



วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี

UDONTHANI HOSPITAL MEDICAL JOURNAL

ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2559 Vol. 24 No. 2 May - August 2016

ISSN 0858-6632



วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

เจ้าของ	โรงพยาบาลอุดรธานี
ที่ปรึกษา	นพ.ธรรมบุญ วิสิฐนวรรธ นพ.เทียนชัย รัศมีมาลเมือง
บรรณาธิการ	พญ.สุกัญญา ภัยหลีกถี้
กองบรรณาธิการ	พญ.ปิยรัตน์ โรจน์สง่า พญ.นิษฐา นิภาวงศ์ นพ.ประเสริฐ กลกิจวิวัฒน์ นพ.ศราวุธ ลอมศรี ภญ.ณัฐรดา ชันระหัตถ์ นางสาวจิราวรรณ ลีลาพัฒนาพาณิชย์ นางนิลวรรณ ผ่องใสโสภณ นางเนาวนิตย์ พลพินิจ นางवासนา วงษ์ศิลป์ ทพญ.สิริรัตน์ วีระเศรษฐกุล นางสาวพิมลรัตน์ พิมพ์ดี
ฝ่ายธุรการประสานงาน	นางสาวสุทิดา ชื่นเขียว
กำหนดออก	ราย 4 เดือน (มกราคม-เมษายน, พฤษภาคม-สิงหาคม, กันยายน-ธันวาคม) แจกจ่ายแก่ รพศ.,รพท.,รพช.,และคณะแพทยศาสตร์ทั่วประเทศ
ส่งต้นฉบับที่	นางสาวสุทิดา ชื่นเขียว กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. 042-245555 (ต่อ 3419-21)

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ถือเป็นผลงานวิชาการ
งานวิจัย วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการ
ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้พิมพ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

ออกแบบและจัดพิมพ์ ไทยชบา กราฟฟิคเฮ้าส์ เอเจนซี่

470/5 ถ.อดุลยเดช ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี โทร. 042-181844

คำแนะนำสำหรับผู้ลงบทความตีพิมพ์

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นวารสารการแพทย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัยและค้นคว้าวิชาแพทย์ บทความพื้นฐานวิชาการ การบรรยายพิเศษ รายงานผู้ที่เป็นที่น่าสนใจ เป็นต้น วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน

การลำดับต้นฉบับ

ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word พิมพ์หน้าเดียวกันด้วยกระดาษ A4 คอลัมน์เดียว ตัวอักษร AngsanaUPC ขนาด ๑๖ รวมแล้วเอกสารไม่ควรเกิน ๑๐ - ๑๒ หน้า ส่งต้นฉบับ ๒ ชุด พร้อม Diskette หรือแผ่น CD และมีจดหมายเขียนถึงบรรณาธิการ เพื่อส่งต้นฉบับลงพิมพ์และจะต้องลงลายมือชื่อของผู้พิมพ์ทุกคนในจดหมาย

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรกระชับและสื่อความหมายชัดเจนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้พิมพ์ใช้ระบบชื่อนามสกุล คุณวุฒิ และสถานที่ทำงานด้วยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรใช้ภาษาที่รัดกุมและเป็นประโยคสมบูรณ์ ควรระบุเนื้อหาที่จำเป็นสังเคราะห์ หลักฐาน และผลสรุป และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญในภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต จำนวนคำไม่เกิน ๓๐๐ ตัวอักษร ไม่ควรมีคำย่อหรือการใช้อักษรย่อ

เนื้อเรื่อง ควรเสนอตามลำดับขั้นตอนคือ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอาราบิก(Arabic) เอกสารอ้างอิงไว้บนไหล่บรรทัดด้านขวาไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้นตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียน

ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้ชื่อเรียงตามรูปแบบของ International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Last updated: 15 July 2011 ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือดูจาก Website http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

ผู้พิมพ์ต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงหรือใช้ตามเอกสารนั้นๆ

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

๑. การอ้างอิงจากวารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ปีที่ (Vol):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน ๖ คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามี ๗ คนหรือเกินกว่านี้ ให้ใส่เพียง ๖ ชื่อแรก และตามด้วย et al

๑. สันทิต บุญยสง. สาเหตุการขาดอากาศของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลศรีสังวาล. วารสารกรมการแพทย์ 2540;24:7-16

๒. Apgar. A Proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Anes Analog 1953;32:260

๒. การอ้างอิงจากหนังสือ ตำรา หรือรายงาน

๒.๑ หนังสือหรือตำราที่ผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ผู้พิมพ์/หน่วยงาน. ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

๑. พรจันทร สุวรรณชาติ. กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์. กรุงเทพมหานคร: เดอะเบสท์กรุปฟิคแอนด์ปริ้นท์; ๒๕๔๒

๒. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 5th ed. Philadelphia: WB Saunder; 1997.

๒.๒ หนังสือมีบรรณาธิการ

ลำดับที่. ผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์:

สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

๑. วิลาวัลย์ จิ่งประเสริฐ, สุจริต สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิเศษวิทยา. กรุงเทพฯ มหานคร: ไชเบอร์เพรส; 2542.

๒. Norman IJ, Reddfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

๒.๓ บทใดบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, ปีพิมพ์: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

๑. ริระ ลีลำนันทกิจ, ชูทิพย์ ปานปรีชา. นิเวศบำบัด (Milieu Therapy) ใน: เกษม ดันติผลาชีวะ, บรรณาธิการ. ตำราจิตเวชศาสตร์ เล่ม ๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๓๖: ๙๖๑-๙๙๖.

๒. Merrill JA, Creasman WT. Lesions of corpus uteri. In : DN, Scott JR, eds. Obstetrics and gynecology. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1986:0368-83.

๓. การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference Proceedings)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

๑. Kimura J, Shibasaki H, editors. recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct. 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

๔. การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา] ภาควิชา, คณะ. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

๑. พรทิพย์ อุโนโกล. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรคในโรงพยาบาลชุมชน ในภาคตะวันออกเฉียง

เหนือของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] สาขาบริหารสาธารณสุข, คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.

๕. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

๑. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis (serial online) 1995; Jan-Mara (cited 1996 Jun 5) : 1(1) : [24 screens]. Available from : URL; <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/edi.htm>.

๒. Hemodynamics III: the ups and down of hemodynamics (computer program). Version 2.2 Orlando (FL): Computerized Educational systems; 1993.

๖. อื่นๆ

๖.๑ เอกสารอ้างอิงประเภทพจนานุกรม

ลำดับที่. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี. คำศัพท์; หน้า.

๑. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; ๒๕๓๘. ๕๔๕.

๖.๒ การอ้างอิงบทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. ปี เดือน วันที่; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

๑. ซี ๑๒. ตุลาคมศาล ปค, เข้ารอบ. ไทยรัฐ. ๒๕๕๓ พ.ย. ๒๐; ข่าวการศึกษา ศาสนา-สาธารณสุข: ๑๒ (คอลัมน์ ๑).

๒. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution; study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post. 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).

สำเนาพิมพ์ (Reprint)

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารจะได้รับสำเนาพิมพ์จำนวน ๒ ชุด

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
นิพนธ์ต้นฉบับ	
รายงานผู้ป่วย เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อ Salmonella Panama ในทารกเพศชายอายุ 3.5 เดือน สุวลัย จันทรวิวัฒน์	109
ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด โรงพยาบาลหนองบัวลำภู สุริยันต์ ปัญหาราช	117
การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเลย สุภาพร สมองเดช	123
แนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554 - 2556 ชุตินธร จังสถิตย์กุล	133
การเปรียบเทียบผลการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดต่อการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในมารดา ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง และได้รับการระงับความรู้สึกด้วย วิธีฉีดยาชาเข้าช่อง ไขสันหลัง โรงพยาบาลอุดรธานี รุ่งทิพา ศิริวงศ์กุล	141
การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูง (ผู้สูงอายุ): กรณีศึกษา วิสิทธิ์ วิจิตรโกสม	150
บรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ระนอง เกตุดาว	164
รายงานผู้ป่วย	
Extradural Spinal Arachnoid Cyst in a Teenager: A case report Ittipon Gunnarut	174

รายงานผู้ป่วย เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อ *Salmonella* Panama ในทารกเพศชายอายุ 3.5 เดือน

สุวลัย จันทรวิวัฒน์ พบ.ว.ว.,กุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

บทคัดย่อ

การติดเชื้อ nontyphoidal *Salmonella* เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญในทุกภูมิภาคทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Salmonella* พบอุบัติการณ์น้อยกว่าร้อยละ 1 เชื้อที่เป็นสาเหตุของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ พบว่าเป็นเชื้อ nontyphoidal *Salmonella* เกือบทั้งหมด และส่วนใหญ่พบในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 89) อัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 ปัจจุบันพบการดื้อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น การรักษาด้วย Third-generation cephalosporins และ fluoroquinolones พบว่าอัตราการหายจากโรคสูง ลดอัตราการตาย และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทผู้ป่วยที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Salmonella* ควรรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเป็นระยะเวลา 4 -6 สัปดาห์

การติดเชื้อเยื่อหุ้มสมองอักเสบ จาก *Salmonella* panama พบได้ไม่บ่อยและมักสัมพันธ์กับภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (bacteremia) และก่อให้เกิดความรุนแรง

ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 3 เดือน 15 วันมาด้วยอาการไข้สูง ชักเกร็งกระตุกทั้งตัวและมีอาการถ่ายเหลว กะปริบกะปรอยร่วมด้วย ได้รับการตรวจน้ำไขสันหลังซึ่งเข้าได้กับภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ผลเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังขึ้นเชื้อ *Salmonella* serotype Panama ได้รับการรักษาด้วย ceftriazone 100 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวันและ ciprofloxacin ขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ การรักษาได้ผลดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และไม่เกิดการกลับมาเป็นซ้ำ

คำสำคัญ : เยื่อหุ้มสมองอักเสบ, เด็ก, *Salmonella* panama

Meningitis Caused by Salmonella Panama in Thai male Infants

Suwalai Chanpiwat, MD., Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai Province

Abstract

Salmonella is an important public health pathogen through out the world. Salmonella meningitis is a rare form (incidence <1%), Young children remain the age group that is predominantly effected, 89% were less than a year old. The case fatality rate for Salmonella meningitis was high. Furthermore Salmonella infections resistant to antimicrobial agent are now frequently and rates of multidrug have increased in recently years. Third generation cephalosporins and Fluoroquinolones had a high cure rate and lowered the associated mortality.

Meningitis caused by Salmonella panama is rare and report in neonate and very young infant. It is strongly associated with invasive infection, including meningitis in children.

A 3.5 -month-old infant was admitted with a history of seizure and diarrhea. Salmonella panama (group D) culture was isolate from the CSF. A computerized scan of brain revealed no abnormalities. The infant was treated with ceftriazone and ciprofloxacin intravenously for 4 weeks. He reached his development milestones and no recurrence after 1 year follow up.

Key words: meningitis, infant, Salmonella panama

บทนำ

Salmonella เป็น gram negative bacilli ซึ่งจัดอยู่ใน Family Enterobacteriaceae เชื้อ Salmonella ที่ก่อโรคทั้งหมดเป็นสปีชีส์(species) เดียวกันคือ Salmonella enterica การตรวจทาง serology จะช่วยแบ่งเป็น serotypes ต่างๆ ได้อย่างน้อย 2,463 serotypes ซึ่งจะมีประโยชน์ในทางระบาดวิทยา¹ และสามารถแบ่งออกเป็น serogroup ตามลักษณะของ O(somatic) antigens ซึ่งเชื้อที่ก่อโรคในคนจะแบ่งออกเป็น serogroups A, B, C1, C2, D และ E2

การติดเชื้อ nontyphoidal Salmonella เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญในทุกภูมิภาคทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ขึ้นอยู่กับมาตรฐานทางสาธารณสุข การบำบัดน้ำ การกำจัดของเสีย การสัมผัสกับสัตว์ และวิถีประกอบอาหาร สามารถตรวจพบเชื้อ nontyphoidal Salmonella ในทางเดินอาหาร โดยที่ไม่มีอาการผิดปกติ จึงเป็นแหล่งแพร่เชื้อมาสู่คนได้ง่าย¹ และส่วนใหญ่ติดต่อมาจากแหล่งอาหารที่ปนเปื้อน การฆ่าเชื้อต้องใช้เวลา 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที²

อาการของการติดเชื้อ nontyphoidal Salmonella พบได้หลายแบบขึ้นกับปัจจัยของผู้ป่วยเอง และ serotypes ที่ทำให้เกิดโรค อาการที่พบบ่อยได้แก่ ท้องเสียถ่ายเหลว(gastroenteritis), ติดเชื้อในกระแสเลือด(bacteremia) ซึ่งพบสูงขึ้นในทารก ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและเด็กที่ขาดสารอาหาร^{1,3} การติดเชื้อของกระดูกและข้อและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ เชื้อ Salmonella ที่เป็นสาเหตุของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ พบว่าเป็นเชื้อ nontyphoidal Salmonella เกือบทั้งหมด พบน้อยกว่าร้อยละ 1 และมักพบในเด็กทารกแรกเกิด และในเด็กทารก⁴⁻⁵ พบเป็น Salmonella serotype typhimurium มากที่สุด^{6,7} ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Salmonella มักพบในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 89.7)⁷ มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 และพบภาวะแทรกซ้อนได้บ่อยในผู้ที่รอดชีวิตแม้จะได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมเป็นระยะเวลานานก็ตาม¹

เชื้อในกลุ่ม nontyphoidal Salmonella มีปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นผลจากการใช้ยาปฏิชีวนะกันอย่างกว้างขวางและไม่เหมาะสมมีรายงานเชื้อดื้อยา ampicillin และ sulfamethoxazole-trimethoprim ในหลายประเทศในแถบแอฟริกา เอเชียและอเมริกาใต้³ จากการศึกษาของ Vithayasai⁸ พบว่าเชื้อ Salmonella ที่เพาะจากอุจจาระ ดื้อต่อยา ampicillin ร้อยละ 62 ยา cotrimoxazole ร้อยละ 20 และ ciprofloxacin ร้อยละ 3 การรักษาเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ salmonella แนะนำให้การรักษาด้วย Third generation cephalosporins และ fluoroquinolones พบว่าอัตราการหายจากโรคสูง (มากกว่าร้อยละ 80) และลดอัตราการตาย (น้อยกว่าร้อยละ 10)⁴ และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทซึ่งพบได้บ่อย¹ ถึงแม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ 20 นี้ จะพบการดื้อยาในทั้ง 2 กลุ่มนี้มากขึ้นใน nontyphoidal Salmonella⁹ ระยะเวลาการรักษาขึ้นกับ serotype และตำแหน่งของการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ควรรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์หรือมากกว่า¹⁰

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 3 เดือน 15 วัน คลอดครบกำหนดทางช่องคลอด น้ำหนักแรกเกิด 3,050 กรัม ความยาวลำตัว 49 เซนติเมตร เส้นรอบศีรษะ 34 เซนติเมตร APGAR ที่ 1, 5 นาทีเท่ากับ 10, 10 หลังคลอดปกติดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน รับประทานนมแม่จนถึงอายุ 2 เดือน หลังจากนั้นกินนมผสม พัฒนาการขึ้นคอได้ มองตามวัตถุเคลื่อนไหว มาโรงพยาบาลด้วยอาการไข้สูง ชักเกร็งกระดูกทั้งตัวนาน 15 นาที ก่อนมาโรงพยาบาลประมาณ 3 ชั่วโมง ให้ประวัติถ่ายเหลวกะปริบกะปรอยท้องอืดมาก่อนหน้านี้นาน 3 วัน

ตรวจร่างกาย

Vital signs อุณหภูมิกาย 38.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 162 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 48 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 92/64 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 6.5 กิโลกรัม ความยาว 59 เซนติเมตร เส้นรอบศีรษะ

42 เซนติเมตร

General Appearance A Thai male infant, looking irritable

HEENT not pale, anterior fontanelle no bulging

Lungs clear

Heart no murmur

Abdomen soft, mild distension, no hepatosplenomegaly

Neurological exam Irritable, no facial palsy, pupil 2 mm. both eyes with react to light, Brudzinski's sign negative, clonus negative, motor power grade V all extremities

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC: WBC 30,800 เซล/มล., Hb 9.5 กรัม/ดล., HCT 26.7%, MCV 73.4, MCHC 35.6, Platelets count 433,000 เซล/มล., N 54%, L 26%, Band form 16%, Mo 4%

Stool exam WBC 2-3 cell/HPF, no RBC

Stool occult blood negative

Electrolyte Na 135.1 มิลลิโมล/ลิตร, K 4.70 มิลลิโมล/ลิตร, Cl 99.3 มิลลิโมล/ลิตร, tCO₂ 21 มิลลิโมล/ลิตร, Ca 8.8 มิลลิกรัม/ดล., BUN 2.6 มิลลิกรัม/ดล., Cr 0.55 มิลลิกรัม/ดล.

การดำเนินโรค

แรกรับผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว ได้รับยาระงับอาการชักด้วย phenytoin 20 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม หลังได้ phenytoin ผู้ป่วยหยุดชัก และให้ phenytoin ต่อเนื่องขนาด 6 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวัน ได้รับการส่งเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) ตรวจน้ำไขสันหลังและได้รับยาต้านจุลชีพคือ ceftriazone ขนาด 100 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวัน

ผลตรวจน้ำไขสันหลังดังนี้ **CSF:** WBC 8,800 เซล/มล., RBC 50 เซล/มล., Neutrophil 95%, Lymphocyte 5%, protein 97 มก./ดล., CSF sugar 73 มก./ดล., blood sugar 154 มก./

ดล., CSF Gram stain: no microorganism, PMN moderate ผลเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังรายงานเป็น Salmonella serogroup D serotype Panama ซึ่ง susceptible ต่อ ceftriazone, ciprofloxacin, meropenem และ Resisted ต่อ Ampicillin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole

Hemoculture: no growth, **stool culture:** no growth, **rectal swab culture:** no growth ทั้งนี้ ผู้ดูแลผู้ป่วยได้รับการทำ rectal swab culture เช่น กันแต่ไม่พบเชื้อ

หลังรักษา 48 ชั่วโมงผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว 3 นาที เส้นรอบศีรษะ 42 เซนติเมตรเท่าเดิม ได้รับการทำ CT สมองแต่ไม่พบความผิดปกติ หลังรักษา 96 ชั่วโมง ผู้ป่วยยังมีไข้สูง มีชักประมาณ 2 นาที กระหม่อมไม่โป่งตึง เส้นรอบศีรษะไม่เพิ่มขึ้น ได้รับการตรวจ ultrasound brain ผลปกติ ได้รับยาเพิ่มเป็น ciprofloxacin 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวัน หลังเพิ่ม ciprofloxacin ได้ 48 ชั่วโมงไข้ลดลงดี ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อด้วย ceftriazone ร่วมกับ ciprofloxacin เป็นเวลารวม 4 สัปดาห์และสามารถหยุดยาได้

ผลตรวจน้ำไขสันหลังครั้งที่ 2 ผลปรากฏว่า WBC 1 cell/ml., **CSF culture:** no growth, CSF protein 42 มก./ดล., CSF sugar 40 มก./ดล., blood sugar 90 มก./ดล.,

การวินิจฉัยโรคสุดท้าย คือ Salmonella Serotype Panama meningitis

ผู้ป่วยได้มาตรวจติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 1 เดือน, 6 เดือนและ 12 เดือน พบว่าพัฒนาการปกติ และไม่มีการกลับมาเป็นซ้ำ

บทวิจารณ์

Salmonella enteric serotype Panama อยู่ในกลุ่ม Salmonella serogroup D สามารถตรวจพบเชื้อในอาหาร สัตว์และน้ำ อาการที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ gastroenteritis¹¹ ข้อมูลจากการศึกษาอื่น

หลัง 10 ปี (2001-2010) ของสถาบันเด็กแห่งชาติ
มหาราชินี⁸ พบว่าในเด็กที่มี salmonella bacteremia
ร้อยละ 40 มีอาการถ่ายเหลวร่วมด้วย ร้อยละ 24.8
มีอาการปวดบวมร่วมด้วย ร้อยละ 7.8 มีเยื่อหุ้มสมอง
อักเสบ การศึกษาของ Supawan¹² ที่ทำการศึกษาย้อน
หลังระหว่างปี พ.ศ.2549-2553 พบการติดเชื้อ
Salmonella ทั้งสิ้น 484 รายเป็น Nontyphoidal
Salmonella ทั้งหมด ร้อยละ 15.5 เป็นการติดเชื้อนอก
ลำไส้ โดยเป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบร้อยละ 2.6 ประมาณ
ครึ่งหนึ่งที่เป็นการติดเชื้อนอกลำไส้พบในเด็กอายุต่ำ
กว่า 1 ปี และส่วนใหญ่(ร้อยละ 48) มีโรคประจำตัว
ซึ่งส่วนใหญ่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และพบว่าเด็กที่มีการ

ติดเชื้อนอกลำไส้ติดเชื้อ serogroup C มากที่สุด (ร้อย
ละ 46) ต่างจากการศึกษาของ Alex⁷ ที่รวบรวมเชื้อ
Salmonella จากน้ำไขสันหลัง พบ เป็น serogroup
B มากที่สุด โดยเป็น serogroup typhi murium (ร้อย
ละ 50) และพบ serotype panama เพียงร้อยละ 3
ในผู้ป่วยรายนี้เป็นเด็กที่สุขภาพแข็งแรงดีมา
ตั้งแต่หลังคลอดและเป็นการติดเชื้อ serogroup D
serotype panama ซึ่งพบได้ไม่บ่อย ผู้รายงาน ได้
รวบรวมโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจาก Salmonella
panama ตั้งแต่ปี พ.ศ 2524 จนถึงปัจจุบัน^{11,13,14}
จำนวน 4 รายส่วนมากพบในอายุน้อยกว่า 3 เดือน
อายุที่พบมากที่สุดคือ 6 เดือน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายงานผู้ป่วยที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อ Samonella panama

ชื่อ	ตำแหน่ง เพาะเชื้อ	อาการและ อาการแสดง	อายุ	การรักษา	ภาวะแทรกซ้อน	outcome
Te-Li ¹¹	CSF,blood, stool	Meningitis Bacteremia	13 วัน	Cefotaxime	Hydrocephalus Recurrent meningitis	-
Kostiala ¹³	CSF,blood, stool	Meningitis Bacteremia Gastroenteritis	11 วัน	Trimethprim- Sulfamethoxazole	Brain abscess	Full recovery
	CSF,blood, stool	Meningitis Bacteremia Urinary tract- infection	18 วัน	Ampicillin Cefotaxime	Recurrent meningitis	Full recovery
Shahana ¹⁴	Blood,CSF	Meningitis Bacteremia	6 เดือน	Ceftriazone	MRI พบ high signal intensity adjacent to the superior sagital sinus	Full recovery พัฒนาการปกติ

ในผู้ป่วยรายนี้ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อที่แน่นอน
เนื่องจากผล stool culture และ rectal swab
culture ให้ผลเป็นผลลบ ทั้งในผู้ป่วยเองและผู้ดูแล
หลักของผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตาม การติดต่อโดยเชื้อ
ปนเปื้อนติดผ่านมือจากคนหนึ่งไปสู่คนหนึ่งและเข้าสู่
ร่างกายผู้ป่วยเมื่อหยิบจับอาหารเข้าสู่ปาก (Fecal-oral
route)จากคนในบ้านน่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

Yang¹⁵ ได้ทำการศึกษาปัจจัยในการเกิด
bacteremia ในเด็กที่มีลำไส้อักเสบจากเชื้อ Non-
typhoidal salmonella พบปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
ได้แก่ ระยะการมีไข้มากกว่าเท่ากับ 5 วัน และขึ้น
กับ serotype พบว่าการติดเชื้อ serotype panama

สัมพันธ์กับการมี bacteremia ร่วมด้วยอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Tsai¹⁶ ที่
พบเชื้อ Salmonella Panama ร้อยละ 7 จากการเพาะ
เชื้อในเด็กที่มีอาการของลำไส้อักเสบและพบว่ามี
ความสัมพันธ์ในอัตราการเกิดภาวะ bacteremia พบอัตรา
การติดเชื้อนอกลำไส้สูงใน Salmonella panama¹⁷
เช่น osteomyelitis, pelvic inflammatory disease
มีผู้รายงานการเกิด acute respiratory distress
syndrome¹⁷ จากการติดเชื้อ Salmonella panama
จากการเพาะเชื้อในเลือดหลังจากมีอาการลำไส้อักเสบ
ต่างจากผู้ป่วยในรายนี้ที่ผลเพาะเชื้อจากเลือดไม่ขึ้น
เชื้อและมีไข้เพียง 3 ชั่วโมงก่อนเกิดอาการชัก

การตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดขาวไม่ช่วยในการวินิจฉัยโรคเนื่องจากร้อยละ 53 ของผู้ป่วยมีเม็ดเลือดขาวปกติ¹⁸ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Tasaka¹⁹ ที่รวบรวมผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ Nontyphoidal Salmonella พบว่าร้อยละ 93 มี WBC น้อยกว่า 15,000 เซล/มล. และค่า CRP 0.8-20.4 มก/ดล. ซึ่งต่างจากผู้ป่วยรายนี้ที่การตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดขาวพบว่าขึ้นสูงมากร่วมกับพบ band form ร้อยละ 16 อย่างไรก็ตามเป็นการยากที่จะวินิจฉัยการมีภาวะ bacteremia ร่วมด้วย โดยดูจากค่า CRP หรือจากการตรวจนับเม็ดเลือดขาว ควรมองหาปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อายุของผู้ป่วย, โรคประจำตัว, ระยะไข้และระดับความสูงของไข้

อาการและอาการแสดง จากการศึกษาของ วิชาลศักดิ์² ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553 พบผู้ป่วยเด็กเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Salmonella 7 ราย คิดเป็น 0.21 ต่อจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มานอนรักษาที่โรงพยาบาล 1,000 รายต่อปี พบ Salmonella group B มากที่สุดคือ ร้อยละ 43 ผลการศึกษาพบมีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 85.7 มาด้วยอาการไข้ ร้อยละ 100 ถ่ายเหลว ร้อยละ 87.5 มาด้วยชัก ร้อยละ 42 การศึกษาของ Visudhiphan²⁰ พบอุจจาระผิดปกติ ร้อยละ 50 ชักร้อยละ 75 ซึ่งคล้ายกับผู้ป่วยรายนี้ที่มีอาการถ่ายเหลวและมีอาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ

เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ nontyphoidal Salmonella มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50 และพบภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทได้บ่อย แม้จะได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมและเป็นระยะเวลานานแล้วก็ตาม การศึกษาของ Keddy²¹ พบปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิตในผู้ป่วยเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Salmonella สัมพันธ์กับ Glasgow coma score น้อยกว่า/เท่ากับ 13 การศึกษาของ Hung⁴ ได้รวบรวมภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นที่พบมาก ได้แก่ hydrocephalus ร้อยละ 50, subdural collection ร้อยละ 42, cerebral infarction ร้อยละ 33, ventriculitis ร้อยละ 25 และเมื่อตรวจติดตามผู้รอดชีวิตไปจนถึงวัยเรียนพบพัฒนาการปกติร้อยละ 28 มีผลตามมาเล็กน้อย ร้อยละ 14 มีผลตามมารุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก ร้อยละ 28 พัฒนาการเรียนรู้และล่าช้าที่พบ ได้แก่

ด้านการใช้ภาษาร้อยละ 50, IQ น้อยกว่า 80 ร้อยละ 43, โรคลมชัก ร้อยละ 33 เป็นต้น คล้ายกับการศึกษาของวิชาลศักดิ์² ที่ผลการรักษาผู้ป่วยเด็กที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Salmonella หายเป็นปกติ ร้อยละ 71 พัฒนาการล่าช้าร้อยละ 29 ซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วยรายนี้ซึ่งไม่มีภาวะดังกล่าวข้างต้นอาจเป็นเพราะไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่รุนแรง สามารถควบคุมอาการชักได้และเมื่อติดตามพัฒนาการจนถึง 1 ปี ยังพบว่าปกติ แต่ยังคงมีการติดตามต่อเนื่อง

มีบางการศึกษาแนะนำการทำ CT สมองทุกรายที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Salmonella เพราะพบความผิดปกติได้สูงและสามารถบอกถึงพยากรณ์ของโรคได้²² ในผู้ป่วยรายนี้ได้ทำ CT สมองเนื่องจากมีอาการชักร่วมด้วย

ผู้ที่ได้รับการตรวจยืนยันว่าติดเชื้อ Salmonella ในกระแสเลือดหรือในอวัยวะอื่นๆ นอกเหนือจากในลำไส้ ควรให้การรักษาด้วย ceftriazone หรือ cefotaxime จนกว่าจะทราบความไวของยาต้านจุลชีพ

การรักษาด้วย chloramphenicol, Ampicillin และ cotrimoxazole มีอัตราการหายประมาณร้อยละ 40 และพบสัมพันธ์กับอัตราการตายสูงประมาณร้อยละ 45⁴ การศึกษาของ Supawan¹² พบเด็กที่มีการติดเชื้อ Salmonella นอกลำไส้มีการดื้อยา ampicillin, cotrimoxazole, cepharosporin รุ่นที่ 3 และ ciprofloxacin ร้อยละ 77.3, 26.7, 33.3 และ 4 ตามลำดับ การศึกษาของ Shu²³ ได้ทำการศึกษ้อัตราการดื้อยาของ salmonella serotype Panama ที่พบได้บ่อยในไต้หวันและก่อให้เกิดโรคแบบรุนแรง (invasive) พบอัตราการดื้อยา ampicillin, chloramphenicol, streptomycin, sulfonamide, tetracycline ร้อยละ 90-100 แต่ไม่พบการดื้อยาในกลุ่ม cefotaxime และ ciprofloxacin เลย การศึกษาของ Sirinavin²⁴ พบการกลับมาเป็นซ้ำของการติดเชื้อเยื่อหุ้มสมองอักเสบในผู้ป่วยเด็ก 2 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วย cefotaxime 4-6 สัปดาห์

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะและการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยามี

ความจำเป็นในการวางแผนการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย¹ แนะนำให้การรักษา *Salmonella meningitis* ด้วยยา ceftriazone หรือ cefotaxime ร่วมกับ ciprofloxacin เพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทซึ่งพบได้บ่อย ผู้ป่วยที่เป็น meningitis ควรรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเป็นเวลาอย่างน้อย 4-6 สัปดาห์ ในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วย ceftriazone 100 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวต่อวัน และ ciprofloxacin ขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวต่อวัน แบ่งให้ทุก 12 ชั่วโมงนาน 4 สัปดาห์ พบการรักษาได้ผลดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทและเกิดการกลับมาเป็นซ้ำ

สรุป

Salmonella panama ก่อให้เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบพบได้ไม่บ่อย แพทย์ควรคิดถึงภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Nontyphoidal *Salmonella* ในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ที่แข็งแรงดีและมาด้วยอาการถ่ายเหลวและมีอาการแสดงทางระบบประสาท การส่งตรวจ serotype อาจมีผลดีในแง่ระบาดวิทยาและเพื่อพยากรณ์ความรุนแรงของโรค การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะ ควรคำนึงถึงความไวของเชื้อด้วย การรักษาด้วย ceftriazone ร่วมกับ ciprofloxacin ระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ได้ผลดี สามารถลดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ลดอัตราการตายและลดอัตราการกลับมาเป็นซ้ำ ควรมีการติดตามพัฒนาการอย่างต่อเนื่องหลังจากรักษา โดยเฉพาะในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทระหว่างรักษา

วิธีควบคุมโรคติดเชื้อจาก *Samonella* ที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ การปรับเปลี่ยนอุปนิสัยการบริโภคให้ถูกสุขลักษณะ ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารหรือปรุงอาหาร ผักและผลไม้ควรล้างทำความสะอาดอย่างดีก่อนบริโภค ในผู้ป่วยรายนี้ได้ให้ความรู้แก่ผู้ดูแลหลักก่อนจำหน่าย ในเรื่องการล้างมือ น้ำสะอาดต้มสุกที่นำมาชงนม

เอกสารอ้างอิง

1. ชนเมธ เตชะแสนศิริ. Bug Among Us: Nontyphoidal *Salmonella*. จุลสารสมาคมโรคติดเชื้อเด็กแห่งประเทศไทย 2012;18(2):10-11.
2. ธันยวีร์ ภูธนกิจ. Nontyphoidal *Salmonella* Infection. จุลสารสมาคมโรคติดเชื้อเด็กแห่งประเทศไทย 2013;19(4):10-11.
3. ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ. Enteric fever และ Nontyphoidal *Salmonellosis* .[internet]. 2015 Jan[cited 2016 Jan] Available from http://www.ped.si.mahidol.ac.th/site_data/mykku_med/701000033/salmonellosis.doc.
4. Hung-Ming Wu, Wan-Yu Huang, Meng-Luen Lee, Albert D Yang, Ko-Ping Chaou, Lin-Yu Hsieh. Clinical features, acute complications, and outcome of *Salmonella meningitis* in children one year of age in Taiwan. BMC Infect Dis 2011;11:30.
5. Somporn S, Kulkanya C, Thitiya Y, Chanwit T. *Salmonella meningitis* and antimicrobial susceptibilities. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2005;36(2):312-6.
6. วิศาลศักดิ์ บินศิริวานิช. โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อซัลโมเนลลาในเด็กโรงพยาบาลสระบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข เขต 5 2555;6(1):65-71.
7. Alex Owusu-Ofori, W. Michael Schedld. Treatment of *Salmonella meningitis*: two case reports and review of the literature. Int J Infect Dis 2003;7:53-60.
8. Vithayasai N, Raampengan N H, Hattasing W, Jennuvat S, Sirivichayakul C. Clinical features of gastrointestinal salmonellaosis in children in Bangkok, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2011;42:901-11.
9. Hung-Ming Chen, Yue Wang, Lin-Hui Su, Cheng-Hsun Chiu. Nontyphoidal *Salmonella* Infection: Microbiology, Clinical Features, and Antimicrobial Therapy. Pediatrics & Neonatology

2013;54(3):147-152.

