

วารสาร โรงพยาบาลกำแพงเพชร



Kamphaeng Phet Hospital Journal

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2561

Vol. 22 no.2 July - December 2018

ISSN 0858 - 5180



โรงพยาบาลกำแพงเพชร

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุข



วารสาร

โรงพยาบาลท่าแพนเพชร

คณะผู้จัดทำ

เจ้าของ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร

สถานที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร

คณะที่ปรึกษา

รองผู้อำนวยการด้านบริการตติยภูมิและทุติยภูมิ

รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

รองผู้อำนวยการด้านบริการด้านปฐมภูมิ

รองผู้อำนวยการด้านอำนวยการ

รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล

บรรณาธิการ

พญ.ชินานาฎ พวงสายใจ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

บรรณาธิการ

นพ.รังสรรค์ ชัยกิจอำนวยโชค

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

พญ.ดรุณี พุทธารี

หัวหน้าหน่วยวิจัยไวรัสวิทยากำแพงเพชร

นพ.เจษฎา พวงสายใจ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

พญ.สมสุดา ยาอินทร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นางยุคลธร จิตรเกื้อกุล

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางกาญจนา รามสูต

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางจิราพร มณีพราย

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาวเพ็ญกมล กุลสุ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นายพันทะนันท์ วงศ์แสนสี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาวนฤมล มหาชัย

เภสัชกรชำนาญการ

นายประโยชน์ เข็มนาจิตร

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายศิลปกรรม

นายวุฒิรักษ์ วทานีย์เวช

เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน

ฝ่ายจัดการวารสาร

นางสาวอาภากร เอ็มโอฐ

บรรณารักษ์ปฏิบัติการ

นางบังอร ทิวรัตน์อังกูร

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นางสาวรัชติกาล แสงเมล์

พนักงานห้องสมุด

การส่งต้นฉบับ

คุณอาภากร เอ็มโอฐ

งานห้องสมุด กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ โรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่ 428 ถนนราชดำเนิน 1 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

e-mail : librarian_hh@hotmail.com โทรศัพท์. (055) 022000 - 29 ต่อ 1403 โทรสาร. (055) 711232

กำหนดออกวารสาร

- กำหนดออกของวารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปีละ 2 ฉบับ ราย 6 เดือน
- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน (ส่งต้นฉบับภายใน 30 กรกฎาคม ออกภายใน 30 ตุลาคม)
- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 มกราคม ออกภายใน 30 เมษายน)

บรรณาธิการแถลง

วารสารฉบับนี้ เป็นอีกฉบับของรอบการตีพิมพ์ของวารสารวิชาการโรงพยาบาล
กำแพงเพชร บทความที่นำเสนอเหล่านี้มาจากปัญหาในการปฏิบัติงานจากสาขาวิชาชีพ
คุณค่าทางด้านวิชาการในวารสารของโรงพยาบาลกำแพงเพชรฉบับนี้ จะเป็น
ประโยชน์สำหรับผู้สนใจค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาการทำงาน ในนามของ
บรรณาธิการขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการวารสาร
โรงพยาบาลกำแพงเพชรที่ให้ข้อเสนอแนะ แก้ไขบทความให้มีความถูกต้องสมบูรณ์
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ที่สนับสนุนให้วารสารฉบับนี้ได้ตีพิมพ์
และเผยแพร่ตามเป้าหมาย และขอขอบคุณท่านผู้อ่านที่ได้ติดตามวารสารอย่างต่อเนื่อง

บรรณาธิการวารสาร
วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร

■ บรรณาธิการแถลง

■ นิพนธ์ต้นฉบับ

- การลดค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี ให้อยู่ระหว่าง 1,200-1,499 เพื่อลดปริมาณรังสี โดยคงคุณภาพของภาพถ่ายทางรังสีช่องท้อง

Reducing Exposure index to be Between 1,200-1,499 to Reduce the Patient dose by Maintaining the Quality of the Abdomen images

บดินทร์ ปทุมทอง _____ 1

- โครงการวิจัยประเมินผลโครงการ : การพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง เพชรบูรณ์

Project Evaluation Research proposal : Development of continuing care with Evidence base practice at Muang Health Network, Phetchabun Province.

สุภาภรณ์ นากลาง, ดวงดาว ศรียาภูถ, ชุติมา สืบวงศ์ลี _____ 9

- ผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) หรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) ที่ย้ายขึ้นหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ภายในเวลาที่ต่างกัน โรงพยาบาลกำแพงเพชร

The outcome of severe sepsis or septic shock treatment by different transferred period to intermediate Intensive Care Unit, Kamphaeng Phet hospital

กิตติยา จิตตรงอารมณ์, มยุรี มูลสวัสดิ์ _____ 23

- ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร

Health status and health behavior of school-age children in Kamphaeng Phet Province

สดศรี คงธนะ _____ 31

■ รายงานผู้ป่วย

- การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน : กรณีศึกษา

Anesthetic nursing care for Whipple operation : A case study

เบญจมาศ เมฆประสาน _____ 43

■ คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ _____ 51

Reducing Exposure index to be Between 1,200-1,499 to Reduce the Patient dose by Maintaining the Quality of the Abdomen images

Bhadintra pathumthong, B.Se.*

Abstract

Introduction : The exposure index is a measure of the amount of radiation that a radiographic device receives.¹ This is related to the exposure level used in radiography.² Each company of computed radiography uses different valuation technologies and methods. They are defined exposure indices and relation of radiation dose and exposure index are different.^{1,2} For the computed radiography model CR-Max, The recommended range of EI values for abdominal x-rays is 1,500-1,800. However, from observation in daily work, The quality of the images still acceptable. Even using lower EI than the recommendation. Meanwhile, less radiation dose deliver to the patients.^{3,4}

Objectives : To compare the quality of images between the EI 1,500-1,800 and EI 1,200-1,499. Study the results and select the appropriate EI value.

Methods : Comparative study of prospective cohort design in radiology department Kamphaengphet hospital. Data were collected from patients age equal or more than 15 years, who underwent abdomen (supine) or plain K.U.B. radiograph. There were 355 patients enrolled in the study groups from 23 February to 14 August 2018. The EI ranged from 1,200-1,499 (n = 298) and the EI 1,500-1,800 (n = 57). The Measurements and methods are divided the patients into two groups by the different EI. One group with EI 1,200-1,499 and another with 1,500-1,800. The images quality, Which include contrast, noise, high signal to noise ratio, were evaluated by radiologist with have at least 2 years of experience and radiological technologist practitioners. The image quality, patient skin dose and third quartile from different EI groups were compared by using t-test, exact probability tests.

Results : The quality image, patient sex, age and KVp were not difference in EI 1,200 - 1,499 group. The difference in those 2 groups were weight, thickness and mAs, The mAs was decreased from 10.8 (EI 1,500-1,800) to 8.7 (EI 1,200-1,499) P <0.001. The third quartile of EI 1,200-1,499 less than the EI 1,500-1,800 13.11% and less than the department of medical science 2018 58.16% and IAEA 2008 56.32%.

Conclusions : The Abdominal practice; The average patient weight for abdominal radiograph in 61.8 ± 11.9 kg, mean ventricular thickness = 19.5 ± 2.9 cm, We can set the exposure at 91.2 KVp and 8.7 mAs to get acceptable quality image.

Keywords : Exposure index, High contrast resolution, Noise, S/N Ratio

* Radiological Technologist, Radiology Department, Kamphaengphet Hospital



การลดค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสีให้อยู่ระหว่าง 1,200-1,499 เพื่อลดปริมาณรังสี โดยคงคุณภาพของภาพถ่ายทางรังสีช่องท้อง

บดินทร์ ปทุมทอง, วท.บ.*

บทคัดย่อ

บทนำ : Exposure index เป็นค่าที่บ่งบอกถึงปริมาณรังสีที่อุปกรณ์รับรังสีได้รับ¹ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพ² บริษัทผู้ผลิตเครื่องอ่าน และแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัล แต่ละบริษัทใช้เทคโนโลยีและวิธีการประเมินค่าที่แตกต่างกัน จึงมีการกำหนดความสัมพันธ์ของปริมาณรังสี และค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสีที่แตกต่างกัน^{1,2} เครื่องอ่าน และแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัลรุ่น CR-Max บริษัทได้กำหนดช่วงของค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสีที่เหมาะสมในการถ่ายภาพเอกซเรย์ช่องท้อง ในช่วง 1,500-1,800 จากการปฏิบัติงานพบว่าภาพทางรังสีที่ได้จากการถ่ายภาพเอกซเรย์ช่องท้อง มีค่า exposure indices ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด แต่ยังคงมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของทั้งรังสีแพทย์ และนักรังสีการแพทย์ด้านความคมชัดชนิดคอนทราสต์สูง สัญญาณรบกวนต่ำ อัตราส่วนสัญญาณกับสัญญาณรบกวนสูง ซึ่งพบว่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจะมีปริมาณน้อยกว่า^{3,4}

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของภาพทางรังสีจากค่า Exposure indices ที่บริษัทกำหนด 1,500-1,800 กับค่า Exposure indices ที่ลดลงจากการศึกษา 1,200-1,499 ในการถ่ายภาพ Abdomen (Supine) และ K.U.B. ปรับใช้เกณฑ์ค่า Exposure indices ที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ รูปแบบ prospective cohort design ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในผู้ป่วยกลุ่มถ่ายภาพเอกซเรย์ abdomen (supine) และ plain K.U.B. อายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ ทุกความหนาบริเวณช่องท้อง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 14 สิงหาคม 2561 จำนวน 355 ราย โดยแบ่ง 2 กลุ่ม คือ ค่า Exposure indices ช่วง 1,200-1,499 (n=298) และค่า Exposure indices ในช่วง 1,500-1,800 (n=57) ตรวจสอบคุณภาพของภาพทางรังสี โดยนักรังสีการแพทย์ และรังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี โดยพิจารณา ด้านความคมชัดชนิดคอนทราสต์สูง สัญญาณรบกวนหรือน้อยต่ำ อัตราส่วนสัญญาณกับสัญญาณรบกวนสูง และเปรียบเทียบกลุ่มที่ศึกษาด้วย t-test และ exact probability test หาค่าปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยเฉลี่ย และค่าควอไทล์ ที่ 3

ผลการศึกษา : Exposure indices ทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของ เพศ อายุ KVP และการยอมรับด้านคุณภาพ โดยรังสีแพทย์ ส่วน น้ำหนัก ความหนา และ mAs ต่างกัน โดยที่ mAs ลดลงจาก 10.8 (EI 1,500-1,800) เป็น 8.7 (EI 1,200-1,499) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P-Value <0.001 ปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยได้รับ ค่าควอไทล์ที่3 ในกลุ่มค่า Exposure indices ในช่วง 1,200-1,499 น้อยกว่า กลุ่ม Exposure indices 1,500-1,800 ร้อยละ 13.11 น้อยกว่ากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ปี 2018, IAEA2008 ร้อยละ 58.16,56.32

สรุป : ค่า Exposure indices ที่บริษัทกำหนดสามารถขยายช่วงกว้างค่า Exposure indices ได้อีก

คำสำคัญ : ดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี ความคมชัดชนิดคอนทราสต์สูง สัญญาณรบกวน อัตราส่วนสัญญาณกับสัญญาณรบกวน

* นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ

ผู้ปฏิบัติงานจะกำหนดค่าทางเทคนิค ซึ่งบางครั้งอาจมากเกินไป อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานเอง การนำระบบดิจิทัลเข้ามาใช้งาน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพของภาพถ่ายรังสีให้ได้ภาพที่มีความชัดเจน รวดเร็ว ผู้เกี่ยวข้องสามารถปรับแต่งคุณภาพของภาพได้ตามที่ต้องการ การกำหนดค่าทางเทคนิคที่สูงเนื่องจากทำให้ปรับภาพได้ง่ายแต่ไม่ได้คำนึงถึงค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ⁵

ความตระหนักของผู้ถ่ายภาพทางรังสี มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ควรมีการศึกษาสำหรับผู้ที่ได้รับผลกระทบเรื่องความปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์ของการถ่ายภาพทางรังสีอย่างเหมาะสม⁶ Exposure index เป็นค่าที่บ่งบอกถึงปริมาณรังสีที่อุปกรณ์รับรังสีหรือบันทึกภาพในระบบดิจิทัลได้รับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณรังสี (exposure level) ที่ใช้ในการถ่ายภาพ² ค่านี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ปริมาณกระแสต่อเวลา (milliamperes-sec ; mAs) พื้นที่รับรังสีโดยรวมของอุปกรณ์รับรังสี (total detector area irradiated)^{2,7} ความหนาของผู้ป่วย ค่ากิโลโวลต์ การปรับเทียบเครื่องสร้างภาพ ระยะจากจุดโฟกัสถึงตัวรับภาพ และสภาพการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก เมื่อมีการถ่ายภาพแล้วไม่ได้นำเข้าเครื่องอ่านภาพทันที² ปริมาณรังสีที่ดูดกลืน (beam attenuation) คุณภาพของวัสดุที่ใช้เป็นอุปกรณ์รับรังสี เป็นต้น ซึ่งบริษัทผู้ผลิตจะกำหนดช่วงของค่า Exposure indices ที่เหมาะสมในการถ่ายภาพของอวัยวะชนิดต่างๆที่แตกต่างกัน⁷ หน่วยงานนานาชาติ รวมถึงนักฟิสิกส์และผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันจัดตั้งค่า Exposure index ขึ้นมาใช้สำหรับประเมินปริมาณรังสีที่อุปกรณ์รับรังสีตรวจรับได้ (radiation exposure to a digital detector) รวมถึงสร้างมาตรฐาน IEC standard 62494-1 ว่าด้วย "exposure index of digital X-ray imaging"⁷

