quality of drinking water. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2000; 31: 112 - 7.
 7. Taamasri P, Leelayoova S, Rangsin R, Naaglor T, Ketupanya A, Mungthin M. Prevalence of Blastocystis hominis carriage in Thai Army personnel based in Chonburi, Thailand. *Mil Med* 2002; 167: 643 - 6.
 8. Rhongbutsri P. Seasonal Prevalence of Blastocystis hominis among Patients Attending Thammasat Chalermprakiat Hospital, Pathum Thani Province, Thailand. *J Trop Med Parasitol* 2005; 28: 39 - 42. 3.

Effects of Clinical Practice Guideline Promotion for urinary catheterization and urinary catheter care

Pranom Noppakun, Pornsiri Ruansawang and Nichapa Yonchoho
Nursing department, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

ABSTRACT

Catheter - associated urinary tract infection is one of the most common nosocomial infections, which has many resulting impacts. This complication can be prevented by adherence to promotion of clinical practice guideline for urinary catheterization and urinary catheter care. The purpose of this quasi - experimental research was to examine the effects of Clinical Practice Guideline Promotion for urinary catheterization and urinary catheter care for infection prevention on practices among healthcare personnel and incidence of catheter - associated urinary tract infections in medicine ward (5/5) Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute during September, 2013 to April, 2014. The study samples consisted of 20 healthcare personnel (15 nurses and 5 nurse - aids) and 20 patients who retained a urinary catheter. The research instruments were demographic recording form, a surveillance form, an observation recording form, and a lesson plan. The promotional strategies of Clinical Practice Guideline for urinary catheterization and urinary catheter care were an education program, performance feedback, reminder poster, and provision of facilities. Data were analyzed using description statistics and Chi-square test.

The results revealed that after implementing the guideline promotion, the proportion of correct practices on infection control for catheter - associated urinary tract infection among healthcare personnel increased significantly from 56.8% to 98.9% at the level of .001. Incidence of catheter - associated urinary tract infection decrease from 16.9 to 15.4 and 10.3 per 1,000 patient - days. All healthcare personnel agreed that this program was valuable to the unit and should be further implemented.

This study indicates that promotion of Clinical Practice Guideline for urinary catheterization and urinary catheter care by multiple approaches can successfully improve correct practices on infection control for catheter - associated urinary tract infection among healthcare personnel and control the incidence rates of catheter - associated urinary tract infection.

Key word : Catheter - associated urinary tract infection, clinical practice guideline, urinary catheterization and urinary catheter care, promotional strategies

พลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

ประนอม นพคุณ, พรศิริ เรือนสว่าง และ นิชาภา ยนจอหอ
กลุ่มการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร

บทคัดย่อ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบได้บ่อย และก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการ ภาวะแทรกซ้อนนี้ สามารถป้องกันได้โดยการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ต่อการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพและอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 5/5 สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างเดือนกันยายน 2556 ถึงเดือนเมษายน 2557 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบ่งเป็น กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย จำนวน 20 คน แบ่งเป็น พยาบาลวิชาชีพ 14 คน, พยาบาลเทคนิค 1 คน และผู้ช่วยเหลือ 5 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ และแผนการให้ความรู้ การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานแนวปฏิบัติ ประกอบด้วย การให้ความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติไค สแควร์

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะถูกต้องเพิ่มจากร้อยละ 56.8 เป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 อุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะลดลงจาก 16.9 ครั้งต่อพันวันที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ เป็น 15.4 ครั้งต่อพันวันที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะในระยะที่ 2 และ 10.3 ครั้งต่อพันวันที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ และกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพทุกคนได้แสดงความคิดเห็นว่า การดำเนินการนี้มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และควรมีการส่งเสริมต่อไป

การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะโดยใช้หลายวิธีประกอบกัน มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางสุขภาพปฏิบัติตามการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น และเป็นการเพิ่มผลลัพธ์ทางสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ, แนวปฏิบัติทางคลินิก, การสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ, กลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติ

หลักการและเหตุผล

การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เกิดขึ้นมากที่สุด โดยพบการติดเชื้อถึงร้อยละ 15 - 40 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด (Franzetti, Corona, Raimondi, & Rosenthal, 2005; Zolldann et al., 2005) พบว่าการใส่สายสวนปัสสาวะจะก่อให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสูงถึงร้อยละ 45 - 100 (van der Kooi et al., 2007; Orsi et al., 2006) จากการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิที่ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ คิดเป็น 11.02 - 18.87 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะ โดยพบมากในหอผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยอายุรกรรม คิดเป็น 18.87 และ 18.11 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ตามลำดับ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะดังกล่าว ก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายประการ หากการติดเชื้อรุนแรงมากขึ้นอาจมีการแพร่กระจายเข้าสู่กระแสโลหิต เกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิตและเสียชีวิตได้ (Kunin, 2006) การเพิ่มวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยนานขึ้น 5 - 8 วันต่อการติดเชื้อ 1 ครั้ง (Laupland et al., 2005) ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น (Foxman, 2002; Tambyah, Knasinski, & Maki, 2002) นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาล ชุมชน และประเทศ โดยทำให้ต้องสูญเสียงบประมาณในการรักษาผู้ป่วย และยังอาจเกิดการแพร่กระจายของ

เชื้อโรคสู่ชุมชน (Wagenlehner, Loibl, Vogel, & Naber, 2006) ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว โรงพยาบาลต่างๆ จึงควรปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ

ปัจจุบันมีหลายสถาบันได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะจากหลักฐานเชิงประจักษ์ขึ้น เพื่อให้บุคลากรสุขภาพใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อปฏิบัติ ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ปฏิบัติในโรงพยาบาลในประเทศไทย ประกอบด้วยข้อปฏิบัติในเรื่อง การเลือกผู้ป่วยเพื่อใส่สายสวนปัสสาวะตามข้อบ่งชี้ การเตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะ วิธีการสวนปัสสาวะ การดูแลสายสวนปัสสาวะ และการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ (สมหวัง ด่านชัยวิจิตร และคณะ, 2548) ซึ่งพบว่าข้อปฏิบัติดังกล่าวเหมือนกับแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากสถาบันต่างประเทศดังกล่าวข้างต้น แนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของสถาบันต่างๆ เมื่อนำมาปฏิบัติ พบว่า สามารถลดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ (Jenkinson, 2005; Trinkaus, 2004) แต่อย่างไรก็ตามมีการวิจัยพบว่าบุคลากรสุขภาพไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังกล่าว เนื่องจากเหตุผลหลายประการ เช่น ไม่มีความรู้ มีภาระงานมาก ไม่มีเวลา การสื่อสารไม่ทั่วถึง ความเคยชินกับการปฏิบัติงานแบบเดิมๆ และการต่อต้านของบุคลากรพยาบาล เป็นต้น ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ ส่งผลให้บุคลากรพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในหลายประเด็น เช่น ผู้ป่วยได้รับการ

ใส่คาสายสวนปัสสาวะไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ บุคลากรพยาบาลปฏิบัติการสวนคาสายปัสสาวะไม่ถูกต้อง และดูแลขณะคาสายสวนปัสสาวะไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติใส่คาสายสวนปัสสาวะด้วยระยะเวลาเกินความจำเป็น ใส่สำลในกระเปาะปลายสายสวนปัสสาวะในปริมาณที่ไม่ถูกต้อง และไม่ยึดตรึงสายสวนปัสสาวะกับร่างกาย มีการปนเปื้อนเชื้อระหว่างการต่อสายสวนปัสสาวะกับถุงรองรับปัสสาวะ และการใช้ภาชนะรองรับน้ำปัสสาวะกับผู้ป่วยหลายรายร่วมกัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะจึงควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง การส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด ควรเลือกวิธีการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติไปในทางที่ถูกต้องมากขึ้น เพื่อลดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะดังกล่าว มีการศึกษาถึงวิธีที่ได้ผลในการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะหลายวิธี ซึ่งผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบพบว่า การส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดนั้นมีวิธีที่ได้ผลคือ การให้ความรู้ การเตือนความจำ การตรวจสอบ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้ข้อตกลงร่วม และการสนับสนุนอุปกรณ์ และพบว่า การใช้หลายวิธีประกอบกันจะได้ผลต่อการส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามที่กำหนดมากกว่า และก่อให้เกิดผลที่ยั่งยืนกว่าการใช้วิธีเดียว