10. Elizabeth H. Price, John de Louvois, M. Rella Workman. Antibiotics for salmonella meningitis in children. *J of Antimicrob Chemother* 2000;46(5):653-55.

11. Te-Li Chen, Peck-Foong Thien, Shu-Chin Liaw, Chang-Phone Fung, L. K. Siu. First report of Salmonella enteric Serotype Panama Meningitis Associated with Consumption of Contaminated Breast Milk by a Neonate. *J Clin Microbiol*, Oct 2005;43(10):5400-2.

12. Saihongthong Supawan. Salmonella Infection in Pediatric Population at A Tertiary care Hospital in Thailand.[internet] Jan 2012[cited 2016 Jan]. Available from :http://www.thaipediatrics.org/thesis/pdf/Siriraj_Hospital/id108.pdf.

13. Kostiala A A, Westerstrahle M, Muttilainen M. Neonatal Salmonella panama infection with meningitis. *Acta Pediatr* 1992; 81(10):856-58.

14. Shahana A. Choudhury, Vladimir-Berthaud, Jorn-Hendrik Weitkamp. Meningitis Caused by Salmonella Panama in Infants. *J of Natl Med Assoc* Feb 2006;98(2):219-22.

15. Yang Y-J, M-C. Huang, S-M. Wang, J-J Wu, C.P. Cheng, C-C. Liu. Analysis of Risk Factors for Bacteremia in Children with Nontyphoidal Salmonella Gastroenteritis. *Eur J of Clin Microbiol Infect Dis* 2002;21:290-3.

16. Tsai K S, Yang Y J, Wang S M. Change of serotype pattern of Group D nontyphoidal Salmonella isolated from pediatric patients in southern Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* 2007;40:234-9.

17. Scott K. Heyse, Tania A. Thomas, Alan R. Morrison, Michele Barry. Salmonella panama and acute Respiratory Distress

Syndrome in a Traveler Taking a PROTON Pump Inhibitor. *J Travel Med*. 2008;15:460-3.

18. Panpanich W, Netsawang S, Thip-pated C. Invasive salmonellosis in urban Thai children: a ten-year review. *Pediatr Infect Dis J* 2012 Aug;31(8):105-10.

19. Tasaka K, Matsubara K, Nigami H, Iwata A, Isome K, Yamamoto G. Invasive Infections Caused by Nontyphoidal Salmonella sp. in Childhood Clinical Features and Incidence Trends between 1994-2014. *Kansenshogaku Zasshi* 2015 Nov;89(6):727-32.

20. Visudhipan P, Chiemchanya S, Visutibhan A. Salmonella meningitis in Thai infants: clinical case reports. *Trans R Soc Trop Med Hyg*.1998;92(2):181-4.

21. Kedy K H, Sooka A, Musekiwa A, Smith A M, Ismail H, Tau N P, et al. Clinical and Microbiological Features of Salmonella Meningitis in a South African Population, 2003-2013. *Clin Infect Dis* 2015;61:272-82.

22. Huang L.T, Ko S.F, Lui C.C. Salmonella meningitis: Clinical experience of third-generation cephalosporins. *Acta Pediatr* 1997; 86: 1056-8.

23. Shu-Ching Huang, Cheng-Hsun Chiu, Chien-Shun Chiou, Yao-Jong Yang. Multidrug-resistant Salmonella enteric serovar Panama carrying class 1 integron is invasive in Taiwanese children. *J of the Formos Med Assoc* 2013;112(5):269-75.

24. Sirinavin S, Chiemchanya S, Vorachit M. Systemic nontyphoidal Salmonella infection in normal infants in Thailand. *Pediatr Infect Dis J* 2001;20(6):581-7.

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

สุริยันต์ ปัญหาราช พบ., วว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู) กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective analytic study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดที่มารับบริการที่แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลหนองบัวลำภู ระหว่าง มกราคม-ธันวาคม 2558 จำนวน 245 ราย โดยใช้แบบประเมิน Modified Barthel Index (Thai version) เป็นเครื่องมือในการประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เพื่อวัดประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยใช้สถิติ paired T- Test และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยสถิติ Independent T- Test และ ANOVA

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยมีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่า เพศ อายุ ภูมิสำเนา โรคประจำตัว ตำแหน่งพยาธิสภาพของโรคไม่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย มีเพียงจำนวนครั้งของการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่านั้นที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 6-10 ครั้งและ 11-15 ครั้งมีค่าคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ 1-5 ครั้ง

คำสำคัญ : โรคสมองขาดเลือด, การฟื้นฟูสมรรถภาพ, Modified Barthel Index

Effectiveness of ischemic stroke rehabilitation in Nong bua Lam Phu Hospital

Suriyan Panharach M.D. (Rehabilitation), Department of Rehabilitation, Nong bua Lam Phu Hospital

Abstract

This retrospective study aimed to study outcome and correlation factor of ischemic stroke rehabilitation in Nong Bua Lam Phu hospital. Participants were 245 ischemic stroke patients who rehabilitated from January to December 2015. Modified Barthel Index (Thai version) were assign to activity of daily living and rehabilitation effectiveness assessment tool. General data were analyzed as frequency and percent. Activity of daily living were analyzed by paired T-Test, independent T-Test and analysis of variance (ANOVA) used for correlation factor.

Result: After rehabilitation ischemic stroke patients were significant rising Modified Barthel Index (Thai version) score ($p = 0.05$). We found that only number of visiting period was significant correlation with rehabilitation outcome but gender, age, underlying disease and lesion were not significant.

Conclusion: Patient who had number of visiting period 6 -10 and 11 – 15 were significant rising Modified Barthel Index (Thai version) score greater than 1 – 5 visiting periods.

Key word : Ischemic stroke, rehabilitation, Modified Barthel Index

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคที่เมื่อเกิดโรคแล้วจะมีความพิการตามมา ทำให้ความสามารถในการทรงตัว นั่ง ยืน เดินและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง องค์การอนามัยโลก (WHO) ประเมินการว่าทุกปีมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 15 ล้านคนทั่วโลก มี 5 ล้านคนพิการถาวร อีก 5 ล้านคนเสียชีวิต และสองในสามอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ในปี 2563 จะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ประเทศไทยคาดว่าจะมีผู้ป่วยรายใหม่ในแต่ละปี 150,000 ราย เสียชีวิต 21 ต่อแสนคน (ข้อมูลปี 2552) พบความชุกโรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์ อัมพาต ในคนไทยอายุ 15-74 ปี เพิ่มขึ้นเป็น 0.5 ล้านคน (ร้อยละ 1.1) ข้อมูลจากปี 2548-2550 โดยเป็นผู้ป่วยนอก 980 ต่อแสนคน ค่ารักษาเฉลี่ย 1,629 บาทต่อราย ผู้ป่วยใน 257 ต่อแสนคน ค่ารักษาเฉลี่ย 29,571 บาทต่อราย ค่ารักษาทั้งสิ้น 2,973 ล้านบาทต่อปี หากประมาณการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 0.5 ล้านคนจะต้องเสียค่ารักษาประมาณ 20,632 ล้านบาทต่อปี¹

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆคือ เลือดออกในสมอง (Hemorrhagic Stroke) และสมองขาดเลือด (Ischemic Stroke) โดยร้อยละ 85 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นผู้ป่วยสมองขาดเลือด (Ischemic Stroke) ซึ่งภาวะนี้จะส่งผลให้หลอดเลือดไม่สามารถนำออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงสมองในบริเวณนั้นได้ เซลล์สมองในบริเวณดังกล่าวจึงได้รับความเสียหาย² การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูสมรรถนะที่ถดถอยให้กลับมาดีขึ้นเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้และป้องกันไม่ให้เกิดโรคซ้ำขึ้นอีก^{3,4}

ในปี 2555, 2556 และ 2557 โรงพยาบาลหนองบัวลำภูมีผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเข้ารับการรักษ จำนวน 259, 260 และ 303 ราย ตามลำดับ เมื่อพ้นระยะเฉียบพลันแล้วผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายและนัดมาฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยนอกที่แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลหนองบัวลำภู ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดโรงพยาบาลหนองบัวลำภูเป็นอย่างไร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective analytic study) โดยประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลหนองบัวลำภูตั้งแต่ มกราคม ถึง ธันวาคม 2558 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 245 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (Ischemic Stroke) โดยใช้เกณฑ์ทางคลินิกและมีผลยืนยันจากการตรวจทางรังสีวิทยา
2. ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่แผนกผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลหนองบัวลำภูอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 6 เดือน
3. ได้รับการประเมินผลด้านความสามารถก่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพครบ 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีพยาธิสภาพทางสมองอื่นที่ไม่ใช่โรคหลอดเลือดสมอง แบบ Ischemic stroke
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองเสื่อม
3. โรคจิตประสาทหรือลมชัก

4. สมอได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างเดือน มกราคม- ธันวาคม 2558 จากเวชระเบียน ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ภูมิลำเนา โรคประจำตัว ตำแหน่งของพยาธิสภาพของโรค จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ และข้อมูลผลการประเมินผล ด้านความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (functional assessment) โดยใช้แบบบันทึกคะแนน Modified Barthel Index (Thai version)⁵ คะแนนเต็ม 100 โดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูคนเดียวกัน

การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ภูมิลำเนา โรคประจำตัว ตำแหน่งพยาธิสภาพของโรคและจำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. วิเคราะห์ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยเปรียบเทียบคะแนน Modified Barthel Index (Thai version) ก่อนและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพครบ 6 เดือน โดยใช้สถิติ paired T-Test

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยสถิติ T- Test และ ANOVA

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.8) มีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมือง (ร้อยละ 41.2) มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.1) ตำแหน่งของพยาธิสภาพของโรคอยู่ที่ Middle cerebral artery (ร้อยละ 91.8) มีอายุระหว่าง 70-79 ปี (ร้อยละ 28.6) ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 6-10 ครั้ง (ร้อยละ 62.4) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n=245)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	149	60.8
- หญิง	96	39.2
ภูมิลำเนา		
- อำเภอเมือง	101	41.2
- อำเภอนากลาง	40	16.3
- อำเภอโนนสัง	31	12.7
- อำเภอศรีบุญเรือง	39	15.9
- อำเภอสุวรรณคูหา	21	8.6
- อำเภอนาวัง	13	5.3
โรคประจำตัว		
- โรคเบาหวาน	72	29.4
- โรคหัวใจ	16	6.5
- โรคเบาหวานและ	108	44.1
โรคความดันโลหิตสูง		
- โรคความดันโลหิตสูง	44	18.0
- โรคไขมันในเลือดสูง	5	2.0
ตำแหน่งพยาธิสภาพของโรค		
- Anterior cerebral artery	16	6.5
- Middle cerebral artery	225	91.8
- Posterior cerebral artery	4	1.6
อายุ (ปี)		
- 30-39	7	2.9
- 40-49	26	10.6
- 50-59	55	22.4
- 60-69	64	26.1
- 70-79	70	28.6
- 80-89	23	9.4
จำนวนที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ (ครั้ง)		
- 1-5	38	15.5
- 6-10	153	62.4
- 11-15	54	22.0

2. ประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพ
ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพครบ 6 เดือน มีคะแนนด้านความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น จากเดิมเฉลี่ย 46.71 (SD 15.76) เพิ่มขึ้นเป็น 73.45 (SD 12.90) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนน Modified

Barthel Index (Thai version) ก่อนและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพครบ 6 เดือน

การฟื้นฟูสมรรถภาพ	N	$\bar{X}$	SD	T	P-value
ก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ	245	46.71	15.76	42.69*	.000
หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ	245	73.45	12.90		

*p-value<0.05

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า เพศ อายุ ภูมิฐานะ โรคประจำตัว ตำแหน่งพยาบาลของโรคไม่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย มีเพียงจำนวนครั้งของการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่านั้นที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพกับคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1835.887	2	917.944	10.283	.000
ภายในกลุ่ม	21601.868	242	89.264		
รวม	23437.755	244			

p-value<0.05

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพกับคะแนน

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพบว่า ผู้ป่วยที่จำนวนครั้งของการฟื้นฟูสมรรถภาพต่างกันจะมีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟู 1-5 ครั้ง, 6-10 ครั้ง และ 11-15 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเป็น 20.39, 27.68 และ 28.52 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 1-5 ครั้ง มีค่าคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยแตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 6-10 ครั้ง และ 11-15 ครั้ง แต่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 6-10 ครั้ง มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 11-15 ครั้ง โดยผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 6-10 ครั้ง และ 11-15 ครั้ง มีค่าคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 1-5 ครั้ง ค่าความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน(BI) จำแนกตามจำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ

จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ	$\bar{X}$	1-5 ครั้ง	6-10 ครั้ง	11-15 ครั้ง
1-5 ครั้ง	20.39	-	7.285*	8.124*
6-10 ครั้ง	27.68	-	-	0.839
11-15 ครั้ง	28.52	-	-	-

*p-value<0.05

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพมีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้นหมายถึงว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพมีความสามารถในการทำกิจวัตร

ประจำวันได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เนาวรัตน์ ลิโทขวลิต⁶ พบว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยนอกทำให้เพิ่มความสามารถของผู้ป่วยด้านการประกอบกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวที่ระดับนัยสำคัญ 0.016 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bolsche และคณะ⁷ ที่ศึกษาผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยนอกและแบบผู้ป่วยในพบว่า มีผลการฟื้นฟูสมรรถภาพดีขึ้นทั้งในด้านความบกพร่องของระบบประสาทและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม⁷ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยวิจัยพบว่า มีเพียงจำนวนครั้งของการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่านั้นที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพตั้งแต่ 6-10 ครั้ง ส่วนการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 11-16 ครั้งมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่แตกต่างกับการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ 6-10 ครั้ง ดังนั้นการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองขาดเลือดจำนวน 6-10 ครั้ง ที่โรงพยาบาลจึงถือว่ามี ความเหมาะสมที่สุดในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงฤทัย วรรณวินิจ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองบัวลำภูที่อนุญาตและสนับสนุนการทํารวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ทีมสหวิชาชีพ คณะเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูและเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลทุกท่านที่ช่วยติดตามฟื้นฟูสมรรถภาพและเยี่ยมบ้านติดตามอาการจนทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Stroke Society. สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง [Internet]. [cited 2016 July 1]. Available from: <https://thaistrokesociety.org/purpose/>
2. Go A S, Mozaffarian D, Roger V L, Benjamin E J, Berry J D, Borden W B, et al. Heart

disease and stroke statistics—2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2012:e2–241.

3. Jauch E C, Saver J L, Adams H P Jr, Bruno A, Connors J J, Demerschalk D R, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association /American Stroke Association. *Stroke* 2013;44(3):870.

4. Adams H P, del Zoppo G, Alberts M J, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. *Circulation* 2007;115:e478-e534.

5. บุษกร โลหารขุน, ปานจิต วรรณภีระ, จินตนา ปาลิวนิช, กัญญารัตน์ คำจูน. ความน่าเชื่อถือของการประเมินผู้ป่วยอัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยแบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทย. *Buddhachinaraj Medical Journal* 2008;25:842-51.

6. เนาวรัตน์ ลิโทขวลิต. การฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยนอก ประเมินโดยใช้ Barthel Index โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2551;17:74-9.

7. Bolsche F, Hasenbein U, Reissberg H, Lots – Rambaldi W, Wallesch CW. Short term results of outpatient vs. inpatient rehabilitation after stroke. *Rehabilitation* 2002;41(2-3):175-82.

การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเลย

สุภาพร สนองเดช ภบ. กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลย และระบุสาเหตุของความคลาดเคลื่อนดังกล่าว ระยะเวลาในการศึกษา 12 เดือน (ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยาและใบสั่งยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการศึกษา พบว่า 1) มีความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (Prescription error) รวม 144 ครั้ง (0.6509 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) โดยมีความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาผิดวิธีใช้รวม 100 ครั้ง (0.4522 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) และสั่งยาผิดชนิดจำนวน 16 ครั้ง (0.0723 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้รวม 7 ครั้ง (0.0317 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) ซึ่งความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาเหล่านี้ยังไม่ถึงผู้ป่วย เพราะมีเภสัชกรเป็นผู้ตรวจสอบยา และพบความคลาดเคลื่อนก่อนจ่ายยา 2) ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) พบ 3,193 ครั้ง (14.4421 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่ยังไม่ไปถึงผู้ป่วย ในจำนวนนี้ พบว่า 3 อันดับแรกคือ จัดยาผิดชนิด 1,312 ครั้ง (5.9325 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) จัดยาผิดจำนวน 497 ครั้ง (2.2473 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) จัดยาไม่ครบรายการ 305 ครั้ง (1.3791 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) 3) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา (Dispensing error) แบ่งเป็น 3.1) ความคลาดเคลื่อนที่ไปถึงผู้ป่วยแล้ว แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เป็นความรุนแรงระดับ C มีทั้งหมดรวม 57 ครั้ง (0.2577 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) ในจำนวนนี้มี 3 อันดับแรกคือ การจ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่ง 15 ครั้ง (0.0678 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) จ่ายยาผิดคน 10 ครั้ง (0.0452 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) จ่ายยาผิดจำนวน 7 ครั้ง (0.0317 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) 3.2) ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาที่มีความรุนแรงระดับ D มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ก็ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม รวม 9 ครั้ง คิดเป็น 0.0406 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา โดยมีการจ่ายยาผิดชนิดรวม 6 ครั้ง (0.0271 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา), จ่ายยาผิดวิธีใช้ 2 ครั้ง (0.009 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา), จ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่ง 1 ครั้ง (0.0045 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่งยา) 3.3) ความคลาดเคลื่อนระดับ E ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติมรวม 2 ครั้งคือ การจ่ายยาผิดชนิด (0.009 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา)

ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนต่างๆ เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ (Root cause analysis) ในกระบวนการที่เกิดภายในหน่วยจ่ายยา คือ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) และความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา (Dispensing error) มีสาเหตุจากภาระงานมากเกินไป ขาดความรอบคอบในการทำงาน ขาดประสบการณ์ในการทำงาน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากความฟุ้งของชื่อยาและความคล้ายคลึงกันของรูปแบบยา (Look a like sound a like)

จะเห็นว่าในกลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย ยังมีความคลาดเคลื่อนทางยาดังแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงรุนแรง ซึ่งมีสาเหตุจากปัจจัยภายใน ได้แก่ ภาระงาน ประสบการณ์การทำงานของบุคลากร และปัจจัยภายนอก ได้แก่ ความฟุ้งของชื่อยาและความคล้ายคลึงกันของรูปแบบยา อันจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาและประกันคุณภาพต่อไป

คำสำคัญ : ความคลาดเคลื่อนทางยา, ผู้ป่วยนอก, โรงพยาบาลเลย

Studies of Medication Errors in Pharmaceutical Services for Out Patients in the Pharmacy Work Group, Loei Hospital.

Supaporn Sanongdech, B.Sc.(Pharmacy), Pharmacy Work Group, Loei Hospital, Loei

Abstract

This descriptive study aimed to study medications errors in pharmaceutical services for out-patients at Loei Hospital and determine the causes of the aforementioned errors over a study period of 12 months (October 2014 – September 2015). The data collection instruments were composed of the medication errors record forms and prescription forms. Data were analyzed by using medication errors incidence rates. The results of the study showed that: 1) 144 prescription errors (0.6509 times per 1,000 prescription forms). There was a total of 100 prescription instruction errors (0.4522 times per 1,000 prescription forms), 16 prescription wrong drug errors (0.0723 times per 1,000 prescription forms) and 7 prescription forms ordering the dispensing of medications to which patients are allergic (0.0317 times per 1,000 prescription forms). These prescription errors did not reach patients because pharmacists checked the medications and discovered errors before dispensing them. 2) 3,193 pre-dispensing errors that did not reach patients were encountered (14.4421 times per 1,000 prescription forms); Of this number, the top three errors were 1,312 drugs errors (5.9325 times per 1,000 prescription forms), 497 quantity errors (2.2473 times per 1,000 prescription forms). And 305 times of incomplete medications (1.3791 times per 1,000 prescription forms). And 3) dispensing errors divided into the following: 3.1) 57 errors at level C severity that reached patients but unlikely to cause harm to them (0.2577 times per 1,000 prescription forms). Of this number, the top three errors were 15 incomplete dispensing according to doctor's orders (0.0678 times per 1,000 prescription forms), 10 errors dispensed to the wrong patients (0.0452 times per 1,000 prescription forms) and 7 medication wrong quantity errors (0.0317 times per 1,000 prescription forms); 3.2) 9 dispensing errors with severity at Level D were errors that could have necessitated monitoring and/or intervention to preclude harm (0.0406 times per 1,000 prescription forms) and 6 wrong drugs dispensing errors (0.0271 times per 1,000 prescription forms), 2 wrong dosage errors (0.009 times per 1,000 prescription forms), 1 error incomplete dispensing according to doctor's order (0.0045 times per 1,000 prescription) and 3.3) 2 Level E errors that occurred and temporary harm with require further treatment/correction is wrong drug dispensing error 2 times (0.009 times per 1,000 prescription form). Root cause analysis was performed to determine dispensing errors in dispensary units, excessive workloads negligence and inadequate personnel experience were the causes of pre-dispensing errors and dispensing errors. Similar medication names and shapes (Look a like sound a like) were also the external causes of medication errors.

Minor to severe dispensing errors in Pharmacy department, Loei hospital caused by internal factors such as workloads, negligence and personnel experience in addition to external factors such as similar medication names and shapes. This problems should be solved for further improvement and quality assurance.

Key words: Medication errors, Out patient, Loei Hospital

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา นับเป็นความเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ซึ่งถ้าระดับความรุนแรงสูงก็จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถเกิดขึ้นได้ทุกระบวนการ และเกิดกับทุกสาขาวิชาชีพที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย ซึ่งอาจจะเกิดจากระบบหรือจากตัวบุคคลก็ได้ ในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ถ้าความคลาดเคลื่อนทางยานั้นไปถึงผู้ป่วย อาจเกิดความรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลเรื่องยาโดยบุคลากรทางการแพทย์เหมือนผู้ป่วยในที่นอนโรงพยาบาล ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ โดยการออกแบบระบบให้เอื้อต่อการป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ดังนั้น ควรมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เป็นองค์กรที่มีความปลอดภัย โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicators) ตัวหนึ่งขององค์กร

จากการสำรวจของ American Society of Health-Society Pharmacist¹ รายงานว่ามากกว่าร้อยละ 95 ของโรงพยาบาลมีกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา มีหลักฐานทางวิชาการยืนยันว่าชาวอเมริกันเป็นจำนวนไม่น้อยเสียชีวิตเนื่องจากความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)² และทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายหลายพันล้านเหรียญสหรัฐ¹ ส่วนในประเทศไทยก็มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error) ที่เกิดขึ้น เพื่อหาสาเหตุและพัฒนาวิธีการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การศึกษาเชิงระบบของความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลพระปกเกล้า³ ในโรงพยาบาลเลย พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับต่างๆ อยู่เป็นประจำ เมื่อเกิดอุบัติการณ์ขึ้น ก็มีการแก้ไขตามสภาพปัญหานั้นตลอดมา อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่มีการจัดประเภทความคลาดเคลื่อนและวิเคราะห์หาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนดังกล่าวอย่างจริงจัง เพื่อนำไปสู่การวางมาตรการในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้างานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลย มีความสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับความรุนแรง ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา โดยจะนำผลการศึกษาที่ได้ ไปเป็นแนวทางในการป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลย
2. เพื่อหาสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับความรุนแรง ประเภทของความคลาดเคลื่อน

วัสดุและวิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) ศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาระหว่างเดือนตุลาคม 2557 – เดือนกันยายน 2558 นาน 12 เดือน ที่งานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลย จากแบบบันทึกการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเทียบกับใบสั่งยา จัดกลุ่มความคลาดเคลื่อน และวิเคราะห์หาสาเหตุ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบบันทึกการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และใบสั่งยา

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนต่อ 1,000 ใบสั่งยา)

นิยามศัพท์

1. ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)⁴ หมายถึงเหตุการณ์ใดๆที่สามารถป้องกันได้ ที่อาจเกิดสาเหตุหรือนำไปสู่การเข้ายาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยในขณะที่ยาอยู่ในความควบคุม

ของบุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ เหตุการณ์เหล่านั้นอาจเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางวิชาชีพ ผลัดกันที่สุขภาพ กระบวนการและระบบซึ่งรวมถึงการใช้ยา การสื่อสารคำสั่งใช้ยา การติดตามยา การบรรจุยา

การตั้งชื่อยา การเตรียมยา การส่งมอบยา การกระจายยา การให้ยา การให้ข้อมูล การติดตามการใช้ยา และการใช้ยา

2. ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยาของ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ที่ไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยาได้แก่ ผิดชนิดยา ผิดรูปแบบยา ผิดความแรง ผิดขนาดยา ผิดวิธีการใช้ยา ผิดจำนวนยา ผิดคน จ่ายยาหมดอายุ หรือเสื่อมสภาพ จ่ายยาที่ไม่มีความจำเป็น เตรียมยาผิด เช่นการเจือจาง การผสมยา ฉลากยาผิด โดยเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เมื่อมีการจ่ายยาออกจากห้องยาไปแล้ว

2.1 การจ่ายยาไม่ตรงกับผู้ป่วย (Wrong Patient Errors) หมายถึง การจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน

2.2 ฉลากยาคลาดเคลื่อน (Wrong Labelling Errors) หมายถึง การพิมพ์ชื่อผู้ป่วย วิธีใช้ คำแนะนำต่างๆฉลากยาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบตามที่แพทย์สั่ง

2.3 จ่ายยาผิดชนิด (Wrong Drug Errors) หมายถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดชนิดไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

2.4 จ่ายยาผิดความแรง (Wrong Strength Errors) หมายถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดความแรงไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

2.5 จ่ายยาผิดรูปแบบ (Wrong Dosage Form Errors) หมายถึงการจ่ายยาผิดรูปแบบไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

2.6 จ่ายยาผิดวิธีใช้ (Wrong Dosage Errors) หมายถึงการจ่ายยาผิดวิธีใช้ไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

2.7 จ่ายยาจำนวนไม่ถูกต้อง (Wrong Quantity Errors) หมายถึงการจ่ายยาผิดจำนวนไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

2.8 การจ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ หมายถึง การจ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