กลุ่มงานรังสีวิทยาโรงพยาบาลกำแพงเพชร เอกซเรย์ผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิงท่า K.U.B. / Abdomen (Supine) ผู้ป่วยทุกช่วงอายุผ่านเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัล รุ่น CR-Max บริษัทได้กำหนดช่วง เกณฑ์ Exposure index ในการถ่ายภาพท่า K.U.B. / Abdomen (Supine) คือ 1,500-1,800) บริเวณช่องท้องมีอวัยวะที่มีความไวต่อรังสีในการปฏิบัติงานไม่สามารถระบุชี้ชัดได้ว่าการเอกซเรย์แต่ละครั้งจะได้รับผลกระทบเพียงใด ถึงแม้ว่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจะไม่เกินค่าที่กำหนดก็ตาม หากผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีสูงเกินความจำเป็นเช่น อวัยวะสืบพันธุ์ โดยเฉพาะสตรีวัยเจริญพันธุ์ เพราะอาจทำให้ทารกมีความผิดปกติ จากการตรวจสอบคุณภาพของภาพทางรังสี ด้านความคมชัดชนิดคอนทราสต์สูง (high contrast resolution, Signal to noise ratioสูง) สัญญาณรบกวนหรือรอยสเปก (noise) ต่ำ^{3,4} ในการปฏิบัติงานช่วงวันที่ 1-14 พฤศจิกายน 2560 ภาพทางรังสีที่ศึกษาจำนวน 144 ราย พบว่าค่า Exposure index ที่มีค่าต่ำกว่าช่วงที่ทางบริษัทกำหนดแต่มีคุณภาพดี ผ่านการตรวจสอบว่าเป็นภาพที่มีความเหมาะสมใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคของแพทย์ได้ คือ 1,219-1,437 = 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.55 เมื่อเทียบกับค่าที่อยู่ในช่วงที่ทางบริษัทกำหนดมี 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.33 และสูงกว่าช่วงที่บริษัทกำหนด คือ 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.55 ค่า Exposure index ที่มีค่าต่ำกว่าช่วงที่ทางบริษัทกำหนดแต่มีคุณภาพดี ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของภาพทางรังสีจากค่า Exposure indices ที่บริษัทกำหนด Exposure indices 1,500-1,800 กับค่า exposure indices ที่ลดลงจากการศึกษา Exposure indices 1,200 - 1,499 ในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ทุกความหนาช่องท้อง ในการถ่ายภาพ Abdomen (Supine) และ K.U.B. บนเตียงเอกซเรย์ห้องเอกซเรย์ 3 ใช้ Buckley tray เครื่อง CR-MAX และปรับใช้เกณฑ์ค่า Exposure indices ที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา สถานที่ และผู้ป่วย

1.เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ รูปแบบ prospective cohort design ออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ และวิธีการในการดำเนินการวิจัย

1.1. เครื่องเอกซเรย์ห้อง 3 ยี่ห้อ SHIMADZU รุ่น UD150L-40E หมายเลขเครื่อง 3M5262A24010 ขนาดของเครื่อง mA/mAs maximum 630 mA และ kV maximum 150 kV และ เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัล ยี่ห้อ Carestream รุ่น CR-Max หมายเลขเครื่อง 300-8133 กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร

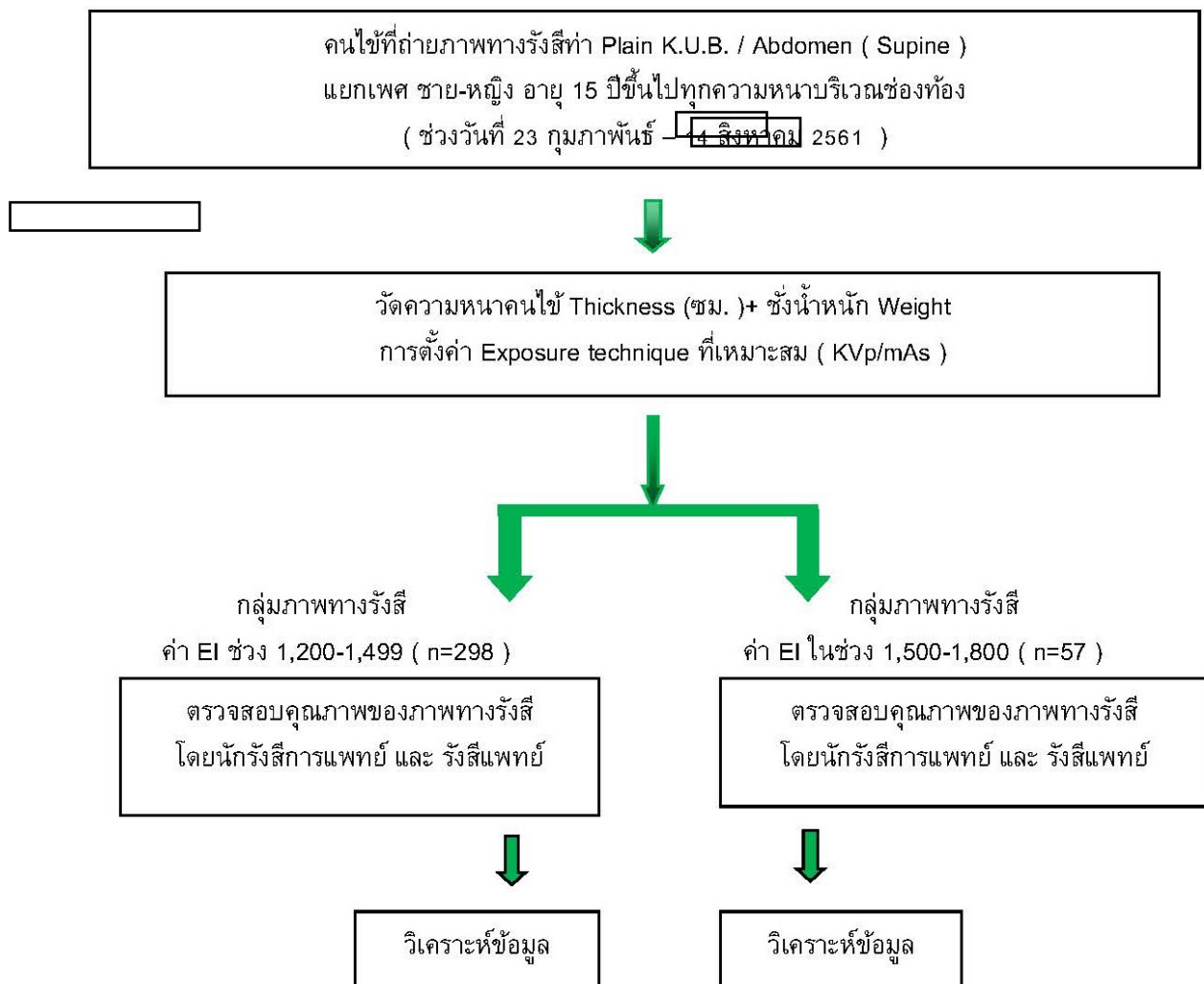
1.2. ศึกษาการถ่ายภาพทางรังสี Abdomen (Supine) และ K.U.B. แยกเพศ ชาย- หญิง อายุ 15 ปีขึ้นไป โดยผู้ป่วยทุกรายได้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงตั้งครรภ์ และผู้ป่วยตั้งครรภ์



การวัดผลและวิธีการ

1. รวบรวมข้อมูลจำแนกตาม อายุ เพศ น้ำหนัก ความหนาช่องท้องผู้ป่วย Exposure technique (KVp และ mAs) ตรวจสอบคุณภาพทางรังสีโดย นักรังสีการแพทย์ และรังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์ อย่างน้อย 2 ปี ตรวจสอบด้านความคมชัด ชนิดคอนทราสต์สูง (high contrast resolution) Signal to noise ratio สูง สัญญาณรบกวนต่ำ หรือนอยส์ (noise) ต่ำ ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 14 สิงหาคม 2561 จำนวน 355 ราย การคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่า (n) โดยการหาอัตราส่วน จำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนภาพเสียเข้าคำนวณในโปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งกลุ่มค่า Exposure indices เป็น 2 กลุ่ม คือ ค่า Exposure indices ที่ลดลง ช่วง 1,200-1,499 (n=298) และค่า Exposure indices ที่บริษัทกำหนด ในช่วง 1,500 -1,800 (n=57)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกลุ่มที่ศึกษาด้วย t-test และ exact probability test และหาค่าปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยเฉลี่ย จากตารางคำนวณปริมาณรังสีเพื่อหาค่าควอไทล์ที่ 3 หน่วยเป็นมิลลิเกรย์ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร (เลขที่ 15/2561)



ผลการศึกษา

กลุ่มที่มีค่า Exposure indices อยู่ที่ 1,200-1,499 และกลุ่มที่มีค่า Exposure indices อยู่ในช่วง 1,500 - 1,800 ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของ เพศ อายุ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	EI (1,200-1,499)		EI (1,500-1,800)		p-value
	n	%	n	%	
gender (n,%)					
ชาย	162	54.4	27	47.4	0.385
หญิง	136	45.6	30	52.6	
age mean ± SD	54.9 (15.4)		51.9 (17.8)		0.189
weight mean ± SD	61.8 (11.9)		57.5 (10.7)		0.013
thickness mean ± SD	19.5 (2.9)		18.7 (2.9)		0.037

การตั้งค่า KVp ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ส่วนค่า mAs ต่างกัน โดยที่ mAs ลดลงจาก 10.8 (EI 1,500 - 1,800) เป็น 8.7 (EI1,200-1,499) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P- Value < 0.001 การยอมรับคุณภาพของภาพทางรังสีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P-Value **0.701** (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะที่ศึกษา

ลักษณะที่ศึกษา	EI(1,200-1,499)		EI(1,500-1,800)		p-value
	n	%	n	%	
KVp mean ± SD	91.2	7.9	90	6.4	0.297
mAs mean ± SD	8.7	3.1	10.8	3.1	<0.001
Acceptation of Radio technologist (n,%)					
Accept	298	100	57	100	-
Decline					
Acceptation of Radiologist (n,%)					
Accept	287	96.4	56	98.3	0.701
Decline	11	3.5	1	1.8	

ตารางที่ 3 ระดับปริมาณรังสีที่ผิวหนังผู้ป่วยเปรียบเทียบระหว่าง ค่า EI 1,200-1,499 กับ ค่า EI 1,500-1,800 และงานวิจัยอื่น

โรงพยาบาลกำแพงเพชร	ศูนย์วิทยุ		กรมวิทยุ	IAEA	Nigeria	ACR/	
	ค่า EI	ค่า EI					ตรัง2016
	1,200-1,499	1,500-1,800					
mean	1.28	1.52	3.6	2.79	-	-	-
3 rd quartile	1.59	1.83	4.68	3.80	3.64	2.74	3.40

IAEA = International Atomic Energy Agency, AAPM = American Association of Physicists in Medicine, ACR = American College of Radiology



เปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ลดลงจากการศึกษากับกลุ่ม Exposure indices 1,500 - 1,800 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ตรัง 2016 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2018 IAEA 2008 Nigeria 2016 ACR/AAPM 1999 ร้อยละ 13.11, 66.03, 58.16, 56.32, 41.97, 53.24 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ลดลง ระหว่าง ค่า EI 1,200-1,499 กับงานวิจัยอื่น

งานวิจัยอื่น	3 rd quartile	EI 1,200-1,499 3 rd quartile	ปริมาณรังสี ที่ลดลง(%)
EI 1,500-1,800	1.83	1.59	13.11
ศูนย์วิทยาศาสตร์ 2016	4.68	1.59	66.03
กรมแพทย์ 2018	3.80	1.59	58.16
IAEA 2008	3.64	1.59	56.32
Nigeria 2016	2.74	1.59	41.97
ACR/ AAPM 1999	3.40	1.59	53.24