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมให้บุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วย ปฏิบัติตามแนว

ปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practices) ด้วยการให้ความรู้ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ การใช้แบบบันทึก (check list) การติดป้ายเตือน และการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยเลือกให้ความรู้ตามวิธีปฏิบัติการควบคุมการติดเชื้อของชมรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย เนื่องจากได้รับการพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ในบริบทของโรงพยาบาลในระดับต่างๆ ในประเทศไทย และเหมาะสมกับบริบทของสถาบันบำราศนราดูร โดยคาดหวังว่า การส่งเสริมการปฏิบัติดังกล่าวจะช่วยให้บุคลากรพยาบาลมีความรู้ และความตระหนักในการปฏิบัติการควบคุมการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะอย่างถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์ อันจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรสุขภาพในการสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ

2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริม

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

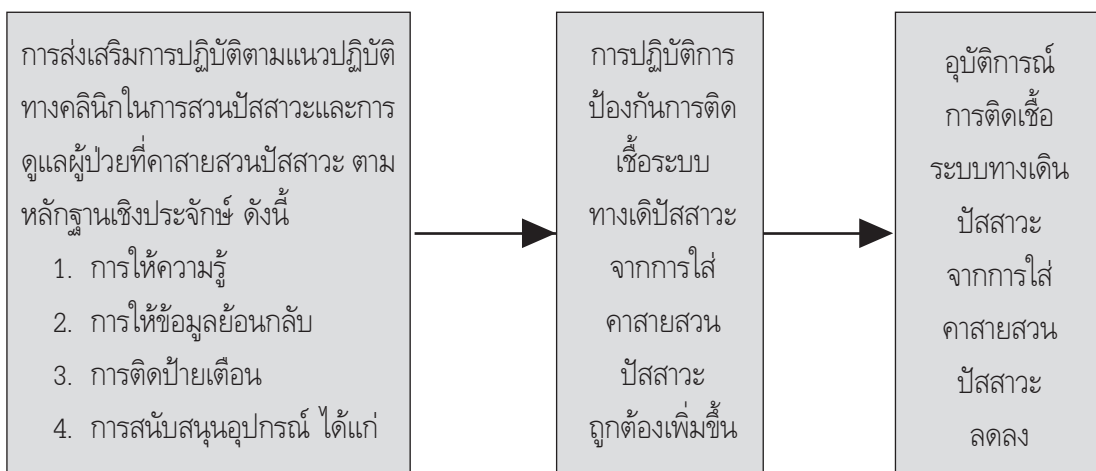
3. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระหว่าง ก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ของบุคลากรสุขภาพ และอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร โดยทำการศึกษาเป็นระยะเวลา 28 สัปดาห์ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2557

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลจะต้องมีระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อและป้องกันโดยการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการวิจัยนี้ใช้แนวคิดจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบว่า ควรใช้หลายวิธีประกอบกัน โดยการวิจัยนี้เลือกใช้วิธี การให้ความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดป้ายเตือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ ได้แก่ พลาสเตอร์ในการยึดติดสายสวนปัสสาวะ การตรวจสอบประจำวัน (daily checklist) และแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ ซึ่งคาดว่าจะมีผลทำให้บุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ ถูกต้องตามวิธีปฏิบัติที่กำหนดเพิ่มมากขึ้น และทำให้อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะลดลง



ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา ประกอบด้วย บุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานที่สถาบันบำราศนราดูร และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา ยกเว้นทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้แก่

1. บุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (ตึก 5/5) สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 20 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 14 คน พยาบาลเทคนิค จำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือ จำนวน 5 คน และเป็นบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานและให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยโดยตรง รวมทั้งยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (ตึก 5/5) สถาบันบำราศนราดูร ยกเว้นทารกแรกเกิด และได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยดังกล่าว โดยที่ผู้ป่วยต้องไม่มีการติดเชื่อบบบทางเดินปัสสาวะ หรืออยู่ในระยะพักตัวของเชื้อก่อโรคก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (ตึก 5/5)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคลากรสุขภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุม อบรม หรือสัมมนาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ,

แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ และ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ และส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการให้ความรู้ ป้ายเตือน จดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับ และแบบบันทึกการตรวจสอบประจำวัน (daily checklist)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: เตรียมการและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 6 สัปดาห์ คือเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2556 ระยะนี้ดำเนินการโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการวิจัย ได้แก่ การเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การสังเกตการณ์ปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ ด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) เพื่อป้องกันการเปลี่ยนพฤติกรรมที่ผิดธรรมชาติ (Hawthorne effect) ซึ่งในช่วงสัปดาห์แรกผู้วิจัยทำการสังเกตโดยไม่มีการบันทึกข้อมูล ต่อมาผู้วิจัยสุ่มจับสลากรายชื่อกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพที่ทำการสังเกต ใช้วิธีการสุ่มเหตุการณ์โดยการสุ่มอย่างง่าย และการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมที่กระทำบ่อย ได้แก่ การดูแลสายสวนปัสสาวะ ตั้งแต่เริ่มแรกจนสิ้นสุดกิจกรรมนั้น จึงเริ่มทำการสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อไปจนหมดเวลา โดยบุคลากรสุขภาพแต่ละคนจะถูกสุ่มสังเกต และบุคลากรสุขภาพแต่ละคนจึงถูก

สังเกตซ้ำได้หลายครั้ง การสังเกตจะกระทำควบคู่กับการเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ

ระยะที่ 2: ดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะใช้ 16 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ดำเนินการโดยการให้ความรู้ในเรื่อง การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ, การติดโปสเตอร์เตือนภายในบริเวณที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่เห็นได้ชัดเจน และมีกรเปลี่ยนโปสเตอร์เป็นระยะ เพื่อกระตุ้นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกฯ รวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับ ระหว่างการดำเนินการ ผู้วิจัยทำการสังเกตและเก็บข้อมูลดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง การให้ข้อมูลย้อนกลับภาพรวมกระทำแบบเป็นทางการในทุกสิ้นเดือนด้วยการทำเป็นเอกสารติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ และแจ้งให้ทราบในที่ประชุมกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพประจำเดือนของหอผู้ป่วย

ระยะที่ 3: การประเมินผล ใช้เวลา 6 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 ถึงเดือนเมษายน 2557 ด้วยการทำการสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพ และเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ โดยใช้วิธีการเดียวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นนำผลการสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างบุคลากร

สุขภาพ และผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ มาทำการสรุปผลเปรียบเทียบกับระยะก่อนการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 20 คน ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 70 เป็นพยาบาลวิชาชีพ รองลงมาคือ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และพยาบาลเทคนิค คิดเป็นร้อยละ 25 และ 5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 และร้อยละ 70 จบปริญญาตรี ระยะเวลาในการทำงานที่สถาบัน บำราศนราดรุ อยู่ระหว่าง 11 - 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 และมีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 5/5 ระหว่าง 5 - 10 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์การ 6 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพ ร้อยละ 70 เคยได้รับการอบรมในเรื่องการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 60 มีความต้องการการสนับสนุนอุปกรณ์การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ ได้แก่ ต้องการใช้สารหล่อลื่นที่ละลายน้ำได้ (K - Y jelly/Xylocain jelly) ชนิดใช้ครั้งเดียว (single use) ต้องการถุงรองรับปัสสาวะที่มีกระบอกพักปัสสาวะ และร้อยละ 20 ต้องการการปรับปรุงอ่างล้างมือ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพจำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n = 20)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	10
หญิง	18	90
อายุ (ปี)		
21 - 30	3	15
31 - 40	11	55
41 - 50	4	20
> 50	2	10
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา	4	20
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	14	70
ปริญญาโท	2	10
ตำแหน่ง		
พยาบาลวิชาชีพ	14	70
พยาบาลเทคนิค	1	5
ผู้ช่วยเหลือ	5	25
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ปี)		
≤ 5	4	20
6 - 10	5	25
11 - 15	6	30
16 - 20	3	15
21 - 25	1	5
26 - 30	1	5
ระยะเวลาปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย 5/5 (ปี)		
≤ 5	7	35
6 - 10	8	40
11 - 15	3	15
16 - 20	2	10

ภายหลังการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 56.8 ในระยะก่อนการส่งเสริมเป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยในหมวดการเลือกผู้ป่วยเพื่อใส่คาสายสวนปัสสาวะตามข้อบ่งชี้ มีการปฏิบัติถูกต้องทุกครั้งทั้งก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก ในส่วนของหมวดวิธีการสวนปัสสาวะ และหมวดการดูแลสายสวน

ปัสสาวะมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 88.8 เป็นร้อยละ 100.0 และจากร้อยละ 51.3 เป็นร้อยละ 98.8 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในขณะที่หมวดการเตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 96.7 เป็นร้อยละ 100.0 และหมวดการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถูกรองรับปัสสาวะมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 87.5 เป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนที่ถูกต้องของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกฯ ของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกฯ หมวดวิธีการสวนปัสสาวะ

กิจกรรม	การดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (ร้อยละ)	
	ก่อน	หลัง
- ทำความสะอาดมือก่อนสวมถุงมือ	3/10 (30.0)	10/10 (100.0)***
- จัดท่านอนผู้ป่วย	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- สวมถุงมือแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- ชำระอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกด้วยน้ำและสบู่	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- ทำความสะอาดมือ	7/10 (70.0)	10/10 (100.0)
- ใส่ถุงมือปราศจากเชื้อ	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- เลือกสายสวนขนาดที่เหมาะสม	9/10 (90.0)	10/10 (100.0)
- ป้ายสายสวนปัสสาวะด้วยสารหล่อลื่นที่ปราศจากเชื้อ	6/10 (60.0)	10/10 (100.0)*
- ต่อสายสวนปัสสาวะเข้ากับท่อที่ต่อลงชุดรองรับปัสสาวะ	9/10 (90.0)	10/10 (100.0)
- เช็ดปลายท่อปัสสาวะด้วยสำลีชุบน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ	9/10 (90.0)	10/10 (100.0)
- เช็ดปลายท่อปัสสาวะซ้ำ ด้วยสำลีชุบ 0.9%	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
Normal Saline solution		

กิจกรรม	การดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (ร้อยละ)	
	ก่อน	หลัง
- สอดสายสวนปัสสาวะเข้าในหลอดปัสสาวะซ้ำๆ จนพบว่ามีปัสสาวะไหลออกมา	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- ใช้เทคนิคปลอดเชื้อขณะใส่สายสวนปัสสาวะ	8/10 (80.0)	10/10 (100.0)
- ฉีดน้ำกลั่นปราศจากเชื้อเข้าลูกลูไปสายสวนปัสสาวะประมาณ 10-20 มล. แล้วค่อยๆ ดึงสายสวนปัสสาวะออกจนลูกลูไปตึงกระชับกับส่วนล่างของกระเพาะปัสสาวะพอดี	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- ตรึงสายสวนปัสสาวะด้วยพลาสติกเตอร์	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- จัดสายสวนปัสสาวะให้ลาดลงจากท่อปัสสาวะสู่ถุงรองรับปัสสาวะที่แขวนไว้ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
- การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ	10/10 (100.0)	10/10 (100.0)
รวม	141/160 (88.8)	160/160 (100.0)***

หมายเหตุ ตัวเลขเศษ คือ จำนวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง ตัวเลขส่วน คือ จำนวนการปฏิบัติทั้งหมด

* $p < .05$ *** $p < .001$

ส่วนการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ ก่อน ระหว่าง และหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ พบว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะเท่ากับ 16.9, 15.4 และ 10.3 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ ซึ่งอัตราการติดเชื้อดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทาง

คลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ประกอบด้วย การให้ความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือน การใช้ใบตรวจสอบรายวัน และการสนับสนุนอุปกรณ์มีประสิทธิภาพในการกระตุ้น และส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่าง มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างถูกต้อง ซึ่งส่งผลดีให้สามารถควบคุมการติดเชื้อดังกล่าวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 5/5 ได้

การดำเนินการส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องใช้สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล

ชั้นสูงด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทั้งในด้านการนำผลการวิจัยมาใช้ การบริหารจัดการ การประสานความร่วมมือ การเป็นผู้นำการปฏิบัติ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพเกิดการยอมรับ และให้ความร่วมมือปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกดังกล่าว ทำให้สามารถควบคุมการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 5/5 ได้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพทุกคนมีความพึงพอใจในการปฏิบัติ และได้แสดงความคิดเห็นว่า ควรดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเช่นนี้ต่อไป เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสังเกตการปฏิบัติ อาจส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่ผิดธรรมชาติ (Hawthorne effect) ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และใช้วิธีการสุ่มเวลา และเหตุการณ์ จึงน่าจะทำให้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพไม่ทราบว่าจะถูกสังเกตเมื่อใดบ้าง และลดความคลาดเคลื่อนนี้ลงได้

2. การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยไม่มีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบ และไม่ได้สุ่มทดลอง จึงไม่อาจคุมตัวแปรแทรกซ้อนบางตัวได้ ซึ่งอาจส่งผลต่อการวิจัยนี้ได้ เช่น การได้รับความรู้เพิ่มเติมโดยวิธีการอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริหารและด้านการปฏิบัติ

1.1 สถาบันบำราศนราดรุณ ควรกำหนดเป็นนโยบาย และดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ โดยใช้หลายวิธีร่วมกันตามที่ใช้ในการวิจัยนี้ เพื่อให้บุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติที่ถูกต้องอย่างยั่งยืน

1.2 บุคลากรสุขภาพควรตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนทุกกิจกรรมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อ

2. ด้านการวิจัย

2.1 ควรศึกษาถึงความยั่งยืนของผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ในระยะยาวต่อไป

2.2 ควรทำการศึกษาวิจัยโดยใช้กรอบแนวคิดนี้ในการส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพ มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบอื่นๆ เช่น การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. สมหวัง ด่านชัยวิจิตร. (2548). การป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ. ใน *วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล* (หน้า 63 - 68). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสมัย (1999).
2. Foxman, B. (2002). Epidemiology of Urinary Tract Infections: Incidence,

- Morbidity, and Economic Costs. *The American Journal of Medicine*, 113(1A), 5S - 13S.
3. Franzetti, F., Corona, A., Raimond, F., & Rosenthal, V. D. (2005). Device-associated nosocomial infection rates in intensive care units in an Italian hospital. *American Journal of Infection Control*, 33(5), E164 - E165.
 4. Jenkinson, H. (2005). Urinary catheter-related infection: an education programme for users *British Journal of Community Nursing*, 10(2), 77-80.
 5. Kunin, C. M. (2006). Urinary - catheter-associated infections in the elderly. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 28, 78 - 81.
 6. Laupland, K. B., Bagshaw, S. M., Gregson, D. B., Kirkpatrick, A. W., Ross, T., & Church, D. L. (2005). Intensive care unit - acquired urinary tract infections in a regional critical care system. *Critical Care*, 9, R60 - R65.
 7. Orsi, G. B., Scorzoloni, L., Franchi, C., Mondillo, V., Rosa, G., & Venditti, M. (2006). Hospital - acquired infection surveillance in a neurosurgical intensive care unit. *Journal of Hospital Infection*, 64, 23 - 29.
 8. Rosenthal, V. D., Maki, D. G., Salomao, R., Alvarez - Moreno, C., Mehta, Y., Higuera, F., et al. (2006). Device - associated nosocomial infections in 55 intensive care units of 8 developing countries. *Annals of Internal Medicine*, 145(8), 582 - 591.
 9. Tambyah, P. A. (2004). Catheter - associated urinary tract infections: diagnosis and prophylaxis. *International Journal of Antimicrobial Agent*, 24s, s44 - s48.
 10. van der Kooi, T, I. I., van der., Boer, A. S., de Mannin, J., Wille, J. C., Beaumont, M. T., Mooi, B. W., et al. (2007). Incidence and risk factors of device - associated infections and associated mortality at the intensive care in the Dutch surveillance system. *Intensive care Medicine*, 33, 271 - 278.
 11. Wagenlehner, F.M.E., Loibl, E., Vogel, H., & Naber, K. G. (2006). Incidence of nosocomial urinary tract infections on a surgical intensive care unit and implications for management. *International Journal of Antimicrobial Agent*, 28S, S86 - S90.
 12. Zolldann, D., Spitzer, C., Hafner, H., Waitschies, B., Klein, W., Sohr, D. et al. (2005). Surveillance of nosocomial infections in a neurologic intensive care unit. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 26(8), 726 - 731.