2.9 ผิดจำนวนยา จ่ายยาไม่ครบหรือเกินรายการ หมายถึงการจ่ายยาไม่ครบหรือเกินรายการไปจากที่แพทย์สั่งในใบสั่งยา

3. งานเภสัชกรรมบริการผู้ป่วยนอก หมายถึง การให้บริการจัดยา ตรวจสอบ จ่ายยาและให้คำแนะนำในการใช้ยา คัดกรอง และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ยาเบื้องต้น ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวมถึงการดูแลความสอดคล้องต่อเนื่องของการใช้ยา แก่ผู้ป่วยนอก

4. ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง การจำแนกระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา แบ่งได้ดังนี้

I ไม่มีความคลาดเคลื่อนทางยา

Category A: ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่จะทำให้ความคลาดเคลื่อนขึ้นได้

II มีความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ไม่เป็นอันตราย

Category B: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย

Category C: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถึงแม้ความคลาดเคลื่อนจะไปถึงผู้ป่วย

Category D: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

III มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตราย

Category E: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เพียงชั่วคราวรวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือ แก้ไขเพิ่มเติม

Category F: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยี่ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

Category G: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น

และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยฉวย

Category H: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต (เช่น แพ้ยาแบบ Anaphylaxis และหัวใจหยุดเต้น)

IV มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตรายจนเสียชีวิต

Category I: มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

ผลการวิจัย

จากการทบทวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย ปีงบประมาณ 2558 (ระหว่างเดือน ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558) พบความคลาดเคลื่อนซึ่งแบ่งตามขั้นตอนการจ่ายยาได้ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (Prescription error) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ จากจำนวนใบสั่งยาทั้งหมด จำนวน 221,153 ใบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน	จำนวนครั้งต่อ
ความรุนแรงระดับ B	(ครั้ง)	1,000 ใบสั่งยา
-สั่งยาผิดวิธีใช้	100	0.4522
-สั่งยาผิดชนิด	16	0.0723
-สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้	7	0.0317
-สั่งยาผิดจำนวน	6	0.0271
-สั่งยาผิดรูปแบบ	5	0.0226
-ใบสั่งยาและแฟ้มประวัติผู้ป่วยไม่ตรงกัน	2	0.0090
-เขียนใบสั่งยาผิดคน	2	0.0090
-สั่งยาซ้ำรายการ	2	0.0090
-สั่งยาเกินขนาดสูงสุด (Max Dose)	2	0.0090
-ไม่ระบุวิธีใช้	2	0.0090
รวมรายการที่คลาดเคลื่อน	144	0.6509

จากตาราง 1 ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (Prescription error) พบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาผิดวิธีใช้มากที่สุด จำนวน 100 ครั้ง (0.4522 ครั้งต่อ 1,000 จำนวนใบสั่งยา) รองลงมาคือ สั่งยาผิดชนิด จำนวน 16 ครั้ง (0.0723 ครั้ง ต่อ

1,000 จำนวนใบสั่งยา) และมีการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้จำนวน 7 ครั้ง (0.0317 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ซึ่งจะเห็นได้ว่า การสั่งใช้ยาผิดวิธีใช้มากที่สุด รองลงมาคือ การสั่งใช้ยาผิดชนิดและสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ ตามลำดับ

ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผิดวิธีใช้จำนวน 100 ครั้ง มีสาเหตุมาจากความเร่งรีบในการสั่งใช้ยา เนื่องจากผู้ป่วยมีจำนวนมาก และการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ของแพทย์อาจสับสนเนื่องจากคีย์เวิร์ด (key word) ในการบันทึกข้อมูลมีจำนวนมาก และพบว่าความคลาดเคลื่อนนี้เกิดจากแพทย์เฉพาะทาง 63 ครั้ง และแพทย์ใช้ทุน 37 ครั้ง สาเหตุที่ความคลาดเคลื่อนของแพทย์เฉพาะทางเกิดมากกว่าแพทย์ใช้ทุน อาจมาจากแพทย์เฉพาะทางตรวจคนไข้มากกว่า และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่าแพทย์ใช้ทุน จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาผิดวิธีใช้มากกว่าแพทย์ใช้ทุน ส่วนความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผิดชนิด จำนวน 16 ครั้ง มีสาเหตุมาจากชื่อยามีความคล้ายคลึงกัน (Look a like sound a like) โดยขณะแพทย์บันทึกข้อมูล รายการยากับรายการหัตถการทางการแพทย์อื่นๆ จะแสดงขึ้นหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยที่รายการยาในโรงพยาบาลมีมากกว่า 500 รายการ อาจทำให้แพทย์สับสนได้ ส่วนการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยานั้น เกิดจากแพทย์บางท่านที่ไม่ได้สั่งยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ระบบการแจ้งเตือน (Pop up alert) ไม่เกิดขึ้นขณะแพทย์สั่งยาให้ผู้ป่วยดังกล่าว แต่ระบบจะแจ้งเตือนการแพ้ยา (Pop up alert) อีกครั้งที่ห้องยา เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องยาบันทึกข้อมูลยาที่แพ้จากใบสั่งยาลงคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เภสัชกรจะปรึกษาแพทย์ผู้ตรวจรักษา ให้พิจารณาปรับเปลี่ยนยาเพื่อป้องกันการเกิดแพ้ยาซ้ำ กรณีนี้ความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วย จึงจัดเป็นความรุนแรงระดับ B

2. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) จากใบสั่งยาทั้งหมด 221,153 ใบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน(ครั้ง)	จำนวนครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา
ความรุนแรงระดับ B		
I การจัดยา		
-จัดยาผิดชนิด	1,312	5.9725
-จัดยาผิดจำนวน	497	2.2473
-จัดยาไม่ครบรายการ	305	1.3791
-จัดยาผิดความแรง	240	1.0852
-จัดยาผิดรูปแบบ	52	0.2351
-จัดยาสลับซอง	11	0.0497
II การบันทึกถ่วงคอมพิวเตอร์		
-บันทึกไม่ครบรายการ	161	0.7280
-บันทึกผิดวิธีใช้	82	0.3708
-บันทึกผิดชนิด	55	0.2487
-บันทึกผิดจำนวน	36	0.1628
-บันทึกถ่วงยาผิดชื่อคนไข้	16	0.0723
-บันทึกผิดรูปแบบ	5	0.0226
-บันทึกผิดความแรง	3	0.0136
-บันทึกวันนัดฉีดยาผิด	2	0.0090
-ไม่บันทึก/ระบุวิธีใช้ยา	1	0.0045
III การตรวจสอบยา		
-ตรวจสอบยาผิดชนิด	149	0.6737
-ตรวจสอบยาผิดจำนวน	64	0.2894
-ตรวจสอบยาไม่ครบรายการ	59	0.2668
-ตรวจสอบยาผิดวิธีใช้	49	0.2216
-ตรวจสอบยาผิดความแรง	48	0.2170
-เอายาของคนอื่นใส่ถุงยาไปด้วย	15	0.0678
-ตรวจสอบถ่วงยาผิดชื่อคนไข้	13	0.0588
-ตรวจสอบยาผิดรูปแบบ	6	0.0271
-ตรวจสอบยาสลับซอง	5	0.0226
-ตรวจสอบยาซ้ำรายการ	3	0.0136
-ตรวจสอบวันนัดฉีดยาผิด	2	0.0090
-ตรวจสอบถ่วงยาที่แบ่งบรรจุผิดชนิด	2	0.0090
รวม	3,193	14.4421

จากตาราง 2 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) พบว่า เกิดความคลาดเคลื่อนจากการจัดยาผิดชนิด เป็นจำนวนมากที่สุด 1,312 ครั้ง (5.9325 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) รองลงมาคือ การจัดยาผิดจำนวน 497 ครั้ง (2.2473 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) และการจัดยาไม่ครบรายการที่แพทย์สั่งจำนวน 305 ครั้ง (1.3791 ครั้ง

ต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดนี้เกิดจากชื่อหรือลักษณะยาที่คล้ายคลึงกัน (Look a like sound a like) (เสียงพ้องมองคล้าย) ทำให้การจัดยาเกิดความคลาดเคลื่อน ประกอบกับความเร่งรีบในการจัดยา โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน (11.00 น. – 14.00 น.)

รวมความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) ทั้งหมด 3,193 ครั้ง (14.4421 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) แต่เป็นความคลาดเคลื่อนที่เภสัชกรที่ตรวจจ่ายยา และเภสัชกรที่จ่ายยาตรวจพบก่อนความคลาดเคลื่อนจะไปถึงผู้ป่วย จึงจัดเป็นความรุนแรงระดับ B

3. ความคลาดเคลื่อนจากกระบวนการจ่ายยา (dispensing error) ดังตาราง 3 เป็นความคลาดเคลื่อนที่ไปถึงผู้ป่วยแล้ว

ตาราง 3 ความคลาดเคลื่อนจากกระบวนการจ่ายยา (dispensing error) จากใบสั่งยาทั้งหมด 221,153 ใบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน(ครั้ง)	จำนวนครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา
ความรุนแรงระดับ C		
-จ่ายยาไม่ครบรายการ	15	0.0678
-จ่ายยาผิดคน	10	0.0452
-จ่ายยาผิดจำนวน	7	0.0317
-จ่ายยาผิดชนิด	7	0.0317
-จ่ายยาถ่วงผิดชื่อผู้ป่วย	6	0.0271
-จ่ายยาผิดความแรง	5	0.0226
-จ่ายยาโดยเอายาคนอื่นใส่ถุงยาไปด้วย	3	0.0136
-นับวันฉีดยาผิด	2	0.0090
-จ่ายยาสลับคน	1	0.0045
-จ่ายยาผิดรูปแบบ	1	0.0045
ความรุนแรงระดับ D		
-จ่ายยาผิดชนิด	6	0.0271
-จ่ายยาผิดวิธีใช้	2	0.0090
-จ่ายยาไม่ครบรายการที่สั่ง	1	0.0045
ความรุนแรงระดับ C		
-จ่ายยาผิดชนิด	2	0.0090
รวม	68	0.3073

จากตาราง 3 พบว่ามีความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา (dispensing error) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับความรุนแรงระดับ C คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ยังไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถึงแม้ว่า ความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่งจำนวน 15 ครั้ง (0.0678 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) รองลงมาคือ การจ่ายยาผิดคนจำนวน 10 ครั้ง (0.0452 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) และการจ่ายยาผิดจำนวนและการจ่ายยาผิดชนิด อย่างละ 7 ครั้งเท่ากัน (0.0317 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากบุคลากรขาดความรอบคอบไม่มีสมาธิขณะทำงาน ขาดความตระหนักถึงผลกระทบต่อผู้ป่วยขาดประสบการณ์ในการทำงานและลักษณะของยาคคล้ายคลึงกัน (look a like sound a like) จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้

ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาที่ระดับ D พบว่า มีการจ่ายยาผิดชนิดจำนวน 6 ครั้ง (0.0271 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) รองลงมาคือ การจ่ายยาผิดวิธีใช้ 2 ครั้ง (0.0090 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) และการจ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่งจำนวน 1 ครั้ง (0.0045 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากลักษณะยาคคล้ายคลึงกัน (Look a like Sound a like) ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ระดับความรุนแรงเกรด D จำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติมว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติหรือไม่ ส่วนการจ่ายยาผิดวิธีใช้ 2 ครั้งนั้น มีสาเหตุมาจากการบันทึกข้อมูลยาลงในคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ห้องยาอ่านลายมือแพทย์ไม่ชัดเจน ประกอบกับเภสัชกรที่ตรวจสอบยาและเภสัชกรที่จ่ายยา เกิดความผิดพลาดในตนเอง (Human error) ทำให้ความคลาดเคลื่อนนั้นไปถึงผู้ป่วย ส่วนการจ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่งที่เกิดขึ้น 1 ครั้งนั้น มีสาเหตุมาจากเภสัชกรที่จ่ายยาทำยาตกหล่นที่เคาน์เตอร์จ่ายยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไปไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่ง ส่วนกระบวนการในการทำงานของงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกนั้นจะบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์โดยเจ้าพนักงาน

เภสัชกรรมและจัดยาโดยเจ้าหน้าที่ห้องยาและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมส่วนการตรวจสอบยาและการจ่ายยานั้นจะเป็นหน้าที่ของเภสัชกร ซึ่งทุกคนจะทำงานแบบตรวจสอบซึ่งกันและกัน (Double check) เพื่อลดและป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนที่ความรุนแรงระดับ E เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิด จำนวน 2 ครั้ง (0.0090 ครั้งต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ซึ่งมีสาเหตุจากลักษณะยาคคล้ายคลึงกัน โดยมีการจ่ายยาเม็ด prednisolone 5 mg เป็นยาเม็ด Lasix (40 mg) 1 ครั้ง ซึ่งลักษณะยาเป็นเม็ดสีขาวกลมขนาดใกล้เคียงกันส่วนอีกความคลาดเคลื่อนหนึ่งนั้นจะเป็นการจ่ายยาเม็ด Neotigason จ่ายเป็นยาเม็ด Lamisil ซึ่งยาทั้ง 2 ชนิดนี้จะบรรจุอยู่ในกล่องยาคคล้ายคลึงกัน จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นจัดเป็นระดับความรุนแรงเกรด E ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม จำเป็นต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ ซึ่งพบว่าลักษณะยาคคล้ายคลึงกันมาก ทำให้เกิดความสับสนได้สำหรับกระบวนการของการทำงานนั้นสามารถเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการทำงาน อาจเริ่มจากการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ของแพทย์, เจ้าหน้าที่ห้องยาและกระบวนการของการจัดยา, เภสัชกรที่ตรวจสอบยา และเภสัชกรที่จ่ายยา โดยงานบริการเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก ได้ให้มีกระบวนการทำงานแบบตรวจสอบซึ่งกันและกัน (Double check) เพื่อลดและป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

สรุปผล และวิจารณ์ผล

จากความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น จะแบ่งความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็น 3 กลุ่มคือ ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ (Prescription error) ซึ่งพบว่าความคลาดเคลื่อนจากการที่แพทย์สั่งใช้ยาผิดวิธีใช้พบมากที่สุด ซึ่งอาจจะเกิดจากแพทย์มีความสับสนในการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์หรือตรวจคนไข้มากเกินไป ทำให้สับสน ในการบันทึกข้อมูล จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้ ส่วนความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผิดชนิดจำนวน 16 ครั้งนั้นมีสาเหตุมาจากชื่อยามีความคล้ายคลึงกัน

(Look a like sound alike) และรายการยาของโรงพยาบาลมีมากกว่า 500 รายการอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้ ส่วนการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาแล้วนั้น เกิดจากยังมีแพทย์บางท่านที่ยังไม่ได้สั่งยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ระบบการแจ้งเตือน (Pop up alert) ไม่เกิดขึ้นขณะที่แพทย์สั่งยาให้กับผู้ป่วยแต่ระบบก็จะแจ้งเตือนอีกครั้งที่ห้องยา เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องยابันทักข้อมุลยาจากใบสั่งยาลงในคอมพิวเตอร์เมื่อพบการแจ้งเตือนผู้ป่วยแพ้ยาเภสัชกรจะปรึกษาแพทย์ผู้ตรวจรักษาให้พิจารณาปรับเปลี่ยนยาเพื่อป้องกันการเกิดแพ้ยาซ้ำแต่ความคลาดเคลื่อนเหล่านี้จะถูกตรวจสอบโดยเภสัชกรก่อนที่ยาจะไปถึงผู้ป่วย ดังนั้นจึงเป็นความรุนแรงระดับ B สำหรับความคลาดเคลื่อน

ก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นก่อนที่จะไปถึงผู้ป่วย ที่เกิดมากที่สุดคือ การจัดยาผิดชนิด ซึ่งก็จะพบว่าสาเหตุเกิดจาก ลักษณะยาคลายคลึงกัน (Look a like sound a like) ทำให้เกิดความสับสนประกอบกับความเร่งรีบในการปฏิบัติงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (11.00-14.00น) และมีบางเดือน (ธันวาคม - มกราคม) ที่มีความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเป็นเดือนที่งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกรับนักศึกษาฝึกงานซึ่งยังไม่มี ความคุ้นเคยกับลักษณะยาของโรงพยาบาลเลย และ นักศึกษาฝึกงานก็ยังขาดประสบการณ์ในการทำงาน จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนเพิ่มมากขึ้นได้ อย่างไรก็ตามยังเป็นความคลาดเคลื่อนระดับ B ซึ่งเภสัชกรจะตรวจพบก่อนที่ความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วย ส่วนความคลาดเคลื่อนจากการกระบวนการจ่ายยา (Dispensing error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น และไปถึงผู้ป่วยแล้ว ได้ระดับความรุนแรงจาก C ถึง E ที่พบโดยระดับ C เป็นระดับที่ยังไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ซึ่งพบมากที่สุดคือ การจ่ายยาไม่ครบตามรายการที่แพทย์สั่ง รองลงมาคือการจ่ายยาผิดคน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก บุคลากรขาดความรอบคอบในการปฏิบัติงานและขาดสมาธิขณะปฏิบัติงาน (Human error) ส่วนความคลาดเคลื่อนระดับ D นั้น

เป็นระดับความรุนแรงที่ความคลาดเคลื่อนไปถึงผู้ป่วยแล้วแต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยแต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม ที่พบมากที่สุด คือ จ่ายยาผิดชนิด ซึ่งมีสาเหตุมาจากลักษณะยาคลายคลึงกัน (Look a like sound a like) ส่วนความคลาดเคลื่อนระดับ E พบว่าเกิดขึ้น 2 ครั้ง คือ จ่ายยาผิดชนิด มีสาเหตุมาจากลักษณะยาคลายคลึงกัน โดยทางงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ได้ให้มีการปรับเปลี่ยนฉลากแบ่งบรรจุยาโดยให้มีฉลากแบ่งบรรจุยาของยาเม็ด Prednisolone เป็นสีที่มีความแตกต่างจากของยาเม็ด Laix 40 mg คือปรับเปลี่ยนฉลากแบ่งบรรจุยาให้มีความแตกต่างกัน ทำให้สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาในยาคุ่นี้ลงได้

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนการจ่ายยาโดยบุคลากรในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก สรุปได้ว่า มีสาเหตุ 3 ด้าน คือ

1. ด้านบุคลากร อาจเนื่องจากลายมือแพทย์อ่านยาก หรือไม่ชัดเจน ทำให้การพิมพ์ฉลากยาคลาดเคลื่อน ซึ่งได้ปรับปรุงระบบจากการที่แพทย์สั่งยาด้วยการเขียนใบสั่งยา มาเป็นการบันทึกข้อมุลยาลงคอมพิวเตอร์โดยแพทย์ ทำให้ชื่อยาชัดเจนขึ้น แต่ยังมีแพทย์บางท่านยังไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสั่งใช้ยา ซึ่งเป็นส่วนน้อย

2. ด้านกระบวนการทำงาน อาจมีสาเหตุจากภาระงานที่มากเกินไป ความเร่งรีบในเวลาเร่งด่วน (11.00 ถึง 14.00 น.) การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน การใช้คำย่อที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงในการใช้คำย่อในการสั่งใช้ยาในโรงพยาบาลเลย ดังนั้นงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกจึงได้กำชับให้เจ้าหน้าที่ทุกคนในหน่วยงานให้เพิ่มความระมัดระวังในการจัดยาและตรวจสอบยาซ้ำก่อนจ่ายยาให้กับผู้ป่วย และให้ทุกคนทำงานแบบตรวจสอบซึ่งกันและกัน (Double check)

3. ด้านยา มีสาเหตุจากชื่อยา หรือลักษณะเม็ดยา และกล่องบรรจุยาคลายคลึงกัน (Look a like sound a like) (ชื่อยาพ้องมองคล้าย) จึงทำให้เกิดความสับสนในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการจ่ายยา

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงข้อมูลการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ประเภทต่างๆ ของความคลาดเคลื่อนและระดับความรุนแรงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเลย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ทำเฉพาะงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาค้างต่อไป ควรจะมีการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยในด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ทั้งระบบยาของโรงพยาบาล จากการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ (Prescribing error) มีแนวทางในการป้องกันดังนี้

- ขอความร่วมมือจากแพทย์ในการเขียนใบสั่งยาให้ชัดเจนโดยการกำหนดให้ใช้ชื่อยาเป็นชื่อสามัญ (Generic name)

- แพทย์สั่งยาด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อลดปัญหาจากลายมือแพทย์ที่ไม่ชัดเจน

- ขอความร่วมมือให้แพทย์ใช้คำย่อให้เป็นไปตามข้อตกลงในการสั่งใช้ยาของโรงพยาบาล

- ชื่อยาที่เป็นชื่อพ้องมองคล้าย (Look a like sound a like) ได้ทำการปรับที่คีย์เวิร์ด (key word) ที่ฉลากยาเพื่อให้ดูแตกต่าง

- สรุปรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ที่เกิดขึ้นจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ (Prescription error) ผ่านระบบความเสี่ยงของโรงพยาบาลและผ่านองค์กรแพทย์ เพื่อให้แพทย์ทราบถึงความคลาดเคลื่อนของตนเอง เพื่อแพทย์จะได้ตระหนักถึงความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

2. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-

dispensing error) มีแนวทางในการป้องกันดังนี้

- กำหนดชื่อยาชื่อพ้องมองคล้าย (Look a like sound a like) ที่ต้องเพิ่มความระมัดระวังของโรงพยาบาล

- ปรับคำสำคัญ (key word) ในการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ให้มีความแตกต่าง

- ปรับฉลากยาให้เห็นความแตกต่างเป็น Tall man Letter และทำตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ พิมพ์เล็ก เพื่อให้เห็นความแตกต่าง

- ปรับตำแหน่งการจัดเรียงยา โดยจัดเรียงยาเป็นกลุ่มตามการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (Pharmacology) และอาจสลับตำแหน่งในกลุ่มนั้น ๆ หากพบว่ามีความเสี่ยงในกลุ่มนั้นๆ เกิดความคลาดเคลื่อนซ้ำบ่อยๆ

- เพิ่มความระมัดระวังในการจัดยา และการตรวจสอบยาซ้ำก่อนจ่ายยา

- ประสานงานกับงานบริหารเวชภัณฑ์ในการสั่งชื่อยาที่มีลักษณะยาที่แตกต่างกัน มาใช้ในโรงพยาบาล เพื่อป้องกันและลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในเรื่องชื่อยาและลักษณะยาที่คล้ายคลึงกัน (Look a like sound a like)

3. ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา (Dispensing error) มีแนวทางในการป้องกันและลดความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา ดังนี้

- สรุปความคลาดเคลื่อนทางยาประจำเดือนและประชุมชี้แจงอุบัติการณ์ของการเกิดและหาสาเหตุของการเกิดอุบัติการณ์พร้อมทั้งร่วมกันหาแนวทางในการป้องกัน และเน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่ทุกคนตรวจสอบซึ่งกันและกัน (Double check) จนเสร็จสิ้นกระบวนการของการจ่ายยา

- ยาคุไหนที่เกิดความคลาดเคลื่อนซ้ำบ่อยๆ จะทำสัญลักษณ์เพื่อให้เห็นความแตกต่างของยา

- เพื่อเป็นมาตรฐานในการจ่ายยา เภสัชกรทุกคนที่จ่ายยาจะต้องใช้คำถาม Prime question กับผู้ป่วยเสมอ (Prime question คือการซักถาม ชื่อ-สกุลผู้ป่วย, ประวัติการแพ้ยา, ทบทวนการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง)

- จัดอบรมให้ความรู้เรื่องยาและชี้แจง

แนวทางในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ใหม่ทุกคน เพื่อให้เกิดทักษะในการทำงาน

- จัดให้เจ้าหน้าที่ห้องยาและเภสัชกรเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในหน่วยงานจัดเองและนอกหน่วยงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ

- จัดสถานที่ตรวจสอบยาและดใช้โทรศัพท์มือถือ เพื่อให้เภสัชกรมีสมาธิขณะทำงาน

4. ธิดา นิงสานนท์, มังกร ประพันธ์วัฒนะ, นนทรรัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์. ผลกระทบของความคลาดเคลื่อนทางยาต่อระบบการดูแลสุขภาพ. ใน: ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฬารัตนพล, ปรีชา นนทกานติกุล, บรรณาธิการ. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทประชาชน; 2548.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือและความอนุเคราะห์จาก นายแพทย์ปราโมทย์ บุญเจียร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลย ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณนายสมพงษ์ แสนประสิทธิ์ เภสัชกรสุพล ชัยชูสอน หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม เภสัชกรหญิงจิตติมา วุฒิอิน คุณวนิดา เคนทองดี และบุคลากรที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่ให้ความร่วมมือ ความอนุเคราะห์ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คุณประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษานี้ ผู้วิจัยอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Michelle M. and Thoma, Pharm., ASHP Statement on the Pharmacist's Role in medication Reconciliation. Medication Therapy and Patient Care Specific Areas- statement 2012. 10:303-305.

2. Bond CA, Raehl CL and Frank T. Medication errors in United States hospitals. Pharmacotherapy 2001;21(9): 1023-36.

3. จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์, มนทิพย์ รัชจวิจิน, อัญชลี บำรุงวงศ์พัฒน์, อัญชลี บริบูรณ์เวช. การศึกษาเชิงระบบของความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2548 ;22 (1): 5-19.

แนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554 - 2556

ชุตินธร จังสถิตย์กุล นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาควิภาค โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ภายในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีเป็นเวลา 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2556 โดยเป็นชิ้นเนื้อศัลยกรรมเต้านมจากผู้ป่วยโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ทั้งจากการทำ core needle biopsy, incisional biopsy, excisional biopsy, lumpectomy และ mastectomy

ผลการศึกษา จากชิ้นเนื้อศัลยกรรมที่ส่งมาตรวจทั้งหมด 31,021 ราย เป็นชิ้นเนื้อจากเต้านม 2,095 ราย ในจำนวนนี้พบว่าเป็นมะเร็งเต้านม 784 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.42 ของชิ้นเนื้อจากเต้านม (ร้อยละ 2.53 ของชิ้นเนื้อศัลยกรรม) เมื่อคัดแยกเป็นรายปี ระหว่างปี พ.ศ.2554 ถึงปี พ.ศ.2556 พบมะเร็งเต้านม 233, 264 และ 287 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.82, 37.98 และ 40.36 ของชิ้นเนื้อจากเต้านม (ร้อยละ 2.39, 2.48 และ 2.70 ของชิ้นเนื้อศัลยกรรม) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้งหมดจำนวน 784 ราย ส่วนใหญ่เป็นชนิด Invasive ductal carcinoma (ร้อยละ 93.49)

สรุป โรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น และอาจเป็นปัญหาสาธารณสุขในอนาคต เนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการรักษาคนไข้มะเร็งเต้านมต่อรายเป็นเงินจำนวนมาก ดังนั้นควรมีการรณรงค์ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ตลอดจนส่งเสริมให้มีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยร่วมมือกันในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้คนไทยทุกคนได้เข้าถึงข้อมูล เนื่องจากมะเร็งเต้านม หากพบในระยะแรกๆ มีโอกาสหายและกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

คำสำคัญ: มะเร็ง, เต้านม, แนวโน้ม

Trends of Breast Cancers at Udonthani Hospital during 2011-2013

Chutintorn Jungsatitkul, Medical Scientist, Department of Pathology, Udonthani Hospital

Abstract

This retrospective descriptive study aimed to study trends in breast cancers at Udonthani Hospital. The study was conducted from pathological records at the hospital for three years period between 2011-2013. The specimens studied were those obtained from core needle biopsy, incisional biopsy, excisional biopsy, lumpectomy and mastectomy.

Results : Breast specimens were 2,095 of a total of 31,021 surgical specimens which 784 were breast cancers about (37.42% of breast specimens and 2.53% of the surgical specimens). On a yearly basis, from 2011-2013, breast cancers were found in 233(3.82%), 264(37.98%) and 287(40.36%) breast specimens respectively (2.39, 2.48 and 2.70% of all of the surgical specimens). Among 784 breast cancers were invasive ductal carcinoma (93.49%).

Conclusion : Breast cancers at Udonthani Hospital trend to increase year after year, which may be a public health problem in the future. Because these consumed large amount of money to treat each case of breast cancer, campaigns should be organized to educate people about breast cancers and promote breast self examination. This will help lead to an early detection of breast cancers, which are treatable if detected early, and in turn lead to a better quality of life.