วิจารณ์

การตั้งค่า KVP ในกลุ่มค่า Exposure indices ที่ศึกษา 1,200 - 1,499 เปรียบเทียบกับกลุ่ม 1,500 - 1,800 ไม่แตกต่างกัน การตั้งค่า mAs ในสองกลุ่มแตกต่างกัน และการตรวจสอบคุณภาพของภาพทางรังสี โดยนักรังสีการแพทย์ และรังสีแพทย์ พบว่า มีคุณภาพไม่แตกต่างกัน การศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับ ปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยได้รับกับหลายหน่วยงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พบว่า ปริมาณรังสีที่ผิวเฉลี่ย และค่าควอไทล์ ที่ 3 ของงานวิจัยนี้มีอัตราต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากวิธีการเก็บข้อมูลโดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้ออกแบบตัวควบคุมให้เป็นตัวควบคุมเดี่ยว กล่าวคือ เก็บข้อมูลจากเครื่องเอกซเรย์เครื่องเดียวที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์แล้ว ถ่ายภาพทางรังสีเฉพาะบนเตียงเอกซเรย์โดยใช้ Buckley tray คัดอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการอายุ 15 ปีขึ้นไป แล้วอ่าน และแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัลด้วยเครื่องเดียวกัน อีกทั้งขนาดของผู้ป่วยแต่ละเชื้อชาติ อาจมีความแตกต่างกันมาก ปัจจัยนี้จึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลลัพธ์มีความแตกต่างกัน^{8,9,10}

เพื่อประโยชน์ในการลดปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยได้รับ ในการถ่ายภาพทางรังสีช่องท้องท่า Plain K.U.B. / Abdomen (Supine) ทั้งเพศ ชาย - หญิง อายุ 15 ปีขึ้นไป สามารถลดค่า Exposure indices ให้อยู่ในช่วง 1,200 - 1,499 จากผลการวิจัยผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเฉลี่ย = 61.8 ± 11.9 กิโลกรัม และความหนาช่องท้องเฉลี่ย = 19.5 ± 2.9 เซนติเมตร สามารถลดค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ โดยตั้งค่า Exposure technique ที่ 91.2 KVP และ 8.7 mAs หน่วยงานสามารถนำผลการวิจัยนี้มาปรับเกณฑ์การปฏิบัติงาน

สรุป

ค่า Exposure indices ที่บริษัทกำหนด สามารถขยายช่วงกว้างค่า Exposure indices ได้อีก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับความร่วมมืออย่างดี จากหัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้างานรังสีวิทยา โรงพยาบาลกำแพงเพชร ผู้วิจัยขอขอบคุณ แพทย์หญิงจรณา ขอนทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร ที่ส่งเสริมให้มีการอบรมวิจัย แพทย์หญิงชุตินา ชลาสินธุ์ รังสีแพทย์ และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานรังสีวิทยาทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและร่วมตรวจสอบคุณภาพของภาพทางรังสีในงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันต์ธรร ทุมมานนท์ ภาควิชาโรคพยาธิวิทยาคลินิก และสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นายแพทย์ดลสุข พงษ์นิกร รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง นายพันทนต์ วงศ์แสนสี ที่ปรึกษา และคณะกรรมการวิจัย โรงพยาบาลกำแพงเพชรทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Seibert JA, Morin RL. Standardized exposure index for digital radiography : technical issues. The standardized exposure index for digital radiography : an opportunity for optimization of radiation dose to the pediatric population. [online]. 2011. [cited 9 April 2018] ; 41:573-81.
Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3076558/pdf/247_2010_Article_1954.pdf
2. บรรจง เชื้อนแก้ว, วิชัย วิชชาธรตระกูล, เอมอร ไม้เรียง, ปณัสดา อวิคุณประเสริฐ, ศทายุทธ นิกภาพฤกษ์. การประเมินค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสีในการถ่ายภาพทรวงอกท่า PA จากระบบการสร้างภาพรังสีด้วยคอมพิวเตอร์ ของผู้ป่วยที่รับบริการในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2561] ; 47(1):23-29. เข้าถึงได้จาก : http://www.ams.cmu.ac.th/journal/images/stories/journal/201401vol1/full_version.pdf
3. มานัส มงคลสุข. Signal to Noise Ratio. ประกายรังสี. [อินเทอร์เน็ต]. 2554. [เข้าถึงเมื่อ 16 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://rt-spark.blogspot.com/2011/02/background.html>.
4. Jamil A, Mohd MI, Zain NM . Carestream DR EI values in 20 exposures. ResearchGate 2018[online].2018 [cited 24 April 2018]. Available from : https://www.researchgate.net/figure/Carestream-DR-EI-values-in-20-exposures_tbl2_325203954
5. ลัดดา เย็นศรี. การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกด้วยระบบ CR และ DR. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2561] ; 3(1):129-139. เข้าถึงได้จาก : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/viewFile/52533/43591>
6. Cook TS, Zimmerman S, Maidment ADA, Kim W,Boonn WW. Automated Extraction of Radiation Dose Information for CT Examinations. J Am Coll Radiol. [online]. 2010 [cited 15 April 2018] ;7:871-877. Available from: <http://budgetitc.dmsc.moph.go.th/research/pdf/201615.pdf>.
7. เพชรกร หาญพานิชย์. มารู้จักค่า EI กันดีไหม?. GotoKnow [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 16 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.gotoknow.org/posts/551192/>
8. ศิริวรรณ บุญชรัตน์, ภัทรพงศ์ เหมษ์ฉัฐติ. ปริมาณรังสีที่ผิวผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทั่วไปของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดตรัง พัทลุง และสตูล ในยุคเปลี่ยนแปลงจากระบบฟิล์มเอกซเรย์สู่ระบบสร้างภาพรังสีด้วยคอมพิวเตอร์. วารสารวิชาการสาธารณสุข.[อินเทอร์เน็ต].2559 [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2561] ; 25(4)632-40. เข้าถึงได้จาก <http://budgetitc.dmsc.moph.go.th/research/pdf/201615.pdf>.
9. Akpochafor MO, Omojola AD, Adeneye SO, Aweda MA, Ajayi HB. Determination of reference dose levels among selected X-ray centers in Lagos State, South-West Nigeria. Journal of clinical sciences. [online]. 2016 [cited 15 April 2018] ;13(4):167-172. Available from: http://www.jcsjournal.org/temp/JClinSci134167-3495724_094237.pdf
10. สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ปริมาณรังสีอ้างอิงการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป. [ประกาศ]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2561]: 2561 เข้าถึงได้จาก : URL: webdb.dmsc.moph.go.th/radiation/form_download2.html

Project Evaluation Research proposal : Development of continuing care with Evidence base practice at Muang Health Network, Phetchabun Province.

Supaporn Naklang, M.N.S.^{*}

Duangdao Sriyakun, M.D.^{**}

Chutima Suebwonglee, Ph.D.^{***}

Abstract

Introduction : This is beneficial to nurses for receiving 50 CNEU. Nurses can apply to renew a professional license for up to 5 years. This makes the scoring of Hospital Accreditation evaluation rise to the high level with 3.55 scoring.

Objectives : This research study aimed to evaluate the project of Development of continuing care with Evidence base practice at the Muang Health Network, Phetchabun Province in the aspects of context, input factor, process, and project outcome, to examine the effectiveness and the impact of the project, and to explore problems and obstacles of the project in order to apply for improving further research projects.

Methods : The CIPP model was utilized as the conceptual framework of this study.¹ Samples were 31 project participants. Collected by using questionnaire, Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, T-test, content analysis, and Scoring evaluation.

Results : The findings illustrate that the aspect of context is at the highest level. The hospital policies are relevant to the project's objectives. The aspect of the input factor is also at the high level which the project has the readiness of the staffs and budget. For the aspects of process and output, they are at the highest level. The project plan has been followed in almost all cases, and there has significantly an increase of participants' knowledge and understanding according to the pre-post test results. There are 30 research studies occurring in this project, 10 studies finished with research paper.

Conclusions : The policy makers for continuing project and supporting sufficient material and information resources. This should encourage health personnel to utilize research outcome for improving their work. In each organization, multidisciplinary research committee is necessary for developing effective and successful routine to research with low cost in relation to the organization's vision and mission statements.

Keywords : Evaluation research, Project evaluation, Continuing care

^{*} Registered nurse, Professional Level, Home visit and Continuing care, Phetchabun Hospital, Phetchabun province

^{**} Medical Doctor, Professional Level, Head of Social Medicine, Phetchabun Hospital, Phetchabun province

^{***} Nursing Instructors, Research group, Boromarajonani College of Nursing, Sawwanpracharak Nakhonsawan, Nakhonsawan province



โครงการวิจัยประเมินผลโครงการ : การพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่อง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง เพชรบูรณ์

สุภาภรณ์ นากลาง, พย.ม.*

ดวงดาว ศรียากุล, พ.บ.**

ชุตินา สืบวงศ์ลี, ปร.ด.***

บทคัดย่อ

บทนำ :โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องจากสภาการพยาบาล (CNEU) จำนวน 50 หน่วยกิต พยาบาลสามารถนำไปต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้ครอบคลุมถึง 5 ปี และผลการประเมินค่าคะแนนกระบวนการดูแลผู้ป่วยของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เพิ่มสูงขึ้นได้ค่าคะแนน 3.55 ตาม scoring guideline

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินประสิทธิผลของโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ผลกระทบ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ และเพื่อให้ได้สารสนเทศ ข้อเสนอแนะในการบริหารและการสนับสนุนการดำเนินโครงการของศูนย์การดูแลต่อเนื่องร่วมกับศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

วิธีการดำเนินการวิจัย : การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)¹ เป็นกรอบแนวคิดในการประเมิน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าร่วมอบรมในโครงการ จำนวน 31 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test และการให้คะแนน (Scoring) ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย : ด้านบริบทมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก นโยบายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป้าหมายของโครงการด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยมีความพร้อมทั้งของบุคลากรและงบประมาณด้านกระบวนการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก มีการดำเนินการตามแผนอย่างเป็นขั้นตอน ด้านผลผลิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจของผู้รับการอบรมหลังเข้ารับการอบรมมีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวนงานวิจัย 30 เรื่องแล้วเสร็จ 10 เรื่อง ซึ่งมีความโดดเด่นในกระบวนการดำเนินการวิจัย มีการปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบมีการสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนางาน

ข้อเสนอแนะ : ผลการวิจัยสามารถนำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายใช้ในการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องโดยมีการปรับปรุงโครงการในด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน และสนับสนุนแหล่งสืบค้นข้อมูลที่เพียงพอ รวมทั้งองค์กรควรสนับสนุนให้มีการใช้ผลที่ได้จากการวิจัย และติดตามประเมินผล การนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนางานประจำให้เป็นระบบที่ชัดเจน สามารถดำเนินการให้ประสบผลสำเร็จตามวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง ยั่งยืน ควรมีการกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน มีการวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม และมีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการดำเนินงานเกิดการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยสรุป โครงการนี้สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์ที่ดีเห็นสมควรใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

คำสำคัญ : การวิจัยเชิงประเมิน การประเมินผลโครงการ การพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่อง

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานเยี่ยมบ้านและการดูแลต่อเนื่อง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