Key words: Cancers, Breast, Trends

บทนำ

ในปัจจุบันโรคมะเร็งเป็นสาเหตุของการป่วยและเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของคนทั่วโลก ในปี พ.ศ.2555 องค์การอนามัยโลกพบผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 14 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 8.2 ล้านคน¹ คิดเป็น 13% ของสาเหตุการตายของคนทั่วโลก และคาดว่าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่จะเพิ่มขึ้น 70% ใน 20 ปีข้างหน้า โดยโรคมะเร็งที่พบ 5 อันดับแรกของโลกในเพศชาย ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งกระเพาะอาหาร และมะเร็งตับ และในเพศหญิง ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งกระเพาะอาหาร² ในประเทศไทยจากข้อมูลทะเบียนมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าโรคมะเร็งที่พบเป็น 5 อันดับแรกของหญิงไทย ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ มะเร็งปอด และมะเร็งตับ³ ในปี พ.ศ. 2554 มะเร็งที่พบ 5 อันดับแรกคือมะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ มะเร็งปอด และมะเร็งรังไข่⁴ และในปี พ.ศ. 2555 มะเร็ง 5 อันดับแรกคือ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ มะเร็งปอด และมะเร็งตับ⁵ ซึ่งจะเห็นว่ามะเร็งเต้านมยังคงอยู่ในอันดับแรกเรื่อยมา จากสถิติการป่วยด้วยโรคมะเร็งเต้านมของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2546 มีจำนวนผู้ป่วย 24 รายต่อประชากรแสนคน และในปีพ.ศ. 2548, 2550 และ 2553 มีจำนวนผู้ป่วย เท่ากับ 27, 30 และ 33 รายต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ซึ่งเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1-2 รายต่อประชากรแสนคนต่อปี และอัตราการตายด้วยโรคมะเร็งเต้านมต่อประชากรแสนคน จากปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2557 เท่ากับ 3.95, 4.24, 4.54, 5.07 และ 5.35⁶ ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 มาจนถึงปัจจุบัน ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นและอัตราการตายด้วยโรคนี้อีกเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้มะเร็งเต้านมถือเป็นสาเหตุการป่วยและเสียชีวิตของผู้หญิงไทยมากเป็นอันดับ 1 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจจะศึกษาแนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2556 โดยทำการเก็บข้อมูล

ย้อนหลังจากผลการตรวจชิ้นเนื้อของ คนไข้ภายในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีเป็นเวลา 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2556 โดยข้อมูลทั้งหมดเป็นชิ้นเนื้อคัดลอกกรรมเต้านมที่ส่งมาตรวจในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2554-2556 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการรณรงค์ ป้องกันและควบคุมโรค และเป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาและวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากผลการตรวจชิ้นเนื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีเป็นเวลา 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2554 - 2556 ทำการเก็บข้อมูลจากเดือนมกราคม 2554 - ธันวาคม 2556 โดยคัดเลือกเฉพาะชิ้นเนื้อคัดลอกกรรมเต้านม โดยเป็นชิ้นเนื้อจากการทำ core needle biopsy, incisional biopsy, excisional biopsy, lumpectomy และ mastectomy จากนั้นคัดแยกผลการตรวจชิ้นเนื้อเต้านมที่เป็นมะเร็ง มาจัดกลุ่ม จำแนกรายปี และคำนวณหาค่าสถิติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี และกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยทั้งหมดที่แพทย์ส่งชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2556 มีจำนวนทั้งสิ้น 31,021 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตรวจชิ้นเนื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2556 โดยคัดแยกเฉพาะชิ้นเนื้อคัดลอกกรรมเต้านม ทั้งจากการทำ Biopsy และการผ่าตัดเต้านม ใช้

โปรแกรม Microsoft Access ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลพยาธิวิทยา และ Microsoft Excel ในการคำนวณค่าทางสถิติ ใช้สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวโน้ม โดยการใช้การแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2556 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากคนไข้ภายในโรงพยาบาล ที่ส่งชิ้นเนื้อมาตรวจทั้งหมด จำนวน 31,021 ราย จำแนกรายปีได้ดังนี้ ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 9,741 ราย ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 10,656 ราย และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 10,624 รายจากผลชิ้นเนื้อทั้งหมดได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี พ.ศ. 2554

ชิ้นเนื้อที่ส่งมาตรวจทั้งหมดจำนวน 9,741 ราย เป็นชิ้นเนื้อจากเต้านม 689 ราย คิดเป็น ร้อยละ 7.07 ของชิ้นเนื้อทั้งหมด โดยเป็นชิ้นเนื้อจากการทำ Excisional biopsy 443 ราย Incisional biopsy 18 ราย Core needle biopsy 85 ราย Lumpectomy 8 ราย และ Modified Radical Mastectomy (MRM) 135 ราย และชิ้นเนื้อเต้านมที่ส่งมาทั้งหมดจำนวน 689 ราย พบเป็นมะเร็ง 233 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.82 ในจำนวนนี้เป็นมะเร็งชนิด Invasive ductal carcinoma มากที่สุดคือ 221 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.85 หากเทียบจากชิ้นเนื้อทั้งหมด 9,741 ราย พบมะเร็งเต้านมเท่ากับ 233 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.39 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของชิ้นเนื้อเต้านมชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งและชนิดของมะเร็งเต้านม พ.ศ. 2554

จำนวนชิ้นเนื้อทั้งหมด 9,741 ราย	(ราย)	ร้อยละ
จำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านม	689	7.07
จำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง	233	2.39
ชนิดของมะเร็งเต้านม		
Invasive ductal carcinoma	221	94.85
Intraductal carcinoma	7	3.00
Ductal carcinoma in situ	1	0.43
Malignant phyllodes tumor	1	0.43
Lymphoma	2	0.86
Metastatic hepatocellular carcinoma	1	0.43

ปี พ.ศ. 2555

ชิ้นเนื้อที่ส่งมาตรวจทั้งหมดจำนวน 10,656 ราย เป็นชิ้นเนื้อจากเต้านม 695 ราย คิดเป็น ร้อยละ 6.52 ของชิ้นเนื้อทั้งหมด โดยเป็นชิ้นเนื้อจากการทำ Excisional biopsy 438 ราย Incisional biopsy 12 ราย Core needle biopsy 91 ราย Lumpectomy 7 ราย และ Modified Radical Mastectomy (MRM) 147 ราย และชิ้นเนื้อเต้านมที่ส่งมาจำนวน 695 ราย พบเป็นมะเร็ง 264 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.98 ในจำนวนนี้เป็นมะเร็งชนิด Invasive ductal carcinoma มากที่สุดคือ 246 ราย คิดเป็น ร้อยละ 93.18 หากเทียบจากชิ้นเนื้อทั้งหมด 10,656 ราย พบมะเร็งเต้านมเท่ากับ 264 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.48 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของชิ้นเนื้อเต้านมชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งและชนิดของมะเร็งเต้านม พ.ศ. 2555

จำนวนชิ้นเนื้อทั้งหมด 10,656 ราย	(ราย)	ร้อยละ
จำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านม	695	6.52
จำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง	264	2.48
ชนิดของมะเร็งเต้านม		
Invasive ductal carcinoma	246	93.18
Intraductal carcinoma	7	2.65
Mucinous carcinoma	1	0.38
Lobular carcinoma	2	0.76
Ductal carcinoma in situ	4	1.51
Malignant phyllodes tumor	2	0.76
Lymphoma	1	0.38
Cystosarcomaphyllodes tumor	1	0.38

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของชิ้นเนื้อเต้านมชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งและชนิดของมะเร็งเต้านม พ.ศ. 2556

จำนวนชิ้นเนื้อทั้งหมด 10,624 ราย	(ราย)	ร้อยละ
จำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านม	711	6.69
จำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง	287	2.70
ชนิดของมะเร็งเต้านม		
Invasive ductal carcinoma	266	92.68
Intraductal carcinoma	9	3.13
Mucinous carcinoma	3	1.05
Ductal carcinoma in situ	6	2.09
Malignant phyllodes tumor	1	0.35
Lymphoma	1	0.35
Squamous cell carcinoma	1	0.35

ปี พ.ศ. 2556

ชิ้นเนื้อที่ส่งมาตรวจทั้งหมดจำนวน 10,624 ราย เป็นชิ้นเนื้อจากเต้านม 711 ราย คิดเป็น ร้อยละ 6.69 ของชิ้นเนื้อทั้งหมด โดยเป็นชิ้นเนื้อจากการทำ Excisional biopsy 411 ราย Incisional biopsy 22 ราย Core needle biopsy 118 ราย Lumpectomy 1 ราย และ Modified Radical Mastectomy (MRM) 159 ราย และชิ้นเนื้อเต้านมที่ส่งมาจำนวน 711 ราย พบเป็นมะเร็ง 287 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.36 ในจำนวนนี้เป็นมะเร็งชนิด Invasive ductal carcinoma มากที่สุดคือ 266 ราย คิดเป็น ร้อยละ 92.68 หากเทียบจากชิ้นเนื้อทั้งหมด 10,624 ราย พบมะเร็งเต้านมเท่ากับ 287 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.70 (ตารางที่ 3)

หากมองในภาพรวม 3 ปี จากชิ้นเนื้อที่ส่งมาตรวจทั้งหมด จำนวน 31,021 รายเป็นชิ้นเนื้อจากเต้านมจำนวน 2,095 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.75 พบเป็นมะเร็ง 784 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.42 ในจำนวนนี้เป็นมะเร็งชนิด Invasive ductal carcinoma มากที่สุดคือ 733 ราย คิดเป็น ร้อยละ 93.49 หากเทียบจากชิ้นเนื้อทั้งหมด 31,021 ราย พบมะเร็งเต้านมเท่ากับ 784 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.53

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถอภิปรายผลการวิจัย เรื่องแนวโน้มของโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2554 -2556 ได้ดังนี้

1. ภายในช่วงเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2554 - 2556) จำนวนชิ้นเนื้อที่ส่งตรวจทางพยาธิวิทยามีปริมาณที่เพิ่มขึ้น และจำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านมและจำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งเต้านมก็มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งชิ้นเนื้อเต้านม และชิ้นเนื้อทั้งหมดรายปี

ปี พ.ศ.	จำนวนชิ้นเนื้อ ทั้งหมด	จำนวนชิ้นเนื้อ จากเต้านม	จำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง		
	(ราย)	(ราย) ร้อยละ	(ราย)	ร้อยละ	
2554	9,741	689	7.07	233	2.39
2555	10,656	695	6.52	264	2.48
2556	10,624	711	6.69	287	2.70
รวม	31,021	2,095	6.75	784	2.53

2. เมื่อเปรียบเทียบจำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งกับจำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านมทั้งหมด พบว่ามีจำนวนที่เพิ่มขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 33.82, 37.98 และ 40.36 (ตารางที่ 5)

3. ชนิดของมะเร็งเต้านมที่พบมากที่สุด คือ Invasive ductal carcinoma (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งชนิดของมะเร็งที่พบและชิ้นเนื้อจากเต้านมรายปี

ชนิดของมะเร็งเต้านม	พ.ศ.2554 (ราย) ร้อยละ		พ.ศ.2555 (ราย) ร้อยละ		พ.ศ.2556 (ราย) ร้อยละ	
จำนวนชิ้นเนื้อจากเต้านม	689		695		711	
จำนวนชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง	233	33.82	264	37.98	287	40.36
-Invasive ductal carcinoma	221	94.85	246	93.18	266	92.68
-Intraductal carcinoma	7	3.00	7	2.65	9	3.13
-Mucinous carcinoma	-	-	1	0.38	3	1.05
-Lobular carcinoma	-	-	2	0.76	-	-
-Ductal carcinoma in situ	1	0.43	4	1.51	6	2.09
-Malignant phyllodes tumor	1	0.43	2	0.76	1	0.35
-Lymphoma	2	0.86	1	0.38	1	0.35
-Cystosarcomaphyllodes tumor	-	-	1	0.38	-	-
-Metastatic hepato-cellular carcinoma	1	0.43	-	-	-	-
-Squamous cell carcinoma	-	-	-	-	1	0.35

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

พบว่าภายในระยะเวลา 3 ปี โรคมะเร็งเต้านม มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแสดงว่าพบมะเร็งเต้านม เท่ากับ 233 ราย ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้น เป็น 264 ราย ในปี พ.ศ. 2555 และเพิ่มขึ้นอีกเป็น 287 ราย ในปี พ.ศ. 2556 คิดเป็นร้อยละ 33.82, 37.98 และ 40.36 ของชิ้นเนื้อเต้านมทั้งหมด และเมื่อเทียบกับชิ้นเนื้อทั้งหมดที่ส่งมาตรวจ พบมะเร็งเต้านมมีอัตราส่วนที่สูงขึ้นทุกปีโดยในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับร้อยละ 2.39 ปี พ.ศ. 2555 เท่ากับร้อยละ 2.48 และปี พ.ศ. 2556 เท่ากับร้อยละ 2.70 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าโรคมะเร็งเต้านมมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทั้งในกลุ่มของโรคเต้านมเอง และกลุ่มโรคอื่นๆ

นอกจากนี้ยังพบว่ามะเร็งเต้านมที่พบมากที่สุดมากกว่าร้อยละ 90 ของมะเร็งเต้านมทั้งหมดคือ มะเร็งเต้านมชนิด Invasive ductal carcinoma ซึ่งไม่ใช่มะเร็งในระยะเริ่มแรก จากการศึกษาพยาธิสภาพของโรคเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์ราชบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 พบมะเร็งเต้านมร้อยละ 37.5 ของชิ้นเนื้อจากเต้านม 653 ราย ในจำนวนนี้พบมะเร็งชนิด Invasive ductal carcinoma มากที่สุด (ร้อยละ 79.7) ซึ่งให้ผลที่คล้ายกันและน่าศึกษาต่อไปว่าเหตุใดจึงตรวจพบโรคมะเร็งเต้านมในระยะที่มากแล้ว อาจเป็นเพราะมะเร็งในระยะเริ่มต้นที่ยังไม่ลุกลามมักมีขนาดเล็กซึ่งอาจจะยังตรวจไม่พบ ในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมมี 3 วิธีคือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast self examination: BSE) การตรวจเต้านมโดยแพทย์ (Clinical breast examination: CBE) และการตรวจด้วยเครื่องถ่ายภาพรังสีเต้านม (Mammography: MM)⁹ ในการทำ Breast examination นั้นหากก้อนยังมีขนาดเล็กมากอาจคลำไม่พบ และการตรวจด้วยแมมโมแกรม ยังไม่มีหลักฐานในการวินิจฉัยเงาภาพของมะเร็งระยะไม่ลุกลาม โดยเฉพาะจากการตรวจคัดกรอง จำเป็นต้องมีเครื่องแมมโมแกรมที่มีคุณภาพสูง การถ่ายภาพที่ได้มาตรฐานร่วมกับความเชี่ยวชาญของรังสีแพทย์ผู้อ่านผล¹⁰อีกทั้งมะเร็งเต้านมในระยะแรกๆไม่มีอาการ หรือความผิดปกติใด ๆ ให้ผู้ป่วยรู้ตัว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมาพบ

แพทย์เมื่อมีก้อนที่ชัดเจนหรือมีความผิดปกติอื่นๆเกิดขึ้น ซึ่งมักจะเป็นมะเร็งระยะที่มากแล้ว อีกประเด็นหนึ่งคือ การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตรวจเต้านมด้วยตนเองนั้น ได้ทำในหญิงไทยทุกคนแล้วหรือไม่ เพราะไม่ว่าจะเป็นการตรวจแล้วไม่พบหรือไม่ได้ตรวจ ก็ล้วนส่งผลให้พบมะเร็งในระยะที่เป็นมากแล้วทั้งสิ้น ในการตรวจเต้านมด้วยตนเองนั้น หากทำเป็นประจำจะช่วยให้สามารถตรวจพบก้อนที่เต้านมได้ตั้งแต่แรก ซึ่งจะช่วยให้ได้รับการวินิจฉัยได้ก่อน และให้การรักษาทันท่วงทีเนื่องจากการรักษามะเร็งเต้านมนั้น จะให้ผลตอบแทนต่อการรักษาได้ดี ในมะเร็งระยะแรกๆ ผู้ป่วยมีโอกาสรักษาและกลับมาใช้ชีวิตตามปกติได้ ในขณะที่มะเร็งระยะที่มากขึ้นนั้น โอกาสหายจากโรคนั้นลดลงตามไปด้วย อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคมะเร็งเต้านม ทั้งค่ายาและค่าตรวจในส่วนของรัฐ และค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการรักษาตัวของผู้ป่วยเอง ต้องใช้เงินจำนวนมาก โดยเฉพาะในระยะของโรคที่ลุกลามแล้ว ผลการรักษามักไม่ค่อยได้ผลดี¹⁰ ผู้ป่วยมักเสียชีวิต ในเวลาไม่นาน ซึ่งนับเป็นความสูญเสีย ทั้งชีวิต และทรัพย์สิน ตลอดจนทรัพยากรที่ใช้ไป ทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ยาและงบประมาณของรัฐดังนั้นการป้องกันโรคมะเร็งเต้านมที่ดีที่สุดคือ การตรวจให้พบโรคตั้งแต่เริ่มแรก ซึ่งวิธีที่สามารถทำได้ง่ายๆ ในการตรวจหามะเร็งเต้านม คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการรณรงค์ ให้คนไทยทุกคนเข้าถึงข้อมูล ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค อาการและความรุนแรงของโรค ตลอดจนวิธีการป้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตรวจเต้านมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย ไม่มีค่าใช้จ่ายและให้ผลที่ดี ช่วยทำให้ตรวจพบโรคได้เร็วขึ้น ทำให้การรักษาได้ผลดี รัฐไม่ต้องสูญเสียงบประมาณในการรักษาและผู้ป่วยมีโอกาสรักษา กลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีได้
2. การศึกษาวิจัยเพิ่มเติม เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้พบโรคในระยะที่มาก

แล้วเช่น การขาดความรู้ มีความกลัว อายุ ไม่กล้าไปพบแพทย์ หรือคิดว่าคงไม่เป็นไร ไม่สนใจ เป็นต้น ตลอดจนปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรค เพื่อหาวิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของคนไทย โดยทำให้ตระหนักถึงความรุนแรงของโรคและความสูญเสียที่เกิดขึ้น

3. ควรมีการกำหนดให้การตรวจคัดกรองเพื่อค้นหามะเร็งเต้านม เป็นสิ่งที่ต้องทำในสตรีทุกคนที่มาโรงพยาบาล ทั้งนี้ต้องกำหนดเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติเพื่อใช้ร่วมกันทั่วประเทศ ดังเช่นมะเร็งปากมดลูกที่เคยเป็นสาเหตุการป่วยและตายเป็นอันดับหนึ่งในอดีต ในปัจจุบันสามารถลดลงได้โดย การตรวจ screening ด้วยการทำ Pap smear

เอกสารอ้างอิง

1. Stewart B.W., Wild C.P. World Cancer Report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
2. World Health Organization.Key facts about Cancers.[เข้าถึงเมื่อ 5 มิถุนายน 2559] เข้าถึงได้จาก <http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2552. กรุงเทพฯ: ราชไทยเพรส; 2553.
4. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2554. กรุงเทพฯ: ยูเนียนอุลตร้าไวโอเล็ต; 2555.
5. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตะวันออก; 2557.
6. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2558. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2558.
7. สุณี เชี่ยวชาญไพศรี. พยาธิสภาพของโรคเต้านมในโรงพยาบาลศูนย์ราชบุรีปี พ.ศ.2547-2549. พุทธชินราชเวชสาร 2550;24:60-5.

8. ดร.ณิ บุญยืนเวทวัฒน์. ตำราวินิจฉัยโรคเต้านม. กรุงเทพฯ:Focal image printing group; 2554

9. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งเต้านม.กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2550.

10. ทะสัน มุหาหมัด. รู้จักมะเร็งเต้านม. [internet]. [เข้าถึงเมื่อ 5 มิถุนายน 2559] เข้าถึงได้จาก <http://www.thaibreastcancer.com/ca-133/#more-1609>

การเปรียบเทียบผลการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดต่อการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในมารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง และได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลอุดรธานี

รุ่งทิwa ศิริวงศ์กุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

ภาวะหนาวสั่นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในมารดาที่ผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องและได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะหนาวสั่น ได้แก่ ปริมาณสารน้ำที่ได้ ปริมาณเลือดที่สูญเสียขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด และอุณหภูมิห้องผ่าตัด อัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นในโรงพยาบาลอุดรธานี พบร้อยละ 33 ส่วนใหญ่เกิดในระยะหลังผ่าตัดร้อยละ 73

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลจากการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัด โดยการปรับอุณหภูมิห้องในช่วงเสร็จผ่าตัด 3 วิธี ได้แก่ การเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ, การปิด และ การเปลี่ยนวิธี (Mode) เครื่องปรับอากาศจาก Cool เป็น Fan เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการลดอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด

ระเบียบวิธีวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ทำการเก็บข้อมูล 1 มิถุนายน – 1 สิงหาคม 2558 กลุ่มตัวอย่างคือมารดาที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องและได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังจำนวน 133 ราย มารดาทุกรายได้รับการดูแลตั้งแต่เตรียมผ่าตัด จนเสร็จสิ้นการผ่าตัดตามแนวทางปฏิบัติเดียวกันทุกราย เมื่อเสร็จผ่าตัดจึงทำการควบคุมอุณหภูมิห้องด้วยเครื่องปรับอากาศตามกำหนด โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง 1) กลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ (อุณหภูมิห้อง 20 – 24°C) 2) กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศ (อุณหภูมิห้อง 24 – 28°C) และกลุ่ม 3) กลุ่มเปลี่ยนวิธี(Mode) จาก Cool เป็น Fan (อุณหภูมิห้อง 22 – 26°C) เป็นเวลาหลังการผ่าตัด 10 นาที (นับตั้งแต่ปิดผิวหนังจนถึงย้ายมารดาออกจากห้องผ่าตัด) สังเกตอาการหนาวสั่นที่เกิดตาม shivering scale ได้แก่ shivering grade 3 และ grade 4 ใช้สถิติพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละ และเปรียบเทียบการเกิดภาวะหนาวสั่น 3 กลุ่ม ด้วยสถิติวิเคราะห์ Chi-square test บนโปรแกรม SPSS

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 133 ราย แบ่งเป็นกลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ 43 ราย เกิดภาวะหนาวสั่นร้อยละ 32.6 กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศจำนวน 44 ราย เกิดภาวะหนาวสั่นร้อยละ 4.5 และกลุ่มเปลี่ยน Mode เครื่องปรับอากาศ จาก Cool เป็น Fan จำนวน 46 ราย เกิดภาวะหนาวสั่นร้อยละ 10.9 เมื่อเปรียบเทียบ 3 กลุ่ม พบว่า การควบคุมอุณหภูมิห้องเมื่อเสร็จผ่าตัด ทั้ง 3 วิธีกับภาวะหนาวสั่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.001$

สรุป การปิดหรือการเปลี่ยนวิธี(Mode) เครื่องปรับอากาศ สามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะหนาวสั่นในมารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

คำสำคัญ: ภาวะหนาวสั่น, การผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง, การระงับความรู้สึกวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง, อุณหภูมิห้องผ่าตัด

A comparison of temperature controlled in the operating room and the postoperative shivering during cesarean section under spinal anesthesia in Udonthani hospital.

Rungtiwa Siriwongkul, R.N., Department of anesthesia, Udonthani hospital

Abstract

Background: Postoperative shivering is a frequent event in mother undergoing cesarean section under spinal anesthesia. There are many factors affect to the occurrence of shivering include intravenous fluid, blood loss, duration of surgery and operating room temperature. The incidence of shivering in Udonthani hospital was 33%, most of them (73%) occurred in post-operative period.

Objective: To compare effect of temperature control results in operating room with continue switch on, switch off and swap mode of air conditioner from cool to fan for postoperative shivering in mother undergoing cesarean section under spinal anesthesia in Udonthani hospital.

Methods: The quasi-experimental study collected data from 133 mothers undergoing cesarean section under spinal anesthesia during 1st June - 31st August 2015. Samples were randomized to 3 groups (continue switch on, switch off and swap mode of air conditioner from cool to fan with room temperature 20-24, 24-28 and 22-26°C respectively) recordable shivering incidence include personal information. Data were analyzed in term of frequency, percentage, and chi-square test on SPSS program version 16.0.

Results: Postoperative shivering in 3 groups were 32.6% in first group that switch on the air conditioner (n=43), 4.5 % in second group that switch off air conditioner (n=44) and 10.9 % in third group that swap mode cool to fan in air conditioner (n=46). This was significant statistic difference ($p < 0.001$)

Conclusion: To reduce the postoperative shivering during cesarean section under spinal anesthesia switch off or swap mode of the air conditioner were the good choices.

Key words: shivering, cesarean section, spinal anesthesia, temperature of operating room.

บทนำ

ภาวะหนาวสั่น(shivering) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในมารดาที่ผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องและได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีที่ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ภาวะหนาวสั่นทำให้เพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เพิ่มการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกายทำให้เกิดเลือดเป็นกรด¹ ก่อให้เกิดความวิตกกังวล เกิดความไม่สบายกาย กระสับกระส่าย ไม่สามารถให้ความร่วมมือต่อกิจกรรมการพยาบาล²

การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังทำให้ระบบการควบคุมอุณหภูมิร่างกายสูญเสียไป³ โดยไปยับยั้งการหดตัวของเส้นเลือดส่วนปลายทำให้มีการถ่ายเทความร้อนจากแกนกลางของร่างกายสู่ส่วนปลายและสูญเสียความร้อนออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ร่างกายจึงสร้างความร้อนมาทดแทนและเกิดภาวะหนาวสั่น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การเกิดภาวะหนาวสั่นในระหว่างและภายหลังผ่าตัดได้แก่ อายุ น้ำหนัก ระดับการชา อุณหภูมิห้องผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้ทางหลอดเลือดดำ⁴

มาตรฐานห้องผ่าตัดอุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 20-24°C ซึ่งเย็นมากขณะผ่าตัด มารดาจะได้รับการห่อหุ้มด้วยผ้า 2 ชั้นจึงไม่รู้สึกหนาวมาก แต่เมื่อเสร็จผ่าตัด (เย็บปิดผิวหนัง) พยาบาลห้องผ่าตัดจะเอาผ้าที่ห่อหุ้มมารดาออกเพื่อทำความสะอาดร่างกายตั้งแต่ท้อง อุ้งเชิงกรานจนถึงต้นขาและด้านหลังช่วงนี้จะทำให้ร่างกายสัมผัสกับอากาศเย็นโดยปราศจากผ้าห่อหุ้มทำให้มารดาารู้สึกหนาวสั่นขึ้นมาได้⁵ จากการเฝ้าติดตาม (Tracer) พบอุบัติการณ์เกิดภาวะหนาวสั่น ปี 2557 พบร้อยละ 33 เกิดในช่วงหลังผ่าตัด (ผ่าตัดเสร็จจนถึงแรกจับในห้องพักฟื้น) ร้อยละ 73 หากช่วงนี้ได้รับการเพิ่มอุณหภูมิด้วยการปิดหรือการเปลี่ยน Mode เครื่องปรับอากาศ จาก Cool เป็น Fan เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อน จะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นได้

การรักษาพยาบาลเมื่อเกิดภาวะหนาวสั่นได้แก่ การใช้เครื่องเป่าลมอุ่น การใช้ผ้าห่มอุ่น การให้น้ำอุ่นและการฉีดยา Meperidine⁶ ซึ่งเพิ่มค่า

ใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นค่าไฟฟ้า ค่าอุปกรณ์ราคาแพง ค่ายา และอาจมีอาการไม่พึงประสงค์จากยา ดังนั้นส่วนหนึ่งที่เป็นความรับผิดชอบของวิสัญญีพยาบาลคือการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วยที่จะได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาอุณหภูมิห้องผ่าตัดโดยการปรับอุณหภูมิห้องผ่าตัดในช่วงเสร็จผ่าตัด 3 วิธี ได้แก่ การเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ, การปิดเครื่องปรับอากาศ และ การเปลี่ยนวิธี(Mode) โดยปรับจาก Cool เป็น Fan ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติจะมีผลต่อการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการลดอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเปรียบเทียบผลจากการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัด 3 วิธี เมื่อเสร็จผ่าตัด (เย็บปิดผิวหนัง) ต่อการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด และศึกษาห้วงเวลาการทำการกรณใดกับมารดาที่ก่อให้เกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ประชากรศึกษาคือ มารดาที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องและได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เป็นผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทั้งแบบกำหนดล่วงหน้า(Elective case) และผู้ที่รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน(Emergency case) ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 31 สิงหาคม 2558 โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลาราชการ (08.00 – 16.00 น.)

กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้แก่

- 1) เป็นผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ
- 2) มี ASA Class 1 – 3 3) อุณหภูมิกายปกติ (36.5-37.5°C)
- 4) ไม่ใช่กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงทางสูติกรรมที่ต้องปรึกษากุมารแพทย์ล่วงหน้า
- 5) ไม่มีอาการหนาวสั่นก่อนและขณะผ่าตัด
- 6) ไม่ได้รับยา Meperidine หรือ Ondansetron ขณะผ่าตัด
- 7) ระยะเวลาการผ่าตัดไม่เกิน 60 นาที

สุ่มตัวอย่างโดยวิธีจับฉลากเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ได้รับการควบคุมอุณหภูมิห้องโดยเปิด

เครื่องปรับอากาศตลอดจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด และย้ายสู่ห้องพักฟื้น กลุ่มที่ 2 ได้รับการควบคุมอุณหภูมิห้องโดยการปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อเย็บปิดผิวหนังจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด และย้ายออกจากห้องผ่าตัด และกลุ่มที่ 3 ได้รับการควบคุมอุณหภูมิห้องด้วยการเปลี่ยน mode เครื่องปรับอากาศจาก Cool เป็น Fan ระดับ Low เมื่อเย็บปิดผิวหนังจนเสร็จสิ้นการผ่าตัดและย้ายออกจากห้องผ่าตัด

ASA⁷ (American Society of Anesthesiologists) คือ การประเมินความเสี่ยงของการผ่าตัด แบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่

ASA 1 = คนปกติแข็งแรงดี

ASA 2 = ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวควบคุมได้

ASA 3 = ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวควบคุมได้ไม่ดี อวัยวะอาจเสื่อมหน้าที่

ASA 4 = ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่มีอาการรุนแรง เสี่ยงต่อการเสียชีวิต

ASA 5 = ผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่มีโอกาสตายใน 24 ชั่วโมง

ASA 6 = ผู้ป่วยสมองตาย รอบริจาคอวัยวะ

ใส่อักษร E หลังตัวเลข แสดงถึงการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน

สถานที่ที่ใช้ศึกษาที่ห้องผ่าตัดสูติกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี ในห้องผ่าตัดลักษณะเครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วน(split type) แบบแขวนเพดาน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ อายุ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, Body Mass Index (BMI), American Society of Anesthesiologists physical status (ASA) class 1-3, อายุการตั้งครรภ์ (Gestational Age; GA)

2. แบบบันทึกข้อมูลการผ่าตัดและการให้ยา ระงับความรู้สึก และภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปริมาณยาชา, ระดับการชา (ระดับการชา Thoracic ที่ 6 คือ การชาถึงลิ้นปี่, Thoracic ที่ 4 คือการชาถึงระดับ

กึ่งกลางกระดูกหน้าอก), สภาวะความดันโลหิตต่ำ (Systolic ต่ำกว่า 100 mgHg หรือต่ำกว่าร้อยละ 20 – 30 ของค่าเดิม)⁸, ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ, การสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด (Blood loss), ระยะเวลาผ่าตัด (duration of surgery)

3. แบบบันทึกข้อมูลการเกิดภาวะหนาวสั่นตาม shivering ของ Tsai and chu ได้แก่ shivering grade 3 และ grade 4 และห้วงเวลาที่เกิด

ภาวะหนาวสั่น⁹ (shivering) คือ ภาวะที่มีอาการสั่นของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ศีรษะ ลำตัว และยางค์ของร่างกายนานมากกว่า 15 วินาที

grade 1 = ขนลุกหรือผิวหนังซีด (pilo-erection or peripheral vasoconstriction but no visible shivering)

grade 2 = กล้ามเนื้อสันกระดูก 1 มัด (muscular activity in one muscle group)

grade 3 = กล้ามเนื้อสันกระดูกมากกว่า 1 มัด แต่ไม่ทั่วร่างกาย (muscular activity in more than one muscle but not generalize)

grade 4 = มีอาการสั่นทั่วร่างกาย (shivering involving the whole body)

ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล

1. มารดาได้รับการเตรียมผ่าตัดจากห้องคลอดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วย Acetar solution หรือ NSS เข็มที่ใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 G

2. ที่ห้องผ่าตัดวิสัญญีพยาบาลให้ Preload fluid ในปริมาณ 15-20 มล/กก. ภายใน 30 นาที ก่อนฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังโดยวิสัญญีแพทย์ เมื่อสูติแพทย์ลงมด ปัดเครื่องปรับอากาศ (เพื่อป้องกันอุณหภูมิภายในทารกแรกเกิด) เปิดอีกครั้งเมื่อทารกได้รับการห่อหุ้มด้วยผ้าหรืออุปกรณ์ให้ความอบอุ่น จนกระทั่งเย็บปิดผิวหนัง ให้ทำการเปิด, ปิด หรือเปลี่ยน Mode เครื่องปรับอากาศจาก Cool เป็น Fan ตามกลุ่มที่กำหนดให้ เมื่อเสร็จผ่าตัดพยาบาลเช็ดทำความสะอาดร่างกายมารดา ใส่ผ้าถุง แต่งกายให้เรียบร้อย ย้ายลงเปลนอน ให้ความอบอุ่นด้วยผ้าห่ม 2 ผืน ผืนแรกเป็นผ้าที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว (ผ้าปูโต๊ะเครื่องมือ

ผ่าตัด) ผื่นที่สองเป็นผ้าห่มสะอาด (ผ้าขนหนู) จากนั้นจึงเคลื่อนย้ายมารดาไปยังห้องพักฟื้น

3. หลังจากการปรับหรือเปลี่ยนModeเครื่องปรับอากาศตามข้อกำหนด วิทยาลัยพยาบาลสังกัดอาการหนาวสั่นของมารดาว่ามีหรือไม่ และเกิดในช่วงเวลาใด บันทึกช่วงเวลาที่เกิด

หากมารดามีอาการหนาวสั่นให้ทำการรักษาพยาบาลด้วยการทำความอบอุ่นร่างกายด้วยเครื่องเป่าลมร้อน หรือให้ยา Meperidine (Pethidine) low dose 0.35 – 0.4 มก./กก.ทางหลอดเลือดดำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ Chi – Square test ใช้โปรแกรม SPSS version 16.0

ผลการวิจัย

มารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง และได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 133 คน ได้รับการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ (กลุ่มควบคุม) 43 ราย อุณหภูมิห้องระหว่าง 20–24°C, กลุ่มการปิดเครื่องปรับอากาศ (กลุ่มทดลอง) 44 ราย อุณหภูมิห้องระหว่าง 24-28°C และกลุ่มเปลี่ยนวิธี(Mode) จาก Cool เป็น Fan (กลุ่มทดลอง) 46 ราย อุณหภูมิห้องระหว่าง 22-26°C ทั้ง 3 กลุ่มมีข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน โดยมีอายุเฉลี่ย 27.34, 28.86 และ 29.08 ปี ตามลำดับ มี BMI เฉลี่ย 27.66, 21.48 และ 27.19 ตามลำดับอายุการตั้งครรภ์ (GA) เฉลี่ย 37.69, 37.54 และ 37.54 สัปดาห์ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม 1(n=43) (20 - 24°C)		กลุ่ม 2(n=44) (24 - 28°C)		กลุ่ม 3(n=46) (22 - 26°C)		p
	$\bar{x}$ (SD)	Min-max	$\bar{x}$ (SD)	Min-max	$\bar{x}$ (SD)	Min-max	
อายุ (ปี)	27.34 (5.49)	17.00- 37.00	28.86 (5.22)	17.00- 39.00	29.08 (5.84)	18.00- 39.00	.282
BMI (kg/m ²)	27.66 (2.93)	21.48- 33.98	27.19 (4.27)	20.56- 37.09	27.84 (3.66)	20.50- 36.39	.689
GA (สัปดาห์)	37.69 (1.87)	30.00- 42.00	37.54 (0.69)	36.00- 39.00	37.54 (1.68)	34.00- 41.00	.824

เมื่อจำแนกตาม ASA class พบว่า กลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อร้อยละ 86, 14 กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศร้อยละ 95.5, 4.5 และกลุ่มเปลี่ยนวิธี (Mode) จาก Cool เป็น Fan ร้อยละ 93.5, 6.5 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ASA class กับกลุ่มควบคุมอุณหภูมิทั้ง 3 กลุ่ม

ASA class	กลุ่ม 1(n=43) (20 - 24°C)		กลุ่ม 2(n=44) (24 - 28°C)		กลุ่ม 3(n=46) (22 - 26°C)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ASA2	37	86.0	42	95.5	43	93.5	122	91.7
ASA3	6	14.0	2	4.5	3	6.5	11	8.3
รวม	43	100	44	100	46	100	133	100

$$\chi^2 = 2.82, df = 2, p = .244$$

ข้อมูลทางการผ่าตัดและวิสัญญีโดยทั้ง 3 กลุ่มมีข้อมูล ปริมาณยาชาที่ได้รับจากการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังโดยเฉลี่ย 2.03, 2.07 และ 2.03 มล. ตามลำดับ ปริมาณสารน้ำที่ได้ทั้งหมดทางหลอดเลือดดำโดยเฉลี่ย 1,350.00, 1,375.50 และ 1,351.10 มล. ตามลำดับ ปริมาณสูญเสียเลือดขณะผ่าตัดโดยเฉลี่ย 295.30, 256.82 และ 258.70 มล. ตามลำดับระยะเวลาการผ่าตัดโดยเฉลี่ย 31.74, 33.06 และ 33.48 นาทีตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความ

แตกต่างกันทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลการผ่าตัด - วิสัญญี

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม 1(n=43) (20 - 24°C)		กลุ่ม 2(n=44) (24 - 28°C)		กลุ่ม 3(n=46) (22 - 26°C)		p
	$\bar{x}$ (SD)	Min- max	$\bar{x}$ (SD)	Min- max	$\bar{x}$ (SD)	Min- max	
Marcaine (ml.)	2.03 (0.12)	1.80- 2.30	2.07 (0.14)	1.80- 2.30	2.03 (0.13)	1.80- 2.30	.355
TotalFluid (ml.)	1350.00 (204.70)	700- 1900	1375.50 (205.59)	900- 1800	1351.10 (210.41)	900- 1950	.814
Blood loss (ml.)	295.30 (70.92)	150- 500	250.82 (72.80)	100- 500	258.70 (93.27)	100- 500	.989
Duration (min.)	31.74 (9.25)	20-55 (8.90)	33.06 (8.90)	20-60 (9.82)	33.48 (9.82)	20-55 (9.82)	.662

ระดับการชา กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม มีระดับการชาจากการที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ดังนี้ ระดับการชา T4 พบร้อยละ 23.3, 29.5 และ 31.9 ตามลำดับ ระดับการชา T6 พบร้อยละ 76.7, 70.5 และ 60.9 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ระดับการชากับกลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ, กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศ, กลุ่มเปลี่ยนวิธี (Mode) จาก Cool เป็น Fan ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการชากับกลุ่มควบคุมอุณหภูมิห้องทั้ง 3 กลุ่ม

ระดับการชา	กลุ่ม1(n=43) (20-24°C)		กลุ่ม2(n=44) (24-28°C)		กลุ่ม3(n=46) (22-26°C)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
T4	10	23.3	31	29.5	18	39.1	41	30.8
T6	33	76.7	44	70.5	28	60.9	92	69.2
รวม	43	100.0	44	100.0	46	100	133	100.0

$X^2 = 2.67$, $df = 2$, $p = .262$

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม พบมีภาวะความดันโลหิตต่ำ (Systolic ต่ำกว่า 100 mgHg) ร้อยละ 62.8, 63.6 และ 52.2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า Hypotension กับกลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ, กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศและกลุ่มเปลี่ยนวิธี (Mode) จาก Cool เป็น Fan ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะความดันโลหิตต่ำกับกลุ่มควบคุมอุณหภูมิห้องทั้ง 3 กลุ่ม

ภาวะความดันโลหิตต่ำ	กลุ่ม1(n=43) (20-24°C)		กลุ่ม2(n=44) (24-28°C)		กลุ่ม3(n=46) (22-26°C)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พบ	27	62.8	28	63.6	24	52.2	79	59.4
ไม่พบ	16	37.2	16	36.4	22	47.8	54	40.6
รวม	43	100.0	44	100.0	46	100	133	100.0

$X^2 = 1.52$, $df = 2$, $p = .466$

ภาวะหนาวสั่น (Shivering) ผลการศึกษาพบว่า เกิดภาวะหนาวสั่นในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดด้วยการเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ, กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศ และกลุ่มที่เปลี่ยนวิธี (Mode) จาก Cool เป็น Fan เมื่อผ่าตัดเสร็จ ดังนี้ เกิดภาวะหนาวสั่นร้อยละ 32.6, 4.5 และ 10.9 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ พบว่า การควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดเมื่อเสร็จผ่าตัดทั้ง 3 วิธี กับภาวะหนาวสั่น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหนาวสั่นกับกลุ่มควบคุมอุณหภูมิห้อง 3 กลุ่ม

ภาวะหนาวสั่น	กลุ่ม1(n=43) (20-24°C)		กลุ่ม2(n=44) (24-28°C)		กลุ่ม3(n=46) (22-26°C)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พบ	14	32.6	2	4.5	5	10.9	21	15.8
ไม่พบ	29	67.4	42	95.5	41	89.1	112	84.2
รวม	43	100.0	44	100.0	46	100	133	100.0

$X^2 = 14.11$, $df = 2$, $p = .001^*$

จากการศึกษาพบว่า การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด เกิดขณะเช็ดทำความสะอาดร่างกายคิดเป็นร้อยละ 14.3 เกิดขณะย้ายมารดาลงเปลนอน ร้อยละ 42.9 และขณะแรกรับที่ห้องพักฟื้น ร้อยละ 42.9 เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 กิจกรรมขณะเกิดภาวะหนาวสั่น

กิจกรรมขณะเกิดภาวะหนาวสั่น	จำนวน(n=21)	ร้อยละ
ขณะเช็ดทำความสะอาดร่างกาย	3	14.3
ขณะย้ายมารดาลงเปลนอน	9	42.9
ขณะแรกรับที่ห้องพักฟื้น	9	42.9

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 133 ราย พบภาวะหนาวสั่น 21 ราย แบ่งเป็นกลุ่มเปิดเครื่องปรับอากาศต่อ 43 ราย เกิดภาวะหนาวสั่น 14 ราย (ร้อยละ 32.6) กลุ่มปิดเครื่องปรับอากาศจำนวน 44 ราย พบ 2 ราย (ร้อยละ 4.5) กลุ่มเปลี่ยนวิธี(Mode) เครื่องปรับอากาศจาก Cool เป็น Fan จำนวน 46 ราย พบ 5 ราย (ร้อยละ 10.9) เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดเมื่อเสร็จผ่าตัดทั้ง 3 วิธี กับภาวะหนาวสั่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.001$

การเกิดภาวะหนาวสั่น ทั้ง 21 ราย จำแนกตามกิจกรรมขณะที่เกิดภาวะหนาวสั่น พบว่าห้วงเวลาทำกิจกรรมเมื่อเสร็จผ่าตัดที่ทำให้เกิดภาวะหนาวสั่นคือ ขณะแรกรับในห้องพักฟื้นจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 42.9), ขณะย้ายมารดาลงเปลนอนจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 42.9) และขณะเช็ดทำความสะอาดร่างกายจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 14.3)

การอภิปรายผลและสรุป

จากการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์ภาวะหนาวสั่นในกลุ่มที่เปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา จนกระทั่งย้ายมารดาออกจากห้องผ่าตัดนั้นมากกว่ากลุ่มที่ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อเย็บปิดผิวหนังและกลุ่มที่เปลี่ยนวิธี(Mode) จาก Cool เป็น Fan คิดเป็นร้อยละ 32.6 ,4.5 และ 10.9 ตามลำดับนั้น อธิบายได้ว่า

เมื่อเสร็จผ่าตัดปิดแผลผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว พยาบาลห้องผ่าตัดจะทำการเช็ดทำความสะอาดร่างกายมารดาตั้งแต่บริเวณท้อง, ต้นขา, Perineum ด้านหน้าและด้านหลัง เพราะมารดาที่ผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องขณะผ่าตัดนั้นจะมีคราบเลือด คราบน้ำคร่ำเลอะเปื้อนตัวมารดาและเตียงผ่าตัด ขณะเช็ดทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำอุ่นนั้น มารดาจะไม่ได้ใส่ผ้าถุงหรือผ้าห่มคลุมตัว เป็นการเปิดเผยร่างกายกับอุณหภูมิห้องโดยตรงการเปิดเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิจะอยู่ที่ 20–24°C และระดับการเป่าพัดลมอยู่ที่ระดับ high ประกอบกับมารดาได้รับการกระตุ้นความรู้สึกด้วยวิธีการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ทำให้เส้นเลือดขยายตัวเป็นเหตุให้มารดาสูญเสียความร้อนอย่างมากจากการนำ การพาและการแผ่รังสี จึงเป็นเหตุให้อุณหภูมิร่างกายลดลงอย่างรวดเร็ว ร่างกายจึงต้องปรับสมดุลด้วยการสั่นเพื่อเพิ่มพลังงานความร้อน¹⁰

ส่วนอุบัติการณ์หนาวสั่นในกลุ่มที่ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อเย็บปิดผิวหนัง จนกระทั่งย้ายมารดาออกจากห้องผ่าตัด (อุณหภูมิห้องผ่าตัดขณะปิดเครื่องปรับอากาศ อยู่ที่ 24–28°C) พบน้อยที่สุดคือ 2 คน (ร้อยละ 4.5) เป็นเพราะว่าการปิดเครื่องปรับอากาศเป็นการเพิ่มอุณหภูมิห้องผ่าตัด ไม่มีการเคลื่อนไหวของอากาศหรือมีแต่น้อย การสูญเสียความร้อนขณะเช็ดตัวจะน้อยกว่าทั้ง 2 กลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาของสมศรี เฝ้าสวัสดิ์และศิริวรรณ อัมพรภักดิ์¹¹ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยอยู่ในห้องที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 23 องศาเซลเซียส ไม่วาระยะเวลาผ่าตัดจะสั้นหรือยาว โอกาสเกิดหนาวสั่นภายหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังจะพบได้น้อยเพียงร้อยละ 7.89

ส่วนอุบัติการณ์หนาวสั่นในกลุ่มที่เปลี่ยนวิธี (Mode) จาก Cool เป็น Fan (อุณหภูมิ 24 - 26°C) จนกระทั่งย้ายมารดาออกจากห้องผ่าตัดนั้น พบ 5 คน (ร้อยละ 10.9)การเปิดพัดลมร่วมกับการเช็ดตัวเป็นการลดอุณหภูมิกาย เพิ่มการสูญเสียความร้อนสอดคล้องกับการศึกษาของสุวรรณิ ทาอ่อน การเช็ดตัวร่วมกับการเปิดพัดลม¹² การเปิดพัดลมอย่างเดียว อุณหภูมิจะสูงกว่าการเปิดเครื่องปรับอากาศ จึงเป็นเหตุให้เกิดอุบัติการณ์หนาวสั่น น้อยกว่าการเปิดเครื่องปรับ

อากาศอุณหภูมิห้องขณะเปลี่ยน Mode เป็น Fan

อุบัติการณ์หนาวสั่นในทั้ง 3 กลุ่มนั้น เกิดในกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 32.6 ซึ่งต่ำกว่า การศึกษาก่อนหน้านี้ ได้แก่ การศึกษาของ Shakya และคณะ¹³ ซึ่งพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นในกลุ่มควบคุมเท่ากับร้อยละ 42.5 เนื่องจากการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องในโรงพยาบาลอุดรธานี โดยทั่วไปใช้ระยะเวลาผ่าตัดค่อนข้างน้อย เฉลี่ย 31.74 นาที (ในกลุ่มที่ 1) โดยมีระยะเวลาต่ำสุด 20 นาที สูงสุด 60 นาที อีกทั้งเมื่อเริ่มลงมีดผ่าตัดจะทำการปิดเครื่องปรับอากาศ จนกระทั่งทารกได้รับการห่อหุ้มร่างกายด้วยผ้าซึ่งกินเวลา 5-10 นาที หลังจากนั้นจะทำการเปิดเครื่องปรับอากาศอีกครั้ง ระยะเวลาที่มารดาสัมผัสกับอุณหภูมิต่ำอยู่ประมาณ 20-30 นาที ขณะผ่าตัดมารดาจะได้รับการป้องกันการสูญเสียความร้อนด้วยการห่มผ้ามิดชิดทั่วทั้งร่างกาย หลังจากเสร็จการผ่าตัดเมื่อย้ายมารดาลงเปลนอนก็จะได้รับการห่มผ้าจำนวน 2 ผืนทันทีจึงเป็นเหตุให้เกิดภาวะหนาวสั่นในมารดาคลอดบุตรทางหน้าท้องในโรงพยาบาลอุดรธานีต่ำกว่าการศึกษาของ Shakya และคณะ¹³

ห้วงเวลาการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดทั้ง 3 ช่วงเวลาที่พบได้แก่ ช่วงเช็ดทำความสะอาดร่างกาย ช่วงย้ายมารดาลงเปลนอน และช่วงแรกรับที่ห้องพักฟื้นนั้น ช่วงเช็ดทำความสะอาดร่างกายเป็นช่วงที่ร่างกาย เริ่มมีอุณหภูมิกายต่ำลงจากการที่ร่างกายสัมผัสกับอากาศเย็นโดยตรง ช่วงย้ายมารดาลงเปลนอนจนถึงแรกรับที่ห้องพักฟื้น ช่วงนี้เป็นช่วงที่ร่างกายเริ่มปรับตัวเองให้มีอุณหภูมิกายสูงขึ้นโดยการสั่นของกล้ามเนื้อ เพื่อสร้างพลังงานความร้อนมาชดเชยจึงทำให้เห็นอาการหนาวสั่นในทั้ง 2 ช่วงมากขึ้น การรักษาพยาบาลนั้นจะได้รับทันทีเมื่อแรกรับที่ห้องพักฟื้น โดยการให้ความอบอุ่นร่างกายด้วยเครื่องเป่าลมอุ่นไฟฟ้าและให้ยา Pethidine ทางหลอดเลือดดำ จะทำให้มารดารู้สึกสบายตัวขึ้น การวัดค่าความดันโลหิต, การวัดค่าการเต้นของหัวใจและค่าการอิ่มตัวของออกซิเจนในร่างกาย จะวัดได้เมื่อร่างกายหรือกล้ามเนื้อหยุดสั่น ดังนั้นจึงต้องรีบทำการรักษาอาการหนาวสั่นให้เร็วที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปพัฒนา แนวทางการปฏิบัติในงานประจำ เรื่องการป้องกันภาวะหนาวสั่นในมารดาคลอดบุตรทางหน้าท้อง ควรร่วมมือเป็นทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ สูติแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัด และพยาบาลห้องคลอด เพื่อการปฏิบัติจะไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกัน และได้รับผลลัพธ์เป็นที่พอใจทุกฝ่าย
2. การปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อเสร็จผ่าตัด อาจทำให้ทีมผ่าตัดรู้สึกไม่คอยสบาย อึดอัดหรือร้อนได้ การเปลี่ยน Mode จาก Cool เป็น Fan นั้น น่าจะทำให้ทีมผ่าตัดรู้สึกสบายขึ้น
3. หากแนวทางปฏิบัติได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล สามารถต่อยอดเป็น Best practice guideline ต่อไป
4. การศึกษาต่อไป ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของมารดาต่อการให้บริการผ่าตัดและระับความรู้สึกจะได้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของมารดาที่มารับบริการและพัฒนาตรงจุดที่ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

1. Sessler, D.I. Complication and treatment of mild hypothermia. Anesthesiologist 2001;59(2):534-543
2. พนารักษ์ จำปา. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันภาวะการหนาวสั่นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลลำปาง [การค้นคว้าแบบอิสระ]. เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่;2548.
3. Buggy, D.J, Crosly A.W. Thermo-regulation and mild perioperative hypothermia and postanesthetic shivering. Br J Anesth 2000;84(5):615-628.
4. ทศนีย์ ศิริพานิช, เอี่ยมพร สุ่มมาตย์, สมหมาย คชนาม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่นภายหลังการใช้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. วิสัญญีสาร 2554;37(4):219-229.
5. การุณพันธ์ สุรพงศ์. ภาวะแทรกซ้อน

ทางวิสัญญีวิทยา.ใน: ปวีณา บุญบุรพวงษ์, อรุณช เกี่ยวข้อง, เทวรักษ์ วีระวัฒนานนท์, บรรณาธิการ, วิสัญญีวิทยาขั้นต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550. หน้า 222-223.

6. ภูริพงศ์ ทรงอาจ. การดูแลผู้ป่วยหลังการ ให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด. ใน: อังกาบ ประการัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:เอ-พลัสพริ้น;2556. หน้า 777.

7. ศิริพร ปิติมานะอารี. การประเมินและ เตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด. ใน: อังกาบ ประการัตน์, วิมล ลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:เอ-พลัสพริ้น;2556. หน้า 139.

8. นุชสโรช เพ็ญไพศิษฎ์. การบริหารยา ระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยสูติกรรม. ใน: อังกาบ ประการัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสม ปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:เอ-พลัสพริ้น;2550. หน้า 516.

9. ชนม์รัตน์ กาญจนะบุตร. การใช้ On- dansetron ในการป้องกันภาวะหาวสั้นในผู้ป่วย ที่มาผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง. วารสารโรงพยาบาลนครพนม 2556;3:19-22.

10. เบญจมาศ ปรีชาคุณ, เบญจวรรณ วีระเกิดตระกูล. “การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับ ยาระงับความรู้สึก” การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใน ห้องผ่าตัด. กรุงเทพฯ:พี.เอ.ลิวอิง; 2546.

11. สมศรี เฝาสวัสดิ์, ศิริวรรณ อัมพรภักดิ์. ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพฯ:พี.เอ.ลิว วิง;2546. หน้า 268-280.

12. สุวรรณี ทาอ่อน. ผลจากการเช็ดตัวลดไข้ ด้วยน้ำเย็นและน้ำธรรมดากับการใช้พัดลมในผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะที่มีไข้สูง. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต พยาบาลศูนย์การพยาบาลอายุรศาสตร์และ ศัลยศาสตร์] เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่;2539.

13. Shaky AB, Chaturvedi A, Sah B.P. Prophylactic low dose ketamine and on-

dansetron for prevention of shivering during spinal anesthesia. J anesth Clin Pharmacol 2010;26(4):264-269.

การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มผู้ป่วย ความเสี่ยงสูง (ผู้สูงอายุ): กรณีศึกษา

วิไลษฐ์ วิจิตรโกสุม พบ. วว. (โรคหัวใจ) โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เป็นยาที่มีข้อบ่งใช้ในการป้องกันและควบคุมการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด ภาวะดังกล่าวเป็นภาวะเสี่ยงที่พบได้ในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุและกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด จากข้อบ่งชี้ดังกล่าวจึงมีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดมากขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งพบว่ามีความเสี่ยงหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) บ่อย ๆ โดยการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดนั้นสามารถใช้ป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงหัวใจเต้นผิดจังหวะได้แต่ยาดังกล่าวเป็นยาที่มีช่วงการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) ซึ่งการติดตามผลการรักษาสามารถประเมินผลจากการตรวจวัดค่า INR (international normalized ratio) โดยค่ามาตรฐานที่พึงรับได้ในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันคือ INR 2-3 หากค่า INR น้อยกว่า 2 มีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (Thrombosis) และหากได้ INR ค่าสูงเกิน 3 อาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ (Hemorrhagic event) ในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีมีความเสี่ยงทั้ง 2 ภาวะใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่มีผลต่อการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้แก่ เกณฑ์ทางการแพทย์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือด การติดตามผลการรักษาและการปรับขนาดยาการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ ความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยา การสื่อสารกับผู้ป่วย อันตรกิริยาระหว่างยาต้านการแข็งตัวของเลือดกับยาอื่น ๆ กับอาหารและกับโรค โดยเฉพาะในวัยสูงอายุที่ต้องการความระมัดระวังเป็นพิเศษในการจัดการเมื่อใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

วัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายความรู้พื้นฐานและกลไกการออกฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือด ปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ อาการไม่พึงประสงค์และข้อควรระวังในการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด การติดตามผลการรักษาการจัดการเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดและการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล โดยมีตัวอย่างและวิเคราะห์กรณีศึกษาซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด จากความรู้ที่ได้คาดว่าจะประโยชน์ต่อบุคลากรในทีมสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งทีมงานคลินิกยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Warfarin clinic) ได้มีความเข้าใจสามารถให้การดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

คำสำคัญ : ยาต้านการแข็งตัวของเลือด, การดูแลผู้สูงอายุ, ความเสี่ยงสูง, warfarin clinic

The anticoagulant drug use in high risk group (Elderly): Case study.

Wisit Wichitkosoom MD. Udonthani Hospital

Abstract

The anticoagulant drug is indicated to prevent the venous thromboembolism event in high risk (older adults, valvular heart disease, atrial fibrillation). The drug can prevent the ischemic stroke in atrial fibrillation patients. The monitor parameter of the treatment is INR level (goal INR 2-3). The complication from treatment may be thrombosis event or hemorrhagic event. There are many factors can influence the drug level such as patient compliant, interaction with drugs and food, pharmacokinetic and pharmacodynamics.

Objective to explain the basic knowledge of the anticoagulant drug, pharmacokinetic, pharmacodynamics, the confluent factors, family and social approach, warfarin clinic and management with complication from treatment in the older adults group via the case study, Thai male 87 years old.

Key words: Anticoagulant drug, Management, Older adults, High risk, Warfarin clinic

บทนำ

วัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายจิตใจและสังคมมีอุบัติการณ์การเกิดโรคมามากกว่าวัยอื่นถึง 4 เท่าและมักพบโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรคมีการใช้ยาหลายชนิดการใช้ยาเหล่านั้นอาจได้ผลไม่เป็นตามที่คาดหวังเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาภูมิคุ้มกันการตอบสนองต่อฤทธิ์ยาและการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ในทุกด้าน¹ โรคประจำตัวที่พบส่วนใหญ่ในผู้สูงอายุเป็นโรคเรื้อรังทั้งในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนาได้แก่โรคความดันเลือดสูงโรคเบาหวานโรคหลอดเลือดหัวใจโรคหลอดเลือดสมองและภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นต้น² ปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดกลุ่มอาการที่เป็นสาเหตุของอัตราตายที่สำคัญคือภาวะหัวใจเต้นพริ้ว (atrial fibrillation) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหลอดเลือดสมองตีบและการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ (deep vein thrombosis) ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถนำไปสู่การเกิดภาวะลิ่มเลือดหลุดและอุดหลอดเลือด (thromboembolic) และพบความความชุกของโรคทางระบบหลอดเลือดที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจเต้นพริ้ว^{3,4}

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant/vitamin K antagonists) หรือยารวาร์ฟาริน (warfarin) มีการนำมาใช้กว่า 60 ปีเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมโรคลิ้นหัวใจรั่วลิ้นหัวใจตีบภาวะแทรกซ้อนภายหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดในปอดเส้นเลือดแดงบริเวณแขนขาหรือเส้นเลือดดำใหญ่อุดตันจากลิ่มเลือด รวมทั้งนำมาใช้เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอุดตันในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นพริ้วโดยพบว่าสามารถความเสี่ยงของการเกิดหลอดเลือดสมองตัน (ischemic stroke) โดยการประเมิน CHA2DS2-VASc scores⁵ การใช้ยาดังกล่าวนั้นมีข้อควรระวังในการใช้ทางคลินิกเนื่องจาก

- 1) เป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ (narrow therapeutic index)
- 2) ขนาดยาที่ใช้มีความแตกต่างกันในแต่ละ

บุคคล

- 3) อัตราการมีผลข้างเคียงระหว่างยาและอาหาร
- 4) การติดตามควบคุมด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และได้มาตรฐาน
- 5) ความร่วมมือในการรับประทานยา⁶ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปที่ใช้ยาด้านการแข็งตัวของเลือดพบว่าเกิดปัญหาเลือดออกได้มากกว่ากลุ่มที่อายุน้อยกว่า 65 ปี⁷

ความรู้พื้นฐาน

ยาด้านการแข็งตัวของเลือด (วาร์ฟาริน) ถูกค้นพบในปี ค.ศ.1940 โดยคาร์ล พอล ลิงค์ (Karl Paul Link) นักเคมีในระยะแรกใช้เป็นยาเบื่อหนูโดยมีการจดสิทธิบัตรใช้ในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ.1952 เริ่มใช้ในมนุษย์เมื่อปี ค.ศ.1954 แต่เป็นที่รู้จักกันดีเมื่อนำมาใช้รักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดของประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาในปีค.ศ. 1955 ยาด้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟารินจึงใช้มานานกว่า 55 ปี ได้ยานี้ได้มาจากการสังเคราะห์อนุพันธ์ของพืชหลากหลายชนิดมีโครงสร้าง 4-hydroxycoumarin สูตรเคมีคือ $C_{19}H_{16}O_4$ มีค่าการออกฤทธิ์ของยาที่สามารถเข้าไปอยู่ในระบบไหลเวียนโลหิตและเข้าถึงจุดที่ยาจะออกฤทธิ์ (bioavailability) ร้อยละ 100 ยานี้ถูกสังเคราะห์ (metabolism) ที่ตับขับออกทางไตร้อยละ 92 ค่าครึ่งชีวิตในการกำจัดออก (elimination half life) ประมาณ 2.5 วันยาถูกดูดซึมได้ดีที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ซึ่งสามารถจับกับอัลบูมินได้ถึงร้อยละ 99 ยาด้านการแข็งตัวของเลือดสามารถผ่านทางรกได้และเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์แต่ไม่สามารถผ่านเข้าน้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid) และไม่ผ่านทางน้ำนม⁸ ยาด้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟารินมี 2 รูปแบบคือยาเม็ดและยาฉีด โดยในประเทศไทยมีเฉพาะยาเม็ดใช้รับประทาน ยาออกฤทธิ์โดยทำให้กลไกต้านการแข็งตัวของเลือดบกพร่อง ทำให้เลือดแข็งตัวช้ากว่าปกติโดยยับยั้งการสร้าง factor II, VII, IX, X ซึ่งเป็นปัจจัยที่ใช้วิตามินเคเป็นตัวร่วมโดยยับยั้งกระบวนการ cyclic interconversion ของวิตามินเคทำให้เกิดการสังเคราะห์ที่ไม่สมบูรณ์ (partially carboxylated) ของ

vitamin K-dependent clotting factor ส่งผลต่อโปรตีน C ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้ย่อย factor V, VIII และชะลอการสร้าง thrombin และมีผลต่อโปรตีน S เนื่องจากระดับของโปรตีน S จะขึ้นกับการทำงานของวิตามินเคและเป็นปัจจัยร่วมกับโปรตีน C ดังนั้นเมื่อระดับของโปรตีน S ลดลงระดับของโปรตีน C ก็จะลดลงด้วยส่งผลให้การทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือดผิดปกติไป^{6,9}

เภสัชพลศาสตร์ ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดขึ้นอยู่กับ factor การแข็งตัวของเลือด ซึ่งแต่ละตัวมีค่าครึ่งชีวิตที่แตกต่างกันโดย factor VII มีค่าครึ่งชีวิตสั้นที่สุดคือ 5 ชั่วโมงขณะที่ factor II หรือโปรทรอมบินมีค่าครึ่งชีวิตยาวที่สุดคือ 60 ชั่วโมงระดับของยาต้านการแข็งตัวของเลือดในเลือดจะสูงสุดที่ประมาณ 90 นาทีหลังรับประทานยาครึ่งชีวิตโดยเฉลี่ยประมาณ 36–42 ชั่วโมง⁶ ผลทางเภสัชพลศาสตร์ขึ้นกับอัตราการยับยั้งปัจจัยการแข็งตัวของเลือดโดยเฉลี่ยแล้วผลต้านการแข็งตัวของเลือดของยาต้านการแข็งตัวของเลือดจะใช้เวลาหลังจากบริหารยาไปแล้ว (duration effect) 2–5 วัน ค่า international normalized ratio (INR) จะเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป 24–36 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาครั้งแรกและให้ผลต้านการแข็งตัวของเลือดสูงสุด 72–96 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาที่ยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟารินมีผลตามปัจจัยการแข็งตัวของเลือด¹⁰

ปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (coagulation factors)	ค่าครึ่งชีวิต (ชั่วโมง) (biological half-life)	เวลาที่เกิดผลในการต้านการแข็งตัวของเลือด (ชั่วโมง)
II	60	180
VII	5	15
IX	24	72
X	40	120
C	6	18
S		

การตอบสนองต่อยาต้านการแข็งตัวของเลือดจะถูกกระทบจากปัจจัยทางพันธุกรรมปัจจัยด้านความเจ็บป่วยและด้านสิ่งแวดล้อม¹¹ ซึ่งในแต่ละบุคคลจะมีการตอบสนองต่อยาต่างกันโดยเฉพาะการตอบสนองต่อการใชยาในขนาดยาเริ่มต้นรักษา¹² ดังนี้

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมโดยการส่งรหัสผ่านไซโตโครม P450 2C9 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ต่อยาคาที่มีการส่งรหัสเพื่อเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมผ่านทางยีน VKORC ทำให้เกิดความไวต่อการยับยั้งการทำงานของวิตามินเคและหากมีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของปัจจัย IX จะส่งผลต่อเภสัชพลศาสตร์ของยาการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมทำให้ต้องยาได้จึงต้องใช้ขนาดยาสูงกว่าปกติ 5–20 เท่าเพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ⁶

2. ปัจจัยด้านความเจ็บป่วยการมีประวัติเจ็บป่วยจากโรคตับจะเสริมฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดเนื่องจากภาวะนี้เกิดความผิดปกติในการสังเคราะห์ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดหรือภาวะที่ร่างกายมีการเผาผลาญเพิ่มมากขึ้นผิดปกติ (hypermetabolic states) เกิดจากภาวะที่ต่อมธัยรอยด์ทำงานมากเกินไปหรือภาวะไข้ขึ้นสูงซึ่งจะทำให้มีการตอบสนองต่อยาเพิ่มขึ้น⁶

3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ยาและอาหารที่ได้รับ

3.1 อันตรกิริยาระหว่างยาอื่นที่ได้รับร่วมกับยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นปัจจัยที่อาจเปลี่ยนแปลงเภสัชพลศาสตร์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้เนื่องจากปัจจัย 3 ประการที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยากับยาอื่นๆ ได้แก่ 1) ความสามารถในการจับกับโปรตีนในเลือดได้สูง 2) การเมตาบอลิซึมของยาอาศัยเอนไซม์ในตับ cytochrome P450 และ 3) มีดัชนีการรักษาแคบยาที่ทำให้ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดของยาเปลี่ยนแปลงไปจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือทำให้ฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดเพิ่มขึ้นและทำให้ฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดลดลงโดยแบ่งกลุ่มตามระดับของสาเหตุ (level of causation)

ตารางที่ 2 ตัวอย่างยาและอาหารที่มีผลกับยารักษาโรค¹³

ยาและอาหารที่ทำให้ฤทธิ์ของยาเพิ่มขึ้น	ยาและอาหารที่ทำให้ฤทธิ์ของยาลดลง
ระดับ I มีความน่าเป็นไปได้สูง (Highly probable) ยาด้านการติดเชื้อ: ciprofloxacin, cotrimoxazole, erythromycin, fluconazole, isoniazid, metronidazole, miconazole, voriconazole ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: amiodarone, clofibrate, diltiazem, fenofibrate, propranolol ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: piroxicam ยาระบบประสาทส่วนกลาง: alcohol (ถ้ามีปัญหาโรคตับร่วมด้วย), entacapone ยาระบบทางเดินอาหาร: cimetidine, omeprazole ยากลุ่มอื่นๆ: anabolic steroids อาหาร: น้ำมันปลา มะม่วง	ระดับ I มีความน่าเป็นไปได้สูง (Highly probable) ยาด้านการติดเชื้อ: griseofulvin, nafcillin, ribavirin, rifampin ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: cholestyramine ยาระบบประสาทส่วนกลาง: barbiturates, carbamazepine ยากลุ่มอื่นๆ: mercaptopurine อาหาร: อาหารทางสายยาง (enteral feed) หรืออาหารที่มีวิตามินเคมาก เช่น บรอกโคลี กะหล่ำปลี ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักชีฝรั่ง ผักโขม และอาโวคาโดจำนวนมาก
ระดับ II มีความน่าเป็นไปได้ (Probable) ยาด้านการติดเชื้อ: amoxicillin/clavulanate, azithromycin, clarithromycin, itraconazole, levofloxacin, tetracycline ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: quinidine, simvastatin ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: acetaminophen, acetylsalicylic acid, celecoxib, interferon, tramadol ยาระบบประสาทส่วนกลาง: choral hydrate, phenytoin ยากลุ่มอื่นๆ: fluorouracil, gemcitabine, paclitaxel, tamoxifen, อาหาร: ดองกล้วย น้ำเกรปฟรุต (grapefruit juice)	ระดับ II มีความน่าเป็นไปได้ (Probable) ยาด้านการติดเชื้อ: dicloxacillin, ritonavir ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: bosentan ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: azathioprine ยาระบบประสาทส่วนกลาง: chlordiazepoxide ยาระบบทางเดินอาหาร: sucralfate ยากลุ่มอื่นๆ: influenza vaccine, multivitamin supplement อาหาร: นมถั่วเหลือง โสม
ระดับ III มีโอกาสเป็นไปได้ (Possible) ยาด้านการติดเชื้อ: amoxicillin, chloramphenicol, gatifloxacin, norfloxacin, ofloxacin, saquinavir ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: gemfibrozil ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: indomethacin, rofecoxib, sulindac, topical salicylate ยาระบบทางเดินอาหาร: orlistat ยากลุ่มอื่น ๆ: acarbose, corticosteroids, cylophosphamide, methotrexate, fluorouracil, danazol, ifosfamide, trastuzumab	ระดับ III มีโอกาสเป็นไปได้ (Possible) ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: telmisartan ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: sulfasalazine ยากลุ่มอื่น ๆ: cyclosporine อาหาร: ซูชิหน้าสาหร่ายทะเล (sushi containing seaweed)
ระดับ IV มีความเป็นไปได้น้อยมาก (Highly improbable) ยาด้านการติดเชื้อ: cefazolin ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: bezafibrate, heparin ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ: methylprednisolone ยาระบบประสาทส่วนกลาง: fluoxetine/diazepam	ระดับ IV มีความเป็นไปได้น้อยมาก (Highly improbable) ยาด้านการติดเชื้อ: cloxacillin ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด: furosemide อาหาร: ชาเขียว

3.2 ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นระยะเวลานานจะมีความไวเพิ่มขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับวิตามินเคจากอาหารที่ได้รับภาวะปกติความต้องการวิตามินเคในวัยผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไปจนถึงวัยสูงอายุ เพศชายต้องการวันละ 120 ไมโครกรัม ส่วนเพศหญิงต้องการวันละ 90 ไมโครกรัม¹⁴ การเปลี่ยนแปลงของระดับวิตามินเคสามารถเกิดได้ทั้งในคนปกติหรือผู้ป่วยพบภาวะดังกล่าวในผู้ที่รับประทานพืชใบเขียวในปริมาณมาก และในผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำที่มีปริมาณวิตามินเคสูง ฤทธิ์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดจะเพิ่มขึ้นในผู้ที่รับประทานอาหารที่มีปริมาณวิตามินเคต่ำ การดื่มสุราเป็นครั้งคราว อาหารรวมทั้งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรที่นิยมรับประทาน อาจเกิดปฏิกิริยาได้ เช่น น้ำแครนเบอร์รี่ กระเทียมแปะก๊วย ชิง วิตามินเอ วิตามินอี น้ำมันปลา น้ำมันระกำ เมล็ดองุ่น เมล็ดป่าน/ปอ¹⁵ ซึ่งจะออกฤทธิ์แย่งจับกับโปรตีนบนกวนเมตาบอไลสม มีผลต่อเอนไซม์ในตับ cytochrome P450 และมีรายงานผู้ป่วยที่รับประทานแปะก๊วย (ginkgo biloba) วันละ 120 มิลลิกรัมเป็นเวลาติดต่อกัน 2 ปี พบว่าเวลาในการแข็งตัวของเลือดยาวนานขึ้นทำให้เกิดเลือดออกในเยื่อหุ้มสมองได้ (spontaneous subdural hematoma)¹⁶

อาการไม่พึงประสงค์และข้อควรระวังในการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

ยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นยาที่มีอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reactions, ADRs) สูง โดยเฉพาะการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติพบว่าเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 6¹⁷ แต่บางการศึกษาพบภาวะเลือดออกสามารถพบได้ร้อยละ 6–39.7^{8,18} จากข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดมีอัตราการเกิดภาวะเลือดออกที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 0.6 ต่อปี ภาวะเลือดออกรุนแรงร้อยละ 3 ต่อปีและภาวะเลือดออกไม่รุนแรงร้อยละ 9.6 ต่อปี¹⁹ พบว่าภาวะเลือดออกผิดปกติมีความสัมพันธ์กับอายุที่มากกว่า 65 ปี มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมาก่อนมีประวัติเลือดออกในระบบทางเดินอาหารและการมีโรค

ร่วมคือมีโรคไตหรือโลหิตจาง หากพบปัจจัยเสี่ยง 2 หรือ 3 ประการนี้ทำให้อุบัติการณ์การเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติสูงขึ้น¹⁸

ภาวะ skin necrosis or gangrene เป็นอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงซึ่งพบได้น้อยเพียงร้อยละ 0.01–0.1 โดยเกิดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอัตรา 9 ต่อ 120 เป็นอาการที่ผิวหนังร้อนแดงและเจ็บปวด เกิดการตายเน่าที่ผิวหนัง เกิดการติดเชื้อส่งผลให้ต้องตัดอวัยวะที่เกิดการตายของเนื้อเยื่อเหล่านั้น ทั้งผู้ป่วยที่เกิดภาวะเนื้อตายเน่าจากยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟาริน (warfarin necrosis) ร้อยละ 90 เป็นเพศหญิง โดยมักเกิดอาการขึ้นภายในสัปดาห์แรกหลังจากเริ่มใช้ยา มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดโปรตีน C หรือโปรตีน S6 อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้น้อยคือ purple-toe syndrome พบหลังจากได้รับยา 4–8 สัปดาห์จะมีอาการปวดนิ้วเท้าและมีการขาดเลือดไปเลี้ยง นิ้วเท้าจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงหรือสีคล้ำมักนำไปสู่ภาวะไตวายและถึงแก่ชีวิต²¹ อาการอื่นๆ ได้แก่ คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ผอมลง เม็ดเลือดขาวต่ำผื่นแพ้ บวมและมีไข้²² จากการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นพริ้วจำนวน 14,564 ราย พบว่าผู้ป่วยเพศชายที่ได้รับยามานานกว่า 1 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคกระดูกพรุน (osteoporosis) เพิ่มขึ้นร้อยละ 60 ซึ่งส่งผลให้กระดูกหักได้ในเวลาต่อมา²³

การใช้ยาในสตรีมีครรภ์ สตรีที่เพิ่งแท้งหรือมีอาการ eclampsia หรือ pre-eclampsia เนื่องจากยานี้ผ่านรกได้ก่อให้เกิดกลุ่มอาการผิดปกติของทารก (embryopathy) ผลจะเห็นชัดเจนเมื่อมารดารับประทานยาในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ แต่ผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและตาอาจเกิดความผิดปกติขึ้นในช่วงใดของการตั้งครรภ์ก็ได้ ยังพบภาวะเลือดออกในตัวอ่อน (fetal hemorrhage) และการตายของทารกได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างการคลอด อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อห้ามใช้ในสตรีที่ให้นมบุตรเนื่องจากยานี้ไม่ถูกขับออกทางน้ำนม⁸ ห้ามใช้ยาวาร์ฟารินในผู้ที่มีประวัติแพ้ยาเพ็งเกิดโรคหลอดเลือดสมองแตก มีประวัติเลือดออกง่าย ดื่มสุราปริมาณมาก ผู้ที่ไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้ มีประวัติหกล้ม

บ่อย เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดรุนแรง เพิ่งได้รับการผ่าตัดทางตาหรือระบบประสาทส่วนกลางหรือการผ่าตัดใหญ่ๆ²²

การติดตามระดับยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟาริน

เป็นการประเมินผลทางอ้อมโดยการวัดการแข็งตัวของเลือดโดยมีการพัฒนาระบบการเทียบมาตรฐานของค่า PT พบความสัมพันธ์ระหว่าง logarithm ของค่า PT กับ thromboplastin โดยคำนวณเป็นค่า International Normalized Ratio (INR) ตามสมการ¹⁸

$\text{Log INR} = \text{ISI} \times \log \text{observed PT ratio}$

หรือ $\text{INR} = (\text{Patient PT}/\text{mean normal PT})^{\text{ISI}}$

ISI คือ International Sensitivity Index ซึ่งเป็นค่าเฉพาะของน้ำยา thromboplastin ที่ใช้วัดค่า INR จะบอกความไวและความแม่นยำในการตรวจ INR ค่า ISI ที่มีความไวสูงมีค่าเท่ากับ 1.0 ปัจจุบันค่า ISI ของน้ำยาทรอมโบพลาสตินที่ใช้อยู่ระหว่าง 1.0–1.49 หากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่เที่ยงตรงทำให้การแปลผลการใช้ยาของผู้ป่วยผิดพลาดค่า INR ในคนปกติที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาจะมีค่าประมาณ 0.9 ถึง 1.1 แต่ในผู้ที่ใช้ยาช่วงค่า INR ที่มีประโยชน์ในการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานนั้นควรอยู่ในช่วง 2.0–3.0 แต่ถ้าใช้ในในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงภายหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจให้ใช้ INR ช่วง 2.5–3.5 ซึ่งช่วงการรักษาเหล่านี้ได้มาจากผลการวิจัย randomized controlled trials¹⁷ ถ้าค่า INR น้อยกว่า 2 จะมีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันในระบบต่างๆ ของร่างกายได้แต่ถ้าค่า INR สูงเกิน³ อาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ⁴

ภาวะเลือดออกที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับค่า PT หรือ INR ซึ่งจะแก้ไขได้โดยการให้วิตามินเครับประทานหรือฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ จะทำให้ค่า INR กลับเข้าสู่ภาวะปกติภายใน 24–48 ชั่วโมงและไม่ให้ยาชนิดทางกล้ามเนื้อเนื่องจากจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกภายในกล้ามเนื้อได้สูง ถ้าผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกรุนแรงและใช้วิตามิน

เคไม่ได้ผลเนื่องจากยาออกฤทธิ์ได้ช้าต้องให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa เพื่อทดแทนปัจจัยการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ factor VII, IX และ X

ตารางที่ 4 การบริหารจัดการเมื่อมีภาวะ INR สูงหรือมีภาวะเลือดออกจากการใช้ยา วาร์ฟาริน⁶

ระดับ INR	คำแนะนำ
INR < 5; ไม่มีเลือดออก	- ลดขนาดยาหรือเว้นยามื้อนั้นตรวจหา ระดับ INR จนอยู่ในช่วงที่ต้องการ - หยุดยา 1–2 มื้อ ตรวจหาระดับ INR จน อยู่ในช่วงที่ต้องการ
INR 5–9 แต่ < 9; ไม่มีเลือดออก	- หยุดยาและให้รับประทานวิตามินเค ขนาด 1–1.25 มก. ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ใน กลุ่มที่มีโอกาสเลือดออกตามมา - กรณีที่ต้องผ่าตัดเร่งด่วนให้รับประทาน วิตามินเคขนาด 5 มก. ซึ่งจะลด INR ลงได้ ใน 24 ชม. ถ้า INR ยังคงสูง พิจารณาให้ รับประทานวิตามินเคขนาด 1–2 มก. - หยุดยาและให้รับประทานวิตามินเค ขนาด 2.5–5 มก. ซึ่งจะลด INR ลงได้ใน 24–48 ชม. ตรวจหาระดับ INR ถี่ขึ้นและ ให้วิตามินเคเมื่อจำเป็น
INR > 9; ไม่มีเลือดออก เมื่อ มีเลือดออกรุนแรง 12 ชม. ในกรณีที่ มีเลือดออกรุนแรงตาม มาไม่ว่า INR จะอยู่ใน ช่วงการรักษาหรือ สูงกว่าปกติ	- หยุดยาและให้วิตามินเค 10 มก. โดยให้ซ้ำๆ ทางหลอดเลือดดำ และสามารถให้ซ้ำได้ทุก 12 ชม. ในกรณีที่ มีเลือดออกรุนแรงตาม มา fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa
เมื่อมีเลือดออก รุนแรงจนเป็น อันตรายแก่ชีวิต (life-threatening bleeding)	- หยุดยาและให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa ให้วิตามิน เค 10 มก. โดยให้ซ้ำๆ ทางหลอดเลือดดำ และให้ซ้ำได้ ขึ้นกับระดับ INR

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 87 ปี มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (21.9 กก./ม²) ภูมิลำเนาจังหวัดอุดรธานี ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีบุตร 4 คน บุตรสาวคนโตเป็นผู้ดูแลหลัก (primary caregiver) บุตรสาวคนที่ 2 เป็นผู้ดูแลรอง มีประวัติการเจ็บป่วยจากโรคความดัน

โลหิตสูงประมาณ 5 ปี รักษาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง 1 ปี ก่อนมาโรงพยาบาลครั้งนี้ได้ไปนอนรักษาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งด้วยเรื่องแขนขาซีกซ้ายอ่อนแรงพอช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง และพบว่าหัวใจเต้นผิดจังหวะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (embolic stroke) และภาวะหัวใจเต้นพริ้ว (atrial fibrillation) ได้รับยา Aspirin วันละ 300 มก. Simvastatin วันละ 40 มก. Omeprazole วันละ 20 มก. ยังคงมีอาการอ่อนแรงซีกซ้าย อยู่ในภาวะพึ่งพา บางส่วน ไม่มีแผลกดทับ พุทสือสารได้ รับประทานอาหารได้ หลังจากนั้นเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (deep vein thrombosis) ที่ขาขวาจึงได้เริ่มให้ยา warfarin รับประทานวันละ 1.5 มก. Aspirin วันละ 81มก. Simvastatin วันละ 20 มก. Enalapril วันละ 5 มก. Carvedilol วันละ 12.5 มก. Omeprazole วันละ 20 มก. หลังจากกลับบ้านมีบุตรสาวเป็นผู้จัดยาให้รับประทานมาติดตามการรักษาสม่ำเสมอ

3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ปัสสาวะมีสีแดงจางๆ จึงนำส่งโรงพยาบาล ตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะมากกว่า 200 เซลล์/HPF เม็ดเลือดขาว 10-15 เซลล์/HPF INR 1.29 และพบว่ามีไข้สูง อุณหภูมิ 39.6 °C ผลเอ็กซเรย์ปอดกลีบซ้ายบนมี infiltration มีอาการเหนื่อย ไม่หอบ ไอบ่อยแต่ไม่มีเสมหะ ส่งเสมหะเพาะเชื้อ ผลการเพาะเชื้อขึ้นเชื้อ Staphylococcus aureus MRSA (methicillin-resistance Staphylococcus aureus) ให้การรักษาแบบปอดอักเสบควบคู่ไปกับการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้ ยาปฏิชีวนะ Meropenem เป็นเวลา 10 วัน ระหว่างนั้น ผลภาพถ่ายรังสีปอดดีขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปกติ รับประทานอาหารโดยการป้อนได้ดี ระดับอัลบูมินในเลือด 24.7 มก./ดล. สามารถเอาสายสวนปัสสาวะออกได้ ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือดอีกแต่พบว่าผล INR แรก รับจาก 2.9 ค่อยๆ สูงขึ้นในหนึ่งสัปดาห์เป็น 5.9 ทั้งๆ ที่รับประทานยาเท่าเดิมจึงดยาลวาร์ฟาริน 3 วัน INR ก่อนจำหน่ายลดลงเหลือ 3.2 ยาที่รับกลับบ้านเหมือนเดิมยกเว้นยาลวาร์ฟารินและได้เพิ่มขนาด aspirin เป็นวันละ 300 มก.รวมวันนอนโรงพยาบาล 14 วัน

การวิเคราะห์กรณีศึกษา

จากกรณีศึกษาเป็นผู้สูงอายุตอนปลาย (late old age หรือ the very old) คือกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 85 ปีขึ้นไป²⁴ ประกอบกับตรวจพบภาวะหัวใจเต้นพริ้วซึ่งระบาวิตยาของภาวะหัวใจเต้นพริ้วพบว่าเป็นสาเหตุทำให้ต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลสูงถึงร้อยละ 66 ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุพบความชุกของภาวะหัวใจเต้นพริ้วในประชากรทั่วไปร้อยละ 0.4-1 แต่หากมีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไปพบความชุกได้สูงถึงร้อยละ 8²⁵ จาก Framingham Study พบว่าภาวะหัวใจเต้นพริ้วเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 14.7 พบอุบัติการณ์สูงขึ้นในกลุ่มที่อายุมากขึ้น โดยในกลุ่มอายุ 50-59 ปีพบร้อยละ 6.7 แต่ในกลุ่มผู้สูงอายุ 80-89 ปีพบสูงถึงร้อยละ 36.2²⁶ และจาก meta-analysis จำนวน 6 เรื่องพบว่ากลุ่มที่มีภาวะหัวใจเต้นพริ้วที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดทำให้มีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองลดลงร้อยละ 61 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยา²⁵ แต่ในกรณีศึกษาเริ่มให้ยาหลังเกิดปัญหาโรคหลอดเลือดสมองขึ้นแล้ว 5-6 เดือน โดยเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขาขวาในเวลาต่อมา

การพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดนั้นประกอบด้วยหลายๆปัจจัย ที่ต้องคำนึงถึงคือระบบจัดการที่ดีทั้งผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรทางด้านสุขภาพและระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว การสื่อสาร การร่วมตัดสินใจและความสม่ำเสมอของการมาตรวจตามนัด⁶ พบว่าการสื่อสารที่ดีมีประสิทธิภาพระหว่างทีมสุขภาพและผู้ป่วยมีการประเมินตนเองระหว่างการใช้อยาทำให้เพิ่มคุณภาพการดูแลรักษาและลดอาการไม่พึงประสงค์ได้²⁷ ในกรณีศึกษานี้มีเหตุผลที่สนับสนุนการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้แก่

1) ตัวผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ 87 ปี มีประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมีภาวะหัวใจเต้นพริ้วเกิดโรคหลอดเลือดสมองขึ้นแล้วและเกิดภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำที่ขาขวา ข้อมูลดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำโดยมีความเสี่ยงมากขึ้นเป็น 3 เท่า²⁵

2) ด้านครอบครัวพบว่ามีการปัจจัยพื้นฐานทางครอบครัวที่เข้มแข็งมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องการดูแลค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูสภาพการจิตยา การทบทวนความถูกต้องและความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ระดับ INR สูงผิดปกติในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ของกรณีศึกษามีดังนี้

1. ปัญหาการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะถึงแม้ว่าจะไม่มีไข้แล้ว แต่เมื่อจำหน่ายกลับบ้านปัญหานี้ยังไม่สิ้นสุด ยังใส่สายสวนปัสสาวะ การที่ไม่แสดงอาการว่ามีไข้ขึ้นเนื่องมาจากอยู่วัยสูงอายุตอนปลายที่มีการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันในทางที่เสื่อมลง จึงทำให้เห็นว่ามีไข้ขึ้นๆ ที่ร่างกายอาจมีการเผาผลาญมากขึ้นปกติ กว่าที่จะแสดงให้เห็นว่ามีไข้ก็มักจะไข้สูงมากและพบว่ามีอาการติดเชื้อในปอดเพิ่มขึ้น ซึ่งในกรณีศึกษานี้มีอุณหภูมิสูงถึง 39°C ภาวะที่ไข้ขึ้นสูงนี้ทำให้การตอบสนองต่อยาต้านการแข็งตัวของเลือดเพิ่มขึ้นนั่นคือทำให้ระดับ INR สูงผิดปกติ⁴

2. ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเองซึ่งเป็นผู้สูงอายุตอนปลาย เพศชาย มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่าปกติ (24.7มก./ดล.) เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเกิดการลดลงของระดับอัลบูมินร้อยละ 15-25¹ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากยาที่มีคุณสมบัติในการจับกับอัลบูมินได้ถึงร้อยละ 99⁴ จึงทำให้ระดับยาที่เหลือในรูปอิสระอยู่ในกระแสเลือดมากขึ้นและการที่ระดับอัลบูมินของผู้ป่วยรายนี้ อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าปกตินั้นอาจเป็นผลมาจากปัจจัยอื่น จึงยังทำให้ระดับยาที่เหลือในรูปอิสระอยู่ในกระแสเลือดมากยิ่งขึ้นทำให้ยาออกฤทธิ์สู่ระดับ INR จึงสูงผิดปกติ

จากงานวิจัย cohort study ศึกษาในประเศยุโรป ปี 2006 ในกลุ่มตัวอย่าง 26,245 ราย ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีประวัติหัวใจเต้นพลิ้วและได้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดพบว่า จากตัวแปรทั้งหมด 18 ตัวแปร มีอยู่ 8 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญเมื่อนำมาเข้าสมการความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกในผู้สูงอายุที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของ

เลือด ได้แก่ อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป เป็นเพศหญิง มีประวัติเลือดออก เพิ่งเกิดเหตุการณ์เลือดออก ต้มสุราหรือติดยา เป็นเบาหวาน โลหิตจาง และใช้ยาแอสไพรินร่วมด้วย²⁸ ซึ่งปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงในการฉีกขาดคืออายุ 87 ปี เพศชาย มีประวัติเลือดออกมาทางสายสวนปัสสาวะมีสีแดง โลหิตจางลงภายใน 2 วันและใช้ยาแอสไพรินร่วมด้วย

3. ปฏิกริยาระหว่างยาอื่นที่ได้รับร่วมกับยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้แก่

1) ยาแอสไพริน ผู้ป่วยรายนี้ได้รับแอสไพรินตั้งแต่เริ่มป่วยที่ต่างจังหวัดวันละ 300 มก. เป็นเวลา 1 ปี ต่อมาลดขนาดลงเหลือ 81 มก. มีงานวิจัยพบว่าหากได้แอสไพรินจำนวนมาก 2-4 กรัมต่อวันจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกอย่างรุนแรงซึ่งอาจถึงแก่ชีวิต จากการมีปฏิกริยาร่วมกันระหว่างยาด้านการแข็งตัวของเลือดที่ส่งผลด้านการแข็งตัวของเลือดกับแอสไพรินที่ยับยั้งการทำงานของเกร็ดเลือด ถึงแม้ว่าได้แอสไพรินต่อวันในขนาดน้อยๆ 75-100 มก. ก็ยังพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกระดับไม่รุนแรงได้มากกว่าปกติ²⁹

2) ยาปฏิชีวนะในกลุ่ม carbapenem จัดอยู่ในกลุ่มยาที่มีโครงสร้างแบบเบตาแลคแทมซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก เนื่องจากทำให้เกิดการยับยั้งการทำงานของเกร็ดเลือด⁶ แต่ยังไม่มีการรายงานในยา meropenem ถึงแม้ว่าจะจัดอยู่ในกลุ่มยาเดียวกัน