** นายแพทย์ชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

*** อาจารย์พยาบาล กลุ่มงานวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์ จ.นครสวรรค์

บทนำ

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ให้การดูแลตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงกึ่งตติยภูมิ ลักษณะหน่วยบริการในเครือข่าย : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้บริการระดับปฐมภูมิ ตัวอย่างโรคที่การดูแลต่อเนื่อง มีความสำคัญต่อประสิทธิผลในการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายหลายครั้งไปเยี่ยมบ้าน พบว่า ผู้ป่วยและครอบครัวมีปัญหาซับซ้อน จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญหลายด้าน ทีมผู้ดูแลต่อเนื่องจะทำการประสานงานกับวิชาชีพอื่น ๆ ร่วมเดินทางเยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้ป่วย และครอบครัวให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ หายจากโรคได้โดยเร็ว มีการส่งต่อข้อมูลผ่านศูนย์เยี่ยมบ้านของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม ซึ่งรับผิดชอบการประสานงานกับ รพ.สต. เครือข่ายในเขตอำเภอเมือง และได้มีการขยายเครือข่ายการดูแลไปยังโรงพยาบาลชุมชนในอำเภออื่นๆ ในจังหวัด และโรงพยาบาลค่ายพ้อขุนผาเมืองรวมทั้งต่างจังหวัด ในการดำเนินการนี้ยังขาดการตอบกลับข้อมูลให้แก่ผู้ป่วย จึงเป็นเหตุจำเป็นให้ต้องมีการพัฒนาบุคลากร วิเคราะห์ส่วนขาด เพิ่มองค์ความรู้ ฝึกทักษะให้สามารถดูแลและเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้ป่วยและญาติได้ และทำการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการส่งต่อ การตอบกลับทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การสะท้อนข้อมูลกลับสู่ผู้ป่วย หน่วยงานส่งออก รวมทั้งการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่อง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์นำสู่การพัฒนางานประจำสูการวิจัยในงานการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน การดูแลต่อเนื่อง (Continuing Care) เป็นกระบวนการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยภายหลังจำหน่าย เป็นความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย และครอบครัว โดยเริ่มจากการประเมินความจำเป็นในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการการดูแลที่ผู้ป่วยต้องเผชิญเมื่อกลับบ้าน รวมถึงการประเมินผู้ดูแล และสภาพแวดล้อมที่บ้านเพื่อกำหนดเป้าหมายในการดูแลร่วมกัน ในปัจจุบันภาวะการเจ็บป่วยมีความรุนแรงและซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มีความต้องการการดูแลต่อเนื่องที่บ้านมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน พบว่า ในเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง เพชรบูรณ์ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องไม่ได้รับการดูแลอย่างครอบคลุม ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อน ควบคุมโรคไม่ได้ทำให้กลับเป็นซ้ำ และต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ (Re-Admission) เพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์ปัญหา สามารถสรุปสาเหตุสำคัญได้ดังนี้ สาเหตุในโรงพยาบาล : ขาดระบบการวางแผนจำหน่ายที่เป็นรูปธรรมในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ มีความหลากหลายในวิธีการปฏิบัติของแต่ละแผนก บุคลากรขาดความเข้าใจในการวางแผนจำหน่าย ไม่ได้นำหลักฐานเชิงประจักษ์ใหม่ๆ มาใช้ในการทำงานสำหรับสาเหตุในชุมชน คือ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ไม่ได้นำหลักฐานเชิงประจักษ์ใหม่ๆ มาใช้ในการทำงาน จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำเป็นเครื่องมือ ปัญหาหรือคำถามวิจัยได้จากหน้างานหรืองานประจำที่ตนเองทำและรับผิดชอบอยู่ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะแก้ไขปัญหาพัฒนาต่อยอดหรือขยายผลงานที่ทำอยู่อย่างไร โดยใช้กระบวนการพิสูจน์ หากคำตอบด้วยวิธีการที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ และเป็นการพัฒนาคน พัฒนางานในระบบสุขภาพ มีการค้นคว้าแล้วนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบท ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชนแบบครอบคลุมองค์รวม เพื่อให้เกิดระบบการดูแลต่อเนื่องอย่างมีคุณภาพบูรณาการตั้งแต่ในโรงพยาบาลถึงบ้านและชุมชน ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลต่อเนื่องโดยทีมสหสาขาวิชาชีพแบบครอบคลุมองค์รวม บุคลากรมีความรู้ ทักษะ และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งต่อผู้ป่วยและครอบครัว ผู้ให้บริการ และเครือข่ายบริการสุขภาพโดยรวม นอกจากนี้เนื่องจากการดูแลต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน HA (Hospital Accreditation) ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าว จึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้โรงพยาบาลผ่านการรับรองคุณภาพด้วยเช่นกัน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์



เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ เพื่อการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินงานตามโครงการจะต้องมีการวางแผนโครงการและมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ตลอดจนการออกแบบโครงการเป็นอย่างดี จึงจะทำให้เกิดผลสำเร็จของโครงการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ นำสู่การพัฒนางานประจำสู่การวิจัยในงานการดูแลต่อเนื่อง และการใช้งานวิจัยเป็นฐาน ก่อให้เกิดความเป็นอิสระและความเป็นเหตุเป็นผลของแต่ละวิชาชีพ ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สามารถนำผลลัพธ์จากงานวิจัยอันเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์มาช่วยให้มีอำนาจต่อรอง และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการพัฒนาองค์กร เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนาระบบการทำงาน ให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ และเพิ่มคุณค่าในการทำงานประจำต่อไปด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบของผู้ปฏิบัติงานประจำในการแก้ปัญหา และยกระดับการพัฒนาที่รับผิดชอบดำเนินการอยู่ตามปกติ โดยมีผลลัพธ์เป็นการพัฒนาตนเอง หน่วยงานและองค์กร อันส่งผลกระทบต่อในการบรรลุเป้าประสงค์สูงสุดขององค์กร คือ การพัฒนาพร้อมกับการพัฒนาคน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ศูนย์การเยี่ยมบ้านและการดูแลต่อเนื่องร่วมกับศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง เพชรบูรณ์ขึ้นโดยใช้รูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร นำสู่การพัฒนางานประจำสู่การวิจัย นำผลงานที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาพัฒนางานประจำ และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเครือข่าย โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 5 ครั้ง รวมเวลาตามโครงการ 12 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิผลของการจัดอบรมบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด ประสิทธิภาพ ผลกระทบของการจัดอบรม มีลักษณะเป็นอย่างไร ปัญหาอุปสรรคที่พบมีอะไรบ้าง เพื่อให้ได้สารสนเทศ เป็นแนวทางให้ผู้บริหารโรงพยาบาล และเครือข่ายได้นำไปพิจารณาในการดำเนินการต่อหรือยุติโครงการในครั้งต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเชิงประเมิน เพื่อประเมินผลโครงการนี้อย่างเป็นระบบ โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP model)¹ เป็นกรอบแนวคิดในการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย การประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ผลกระทบ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมือง เพชรบูรณ์
3. เพื่อให้ได้สารสนเทศและข้อเสนอแนะในการบริหารและการสนับสนุนการดำเนินโครงการของศูนย์การดูแลต่อเนื่องร่วมกับศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเชิงประเมินครั้งนี้ผู้วิจัยได้ ใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)¹ ของ Danial. L. Stufflebeam เป็นกรอบแนวคิดในการประเมิน แสดงดังกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้เข้าร่วมอบรมในโครงการการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องช่วยบริการสุขภาพ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ซึ่งคัดเลือกมาจากหัวหน้าหน่วยงาน และผู้ที่มีความสนใจในการพัฒนางานการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์พัฒนาสู่การทำวิจัย และเป็นผู้ที่ต้องการพัฒนาศักยภาพในการพัฒนางานประจำสู่การทำงานวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพงาน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 31 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยหัวหน้างาน จำนวน 7 คน ผู้บริหารโครงการ จำนวน 2 คน ผู้ปฏิบัติงานประจำในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 22 คน

เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในโครงการ ได้แก่

1.1 โครงการการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องช่วยบริการสุขภาพ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ผ่านการพิจารณาจากกรรมการบริหารโรงพยาบาลให้ดำเนินการได้ตามที่กำหนด

1.2 รูปแบบการประเมินผลโครงการ โดยใช้ CIPP Model¹ เป็นการกำหนดกรอบในการประเมิน โดยกำหนดข้อมูลการประเมิน 4 ด้าน มีการระบุขั้นตอนและวิธีดำเนินการครอบคลุมในแต่ละด้าน ซึ่งจะเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่จะต้องรวบรวมในการประเมินครั้งนี้

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามการประเมินผลโครงการลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และ ด้านผลผลิต จำนวน 20 ข้อ

2.2 แบบประเมินตนเองด้านความรู้ ความเข้าใจในการทำวิจัย ก่อนเข้ารับการอบรมและหลังเข้ารับการอบรม ลักษณะข้อคำถามเป็นหัวข้อ / ประเด็นในด้านการดำเนินการวิจัยจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ



3. แบบสังเกตการบรรยายของวิทยากรและพฤติกรรมขณะเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแบบบันทึกข้อมูลขณะบรรยายประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิดทั้งหมด 6 ข้อ

4. แบบบันทึกข้อมูลของผู้รับผิดชอบโครงการ เป็นแบบบันทึกที่ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งปลายปิด และปลายเปิด มีหัวข้อหลักทั้งหมด 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ 2) ปัญหาที่พบในการจัดโครงการ และ 3) พฤติกรรมของผู้เข้าอบรมในการทำกิจกรรมกลุ่ม

5. แบบประเมินการให้ค่าคะแนน (Scoring) กระบวนการดูแลผู้ป่วย ตอนที่ 3 ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน) ; HA (Hospital Accreditation)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นประยุกต์จากสุนันทา สุกุลยีนง และคณะ² ไปตรวจสอบคุณภาพ โดยนำแบบสอบถามแต่ละชุดให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) และข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข หลังจากนั้นได้หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)³ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินผลโครงการ แบบประเมินความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัย เท่ากับ .93 และ .95 ตามลำดับ

เกณฑ์ในการประเมินโครงการ

เนื่องจากการวิจัยเชิงประเมินครั้งนี้เป็นการตัดสินผลการดำเนินโครงการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน จำแนกออกเป็น เกณฑ์ประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพของโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประสิทธิผลของโครงการ ในการแปลความหมายของประสิทธิผลของโครงการ กำหนดเกณฑ์ดังนี้

1.1 จำนวนผลงานวิจัย อย่างน้อย 5 เรื่อง

1.2 ประสิทธิผลของโครงการด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต ทั้งรายด้านและภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยเพื่อให้บอกระดับประสิทธิผลของโครงการ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับดี คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับพอใช้ และคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.80 หมายถึง ระดับปรับปรุง

2. ประสิทธิภาพของโครงการ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

2.1 ด้านต้นทุน จากนโยบายของโรงพยาบาลให้การสนับสนุนการส่งบุคลากรของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์และเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ เข้ารับการอบรมด้านการวิจัย ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนในการอบรมประกอบด้วย ค่าลงทะเบียน ค่าพาหนะ ค่าที่พัก และค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นเงินโดยเฉลี่ยประมาณ 24,000 บาท/คน

2.2 ด้านทรัพยากร จากการส่งบุคลากรของโรงพยาบาลร่วมอบรมด้านวิจัยกับหน่วยงานภายนอก ครั้งละไม่เกิน 2 คน โดยมีค่าวัสดุอุปกรณ์เฉลี่ยประมาณ 1,000 บาท/คน

2.3 ด้านเวลา รวมเวลาตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการอบรมภายใน 1 ปีงบประมาณ ไม่เกิน 12 เดือน

2.4 ระดับการให้ค่าคะแนนกระบวนการดูแล (Scoring) ตามแบบประเมินการให้ค่าคะแนน (Scoring) กระบวนการดูแลผู้ป่วย ตอนที่ 3 ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน) ; HA

การวิเคราะห์จะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 1) วิเคราะห์กระบวนการเทียบกับกระบวนการดูแล 2) การให้คะแนน โดยทำการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยให้คะแนนตามที่ Scoring Guideline ระบุไว้ โดยพิจารณาตามระดับ maturity ของการพัฒนา แนวทางการให้คะแนน HA Scoring ดังนี้ ระดับพอผ่าน เมื่อ mode ของ score อยู่ระหว่าง 2.5 - 3.0 ระดับดี เมื่อ mode ของ score อยู่ระหว่าง 3.0 - 3.5 ระดับดีมาก เมื่อ mode ของ score อยู่ระหว่าง 3.5 - 4.0 ระดับดีเยี่ยม และเมื่อ mode ของ score มากกว่า 4.0

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ของการประเมินโครงการ การวิจัยจากงานประจำ กรอบการประเมิน CIPP Model จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ขออนุมัติจัดทำโครงการ จัดการอบรมตามโครงการจำนวน 5 ระยะ ระยะที่ 1-4 ครั้งละ 2 วัน ระยะที่ 5 จำนวน 1 วัน รวม 9 วัน ระหว่างเดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558 เป็นระยะเวลา 12 เดือน
3. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และติดตามผล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมินตนเอง แบบสังเกตการบรรยายของวิทยากร และพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมโดยประยุกต์จากสุนันทา สุกุลยืนยง และคณะ²
4. ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ จัดอบรมตามกำหนดเวลา รวบรวมข้อมูลวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม การประเมินผลโครงการแต่ละครั้งของการอบรม เพื่อนำผลประเมินมาปรับแก้ไขในครั้งต่อไป
5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้และสรุปผล
6. นำเสนอผลการวิจัยเพื่อให้คณะกรรมการบริหารเครือข่ายรับทราบโดยมีผู้ร่วมรับฟังคือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาธารณสุขอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ หัวหน้ากลุ่มภารกิจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้างาน ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลเพชรบูรณ์
7. เผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการต่างๆ หรือวารสารวิชาการต่อไป

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในคน โดยขออนุมัติผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทำวิจัยให้ผู้เข้าอบรมทราบ และขอความร่วมมือในการวิจัย โดยให้ความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ
2. ข้อมูลประสิทธิผลของโครงการในด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบระดับค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการประเมินตนเอง ด้านความรู้ ความเข้าใจ ก่อน และหลังการอบรมด้วยสถิติ t-test
4. คะแนนประเมินตนเองด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย การให้ค่าคะแนนกระบวนการดูแล (Scoring) ประเมินการให้ค่าคะแนน (Scoring) ตามกระบวนการดูแลผู้ป่วย ตอนที่ 3 ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน) ; HA (Hospital Accreditation)
5. ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากข้อคำถามปลายเปิด การสังเกต และการประชุมกลุ่มย่อย ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับการอบรม

ผู้รับการอบรมโครงการการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 31 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.50 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 48.40 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ร้อยละ 58.10 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.10 มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 48.40 และส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.10 ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัย รายละเอียดดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (N=31)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	6.5
หญิง	29	93.5
อายุ		
21-30 ปี	3	9.7
31-40 ปี	3	9.7
41-50 ปี	15	48.4
51-60 ปี	10	32.2
Min = 24 Max = 58 \bar{x} = 46.29 SD = 8.40		
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	3.2
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	18	58.1
ปริญญาโท	12	38.7
ตำแหน่งงาน		
หัวหน้างาน/หัวหน้าหอผู้ป่วย	5	16.0
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	2	6.5
พยาบาลวิชาชีพ (รพ.)	18	58.1
พยาบาลวิชาชีพ (รพ.สต.)	2	6.5
นักวิชาการสาธารณสุข	1	3.2
อื่น ๆ	3	9.7
ประสบการณ์ในการทำงาน		
น้อยกว่า 10 ปี	4	13.0
10-20 ปี	7	22.5
20-30 ปี	15	48.4
มากกว่า 30 ปี	5	16.1
Min = 1 Max = 34 \bar{x} = 22.97 SD = 9.61		
ประสบการณ์ในการทำวิจัย		
มี	9	29.0
ไม่มี	22	71.0

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของโครงการ 4 ด้าน

ผลการประเมินประสิทธิผลทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต พบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนด้านบริบท ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตเท่ากับ 4.49, 4.25, และ 4.68 ตามลำดับ สำหรับด้านปัจจัยนำเข้ามีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนน เท่ากับ 4.01 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี แต่เมื่อคำนวณคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.32 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินโครงการพัฒนางานประจำ;งานการดูแลต่อเนื่องสู่การวิจัย ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมือง ปี 2558 (N=31)

รายการประเมิน	\bar{x}	SD.	แปลผล
ด้านบริบท	4.49	0.61	ระดับดีมาก
ด้านปัจจัยนำเข้า	4.01	0.68	ระดับดี
ด้านกระบวนการ	4.25	0.62	ระดับดีมาก
ด้านผลผลิต	4.68	0.59	ระดับดีมาก
รวม	4.32	0.45	ระดับดีมาก

ส่วนที่ 3 การประเมินตนเองด้านความรู้ ความเข้าใจ ในการวิจัย และการประเมินวิทยากร

การประเมินตนเองด้านความรู้ ความเข้าใจ ในการวิจัย โดยการเปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังการอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้ประเมินตนเอง พบว่าหลังเข้ารับการอบรมมีระดับคะแนนความรู้ ความเข้าใจ สูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนการประเมินตนเองด้านความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการพัฒนางานประจำ ; งานการดูแลต่อเนื่องสู่การวิจัย ด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ๙

ด้านความรู้ ความเข้าใจ	\bar{x}	S.D.	t	p-value
ก่อนการเข้าร่วมโครงการ	20.26	8.11	-10.028	.000
หลังการเข้าร่วมโครงการ	38.18	5.74		

*p < 0.05

การประเมินวิทยากร ผลการประเมิน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความเหมาะสมของวิทยากรโดยรวม (N=27)

ความเหมาะสมของวิทยากรโดยรวม	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง	1	3.70
มาก	1	3.70
มากที่สุด	25	92.60

Min = 3 Max = 5 \bar{x} = 4.89 SD = .42

ส่วนที่ 4 จำนวนผลงานวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิผล ด้านผลผลิต ; จำนวนงานวิจัย ในการอบรมครั้งนี้มีผลงานวิจัย จำนวน 30 เรื่อง จากผู้เข้าอบรมจำแนกตามกลุ่มงาน และหน่วยงานของเครือข่ายโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 10 เรื่อง

ส่วนที่ 5 ประสิทธิภาพของโครงการ

5.1 ระดับการให้คะแนนกระบวนการดูแล (Scoring) ผลสรุปการจัดโครงการพัฒนางานประจำสู่สถานวิจัย R2R โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ปี 2558 มีงานวิจัย R2R เกิดขึ้นทั้งสิ้น จำนวน 30 เรื่อง วิเคราะห์รายละเอียดของงานวิจัยเป็นรายเรื่องตามแนวทางของกระบวนการดูแลผู้ป่วย วัดความก้าวหน้าในการพัฒนา โดย Scoring Guideline ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) พบว่ามีงานวิจัยที่แล้วเสร็จ 10 เรื่อง มี Scoring เพิ่มขึ้นทุกเรื่องจากเดิม Scoring เฉลี่ย 2.25 ระดับพอผ่าน เพิ่มเป็น Scoring เฉลี่ย 3.55 ระดับดีมาก ตาม scoring guideline งานวิจัยอีก 20 เรื่อง กำลังดำเนินการตามกระบวนการวิจัยวิจัยอย่างต่อเนื่อง



5.2 ประสิทธิภาพของโครงการ ด้านต้นทุน การให้การสนับสนุนส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมด้านการวิจัยมีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนโดยเฉลี่ย 24,000 บาท/คน การอบรมครั้งนี้มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 97 คน รวมเป็นเงินที่ต้องใช้จ่ายทั้งหมดหากมีการส่งอบรมภายนอกเป็นเงินจำนวน 2,328,000 บาท แต่ในโครงการนี้ใช้งบประมาณ จำนวน 99,000 บาท ดังนั้น สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพัฒนาบุคลากรได้ 2,229,000 บาท

5.3 ประสิทธิภาพของโครงการ ด้านทรัพยากร เดิมจากการส่งบุคลากรอบรมด้านวิจัยกับหน่วยงานภายนอก ครั้งละไม่เกิน 2 คน มีค่าวัสดุอุปกรณ์เฉลี่ย 1,000 บาท/คน การอบรมครั้งนี้มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 97 คน รวมเป็นเงินที่ต้องใช้จ่ายทั้งหมดหากมีการส่งอบรมภายนอก เป็นจำนวนเงิน 97,000 บาท แต่ในโครงการนี้ใช้งบประมาณค่าวัสดุอุปกรณ์ จำนวน 16,800 บาท ดังนั้นสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพัฒนาบุคลากรได้ 80,200 บาท

5.4 ประสิทธิภาพของโครงการด้านเวลา เวลาตั้งแต่เริ่มอบรมจนถึงสิ้นสุด ภายใน 1 ปีงบประมาณ จำนวน 12 เดือน แต่การอบรมเชิงครั้งนี้เสร็จสิ้นโครงการในเวลา 8 เดือน (มีนาคม – กันยายน 2558)

5.5 ประสิทธิภาพของโครงการ ด้านหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง;สภากาชาด (CNEU) การส่งบุคลากรอบรมภายนอกเสียค่าลงทะเบียนเพื่อรับ CNEU 2500-4500 บาท/ครั้ง ระยะเวลา 3-5 วัน ได้ CNEU ครั้งละ 6-30 หน่วยกิต แต่การอบรมครั้งนี้ได้รับ CNEU จำนวน 50 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่เข้ารับการอบรมครบทั้ง 5 ระยะเวลา (9 วัน) สามารถนำไปต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้ครอบคลุมถึง 5 ปี โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปอบรมภายนอก ทำให้ลดค่าใช้จ่ายทั้งงบประมาณของโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายส่วนตัว อีกทั้งไม่เสียเวลาการทำงาน ลดปัญหาด้านอัตราค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน

ส่วนที่ 6 ผลที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ โดยสรุปแล้วพฤติกรรมโดยส่วนรวมของผู้เข้าอบรม เป็นดังนี้

6.1 การตรงต่อเวลา ; ด้วยส่วนใหญ่ผู้เข้ารับการอบรมมีภาระงานประจำที่มากล้น มีการทำงานที่หน่วยงานก่อน ทำให้การเข้าประชุมช่วงเช้าล่าช้าไปถึงเวลา 09.00 น. เดิมกำหนดการเริ่ม เวลา 08.30 น.

6.2 ความอยากรู้/กระตือรือร้น ; ส่วนใหญ่ผู้เข้ารับการอบรมมีภาระงานประจำที่หนักอยู่แล้ว แต่ก็มีความตั้งใจกระตือรือร้น มุ่งมั่นอยากที่จะเรียนรู้

6.3 การร่วมแสดงความคิดเห็น ; ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีอายุมาก กล้าซักถามในสิ่งที่ไม่รู้ เพื่อนำคำตอบไปดำเนินการงานของตนเองให้สำเร็จ

6.4 ความเข้าใจในบทเรียน/สามารถทำได้ ; ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีอายุมาก ไม่มีประสบการณ์ในเรื่องการดำเนินการวิจัย ทำให้สามารถเข้าใจในบทเรียนได้ช้า ใช้เวลามากกว่ากำหนดการเดิมที่กำหนดไว้

6.5 ความมุ่งมั่น/พยายามที่จะให้งานสำเร็จ ; แม้ว่าใหญ่ผู้เข้ารับการอบรมมีภาระงานประจำที่มากล้น แต่ก็มีความมุ่งมั่นตั้งใจ กระตือรือร้น พยายามที่จะให้งานสำเร็จ

6.6 ความเสียสละ ร่วมแรงร่วมใจ ; มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างอบรม เสียสละเวลาการช่วยกันค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ความรู้ต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยร่วมกัน บางวันต้องออกจากห้องประชุมล่าช้ากลับบ้านค่าเกินกว่าเวลาที่กำหนดไว้ คือ 17.00 น.

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการประเมินผลโครงการวิจัยประเมินผลโครงการ : การพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ในด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ; ประสิทธิผลของโครงการฯในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต มีดังนี้

1. การประเมินบริบท มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ไว้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของเครือข่ายบริการสุขภาพ และสอดคล้องเป้าหมายการได้รับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล(HA) มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของเครือข่ายบริการสุขภาพ ผู้เข้าร่วมโครงการมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการฯ ต้องการการพัฒนาเรื่องนี้ มีแผนการดำเนินงานอบรมในแต่ละระยะอย่างชัดเจน พบว่า ในภาพรวมและรายข้อมีความสอดคล้องเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีข้อคิดเห็นให้จัดทำเป็นแผนการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง ในส่วนของนโยบายของเครือข่ายบริการสุขภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และสอดคล้องเป้าหมายการได้รับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี เพื่อผลลัพธ์การดูแลที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่างานวิจัย จากงานประจำช่วยพัฒนาศักยภาพขององค์กรให้ดีขึ้น เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนางานให้เป็นประโยชน์กับผู้รับบริการ ทำให้เป็นองค์กรที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือแห่งการเรียนรู้⁴

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า มีการเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรมและจัดสรรเวลาที่เอื้ออำนวยความสะดวกตามความเหมาะสมในระดับดี เนื้อหาการอบรมแต่ละระยะมีความเหมาะสมในระดับดีมาก มีช่องทาง และแหล่งสืบค้นข้อมูลในการดำเนินงานตามโครงการฯ อย่างเพียงพอ และมีการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินโครงการฯ อย่างเพียงพอในระดับดี สำหรับความเหมาะสมของวิทยากร พบว่า รายข้อมีความเหมาะสม และในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 92.60 โดยมีข้อคิดเห็นให้เพิ่มความชัดเจนของเอกสาร/สไลด์ทัศนูปกรณ์ และการเข้าถึงแหล่งสืบค้นข้อมูล ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัย แต่พบว่ามีความพร้อม มีความตั้งใจ สนใจต่อการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนางาน สอดคล้องกับหลักการประเมินรูปแบบซีบีพี (CIPP Model)¹ ซึ่งสตีฟเฟิลบีม ได้กล่าวถึงปัจจัยนำเข้าว่า โครงการนั้นจะทำให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพดีขึ้นได้ และจะเกี่ยวข้องกับงบประมาณ การวางแผนงาน การเลือกกิจกรรมในโครงการที่คาดว่าจะทำให้โครงการหรือแผนงานนั้นประสบความสำเร็จ ผู้ที่เข้ารับการอบรมที่ได้รับการเตรียมพร้อม วิทยากรหรือสื่อที่ดี จะทำให้การเรียนรู้ได้ผลดี ดังนั้น การประเมินปัจจัยนำเข้าจึงเป็นการประเมินถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการได้⁵

3. การประเมินกระบวนการ มีการประชาสัมพันธ์โครงการฯ การแจ้งข่าวสารเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรม และจัดสรรเวลาที่เอื้ออำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม มีการประชุมกลุ่มย่อย ติดตามรายบุคคลช่วยแก้ไขปัญหาอุปสรรค และ/หรือสนับสนุนความก้าวหน้าในการดำเนินงานเป็นระยะ สม่ำเสมอ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี และมีการดำเนินงานตามแผนในแต่ละระยะอย่างเป็นขั้นตอน มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งทีมทำงาน ทีมผู้ประสานงาน และทีมพี่เลี้ยง ที่ปรึกษา มีการประเมินผลโครงการอย่างเป็นระบบ ชัดเจน เป็นรูปธรรม นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาโครงการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก หลังจากการอบรมทุกระยะมีแบบประเมินให้ผู้อบรมประเมินและสรุปในแต่ละครั้งและนำมาปรับปรุงครั้งต่อไป

4. การประเมินผลผลิต ประเมินระดับความรู้ ความเข้าใจของผู้เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการ และผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีแนวคิดในการนำผลงานสู่การพัฒนาคุณภาพบริการในหน่วยงานนำสู่การดำเนินงานวิจัยจนแล้วเสร็จจำนวน 10 เรื่อง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในงานวิจัยจากงานประจำ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการนี้ เนื่องมาจากผู้บริหารโครงการ ทีมวิทยากรและทีมพี่เลี้ยงมีความเป็นเครือข่ายกัลยาณมิตรที่ดีต่อกัน ทีมวิทยากรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเอื้อเฟื้อ ให้การสนับสนุนวิชาการ มีความมุ่งมั่นตั้งใจโดยมีเป้าหมายผลสำเร็จของงาน กำหนดระยะเวลาการติดตามชัดเจน ส่วนผู้เข้ารับการอบรมก็มีความตั้งใจเรียนรู้ มุ่งมั่นที่จะทำงาน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่วนผู้บริหารโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการมีความตั้งใจอยากให้ผู้รับบริการได้มีการพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำงานการดูแลต่อเนื่องจากในโรงพยาบาลสู่ชุมชนให้มีคุณภาพและเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ส่งผลให้กิจกรรมโครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ผู้รับบริการได้รับการบริการที่มีคุณภาพมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้ารับการอบรม พบว่า หลังเข้ารับการอบรมมีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การดำเนินโครงการตามแผนที่ได้วางไว้และการได้ผลลัพธ์ของโครงการตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงความสำเร็จของโครงการ^{6,7}



วัตถุประสงค์ข้อ 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ผลกระทบ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมือง เพชรบูรณ์

เมื่อพิจารณาด้านประสิทธิภาพจากการดำเนินโครงการเมื่อเทียบกับต้นทุน เงินงบประมาณทรัพยากร ระยะเวลา ระดับการให้ค่าคะแนนกระบวนการดูแล และหน่วยคะแนนการศึกษา/อบรมต่อเนื่อง (สาขาการพยาบาล) พบว่า มีความคุ้มค่า คุ้มทุน และส่งผลกระทบในเชิงบวก จากข้อมูลการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมในโครงการนี้มีความรู้ ความเข้าใจและมีแรงบันดาลใจในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนางานเพิ่มขึ้น สามารถนำไปพัฒนาคุณภาพบริการในหน่วยงานได้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ นอกจากนี้มีผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ สามารถเผยแพร่ในวารสารและเวทีวิชาการระดับต่างๆ ได้ บางเรื่องได้นำเสนอ และได้รับการรับรองคุณภาพ ได้รับรางวัลระดับดีจากเวทีวิชาการระดับเขต และรางวัลดีเยี่ยมจากเวทีวิชาการระดับชาติ เป็นการสะท้อนถึงคุณภาพด้านวิชาการของบุคลากรของหน่วยงาน องค์กร ได้เป็นอย่างดี สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดทำโครงการนี้ พบว่าระยะเวลาและวันที่ที่กำหนดในการอบรมแต่ละครั้งไม่สะดวกสำหรับผู้เข้าอบรมบางคน บางหน่วยงาน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ข้อ 3. เพื่อให้ได้สารสนเทศ และข้อเสนอแนะในการบริหารและการสนับสนุนการดำเนินโครงการของศูนย์การดูแลต่อเนื่องร่วมกับศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ผลสรุปว่า ด้านบริบทมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก นโยบายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป้าหมายของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยมีความพร้อมทั้งของบุคลากรและงบประมาณ ด้านกระบวนการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก มีการดำเนินการตามแผนอย่างเป็นขั้นตอน ด้านผลผลิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ความเข้าใจของผู้รับการอบรมหลังเข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม มีจำนวนงานวิจัย 30 เรื่อง แล้วเสร็จ 10 เรื่อง ผลการประเมินค่าคะแนนกระบวนการดูแลผู้ป่วยของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นได้ค่าคะแนน 3.55 อยู่ในระดับดีมากตาม scoring guideline โดยมีการปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ มีการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนางาน และโครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องจากสภาการพยาบาล (CNEU) จำนวน 50 หน่วยกิต พยาบาลสามารถนำไปต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้ครอบคลุมถึง 5 ปี โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปอบรมภายนอก ทำให้ลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายส่วนตัว อีกทั้งไม่เสียเวลาการทำงาน รวมทั้งผลการวิจัยสามารถให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องโดยมีการปรับปรุงโครงการในด้านการสนับสนุนการดำเนินงานและสนับสนุนแหล่งสืบค้นข้อมูลที่เพียงพอ รวมทั้งองค์กรควรสนับสนุนให้มีการใช้ผลที่ได้จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนางานประจำเป็นระบบที่ชัดเจน และสามารถดำเนินการให้ประสบผลสำเร็จตามวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน โดยสรุปโครงการนี้สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลลัพธ์ที่ดี เห็นสมควรใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการดำเนินโครงการพัฒนางานวิจัยจากงานประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรมีประสบการณ์และคุ้นเคยในการวิจัยเนื่องจากมีความสำคัญและมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพ
2. ควรมีการขยายโอกาสการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพสู่เจ้าหน้าที่ บุคลากรของโรงพยาบาลและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานดูแลต่อเนื่อง งานพัฒนาคุณภาพเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้มากขึ้น
3. ผู้บริหารควรมุ่งเน้นให้ผู้รับการอบรม พัฒนางานวิจัยจากงานประจำให้เกิดผลอย่างแท้จริง รวมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้ผลที่ได้จากงานวิจัย และติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดทำโครงการควรทำข้อตกลงกับผู้บริหารโรงพยาบาลและเครือข่าย หัวหน้าหน่วยงาน เรื่องการส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรม และบริหารจัดการงานประจำให้ผู้รับผิดชอบแทนในวันที่มีการอบรม เพื่อให้เข้าอบรมได้อย่างต่อเนื่อง และตรงเวลา
5. ควรนำผลวิจัยที่ได้ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่สามารถไปใช้อ้างอิงหรือคิดค้นพัฒนางานใหม่ได้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากการสนับสนุนของผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาธารณสุขอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ขอขอบคุณที่มหาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ในการเป็นที่ปรึกษาจนโครงการ และงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Stufflebeam DL, Madam CF, Kellaghan T. The CIPP model for evaluation in Evaluation model. Boston, MA : Kluwer Academic ; 2000.
2. สุนันทา สกุลยืนยง, นรินทา วิทย์โชคกิตติคุณ, ชุตติมา สืบวงศ์ลี. การวิจัยประเมินโครงการ: การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R:Routine to research) เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์. การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2558 “ความหลากหลายทางสุขภาพ” ; 25-26 มิถุนายน 2558 ; ณ โรงแรมวังจันทร์. พิษณุโลก ; 2558.
3. Cronbach LJ. Essentials of Psychological testing. New York : Harper and Row ; 1970.
4. ประภัสสร สุวัฒน์วารรณ. R2R : Routine to Research. วารสารเพื่อการวิจัยและพัฒนาองค์การเภสัชกรรม 2552;16(2): 8-10.
5. Ho WW, Chen WJ, Ho CK, Lee MB, Chen CC, Chou FHC. Evaluation of the suicide prevention program in Kaohsiung City, Taiwan, using the CIPP evaluation model. Community Mental Health Journal 2011; 47 : 542-50.
6. ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล, เนตรรัชณี ตั้งภาคภูมิ. การประเมินผลโครงการ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ; 2556 : 31-45.
7. Baccarini, D. The logical framework method for defining project success. Project Management Journal 1999 ; 30 : 25-32.



The outcome of severe sepsis or septic shock treatment by different transferred period to intermediate Intensive Care Unit, Kamphaeng Phet hospital

Kittiya Jitturongaporn, B.N.S.*

Mayuree Moonsawade, M.N.S.**

Abstract

Background : Untreated and inappropriate monitoring sepsis condition increases the severity that causes multiple organ failure and sudden death. The early goal - directed therapy (EGDT) approach revealed non-decreasing mortality after multiple organ failure. This approach with the appropriate transferred period to Intensive Care unit or sooner may reduce the organ failure that resulting in lowering mortality, length of stay in ICU and admission.

Objectives : To compare the treatment outcome of severe sepsis or septic shock patients by different transferred period to intermediate Intensive Care Unit.

Design, Study Location and Population : This prospective prognostic research at intermediate Intensive Care Unit, Kamphaeng Phet hospital enrolled 84 patients aged 18 years old or above, diagnosed of severe sepsis or septic shock underwent sepsis management guideline during March to May 2018.

Methods and Analysis : The patients transferred to intermediate Intensive Care Unit were classified into three groups as follows; group 1- transferred within 3 hours, group 2- transferred within 3-6 hours and group 3- transferred after 6 hours. The demographic data, APACHE II score at 0, 24, 48, 72 hours, MEWS score at 0, 6, 12 hours, organ failure and treatment outcome were analyzed.

Results : As compared to group of transferred within 3 hours, the risk of mortality 6 times higher in transferred within 3-6 hours group, while 1.5 times higher in transferred after 6 hours group.

Period	Recovery		Death		Risk Ratio	95% CI	P-value
	n	%	n	%			
Within 3 hours	35	89.8	4	10.2	1		
> 3 – 6 hours	9	75.0	3	25.0	6.02	11.57, 3.13	< 0.001
> 6 hours	26	78.8	7	21.2	1.54	2.24, 1.06	< 0.023

Conclusions : The late transferred to ICU after diagnosis of severe sepsis or septic shock significantly increases the mortality rate. The early transferred may reduce the mortality rate in clinical practice.

Keywords : Severe Sepsis, Septic Shock, ICU admission

* Registered nurse, Professional Level, Intermediate Care Unit, Kamphaeng Phet hospital

** Registered nurse, Professional Level, Intermediate Care Unit, Kamphaeng Phet hospital



ผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) หรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) ที่ย้ายขึ้นหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ภายในเวลาที่ต่างกัน โรงพยาบาลกำแพงเพชร

กิตติยา จิตตุงอรณ, พย.บ*

มยุรี มุลสวัสดิ์, พย.ม**

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) ที่ไม่ได้รับการรักษาและแผ่รังสีติดตามอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ระดับความรุนแรงจนทำให้ผู้ป่วยต่าง ๆ ล้มเหลว และเสียชีวิตได้ในเวลาที่รวดเร็ว แต่หากผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแนวทาง EGDТ และเข้ารับรักษาใน ICU ในเวลาที่เหมาะสมและรวดเร็ว อาจมีโอกาสดังกล่าวจะล้มเหลวลดลง และลดอัตราการตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต และจำนวนวันนอนรวมในโรงพยาบาลได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะล้มเหลว และผลลัพธ์การรักษา ของผู้ป่วยที่มีติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) หรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) ที่รับเข้าหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมในระยะเวลาที่ต่างกัน ศึกษาเชิง prognostic factor research รูปแบบ prospective cohort design ที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 84 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ที่เข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย sepsis ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โดยจำแนกตามระยะเวลาที่ย้าย คือ กลุ่มที่ 1. ย้ายภายใน 3 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2. ย้ายมากกว่า 3 จนถึง 6 ชั่วโมง และกลุ่มที่ 3. ย้ายมากกว่า 6 ชั่วโมง เก็บข้อมูลทั่วไป APACHE II Score ที่ 0, 24, 48, 72 ชั่วโมง และ MEWS Score ที่ 0, 6, 12 ชั่วโมง การเกิดภาวะล้มเหลว ผลลัพธ์การรักษาเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มด้วย Risk Ratio

ผลการศึกษา : เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ภายใน 3 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 3 ถึง 6 ชั่วโมง มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 6 เท่า (RR=6.02, 95%CI = 3.13, 11.57, p<0.001) และเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 6 ชั่วโมง พบว่า มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า (RR=6.02, 95%CI= 1.06, 2.24, p < 0.023)

Admit	รอดชีวิต		เสียชีวิต		Risk Ratio	95% CI	P-value
	n	%	n	%			
ภายใน 3 ชั่วโมง	35	89.8	4	10.2	1		
> 3 – 6 ชั่วโมง	9	75.0	3	25.0	6.02	11.57, 3.13	< 0.001
> 6 ชั่วโมง	26	78.8	7	21.2	1.54	2.24, 1.06	< 0.023

ข้อยุติและการนำไปใช้ : ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อควรย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตให้เร็วที่สุด เนื่องการศึกษาพบวาระยะเวลาที่เร็วขึ้น ช่วยลดการตายในกลุ่มผู้ป่วยนี้ได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ, ICU admission

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต โรงพยาบาลกำแพงเพชร

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ (Introduction)