3) omeprazole จัดอยู่ในกลุ่ม proton pump inhibitor ที่เสริมฤทธิ์การทำงานของยาด้านการแข็งตัวของเลือดมากขึ้น

4) ยา acetaminophen ส่งผลทำให้ INR สูง ได้มีงานวิจัยแบบ case-control study พบว่าหากได้รับยา acetaminophen ส่งผลให้ระดับ INR สูงผิดปกติมากกว่า 6 และพบว่าหากได้รับยา วันละ 2 กรัมขึ้นไป เป็นเวลาติดต่อกันตั้งแต่ 1 สัปดาห์ขึ้นไป ส่งผลให้เกิดภาวะเลือดออกเนื่องจากยาทำให้ปริมาณเอนไซม์ cytochrome P450 ลดน้อยลง ยาด้านการแข็งตัวของเลือดจึงผ่านการแปรสภาพที่ด้นน้อยลง²⁹ และถูกดูดกลับเข้ากระแสเลือดมากขึ้นส่งผล

ให้ยาออกฤทธิ์มากขึ้น¹ ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ ได้รับยา acetaminophen เพื่อลดไข้และแก้ปวดในระยะสั้น จึงอาจไม่ได้มีผลร่วมส่งเสริมให้ระดับ INR สูงผิดปกติ

4. ปัจจัยจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจมีข้อผิดพลาดบางประการ ซึ่งเกิดขึ้นได้จากวิธีการเก็บส่งตรวจ (specimen) ไม่ถูกเทคนิคหรือมีค่า ISI ของน้ำยา thromboplastin ที่มากกว่า 1.49 ทำให้การแปลผลการใช้ยา warfarin จากระดับ INR ของผู้ป่วยรายนี้ผิดพลาดได้ ในผู้ป่วยรายนี้ ในวันแรกที่มานอนโรงพยาบาลด้วยอาการปัสสาวะเป็นสีแดงมีระดับ INR ไม่สูงผิดปกติแต่หนึ่งสัปดาห์ต่อมา INR สูงผิดปกติถึง 5.9 โดยที่จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าการทำงานของตับไตยังอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่มีประวัติดื่มเหล้าหรือสูบบุหรี่ ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือยาสมุนไพร ทำให้กระบวนการแปรสภาพยาและกระบวนการขับยาไม่ถูกกระทบมากไปกว่านี้ โดยทั่วไปแล้วกระบวนการดังกล่าวเกิดภาวะเสื่อมตามวัยได้ เมื่อสามารถแก้ไขปัญหาคาดการณ์ได้ทั้งจากปอดอักเสบและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะโดยเอาสายสวนปัสสาวะออกได้ จึงงดการให้ยาปฏิชีวนะ meropenem สามารถรับประทานอาหารได้ปัสสาวะเองได้ เมื่อติดตามระดับ INR พบว่าค่อยๆลดลงโดยมีเกณฑ์ในการจัดการเมื่อเกิดภาวะ INR สูงผิดปกติคือ หาก INR สูงระหว่าง 5-9 และไม่มีเลือดออกนั้นให้หยุดยา 1-2 มื้อซึ่งค่า INR จะลดลงภายใน 24-48 ชม. ซึ่งจนถึงระดับที่ต้องการและให้วิตามินเคอีก เมื่อจำเป็น⁶ ผู้ป่วยรายนี้มีระดับ INR ลดลงใน 48 ชั่วโมงจาก 5.9 เป็น 4.7 และใน 72 ชั่วโมงค่า INR เหลือ 3.2 และสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

สรุปผู้ป่วยกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุตอนปลาย มีประวัติการเจ็บป่วยจากโรคความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นเร็วและหลอดเลือดสมองอุดตัน มีอาการอ่อนแรงซีกซ้ายนาน 1 ปี เกิดปอดอักเสบต้องนอนในโรงพยาบาลนาน 2 เดือนจึงเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำขาขวาเริ่มให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดรับ

ประทานวันละ 1.5 เป็นเวลา 5 เดือน เกิดอาการไม่พึงประสงค์โดยมานอนรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ด้วยเรื่อง ปัสสาวะเป็นสีแดง มีไข้สูงจากการติดเชื้อที่ปอดและทางเดินปัสสาวะแรกมีระดับ INR 2.9 ระหว่างที่นอนโรงพยาบาลได้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในขนาดเท่าเดิมแต่ระดับ INR กลับสูงขึ้นเรื่อยๆ เป็น 5.9 มีหลายปัจจัยที่ส่งเสริมให้ระดับ INR สูงขึ้นได้แก่ ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง ซึ่งเป็นผู้สูงอายุ ภาวะมีไข้สูงถึงแม้ว่าจะเป็นในช่วงสั้นๆ ก็ตามและปัจจัยจากปฏิกิริยาระหว่างยาต้านการแข็งตัวของเลือด ดังนั้นแผนการรักษาที่สำคัญคือการประเมินการดูแลการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติให้ผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแลมีความรู้การดูแลตนเองที่ถูกต้องปลอดภัยเพื่อลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำและลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

แนวทางในการบริหารจัดการการดูแลและการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

1. การรักษาด้วยยา warfarin ต้องมีระบบจัดการที่ดี การสื่อสารที่ดี มีประสิทธิภาพระหว่างทีมสุขภาพทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร ผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแล มีการประเมินตนเองระหว่างการให้ยา warfarin ทำให้เพิ่มคุณภาพการดูแลรักษาและลดอาการไม่พึงประสงค์ลงได้ ซึ่งจากงานวิจัย meta-analysis จำนวน 14 เรื่อง พบว่า การประเมินตนเองทำให้อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันภาวะเลือดออกรุนแรงและลดอัตราการตายจากทุกสาเหตุ²⁷

2. เมื่อเริ่มต้นให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ควรให้ขนาด 5-10 มก.เป็นเวลา 2-3 วัน ขึ้นกับลักษณะของผู้ป่วยและระดับ INR ภายหลังให้ warfarin ส่วนในผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่ขาดสารอาหารหรือมีภาวะหัวใจวายหรือมีโรคตับหรือเพิ่งได้รับการผ่าตัดใหญ่หรือได้รับยาที่ส่งผลต่อยาต้านการแข็งตัวของเลือดเช่น amiodarone ควรเริ่มต้นให้ warfarin ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มก.¹⁸ มีงานวิจัยที่พบว่าขนาดของยา

ด้านการแข็งตัวของเลือดที่ส่งผลและปลอดภัยต่อการใช้ในผู้สูงอายุเพศหญิงที่อายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปคือวันละ 3.1 มก.³⁰

3. ติดตามระดับ INR ภายหลังเริ่มต้นให้ยา ด้านการแข็งตัวของเลือดเป็นเวลา 2-3 วันสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านการแข็งตัวของเลือดในขนาดคงที่แล้วติดตามระดับ INR ไม่นานกว่าทุก 4 สัปดาห์¹⁷

4. หากต้องทำหัตถการหรือการผ่าตัด³¹

4.1 หากทำหัตถการหรือการผ่าตัดที่ต้องให้ระดับ INR อยู่ในเกณฑ์ปกติแนะนำให้หยุดยา ด้านการแข็งตัวของเลือด เป็นเวลา 3-5 วัน หาก 1-2 วัน ก่อนผ่าตัดระดับ INR ยังสูงมากกว่า 1.5 ควรให้รับประทานวิตามินเคขนาด 1-2 มก. และควรให้ยาอาร์พารินภายใน 12-24 ชั่วโมงหลังทำหัตถการหรือการผ่าตัดเสร็จแล้ว

4.2 สำหรับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันเช่น ผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียมหรือมีภาวะหัวใจเต้นระริก ควรให้เฮพารินหรือ low molecular weight heparin (LMWH) ในระหว่างที่หยุดยาด้านการแข็งตัวของเลือด หากต้องทำหัตถการทางทันตกรรมต้องบอกให้ทันตแพทย์ทราบว่าการกำลังรับประทานยาด้านการแข็งตัวของเลือด โดยเฉพาะในกรณีที่จะต้องทำการผ่าตัดถอนฟันหรือต้องรับประทานยาอย่างอื่นเพิ่ม เนื่องจากมียาหลายชนิดที่เพิ่มฤทธิ์/ลดฤทธิ์ของยาด้านการแข็งตัวของเลือด

5. มาตรวจตามนัดเพื่อเจาะเลือดดูฤทธิ์ของยาที่ให้ทุก 1-2 เดือนและปรับยาตามแผนการรักษา

5.1 สังเกตอาการแสดงหากขนาดยาที่ได้รับน้อยเกินไปได้แก่ มีอาการชา หรือปวดมือและเท้ามีข้อเท้าบวม มีอาการอาบผื่น หรือเป็นลมหมดสติ หากมีอาการดังกล่าวให้รับประทานยาในขนาดเดิมและให้รีบกลับมาโรงพยาบาลเพื่อปรับขนาดยาที่เหมาะสมต่อไป

5.2 สังเกตอาการแสดงหากขนาดยาที่ได้รับมากเกินไปได้แก่ เลือดออกตามไรฟัน จ้ำเลือดตามตัว เลือดออกในทางเดินอาหาร เลือดออกทางทวารหนัก อุจจาระมีสีดำ มีเลือดออกที่ช่องคลอดหรือประจำเดือนมามากผิดปกติ ปัสสาวะเป็นเลือด และเลือดออกใน

สมองซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ถ้ามีอาการดังกล่าวให้หยุดรับประทานยาและรีบมาโรงพยาบาล⁴

6. ต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลาเดิมหรือเมื่อท้องว่าง (1 ชั่วโมงก่อนอาหารหรือ 2 ชั่วโมงหลังอาหารหรือให้ห่างจากยาและอาหารเสริมชนิดอื่นๆ) เนื่องจากอาหารและยาหลายชนิดอาจมีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาด้านการแข็งตัวของเลือดได้แล้วดื่มน้ำตามเต็มแก้ว^{4,32}

7. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ทำให้ระดับยาด้านการแข็งตัวของเลือดในเลือดเปลี่ยนแปลงได้ เช่น การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การรับประทานอาหารเสริมหรือสมุนไพรชนิดต่างๆ⁴

8. หลีกเลี่ยงกีฬาหรือกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเลือดออกง่าย ควรใช้แปรงสีฟันที่อ่อนนุ่ม⁴ ควรใช้แผ่นกันลื่นบริเวณห้องน้ำเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ³² โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 65 ปี มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมีประวัติเลือดออกในทางเดินอาหาร มีภาวะโรคไตโรคโลหิตจาง⁸

9. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดบาดแผลเลือดอาจออกไม่หยุด หากบาดแผลมีขนาดเล็กและไมลึก วิธีแก้ไขไม่ให้เลือดออกมากคือใช้มือสะอาดกดไว้ให้แน่นตรงบาดแผล เลือดจะหยุดหรือออกน้อยลงแล้วให้รีบไปโรงพยาบาลทันที แจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลทราบว่ารับประทานยาด้านการแข็งตัวของเลือดอยู่และห้ามฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ

10. หากลิ่มรับประทานยา มีข้อปฏิบัติคือห้ามเพิ่มขนาดยาที่รับประทานเป็น 2 เท่าโดยเด็ดขาดและปฏิบัติตามต่อไป

10.1 กรณีลิ่มรับประทานยาและยังไม่ถึง 12 ชั่วโมงให้รับประทานยาทันทีในขนาดเท่าเดิม

10.2 กรณีลิ่มรับประทานยาและเลย 12 ชั่วโมงไปแล้วให้ข้ามยาในมื้อนั้นไปแล้วรับประทานยามื้อต่อไปในขนาดเท่าเดิม

11. ยามีผลต่อทารกในครรภ์โดยเฉพาะในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ดังนั้นในระหว่างที่รับประทานยาอาร์พาริน หากตั้งครรภ์หรือต้องการมีบุตรควรปรึกษาแพทย์¹⁸

12. การเก็บรักษายาเก็บให้พ้นแสงและความ

ขึ้นควรเก็บไว้ในภาชนะที่โรงพยาบาลจัดให้และเก็บยาให้พ้นมือเด็ก³²

13. ควรพกบัตรประจำตัวเมื่อได้รับยาวาร์ฟาริน(warfarin card) ติดตัวไว้เพื่อเป็นการดูแลตนเองและเป็นการแจ้งให้บุคลากรทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องทราบ⁴

สรุป

วาร์ฟารินเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดใช้ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือด ใช้ป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตันจากลิ่มเลือดได้และมักใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุเนื่องจากเป็นวัยที่มีโรคประจำตัว มีอุบัติการณ์การเกิดโรคมากกว่าวัยอื่นถึง 4 เท่าแต่วาร์ฟารินเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ การปรับขนาดยาที่ใช้รักษามีความยาก เนื่องจากช่วงที่ให้ผลในการรักษาจะใกล้กับช่วงที่ทำให้เกิดพิษ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้สูง อาจเกิดความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยา ทั้งยังเป็นยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาอื่นและอาหารได้มาก ต้องระมัดระวังยิ่งขึ้นหากใช้กับผู้สูงอายุ ดังนั้นการให้ความรู้คำแนะนำในการดูแลตนเองระหว่างที่ได้ยาวาร์ฟารินแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล นอกจากจะช่วยเพิ่มความเข้าใจแล้ว ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวาร์ฟารินและลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการบริหารจัดการ การรักษาผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดให้มี special clinic (warfarinclinic) เพื่อให้เกิด close-loop treatment group การให้คำแนะนำ เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ควรมีการประเมิน ความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเป็นระยะๆ พร้อมทั้งมีการกระตุ้นสอนเป็นช่วงๆ จะทำให้เกิดความยั่งยืนในผู้ป่วย อีกประการต้องจัดให้มีเอกสาร ประกอบ ประจำตัวผู้ป่วยเพื่อให้บุคลากรด้านการแพทย์ท่านอื่นได้ทราบปัจจัยเสี่ยง เพื่อลดผลกระทบในการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. บุญบา จินดาวิจักขณ์. เกสัชจลนศาสตร์ในผู้สูงอายุ. ใน: นันทนา พฤษค์มวงศ์, ธิดา นิงสานนท์, บรรณาธิการ. ผู้สูงอายุกับการใช้ยา. กรุงเทพฯ: Text & Journal Corporation;2543.หน้า 1-12.
2. บรรลุ ศิริพานิช, สถาพร สีสานันทกิจ, วิไล พัววิไล, สุदारัตน์ ตันสุกสวัสดิกุล, วัฒนีย์ เย็นจิตร, ไวยวรรณ ธนะมัยและคณะ. คู่มือแนวทางการจัดตั้งและดำเนินการคลินิกผู้สูงอายุสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข.กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย;2548.
3. Gallagher AM, Van Staa TP, Murray-Thomas T, et al. Population-based cohort study of warfarin-treated patients with atrial fibrillation: incidence of cardiovascular and bleeding outcomes. BMJ Open 2014; 4:e003839.
4. Perrero, P. P., Willoughby, D. F., Eggert, J. A., Counts, S. H. Warfarin therapy in older adults: Managing treatment in the primary care setting. JGerontolNurs2004; 30(7):45-54.
5. Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Net clinical benefit of warfarin in patients with atrial fibrillation: a report from the Swedish atrial fibrillation cohort study. Circulation 2012;125:2298.
6. Ansell, J., Hirsh, J., Hylek, E., Jacobson, A., Crowther, M., Palareti, G. Pharmacology and management of the vitamin K antagonists. American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). Chest 2008; 133(6 Suppl):160S-198S.
7. Palareti, G., Hirsh, J., Legnani, C., Manotti, C., D'Angelo, A., Pengo, V., et al., Oral anticoagulation treatment in the elderly: A nested, prospective, case control study. Arch Intern Med 2000;160:470-478.
8. Hirsh, J., Dalen, J. E., Deykin, D., Poller, L., Bussey, H. Oral anticoagu-

lants: Mechanism of action, clinical effectiveness, and optimal therapeutic range. *Chest* 1995;108(4 Suppl):231S-246S.

9. พันธุ์เทพ อังชัยสุขศิริ, วิชัย อติชาตการ. Advance in anticoagulants. ใน: สมิง เก้าเจริญ, อาทิตย์ อังกานนท์, สุพจน์ ตูลยาเดชาพันธ์, ชาณุเกียรติ บุญศรี, สมศักดิ์ ตันรัตนากกร, ลินธิษฐ บรรจง และคณะ. การประชุมวิชาการ: Ramathibodi clinical update in medicine 2005. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทครีเอชั่น. หน้า 49-89.

10. ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์. ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด. ใน: จุฑามณี สุทธิสีสังข์, รัชนิ เมฆมณี, บรรณาธิการ. เกสร์วิทยาเล่ม 1. กรุงเทพฯ: นวไทยมิตรการพิมพ์; 2546. หน้า 420-429.

11. Stergiopoulos K, Brown DL. Genotype-guided vs clinical dosing of warfarin and its analogues: meta-analysis of randomized clinical trials. *JAMA Intern Med* 2014; 174:1330.

12. Pirmohamed M, Burnside G, Eriksson N, Jorgensen, A, Hock Toh, Cheng, Nicholson, Toby, et al. A randomized trial of genotype-guided dosing of warfarin. *N Engl J Med* 2013; 369:2294.

13. Holbrook, A. M., Pereira, J. A., Labiris, R., McDonald, H., Douketis, J. D., Crowther, M., et al. Systematic overview of warfarin and its drug and food interactions. *Arch Intern Med* 2005;165:1095-1106.

14. Ferland, G. Vitamin K. In: B. A. Bowman, R. M. Russell, editors. Present knowledge in nutrition. 9th ed. Washington: International life science institute; 2006. p.220-230.

15. Du Breuil, A. L., Umland, E. M. Outpatient management of anticoagulation therapy. *Am Fam Physician* 2007;75:1031-1042.

16. Rowin, J., Lewis, S. L. Spontaneous bilateral subdural hematomas associated with chronic ginkgo biloba ingestion. *Neuro-*

logy 1996;46:1775-1776.

17. Ansell, J., Hirsh, J., Poller, L., Bussey, H., Jacobson, A., Hylek, E. The pharmacology and management of the vitamin K antagonists. The seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004; 126(3 Suppl):204S-235S.

18. Hirsh, J., Fuster, V., Ansell, J., Halperin, J. L. American Heart Association/American College of Cardiology Foundation guide to warfarin therapy. *J American Coll Cardiol* 2003;41:1633-1652.

19. Landefeld, C. S., Beyth, R. J. Anticoagulant related bleeding: Clinical epidemiology, prediction, and prevention. *Am J Med* 1993;95:315-328.

20. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. Warfarin ทำให้เกิด skin necrosis. Retrieved June 2549;23:2008.

21. Gibbar-Clements, T., Shirrell, D., Dooley, R., Smiley, B. The challenge of warfarin therapy. *Am J Nurs* 2000;100(3):38-40.

22. Turner, L. Keeping warfarin therapy in balance: Here's what you-and your patient-need to know about keeping anticoagulant therapy safe and effective. *Nursing* 2006;36(11): 43-44.

23. Gage, B. F., Birman-Deych, E., Radford, M. J., Nilasena, D. S., Binder, E. F. Risk of osteoporotic fracture in elderly patients taking warfarin: Results from the National Registry of Atrial Fibrillation 2. *Arch Intern Med* 2006;166: 241-246.

24. ศิริพันธุ์ สาสัตย์. การพยาบาลผู้สูงอายุ: ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางในการดูแล. กรุงเทพฯ: แอคทีฟพริ้น; 2549.

25. Fuster, V., Rydén, L. E., Cannom, D. S., Crijns, H. J., Curtis, A. B., Ellenbogen, K.

A., et al. ACC/HA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation—Executive summary. *Circulation* 2006;114:70-752.

26. Morrison, C. M., Gainsborough, N., Rajkumar, C. Warfarin versus aspirin in the elderly in primary prophylaxis for atrial fibrillation. *Age Ageing* 2007; 36(2):117-119.

27. Heneghan, C., Alonso-Coello, P., Garcia-Alamino, J. M., Perera, R., Meats, E., Glasziou, P. Selfmonitoring of oral anticoagulation: A systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2006;367:404-412.

28. Shireman, T. I., Mahnken, J. D., Howard, P. A., Kresowik, T. F., Hou, Q., Ellerbeck, E. F. Development of a contemporary bleeding risk model for elderly warfarin recipients. *Chest* 2006;130:1390-1396.

29. Ament, P. W., Bertolino, J. G., Liszewski, J. L. Clinical pharmacology: Clinically significant drug interactions. *Am Fam Physician* 2000; 61:1745-1754.

30. Garcia, D., Regan, S., Crowther, M., Hughes, R. A., Hylek, E. M. Warfarin maintenance dosing patterns in clinical practice: Implications for safer anticoagulation in the elderly population. *Chest* 2005; 127:2049-2056.

31. Douketis, J. D., Berger, P. B., Dunn, A. S., Jaffer, A. K., Spyropoulos, A. C., Becker, R. C., et al. The perioperative management of antithrombotic therapy: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th Edition). *Chest* 2008;133(6 Suppl):299S-339.

32. Holcomb, S. S. Coumadin (warfarin) therapy. *Nursing* 2006; 36(11):45-46.

บรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ระนอง เกตุดาว นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรทั้ง 5 ด้านของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรที่เป็นข้าราชการพลเรือนในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี จำนวน 147 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2559 โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 90 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมานหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 90 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.8) มีอายุระหว่าง 41 -50 ปี (ร้อยละ 36.7) มีอายุเฉลี่ย 45.63 ปี (S.D. 8.40 ปี) ส่วนใหญ่สถานภาพสมรส ร้อยละ 75.6 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 65.6)

บรรยากาศองค์กรและสมรรถนะหลักภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.74(S.D.0.47) และ 4.16 (S.D.0.32) ตามลำดับ ภาพรวมบรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.527$, $p\text{-value} < 0.001$) บรรยากาศองค์กร มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ($p\text{-value} < 0.001$) และ บรรยากาศองค์กร มิติความรับผิดชอบ ($p\text{-value} = 0.005$) สามารถพยากรณ์สมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีได้ร้อยละ 41.4

คำสำคัญ : บุคลากร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี บรรยากาศองค์กร สมรรถนะหลัก

THE ORGANIZATIONAL CLIMATE THAT AFFECT THE CORE COMPETENCIES in UDONTHANI PROVINCIAL HEALTH OFFICE PERSONNEL, UDONTHANI PROVINCE

Ranong Ketdao, A Policy and Planning Analyst, Professional Level at Udonthani Provincial Health Office.

ABSTRACT

This cross-sectional descriptive research aimed to study the organizational climate that affect the five components of core competencies in Udonthani provincial health office personnel, Udonthani province, Thailand. The samples were 90 civil servants selected by simple random sampling from the 147 population of Udonthani provincial health office personnel. Data was collected from May-July, 2016. The survey was examined and verified by the three experts for content validity. Data distribution was performed by descriptive statistics which were the percentage, mean, standard deviation, median, minimum, maximum. Inferential statistics were Pearson product moment correlation and Stepwise multiple linear regressions. The level of statistical significant was set at 0.05.

Majority of 90 samples were female (77.8%). Mean age 45.63 years old (S.D. 8.40) with 36.7 % were 41-50 years old. Most of the samples were married (75.6%) and 65.6 % hold bachelor's degree.

The results showed that the organizational climate and core competencies in Udonthani provincial health office personnel were at high level with averages of 3.74 (S.D. 0.47) and 4.16(S.D. 0.32), respectively. The organizational climate had moderate positive relationship with core competencies in Udonthani provincial health office personnel ($r=0.527$, $p\text{-value} < 0.001$). Two dimension of organizational climate; identity and responsibility can predict core competencies in Udonthani provincial health office personnel at 41.4 % ($R^2 = 0.414$, $P\text{-value} < 0.001$).

Keywords: Udonthani personnel, Organizational climate, Core competencies

บทนำ

หน่วยงานต่างๆ ในภาครัฐกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในระบบการทำงาน เพื่อตอบสนองต่อสภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการเมืองที่ไม่เคยหยุดนิ่ง โดยเฉพาะในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐมีข้อจำกัดด้าน จำนวนบุคลากรที่ลดน้อยลง แต่บุคลากรต้องมุ่งเน้นการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคลากรโดยตรง ประกอบกับกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข)¹ กำหนดเป้าหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความสุข ดังนั้น ปีงบประมาณ 2559 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี จึงกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารทรัพยากรบุคคล ตามแนวทาง HR Score card มิติที่ 5 คุณภาพชีวิตและความสมดุลของชีวิตกับการทำงาน “ข้าราชการและผู้ปฏิบัติงานมีความสุขพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระบบงานและบรรยากาศการทำงาน จะส่งเสริมให้ข้าราชการและผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ศักยภาพเต็มที่” และเล็งเห็นความสำคัญการสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างขวัญกำลังใจให้เกิดศักยภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น ตลอดจนเพื่อให้บุคลากรเกิดความรัก ความภาคภูมิใจที่จะทำงานในองค์กร มุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งความสุข² และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีได้ดำเนินโครงการเรารักองค์กรตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 เป็นต้นมา โดยมีการกำหนดกิจกรรมสร้างความผูกพันและพัฒนาวัฒนธรรมองค์กร³ และยังไม่มีการศึกษาสมรรถนะหลักและปัจจัยบรรยากาศองค์กรที่จะส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน เพื่อนำมาพัฒนาให้บุคลากรในองค์กรใช้สมรรถนะหลักที่มีอยู่ขับเคลื่อนงานให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

สมรรถนะหลักเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุข โดยคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้จัดทำคู่มือสมรรถนะของข้าราชการพลเรือนในหมวดของคู่มือสมรรถนะหลัก เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรู้ถึงบทบาทหน้าที่ตามสมรรถนะของตน โดยสมรรถนะหลักในข้าราชการพลเรือนประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การมุ่งผล

สัมฤทธิ์ (Achievement motivation) 2) การบริการที่ดี (Service mind) 3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในอาชีพ (Expertise) 4) การยึดมั่นในจริยธรรม (Integrity) และ 5) การทำงานเป็นทีม (Teamwork)⁴ การที่จะสามารถพัฒนาสมรรถนะหลักในการทำงานได้นั้น ต้องวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดที่อาจมีผลต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ ปัจจัยบรรยากาศองค์กรในการปฏิบัติงานคือสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานทั้งสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมจากภายนอกองค์กร รวมถึงปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งปัจจัยบรรยากาศองค์กรประกอบไปด้วย 9 มิติตามทฤษฎีของ Litwin & Stringer ได้แก่ 1) มิติโครงสร้างองค์การ (Structure) 2) มิติความรับผิดชอบ (Responsibility) 3) มิติความอบอุ่น (Warmth) 4) มิติการสนับสนุน (Support) 5) มิติการให้รางวัล (Reward) 6) มิติความขัดแย้ง (Conflict) 7) มิติมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard) 8) มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Identity) และ 9) มิติความเสี่ยง(Risk)⁵ โดยองค์กรที่มีบรรยากาศองค์กรที่ดี หรือหากบุคลากรรับรู้ในองค์การมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานก็จะช่วยให้พนักงานทำงานได้อย่างเป็นอย่างดีและมีความสุข⁶ ซึ่งจากที่พรรณานและประจักษ์⁷ ศึกษาพบว่า บรรยากาศองค์กร มิติความรับผิดชอบและมิติความอบอุ่น การสนับสนุนจากองค์กรด้านการบริหารและด้านเทคโนโลยีสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอุดรธานี⁷ และผลการศึกษายาลและคณะ⁸ ที่พบว่าบรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จากสถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง บรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เพื่อศึกษาปัจจัยบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาระดับ บรรยากาศองค์กร และระดับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

2.2 เพื่อศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

2.3 เพื่อศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ประชากร คือข้าราชการพลเรือนในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี จำนวน 147 คน⁹ โดยพื้นที่ศึกษา คือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ระยะเวลาที่ศึกษาคือ พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2559

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลัก ของบุคลากรได้

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอื่นๆ สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลัก ของบุคลากรได้

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Research) เป็นการ

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือ ข้าราชการพลเรือนในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีจำนวน 147 คน⁹

โดยใช้สูตรสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ของ Cohen¹⁰ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{\lambda(1-R^2_{y/x})}{R^2}$$

เมื่อกำหนดให้

n คือ จำนวนขนาดตัวอย่าง

คือ The Function of Effective Size ได้จากการเปิดตารางของโคเฮน

Power of Test = 0.80 และ α = 0.05

u คือ จำนวนตัวแปรอิสระนอกเหนือจากตัวแปรที่ต้องการทดสอบ

เท่ากับ 9 ตัวแปร

v คือ ค่าที่ได้จาก N-u-1 นำค่า V ไปเปิดตาราง Cohen จะได้ค่า λ

N คือ จำนวนประชากร

แทนค่าในสูตร $V = 147 - 9 - 1 = 137$

จากนั้นนำค่า V ซึ่งให้ $V = 137$ ซึ่งเป็นค่าที่จะทำได้ขนาดตัวอย่างเพียงพอที่สุดไปเปิดตาราง Cohen (Power of test = 0.80, α = 0.05, $V = 137$) ได้ค่า $\lambda = 15.6$

$R^2_{y/x}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์อธิบายสมการถดถอยจากงานวิจัยที่ผ่านมา ใกล้เคียงกับเรื่องที่ศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง บรรยากาศองค์กรและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอุดรธานี ศึกษาโดยพรพรรณ สุนทรสุดและประจักษ์ บัวพันธ์⁷ ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม ได้อย่างน้อยที่สุดร้อยละ 59.0 ($R^2=0.590$) ได้ขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{\lambda(1 - R_{y/x}^2)}{R_{y/x}^2}$$

$$n = \frac{15.6(1 - 0.59)}{0.59}$$

$$n = 10.84$$

$$n = 11$$

ผลจากการคำนวณตัวอย่าง พบว่า จำนวน n มีจำนวนเท่ากับ 11 คน

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก Nunnally & Bernstein ได้กล่าวไว้ในหนังสือวิธีปฏิบัติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดย อรุณ จีรวัดน์กุล¹¹ ควรมีตัวอย่าง อย่างน้อย 10 ตัวอย่างต่อตัวแปรอิสระ 1 ตัว ซึ่งในการศึกษาคครั้งนี้มีตัวแปรอิสระ 9 ตัว จึงควรมีขนาดตัวอย่าง อย่างน้อย 90 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ 1) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล 6 ข้อ 2) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะหลัก 25 ข้อ 3) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศองค์กร 45 ข้อ และ 4) เป็นคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบได้เสนอ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ 3 ข้อ รวมทั้ง 4 ส่วน 79 ข้อ

โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะหลัก และแบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศองค์กร ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ¹¹ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน ปฏิบัติมาก 4 คะแนน ปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน ปฏิบัติน้อย 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยที่สุด 1 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงของเนื้อหา(Content validity)โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรง (Validity) โดยให้ความเห็นชอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา

(Content validity) และความเหมาะสมของภาษา (Wording)

ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งที่มีลักษณะการปฏิบัติงานคล้ายคลึงกันและมีพื้นที่ใกล้เคียงกันในการวิจัยครั้งนี้คือ ข้าราชการพลเรือนที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี จำนวน 30 คน พบว่า ค่าเที่ยงของเครื่องมือในภาพรวมมีค่า 0.973 ในด้านสมรรถนะหลักมีค่า 0.921 ในด้านบรรยากาศองค์กรมีค่า 0.970

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 กรกฎาคม 2559 โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลดังนี้

- 1) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี
 - 2) ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามด้วยตนเองถึงกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างส่งคืนแบบสอบถามโดยหย่อนในกล่องที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสะดวกในการส่งกลับแบบสอบถาม
 - 3) ถ้าหากยังไม่ได้แบบสอบถามกลับคืน ภายใน 1 เดือน ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามซ้ำ โดยแจกถึงกลุ่มตัวอย่างทุกราย
- โดยการวิจัยครั้งนี้ สามารถเก็บแบบสอบถามคืน ได้ทั้งหมด 90 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมานหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

การแปลผล

การแปลผลคะแนนระดับสมรรถนะ ระดับบรรยากาศองค์กรของบุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยการนำมาจัดระดับ 5 ระดับ ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยดังนี้¹³

ระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00
ระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49
ระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49
ระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49
ระดับน้อยที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49

สำหรับการเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ใช้เกณฑ์ของ Elifson Kirk W.13 มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง + 1 แบ่งระดับดังนี้

$r = 0$ หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์ (No Relationship)

$r = + 0.01$ ถึง $+ 0.30$ หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ (Weak Relationship)

$r = + 0.31$ ถึง $+ 0.70$ หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง (Moderate Relationship)

$r = + 0.71$ ถึง $+ 0.99$ หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง (Strong Relationship)

$r = + 1$ หมายถึง มีความสัมพันธ์โดยสมบูรณ์ (Perfect Relationship)

ผลการศึกษา**1. คุณลักษณะส่วนบุคคล**

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 70 คน (ร้อยละ 77.8) มีอายุระหว่าง 41 -50 ปี จำนวน 33 คน (ร้อยละ 36.7) โดยมีอายุเฉลี่ย 45.63 ปี (S.D. 8.40 ปี) อายุต่ำสุด 27 ปี อายุสูงสุด 60 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 59 คน (ร้อยละ 65.6) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 68 คน (ร้อยละ 75.6) และมีผู้ที่มีการปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี 1 - 5 ปี จำนวน 31 คน (ร้อยละ 34.4) มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 8 ปี 6 เดือน (S.D. 8.12) ดังรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณลักษณะส่วนบุคคลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี (n=90)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	22.2
หญิง	70	77.8
อายุ (ปี)		
40 ปี หรือต่ำกว่า	28	31.1
41 - 50 ปี	33	36.7
51 ปี ขึ้นไป	29	32.2
Mean = 45.63 ปี, S.D. 8.40 ปี Min - Max 27- 60 ปี		
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4	4.4
ปริญญาตรี	59	65.6
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	27	30.0
สถานภาพสมรส		
โสด	21	23.3
สมรส	68	75.6
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	1	1.1
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี		
1 - 5 ปี	31	34.4
6 - 10 ปี	23	25.6
11 - 15 ปี	10	11.1
16 ปีขึ้นไป	26	28.9
Mean = 11.4 ปี S.D. 9.51 Median = 8.5 Min - Max 1- 38 ปี		

2. ระดับสมรรถนะหลักของของบุคลากร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ระดับสมรรถนะหลักพบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะหลักอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.16 (S.D. 0.32) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการยึดมั่นในจริยธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.47 (S.D. 0.49) รองลงมาคือ ด้านการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.24 (S.D. 0.50) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.03 (S.D. 0.52) รองลงมาคือ การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในอาชีพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 (S.D. 0.42) และด้านการบริการที่ดีอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 (S.D. 0.41) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลงระดับสมรรถนะหลักของบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี (n = 90)

สมรรถนะหลัก	Mean	S.D.	แปลผล
1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์	4.03	0.33	มาก
2. การบริการที่ดี	4.04	0.41	มาก
3. การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในอาชีพ	4.04	0.42	มาก
4. การยึดมั่นในจริยธรรม	4.47	0.49	มาก
5. การทำงานเป็นทีม	4.24	0.50	มาก
ภาพรวม	4.16	0.32	มาก

3. ระดับบรรยากาศองค์กรของบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ระดับบรรยากาศองค์กรพบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับบรรยากาศองค์กรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.74 (S.D. 0.47) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มิติความรับผิดชอบต่อสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. 0.51) รองลงมาคือ มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.04 (S.D. 0.58) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือมิติความขัดแย้งอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.35 (S.D. 0.55) รองลงมาคือมิติความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.45 (S.D. 0.64) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลงระดับบรรยากาศองค์กรของบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี (n = 90)

บรรยากาศองค์กร	Mean	S.D.	แปลผล
1. มิติโครงสร้างองค์กร	3.96	0.65	มาก
2. มิติความรับผิดชอบต่อสังคม	4.05	0.51	มาก
3. มิติความอบอุ่น	3.81	0.59	มาก
4. มิติการสนับสนุน	3.81	0.56	มาก
5. มิติการให้รางวัล	3.53	0.65	มาก
6. มิติความขัดแย้ง	3.35	0.55	ปานกลาง
7. มิติมาตรฐานการปฏิบัติงาน	3.67	0.64	มาก
8. มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	4.04	0.58	มาก
9. มิติความเสี่ยง	3.45	0.64	ปานกลาง
ภาพรวม	3.74	0.47	มาก

4. บรรยากาศองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ภาพรวมบรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางทางบวกกับความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.527$, $p\text{-value} < 0.001$) ส่วนบรรยากาศองค์กรรายด้าน มิติโครงสร้างองค์กร มิติความรับผิดชอบต่อสังคม มิติความอบอุ่น มิติการสนับสนุน มิติความขัดแย้ง มิติมาตรฐานการปฏิบัติงาน มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ($r=0.368$, $p\text{-value} < 0.001$), ($r=0.523$, $p\text{-value} < 0.001$), ($r=0.436$, $p\text{-value} < 0.001$), ($r=0.482$, $p\text{-value} < 0.001$), ($r=0.407$, $p\text{-value} < 0.001$), ($r=0.383$, $p\text{-value} < 0.001$) และ ($r=0.597$, $p\text{-value} < 0.001$) ตามลำดับ ส่วนด้านมิติการให้รางวัล และ มิติความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางบวกกับความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ($r=0.277$, $p\text{-value} = 0.008$), ($r=0.306$, $p\text{-value} = 0.003$) ตามลำดับดังรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 บรรยากาศองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี (n = 90)

บรรยากาศองค์กร	สมรรถนะหลัก		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(r)	P - value	ระดับความสัมพันธ์
มิติโครงสร้างองค์กร	0.368*	< 0.001	ปานกลาง
มิติความรับผิดชอบต่อสังคม	0.523*	< 0.001	ปานกลาง
มิติความอบอุ่น	0.436*	< 0.001	ปานกลาง
มิติการสนับสนุน	0.482*	< 0.001	ปานกลาง
มิติการให้รางวัล	0.277*	0.008	ต่ำ
มิติความขัดแย้ง	0.407*	< 0.001	ปานกลาง
มิติมาตรฐานการปฏิบัติงาน	0.383*	< 0.001	ปานกลาง
มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	0.597*	< 0.001	ปานกลาง
มิติความเสี่ยง	0.306*	0.003	ต่ำ
ภาพรวม	0.527*	< 0.001	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$

5. บรรยายการทดลองการที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Linear Regression Analysis) โดยสมการเริ่มต้นได้นำตัวแปรทั้งหมดเข้าทดสอบตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีที่ถูกเลือกเข้าสมการคือตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตัวแปรอิสระที่ไม่ได้ถูกเลือกเข้าสมการคือตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 โดยตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าในสมการเรียงลำดับดังนี้ บรรยายการทดลองการ มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ($p\text{-value} < 0.001$) และ บรรยายการทดลองการ มิติความรับผิดชอบ ($p\text{-value} = 0.005$) ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัวแปรสามารถพยากรณ์สมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีได้ร้อยละ 41.4 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่ถูกเลือกเข้าสมการ เนื่องจากมีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05

จากผลการศึกษาสามารถสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงซึ่งเป็นสมการทำนายในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

เมื่อ Y = สมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

a = ค่าคงที่

b_1 = สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระตัวที่ 1

x_1 = ตัวแปรอิสระตัวที่ 1 คือบรรยายการองค์กร มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

b_2 = สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระตัวที่ 2

x_2 = ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 คือบรรยายการองค์กร มิติความรับผิดชอบต่อ

แทนค่าสมการได้ดังนี้

$$Y = 2.435 + (0.247) (\text{บรรยายการองค์กร มิติความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน}) + (0.181) (\text{บรรยายการองค์กร มิติความรับผิดชอบต่อ})$$

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาบรรยายการองค์กรที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ภาพรวมบรรยายการองค์กรมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางทางบวกกับความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.527$, $p\text{-value} < 0.001$) อาจเนื่องมาจากบรรยายการองค์กรเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับบรรยายการองค์กรที่เราปฏิบัติงานอยู่ได้ และบรรยายการองค์กรยังเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของคนในองค์กรในทุกระดับตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงผู้ปฏิบัติงาน จึงอาจทำให้บรรยายการองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับความสัมพันธ์กับสมรรถนะหลักของบุคลากรซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สายชล แสงแดงชาติ และคณะ⁸ รวมถึงผลการศึกษาของ Singseena & Bouphan¹⁴ ซึ่งพบว่าภาพรวมบรรยายการองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข^{8,14} เช่นเดียวกันกับการศึกษาของทิโชติ บำรุงไทย¹⁵ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภาพรวมบรรยายการองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ เนื่องจากบรรยายการองค์กรเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หากผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ ในการจัดให้มีบรรยายการองค์กรที่ดี ย่อมจะส่งผลให้การปฏิบัติงานและเอื้อต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะรวมถึงบรรยายการองค์กรเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะหลัก แต่ทั้งนี้บรรยายการองค์กรในแต่ละแห่ง ย่อมมีปัญหา หรือช่องทางการพัฒนาที่แตกต่างกันออกไปจึงอาจส่งผลให้ผลการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ประเสริฐ สุกภูมิ¹⁶ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภาพรวมบรรยายการองค์กร มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับคุณภาพชีวิตการทำงานของนักวิชาการสาธารณสุข

สมรรถนะหลักและบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อการสื่อสารในการปฏิบัติงานผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีที่ถูกเลือกเข้าสมการคือ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตัวแปรอิสระที่ไม่ได้ถูกเลือกเข้าสมการคือ ตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 โดยตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าในสมการเรียงลำดับดังนี้ บรรยากาศองค์กร มิติตามความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ($p\text{-value} < 0.001$) และ บรรยากาศองค์กร มิติตามการรับผิดชอบ ($p\text{-value} = 0.005$) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัวแปร สามารถพยากรณ์สมรรถนะหลักของบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีได้ ร้อยละ 41.4 จากการศึกษาจะพบว่า บรรยากาศองค์กร มิติตามความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน บรรยากาศองค์กร มิติตามการรับผิดชอบ อาจเนื่องมาจากองค์กรที่มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีส่วนในการพัฒนาการดำเนินงานร่วมกันไม่ว่าจะเป็นการดำเนินงานใดๆ รวมถึงมีส่วนในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร หากองค์กรมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันบุคลากรก็จะเห็นคุณค่าในการทำงาน และเห็นคุณค่าในตนเองและมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ความรับผิดชอบก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ อาจเนื่องมาจาก ความรับผิดชอบเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะองค์กรใดๆ บุคลากรต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง และต่องานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งผลการศึกษาได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Singseana & Bouphan¹⁴ ที่ศึกษาไว้แล้วพบว่าบรรยากาศองค์กร มิติตามความมุ่งมั่น มิติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานและมิติตามการรับผิดชอบ สามารถพยากรณ์การปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

เช่นเดียวกับกับผลการศึกษาของชัช เมืองโคตร¹⁷ ที่ศึกษาแล้วพบว่าบรรยากาศองค์กร สามารถพยากรณ์คุณภาพชีวิตการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสาธารณสุขในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิได้แก่ มิติตามการให้รางวัล และมิติตามความขัดแย้งมิติตาม

ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มิติตามโครงสร้างองค์กร และมิติตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน รวมถึงผลการศึกษาของ สายชล แสงแดงชาติ¹⁸ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าทักษะการบริหาร และบรรยากาศองค์กร สามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ผู้บริหารทุกระดับควรให้ความสำคัญกับการประเมินผลการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ และประเมินผลตามสมรรถนะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ
2. ผู้บริหารทุกระดับ ควรมีการส่งเสริมให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในองค์กร เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศในการปฏิบัติงานที่ดี เช่น การกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน การมีความเชื่อมั่นในบุคลากรที่ทำงานร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการพัฒนาการปฏิบัติงานตามสมรรถนะของบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติงานตามสมรรถนะ

ข้อกำหนดจริยธรรมการวิจัย

ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาและวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย และข้าราชการพลเรือนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข). นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. แผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล ปี 2559. อุดรธานี: กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2559.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. แผนปฏิบัติงาน/โครงการปี 2559 กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2559.
4. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. คู่มือการกำหนดสมรรถนะในราชการพลเรือน คู่มือสมรรถนะทางการบริหาร. นนทบุรี: โรงพิมพ์ประชุมช่าง; 2553.
5. Litwin GH, Stringer, RA. Motivation and organization climate. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University; 1968.
6. บุรฉกร เตจ๊ะมา, สุนธธา คงศีล, สมชาติ ไตรรักษา, กิตติพงษ์ หาญเจริญ. ปัจจัยที่มีผลต่ออิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานโรงพยาบาล บำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2555; 42(2): 82-91.
7. พรพรรณ สุนทรสุด, ประจักษ์ บัวพันธ์. บรรยากาศองค์การและการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัย มข. 2554; 16(5): 551-62.
8. สายชล แสงแดงชาติ, ภูษิตา อินทรประสงค์, พิทยา ไพบูลย์ศิริ, จรรยา ภัทรธาดาชัย. ทักษะการบริหารและบรรยากาศองค์การต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขที่ 3. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ [ออนไลน์] 2555 [อ้างเมื่อ 20 พฤษภาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://ns2.ph.mahidol.ac.th/phklib/knowledgefiles/89_Saichol.pdf
9. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. ข้อมูลพื้นฐานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี [ออนไลน์] 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.udo.moph.go.th/wasabi3/Home.php>
10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
11. อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
12. สำเริง จันทรสวรรณ, สุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
13. Elifson KW. Fundamentals of social statistics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1990.
14. Singseena M, Boupphan P. Factors effecting to the conflict management of sub-district health promoting hospital in Nong Khai Province. KKU Res J (GS) 2012; 12(4): 101-89.
15. พิโชติ บำรุงไทย. บรรยากาศองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานงานบริการการแพทย์แผนไทยของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดชัยภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
16. ประเสริฐ สุกภูมิ. บรรยากาศองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของนักวิชาการสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
17. ชัย เมืองโคตร, ชัยยง ขามรัตน์. ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสาธารณสุขศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดขอนแก่น. วารสารสาธารณสุขขอนแก่น 2550; 19(219): 34-6.

รายงานผู้ป่วย เรื่องถุงน้ำเยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง ตำแหน่งกระดูกสันหลังในวัยรุ่น

อิทธิพล กลอนรัตน์ โรงพยาบาลราชวิถีและคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต

บทคัดย่อ

ถุงน้ำเยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง เป็นภาวะที่มีอุบัติการณ์ต่ำ และทำให้เกิดการกดทับไขสันหลัง ตำแหน่งที่พบบ่อยคือ กระดูกไขสันหลังส่วนหน้าอก และพบบ่อยในช่วงวัยรุ่น อาการที่พบบ่อยจะเกิดจากการกดทับไขสันหลังและเส้นประสาท การวินิจฉัยโดยใช้ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วิธีการรักษาคือ การผ่าตัดและซ่อมเยื่อหุ้มไขสันหลัง รายงานนี้ได้รายงานผู้ป่วยชายอายุ 18 ปี มาด้วยอาการกดทับไขสันหลัง ผู้ป่วยได้ทำ laminectomy with repair dura with padicular screw fixation หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเดินได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ถุงน้ำเยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง, วัยรุ่น

Extradural Spinal Arachnoid Cyst in a Teenager: A case report

Ittipon Gunnarut, MD, Department of Surgery, Rajavithi Hospital, College of Medicine, Rangsit University, Bangkok Thailand

Abstract

Spinal extradural arachnoid cyst is a rare condition that causes spinal cord compression. Their locations are usually the thoracic spine region and present commonly in adolescence. Clinically, they cause spinal cord or nerve root compression. The diagnosis is made by MRI imaging and treatment of choice is surgical removal and repairing the dural defect. The case of an 18-year-old male was reported and he had presented with symptoms of spinal cord compression. The patient was treated by laminectomy to repair the dural defect then performed pedicular screws fixation. The outcome was good and without complications.

Key words: Extradural spinal arachnoid cyst, Teenager.

Introduction

Spinal extradural arachnoid cyst is a rare condition. Patients with this disease present symptoms of myelopathy, back pain or bowel bladder dysfunction. The objective of the paper is to report and review literature regarding spinal extradural arachnoid cyst¹⁻⁵.

Case report

An 18-year-old male presented with 3-year history of back pain and progressive weakness in both legs. No history of trauma, surgery or infection was reported.

Neurological examination

The patient presented spastic paraparesis in both legs. Motor power was grade 2/5 in both legs, hyper reflexia and Babinski sign's were presented in both legs. Sensory loss began at T4 level.

Imaging

MRI: The image revealed a 1.8x3.5x15.3 cm posterior extradural cystic lesion at the T4-T10 level causing compression and displacing the thoracic cord anteriorly. The lesion had the intensity of Cerebrospinal fluid (CSF) on T1- and T2- weighted images. No contrast enhancement was observed.

Operative Procedure

Laminectomies were performed at the T4 to T10 level and a extradural cystic lesion was found full of clear fluid as CSF and the wall cyst was thick. The cyst was in contact with the dura at the center of the lesion at the posterior aspect of the spinal cord. The cord was displaced to anteriorly. The cyst was dis-

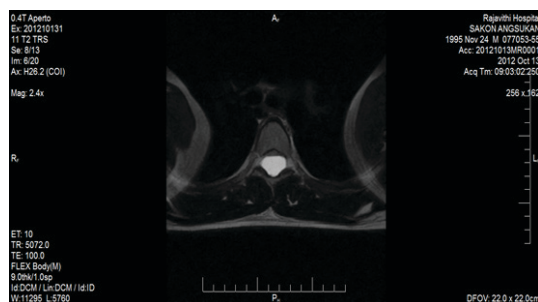
sected from the dura under microscope and elevated from the dura up to the mid portion of the lesion. After that, the cyst was opened and cut from the small defected dura then the dura was repaired by tissue dura and glue. The cyst was examined by an experienced pathologist.

Operative Result

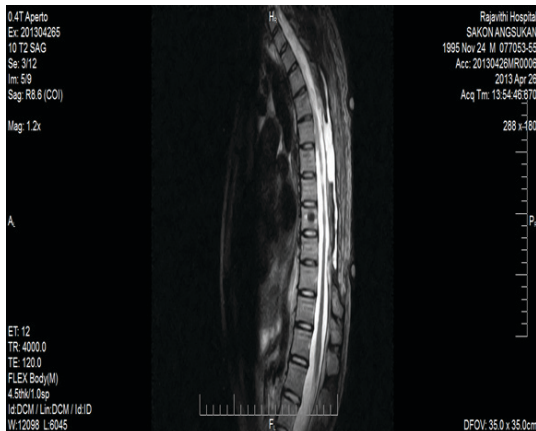
No complications were observed, total resection was obtained and total recovery was obtained at six months after the operation. MRI obtained showed no compression.



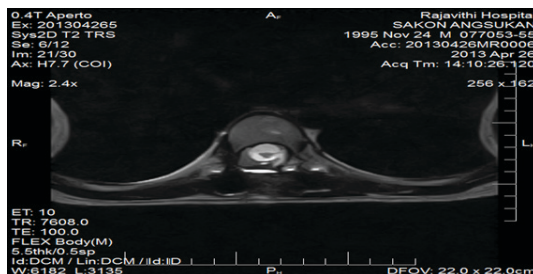
A. Pre-operative MRI spine: enlarged spinal extradural arachnoid cyst



B. Pre-operative MRI spine: spinal cord was compressed by cyst

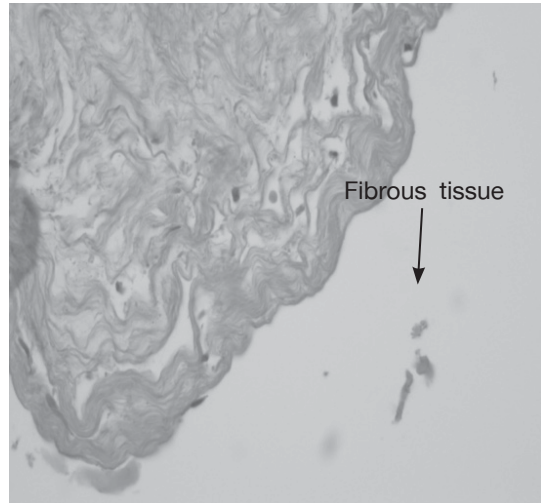
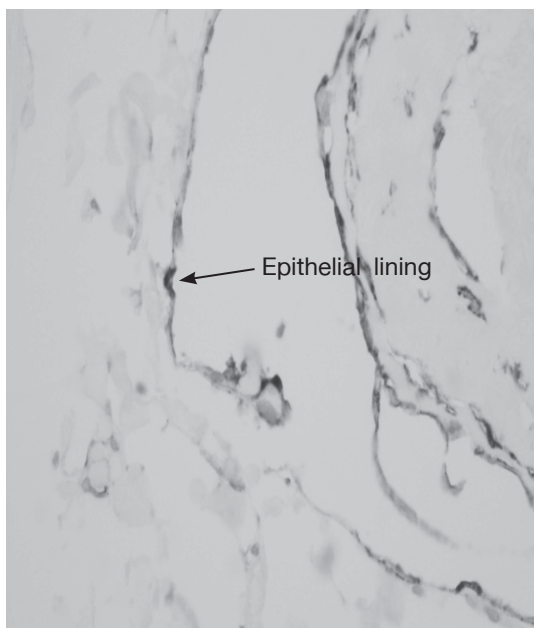


C. Post-operative MRI: The cyst was excised totally



D. Post-operative MRI: spinal cord was not compressed

Pathology



E. Wall consisting of fibrous connective tissue with an inner single cell arachnoid lining

Discussion

1. Incidence

Spinal extradural arachnoid cyst is a rare disease occurring for 1% of all spinal cord tumors. The cyst most commonly occurs in the middle to lower thoracic spine (65%). It occurs in other places such as the lumbar and lumbosacral regions (13%), the thoracolumbar regions(12%), the sacral region(7%) and the cervical region(3%). In this case, the location of the cyst is T4-T10, that is the common location^{1,2,5}.

2. Pathology, pathogenesis and classification

The pathogenesis of spinal extradural arachnoid cyst is unknown, but many authors try to explain how the arachnoid cyst forms and expands. The mechanism is the dural defect and the outpouching of the arachnoid is observed from the defect. Two hypotheses can explain the mechanism of cyst enlargement. First, active fluid is secreted from the cyst wall, and the passive osmosis of water and hydrostatic pressure of CSF are other possible

causes of cyst enlargement. Second, the ball valve mechanism in the communicating pedicle is associated with pulsatile dynamics and results in cyst expansion.

The pathology of the spinal extradural arachnoid cyst involves a wall consisting of fibrous connective tissue with an inner single cell arachnoid lining. However, sometimes no epithelial lining is observed on histological examination.

Spinal arachnoid cysts can be classified in three types: type 1: extradural cystic without spinal nerve root fiber, type 2: extradural cyst with spinal nerve root and type 3: intradural cyst^{1,2,4-7}.

In this patient, the pathology involved a cyst composed of fibrous tissue with epithelial lining. Because this cyst had epithelial lining the dural defect was small. We think that the cyst occurred from the dural defect and expanded by the ball valve mechanism and active fluid secreted from the cyst wall. This cyst was classified as type 1 spinal arachnoid cyst.

3. Clinical presentation

Spinal arachnoid cyst generally occurs in adolescents. Most cysts are asymptomatic. When they enlarge, they may compress the root or spinal cord and result in symptoms such as weakness, back pain, root pain or bowel or bladder dysfunction. This patient presented with progressive weakness in both legs^{1, 2, 4-6, 8}.

4. Diagnosis imaging

The spinal extradural arachnoid cyst is diagnosed by MRI. This image can define the anatomical location and relationship to the neurovascular structure. The imaging characteristic of the cyst is the same as CSF. MRI

may not show the communication of the cyst and dural defect. Some authors have recommended using the CT spine with myelography to demonstrate the pedicle of the cyst^{2,3,7,9,10}.

In this case, the CT spine with myelography was not employed because MRI already shown the pedicle of cyst.

5. Treatment and clinical outcome

Spinal arachnoid cyst is a rare disease. Many operations are needed to treat this lesion such as total excision to repair the dural defect, hemilaminectomy to repair the dural defect, cyst fenestration or cystoperitoneal shunt. Regarding pathogenesis, most authors recommend total excision and repair of the dural defect is the treatment of choice, but this operative procedure will have complications such as kyphoscoliosis. The reported incidence is 67% in patients who underwent multiple laminectomies or laminotomies^{2, 4, 8, 11-13}.

In this patient, laminectomy was performed at levels T4-T10, total excision, dural defect repair and pedicular screw fixation. Pedicular screw fixation was done to prevent kyphoscoliosis.

The outcome was extremely favorable. The patient could walk, motor power improved, no sensory loss and no bowel or bladder dysfunction was observed but the patient reported spastic gait. No kyphoscoliosis condition was detected.

Conclusion

We have described a rare case of long spinal extradural arachnoid cyst and performed multiple laminectomy with total excision of the cyst, dural defect repair and pedicular screw fixation. The patient recovered

well with no postoperative complication.

References

1. Choi JY, Kim SH, Lee WS, Sung KH. Spinal extradural arachnoid cyst. *Acta neurochirurgica*. 2006;148(5):579-85; discussion 85.
2. Liu JK, Cole CD, Kan P, Schmidt MH. Spinal extradural arachnoid cysts: clinical, radiological, and surgical features. *Neurosurgical focus* 2007;22(2):E6.
3. Netra R, Min L, Shao Hui M, Wang JC, Bin Y, Ming Z. Spinal extradural meningeal cysts: an MRI evaluation of a case series and literature review. *Journal of spinal disorders & techniques* 2011;24(2):132-6.
4. Oh JK, Lee DY, Kim TY, Yi S, Ha Y, Kim KN, et al. Thoracolumbar extradural arachnoid cysts: a study of 14 consecutive cases. *Acta neurochirurgica* 2012;154(2):341-8; discussion 8.
5. Shizuo Hatashitaak, Takashi Shimizu, Akihiro Kurosu, Hideo Ueno. Spinal Extradural Arachnoid Cyst—Case Report. *Neurologia medico-chirurgica* 2001;41:318-21.
6. Kim IS, Hong JT, Son BC, Lee SW. Noncommunicating spinal extradural meningeal cyst in thoracolumbar spine. *Journal of Korean Neurosurgical Society* 2010;48(6):534-7.
7. Nabors MW, Pait TG, Byrd EB, Karim NO, Davis DO, Kobrine AI, et al. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts. *Journal of neurosurgery* 1988;68(3):366-77.
8. Kim K, Chun SW, Chung SG. A case of symptomatic cervical perineural (Tarlov) cyst: clinical manifestation and management. *Skeletal radiology* 2012;41(1):97-101.
9. Doita M, Nishida K, Miura J, Takada T, Kurosaka M, Fujii M. Kinematic magnetic resonance imaging of a thoracic spinal extradural arachnoid cyst: an alternative suggestion for exacerbation of symptoms during straining. *Spine* 2003;28(12):E229-33.
10. Miyamoto M, Kim K, Matsumoto R, Isobe M, Isu T. Utility of preoperative magnetic resonance imaging myelography for identifying dural defects in patients with spinal extradural arachnoid cysts: case report. *Neurosurgery* 2006;59(4):E941; discussion E.
11. Lee CH, Hyun SJ, Kim KJ, Jahng TA, Kim HJ. What is a reasonable surgical procedure for spinal extradural arachnoid cysts: is cyst removal mandatory? Eight consecutive cases and a review of the literature. *Acta neurochirurgica* 2012;154(7):1219-27.
12. Neulen A, Kantelhardt SR, Pilgram-Pastor SM, Metz I, Rohde V, Giese A. Microsurgical fenestration of perineural cysts to the thecal sac at the level of the distal dural sleeve. *Acta neurochirurgica* 2011;153(7):1427-34; discussion 34.
13. Payer M, Bruhlhart K. Spinal extradural arachnoid cyst: review of surgical techniques. *Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia* 2011;18(4):559-60.



โรงพยาบาลอุดรธานี UDONTHANI HOSPITAL

ถ.พะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
PORNIYOM Rd., T.Markhang AMuang Udonthani 41000