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อของโรงพยาบาลกำแพงเพชร ถือเป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญ เนื่องจากมีอัตราการตายสูงอยู่ใน 5 อันดับแรกของผู้ป่วยใน ในระดับจังหวัดพบว่าอัตราของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยภาวะภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ในปี 2557 - 2560 มีจำนวน 1,048, 1,179, 1,030 และ 1,192 รายตามลำดับ ซึ่งอุบัติการณ์มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี¹ โรงพยาบาลกำแพงเพชรตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงได้มีการดำเนินการวางแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ให้การดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ตามมาตรฐาน SSC 2012 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 จนถึงปัจจุบัน² ด้วยความร่วมมือกันระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิทุติยภูมิ ตติยภูมิ จากระบบการพัฒนาตงกล่าว พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อได้รับการ early detection ได้เร็วขึ้น ประสบความสำเร็จในการ early resuscitation เพิ่มมากขึ้น แต่พบว่าอัตราการตายในผู้ป่วยที่มีภาวะภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยในปี พ.ศ.2557 - 2560 พบร้อยละ 41, 41.4, 38.3 และร้อยละ 34.82 ตามลำดับ ผลจากการทบทวนและวิเคราะห์เวชระเบียนผู้ป่วย/ แนวทางปฏิบัติที่ผ่านมา พบว่า 1). มีการดักจับและวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้มากขึ้นตามแนวปฏิบัติ แต่พบปัญหาในการ monitor ผู้ป่วยซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 2). ความรุนแรงของโรคร่วม/ ความล่าช้าในการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย 3). ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าสู่ ICU ในเวลาที่เหมาะสม 4). ผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงที่ไต่ย้ายเข้า IMCU ร้อยละ 70 มีภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ failure) มากกว่า 2 ระบบขึ้นไป 5). มากกว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีคะแนนระดับความรุนแรง (APACHE II) >20

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ไม่ได้รับการรักษาและเฝ้าระวังติดตามอย่างเหมาะสม ส่งผลให้เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จนทำให้อวัยวะต่างๆ ล้มเหลวและเสียชีวิตได้ในเวลาที่รวดเร็ว ผลกระทบจากอวัยวะล้มเหลวเป็นเครื่องชี้ถึงความรุนแรงของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตและทำให้เกิดการเสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง ความแตกต่างระหว่างความเสียหายระยะสั้นและยาวต่ออัตราการตายในภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่าการเสียชีวิตในระยะแรกคือ น้อยกว่า 3 วัน หลังการรับไว้ในหออภิบาล พบว่าสัมพันธ์กับจำนวนอวัยวะล้มเหลวและระดับความรุนแรงสูง ส่วนอัตราการตายที่สูงในระยะ 28 วันมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคประจำตัว (Comorbidity) และอวัยวะล้มเหลว³ ในส่วนของแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (Early Goal - Directed Therapy: EGDT) พบว่าอาจจะไม่ช่วยลดอัตราการตายในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะอวัยวะล้มเหลวแล้ว แต่หากผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแนวทาง EGDT ในเวลาที่เหมาะสมและรวดเร็วขึ้น สามารถเพิ่มอัตราการมีชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้^{4,5}

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือการได้รับการวินิจฉัยล่าช้า การได้รับการรักษานอกหอผู้ป่วยวิกฤต⁶ การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การได้รับยาปฏิชีวนะไม่เพียงพอ และการมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ⁷ ดังนั้นหากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสได้รับเข้ารักษาใน ICU ในเวลาที่เหมาะสม อาจมีโอกาที่จะเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวลดลง อัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 6 ชั่วโมง รวมถึงจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต และจำนวนวันนอนรวมในโรงพยาบาล

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงที่ไต่ย้ายเข้า IMCU ในระยะเวลาภายใน 3 ชั่วโมง 6 ชั่วโมง และมากกว่า 6 ชั่วโมง หลังวินิจฉัยและได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ จะมีผลต่ออัตราการเกิดอวัยวะล้มเหลวและอัตราการตายหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการเกิดอวัยวะล้มเหลวและอัตราการตายของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ที่รับเข้าหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมในระยะเวลาที่ต่างกัน

วิธีการศึกษา (Methods)

ศึกษาเชิง prognostic factor research รูปแบบ prospective cohort design กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่เข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย sepsis ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ไต่ย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โดยจำแนกตามระยะเวลาที่ไต่ย้าย คือ กลุ่มที่ 1. ย้ายภายใน 3 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2. ย้ายมากกว่า 3 จนถึง 6 ชั่วโมง และกลุ่มที่ 3. ย้ายมากกว่า 6 ชั่วโมง ใน โดยเก็บข้อมูลทั่วไป, APACHE II Score ที่ 0, 24, 48, 72 ชั่วโมง, MEWS Score ที่ 0, 6, 12 ชั่วโมง, การเกิดอวัยวะล้มเหลว ผลลัพธ์การรักษา



กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ Power analysis method ที่ alpha เท่ากับ 0.5, effect size เท่ากับ 0.5 และ Power of the test เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างภายในเวลา 3 ชั่วโมง จำนวน 43 ราย และกลุ่มที่มากกว่า 6 ชั่วโมง จำนวน 25 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายในระหว่างการศึกษาจะใช้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก 10% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างภายในเวลา 3 ชั่วโมง 50 ราย และกลุ่มที่มากกว่า 6 ชั่วโมง 30 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 ราย เกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันหรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกชนิดผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคใช้เลือดออก และมาลาเรีย ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ก่อนถึงโรงพยาบาล และผู้ป่วยที่เข้าสู่กระบวนการรักษาแบบประคับประคอง เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 - พฤษภาคม 2561

วิธีดำเนินการ (Method)

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่เข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย sepsis protocol ที่รับเข้ารักษาในห้องผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ภายในเวลา 3 ชั่วโมง ภายในเวลา 6 ชั่วโมง และมากกว่า 6 ชั่วโมง ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล (ส่วนที่ 1) บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลระดับความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวลงในแบบบันทึก จากนั้นพยาบาลประจำการให้การพยาบาลตามมาตรฐานได้แก่ การปฏิบัติตามแผนการรักษา sepsis protocol เช่น การให้สารน้ำและยา ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพเป็นต้น บันทึกคะแนนระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยภาวะวิกฤต (APACHE II score) ณ เวลา 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง เพื่อติดตามระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤตภายหลังได้รับการดูแลตามแผนการรักษา sepsis protocol ในเวลาที่รับเข้าแตกต่างกัน บันทึกคะแนนติดตามอาการเปลี่ยนแปลง (MEWS score) ของผู้ป่วย ณ เวลา 0, 6 และ 12 ชั่วโมง ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในภาวะวิกฤตภายหลังได้รับการดูแลตามแผนการรักษา sepsis protocol ในเวลาที่รับเข้าแตกต่างกัน บันทึกค่า MAP, urine out put ณ เวลา 15, 30 นาที 1, 2, 3, 4, 5, 6 ชั่วโมง ตามลำดับทั้ง 3 กลุ่ม ให้การดูแลตามแนวปฏิบัติจนผู้ป่วยสามารถย้ายออกจากหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมได้ ใช้แบบบันทึกบันทึกผลลัพธ์ (ส่วนที่ 3) บันทึกข้อมูลระดับความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวภายหลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ อัตราการตาย จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลานอนในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม และระยะเวลานอนในโรงพยาบาล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย ข้อมูลระดับความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลว ระยะเวลาตั้งแต่แรกวินิจฉัย และเข้าสู่ระบบ sepsis protocol จนรับเข้าหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม
2. ใช้แบบประเมิน "sepsis 2" โดยบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลระดับความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในแบบบันทึก จากนั้นพยาบาลประจำการให้การพยาบาลตามมาตรฐาน ได้แก่ การปฏิบัติตามแผนการรักษา sepsis protocol เช่น การให้สารน้ำและยา ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพตามมาตรฐานการดูแล
3. ใช้แบบประเมิน "MEWS score" เพื่อประเมินและบันทึกระดับอาการเลวลงเมื่อแรกวินิจฉัย, เมื่อครบ 6 ชั่วโมง, 12 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ตามลำดับ
4. ใช้แบบประเมิน "APACHE II" เพื่อประเมินและบันทึก ระดับความรุนแรงเมื่อแรกวินิจฉัย, เมื่อครบ 24 ชั่วโมง, 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ตามลำดับ
5. แบบบันทึกผลลัพธ์อัตราการตาย, Organ dysfunction, Ventilator day, จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต และจำนวนวันนอนรวมในโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สำหรับตัวแปรต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปรแบบกลุ่มใช้ความถี่ และร้อยละ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มด้วย Risk Ratio

จริยธรรมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลกำแพงเพชร ใบรับรองเลขที่ ID 05-4 85N ผู้วิจัยคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างตลอดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดของการทำวิจัยในครั้งนี้กับผู้เข้าร่วมวิจัย และแจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการปฏิเสธเข้าร่วมวิจัย และการถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ ผู้วิจัยตอบข้อซักถามของผู้ที่เข้าร่วมวิจัยจนเป็นที่เข้าใจ เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยให้ความยินยอมจึงให้ลงนามใน หนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย การปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดเก็บเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม ไม่สามารถสืบค้นรายบุคคลได้

ผลการศึกษา (results)

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยมีการป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างแล้วจำนวน 80 ราย เก็บข้อมูลจริงได้ผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด 84 ราย แบ่งเป็น กลุ่มภายในเวลา 3 ชั่วโมง 39 ราย ภายในเวลา 3-6 ชั่วโมง 12 ราย และมากกว่า 6 ชั่วโมง 33 ราย ผู้ป่วยเป็นชายต่อหญิงในอัตราส่วนประมาณ 2 ต่อ 1 อายุตั้งแต่ 61-70 ปี ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวร้อยละ 82 โรคที่เป็นส่วนใหญ่คือ เบาหวานและความดันโลหิตสูง รับผู้ป่วยจาก ER คิดเป็น 2 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Severe sepsis โดยมีสาเหตุของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตส่วนใหญ่เป็นระบบทางเดินหายใจ โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	≤3 ชั่วโมง		>3-6 ชั่วโมง		>6 ชั่วโมง		p-value
	n	%	n	%	n	%	
เพศ							
ชาย	23	59.0	0	0.0	32	97.0	<0.001*
หญิง	16	41.0	12	100	1	3.0	
อายุ (ปี) mean (±SD)	68.3 (±13.8)		70.0 (±13.4)		61.0 (±17.4)		0.086
วินิจฉัยแรกรับ							
Severe sepsis	32	82.0	7	58.3	22	66.7	0.155
Septic shock	7	18.0	5	41.7	11	33.3	
หน่วยงานที่เริ่ม Sepsis protocol							
ER	38	97.4	10	83.4	30	90.9	0.025
อายุรกรรมหญิง	1	2.6	2	16.6	0	0.0	
อายุรกรรมชาย	0	0.0	0	0.0	3	9.1	
Source of infection							
Respiratory tract	27	69.3	6	50.0	23	69.7	0.482
GI tract	2	5.1	1	8.3	3	9.1	
CNS	2	5.1	0	0.0	2	6.0	
Skin	0	0.0	1	8.3	0	0.0	
Urinary tract	6	15.4	4	33.4	5	15.2	
SLE	2	5.1	0	0.0	0	0.0	
โรคร่วม							
ไม่มี	5	12.8	2	16.7	8	24.2	0.391
มี	34	87.2	10	83.3	25	75.8	
DM	11	28.2	7	58.3	5	15.2	0.198
HT	18	46.2	6	50.0	10	30.3	0.303
CKD	5	12.8	3	25	4	12.1	0.523
COPD	8	20.5	1	8.3	8	24.2	0.615
TB lung	1	2.6	1	8.3	1	3.0	0.527
Asthma	0	0	0	0	1	3.0	0.536
Cirrhosis	2	5.1	0	0	3	9.1	0.692

* P< 0.05



เมื่อผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย sepsis พยาบาลประจำการให้การพยาบาลตามมาตรฐาน ผลลัพธ์ของกระบวนการ พบว่า ค่า mean arterial pressure, urine out put ณ เวลา 15, 30 นาที 1, 2, 3, 4, 5, 6 ชั่วโมง ตามลำดับของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการมากที่สุด คือ มีคะแนน APACHE II ระหว่าง 11.9 -22.4, MEWS ระหว่าง 5 - 7 ส่วนใหญ่พบว่ามีอาการทรุดลง และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเมื่อได้ย้ายเข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมมากกว่า 3 ชั่วโมง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ของกระบวนการ

ลักษณะที่ศึกษา	≤ 3 ชั่วโมง		> 3-6 ชั่วโมง		> 6 ชั่วโมง		p-value
	score	SD	score	score	score	SD	
APACHE II (0-71)							
0 ชั่วโมง	21.1	(±7.5)	21.3	(±6.6)	22.4	(±20.8)	0.924
24 ชั่วโมง	17.8	(±8.4)	16.8	(±5.6)	16.5	(±5.1)	0.688
48 ชั่วโมง	15.2	(±8.2)	14.8	(±5.6)	14.3	(±6.1)	0.872
72 ชั่วโมง	13.1	(±6.5)	11.9	(±6.5)	11.9	(±6.6)	0.751
MEWS (0-17)							
0 ชั่วโมง	6.6	(±2.5)	7.4	(±7.4)	6.8	(±1.6)	0.529
6 ชั่วโมง	5.5	(±2.5)	6.4	(±6.4)	5.8	(±1.8)	0.454
12 ชั่วโมง	4.9	(±2.6)	5.3	(±5.3)	5.6	(±2.3)	0.461

เมื่อผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย sepsis ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ระบบทางเดินหายใจเป็นอวัยวะล้มเหลวที่พบมากที่สุดในทุกช่วงเวลาที่ย้ายเข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม จำนวนวันนอนที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมเฉลี่ยอยู่ที่ 5 - 6 วัน จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เฉลี่ย 4 - 5 วัน โดยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7 - 8 วัน ซึ่งไม่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการมากที่สุด คือ มีคะแนน MEWS ระหว่าง 5 - 7, APACHE II ระหว่าง 11.9 - 22.4 ส่วนใหญ่พบว่ามีอาการทรุดลงและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเมื่อได้ย้ายเข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม มากกว่า 3 ชั่วโมง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิก

ลักษณะที่ศึกษา	≤ 3 ชั่วโมง		> 3-6 ชั่วโมง		> 6 ชั่วโมง		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Organ dysfunction							
ไม่มี	9	23.1	1	8.3	7	7	0.658
Respiratory	26	66.7	9	75.3	21	21	0.817
GI	1	2.6	0	0	0	0	1.000
CVS	1	2.6	1	8.3	1	3	0.527
Renal	9	23.1	6	50	14	42.4	0.101
Hemato	5	12.8	3	25	5	15.2	0.597
CNS	1	2.6	0	0	0	0	1.000
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
Ventilator day	4.4	(±2.8)	5	(±2.3)	4.5	(±3.3)	0.660
IMCU day	6	(±3.5)	6	(±4.1)	5.7	(±3.7)	0.798
LOS (Day)	8.1	(±4.4)	7.4	(±3.9)	7.8	(±5.9)	0.920
	n	%	n	%	n	%	
สถานะการจำหน่าย							
เสียชีวิต	2	5.1	2	16.7	2	6.1	0.447
พ้นหาย	35	89.7	9	75	26	78.8	
ประคับประคอง	2	5.1	1	8.3	5	15.1	

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมภายใน 3 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 3 ถึง 6 ชั่วโมง มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 6 เท่า (RR=6.02, 95%CI= 3.13, 11.57, p<0.001) และเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 6 ชั่วโมง พบว่า มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า (RR=6.02,95%CI=1.06, 2.24, p<0.023) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความเสี่ยง(Risk Ratio : RR) ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ภายหลังจากปรับความแตกต่างของเพศแล้ว

Admit	รอดชีวิต		เสียชีวิต		Risk Ratio	95% CI	P-value
	n	%	n	%			
ภายใน 3 ชั่วโมง	35	89.8	4	10.2	1		
> 3 – 6 ชั่วโมง	9	75.0	3	25.0	6.02	11.57, 3.13	< 0.001
> 6 ชั่วโมง	26	78.8	7	21.2	1.54	2.24, 1.06	< 0.023

วิจารณ์ (discussion)

กลุ่มผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตภายใน 3 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดอาการทรุดลงหรือเสียชีวิตน้อยกว่าอีก 2 กลุ่ม เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดูแลตามกระบวนการ sepsis bundle อย่างครบถ้วนในเวลาที่เหมาะสม ได้รับการเฝ้าระวังและประเมินอาการอย่างต่อเนื่องใกล้ชิด ทำให้มีการดักจับอาการทรุดลงได้อย่างทันเวลา นำไปสู่การดูแลรักษาที่รวดเร็ว ถูกต้องและเหมาะสมอย่างทันทั่วทั้งที่สามารถพ้นจากช่วงภาวะช็อกได้เร็วกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต มากกว่า 3 ถึง 6 ชั่วโมง และมากกว่า 6 ชั่วโมง ดังนั้นผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อทุกราย ควรได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อการดูแลอย่างใกล้ชิด ตาม sepsis bundle การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด รวมถึงการได้รับยากระตุ้นหัวใจเพื่อเพิ่มความดัน โลหิตที่รวดเร็วและเหมาะสมกว่าหอผู้ป่วยสามัญ^{9,10,11,12}

เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์อัตราความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการการักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตภายใน 3 ถึง 6 ชั่วโมง ที่มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 6 เท่า (RR=6.02, 95%CI= 3.13, 11.57, p<0.001) ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงสูงมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 6 ชั่วโมง ที่มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า (RR=6.02, 95%CI = 1.06, 2.24, p < 0.023) เมื่อนำวิเคราะห์เป็นกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวมาทบทวน พบว่า การบริหารเตียงใน ICU ไม่เพียงพอในการรับผู้ป่วยเข้ารักษา เนื่องจากมีผู้ป่วยหนักเป็นจำนวนมาก ร่วมกับความแออัดของจำนวนเตียงผู้ป่วยที่ตึกสามัญ ส่งผลต่อภาระงานในการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการเฝ้าระวังติดตามอาการ การประเมินอย่างต่อเนื่อง และการเข้าถึงการดูแลแก้ไขล่าช้า แต่อยู่ในเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะในส่วนของ การให้สารน้ำทดแทน การบริหารยาปฏิชีวนะหลังจากที่แพทย์วินิจฉัย เป็นต้น ในส่วนของผู้ป่วยที่เข้ารับการการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 6 ชั่วโมง ที่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า นั้น เนื่องจากผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงเวลานี้จะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการผู้ป่วย sepsis ไปแล้วครบ 3 ชั่วโมง ประกอบกับการเฝ้าระวังติดตามอย่างต่อเนื่อง 6 ชั่วโมง ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

สรุป (conclusion)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ควรย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตให้เร็วที่สุด เนื่องการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาที่เร็วขึ้น ช่วยลดการตายในกลุ่มผู้ป่วยนี้ได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงควรส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อของโรงพยาบาลกำแพงเพชร ให้มีการวางระบบและจัดทำแนวทางการดูแลและผลักดันนโยบายให้มีระบบช่องทางด่วน (Sepsis Fast Tract)และจัดตั้ง sepsis corner ตั้งแต่โรงพยาบาลชุมชนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมกระบวนการดูแลนับตั้งแต่การประเมิน วินิจฉัย การดูแลรักษาตาม sepsis protocol เบื้องต้น เฝ้าระวังติดตามอาการ การประเมินอย่างต่อเนื่อง และระบบการส่งต่ออย่างมีคุณภาพเชื่อมโยงไร้รอยต่อ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อ



กิจกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ แพทย์หญิงรจนา ขอนทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาโรควิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นพ.ดลสุข พงษ์นิกร รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง (reference)

1. งานศูนย์ข้อมูลคุณภาพ กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. รายงานประจำปี 2560 โรงพยาบาลกำแพงเพชร. Annual Report 2017.
2. Andrew RM, Laura EE, Waleed A, Mitchell ML, Massimo A, Ricard F, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Medicine. 2017(1) Available from: file:///D:/D/SEPSIS/MEETING/SSCpublication.pdf
3. Brun-Buisson C, Doyon F, Carcillo J, Dellamonica P, Gouin F, Lepoutre A, et al. Incidence, risk factors, and outcome of severe sepsis and septic shock in adults: a multicenter prospective study in intensive care units. JAMA 1995 ; 274, 968-74
4. Kern JW, Shoemaker WC. Meta- analysis of hemodynamic optimization in high -risk patient. Crit Care Med 2003 ; 24:1686-92.
5. Nguyen HB, Corbett, SW, Steele R, Banta J, Clark RT, Hayes SR, et al. (2007). Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality. Critical Care Med 2007 ;35(2):1105-13.
6. Lundberg JS, Perl TM, Wiblin T, Costigan MD, Dawson J, Ettelman MD, et al. Septic shock: an analysis of outcomes for patients with onset on hospital wards versus intensive care units. Critical Care Medicine 1998;26:1020-24.
7. พิชัย ชาตกิจจอนันต์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยแบคทีเรียในโรงพยาบาลสุรินทร์. วารสารควบคุมโรค 2550; 33 : 279-88.
8. Zhao XQ, Jiang N, Yuan FF, Wang L, Yu B. The comparison of adductor canal block with femoral nerve block following total knee arthroplasty: a systematic review with meta-analysis. Journal of anesthesia. 2016;30(5):745-54.
9. Girardis M, Rinaldi L, Donno L, Marietta M, Codeluppi M, Marchegiano P, Venturelli C, et al. (2003). Effects on management and outcome of severe sepsis and septic shock patients admitted to the intensive care unit after implementation of a sepsis program: a pilot study. Crit Care. [Online] 2009 ;13(5):R143. Access from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2784353/pdf/cc8029.pdf>
10. Levinson AT, Casserly BP, Levy MM. Reducing mortality in severe sepsis and septic shock. Semin Respir Crit Care Med 2011 Apr ; 32(2):195-205.
11. Mahantassanapong C. Outcome of the Surin Sepsis Treatment Protocol in Sepsis Management. Srinagarind Med J. [Online] 2012; 27(4): 332-37. Available from: http://www.smj.ejnal.com/e-journal/showdetail/showpdf.php?file_pdf=1745_02-Choohong.pdf&art_id=1745
12. Scott BA, Carol VF, John WS, et al. Improving Outcomes in Patients With Sepsis. American Journal of Medical Quality. [Online] 2016; 31(1): 56–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5731488/pdf/nihms896305.pdf>

Health status and health behavior of school-age children in Kamphaeng Phet Province

Sodsri Kongthana, B.N.S. *

Abstract

Introduction : Based on the study of health promotion situations in students in 2007 by School-age children and youth Health Group, The Bureau of Health Promotion, Department of Health conducted a survey of 8,510 students. It was found that 3.2 % of primary school students were thin, 5.2 % were quite thin, 5.4 % were overweight and 4.7 % were obese. In addition, 3.5 % of them were short, 5.1 % were relatively short, 10.1 % had lice, 4.3 % had abnormal eyes and 2.1 % had hearing impairment. As for consumption behavior, it was shown that most students drink every day or almost every day. The top drink is sour milk at 44.2 %, followed by fruit juice or flavored fruit juice, nectar and soft drink 44.7%, 41.5% and 40.5%, respectively. Moreover, 39.7% of students eat candy or toffee every day or almost every day, 41.4% of them eat chocolate every day or almost every day. Also, the study revealed that the reports of health situation information in Kamphaeng Phet province was inaccurate, incomprehensive and incomplete

Objectives : To study health status, health behavior and factors related to overnutrition of school-age children in Kamphaeng Phet province

Method of study : Survey research: School-age children in schools under the Office of the Basic Education Commission, academic year 2015. The sample was composed of 445 students from 21 primary schools and opportunity expanded primary schools in Kamphaeng Phet province. Research tools included health examination form and student health behavior questionnaire which were approved by the Ethics Committee on Human Research, Health Center No. 3, Nakhon Sawan, year 2015, Data were analyzed using statistics, frequency, percentage, mean and chi-square.

Results : It was found that 50.3% of the sample groups were male, 49.7% were female, 89.0% were studying in grade 1 - grade 6 and 11% were studying in grade 7 - grade 9. As for nutritional status: weight according to height criteria, it stated that most of them (79.6%) had proper weight and height proportions. In terms of height according to age criteria, most of them (82.2%) had proper height. For hair and head, 28.3% of students had lice. Other criteria are as follows : 91.2 % of students had normal skin; 97.1% did not have color blindness; 87.4 % had normal right eyesight, 10.8 % had poor right eyesight with 6/9 - 6/12 vision, 1.8 % had poor right eyesight with 6/18 or more vision, 88.5 % had normal left eyesight, 9.7 % had poor left eyesight with 6/9 - 6/12 vision, 1.8 % had poor left eyesight with 6/18 or more vision; 99.6% had normal right hearing, 99.8% had normal left hearing. Furthermore, the study revealed that overnutrition (mildly overweight, overweight, obese) is associated with food consumption behavior with statistical significance, such as, eating before bedtime (p-value = 0.042)

Conclusions : Overall health status of school-age children : 79.6% of students had proper weight according to height; 9.6% overweight and obese, 3.6% mildly overweight, 3.2% skinny, and 5.2% quite thin; 82.2% of students had proper height according to age, 4.7% high, 5.1% quite short and 3.5% short. Overnutrition is related to food consumption behavior, which are eating before bedtime, improper health behaviors such as less exercise, brushing teeth the wrong way, adding flavor to food, less consumption of fruits and vegetables, etc. Therefore, building up the attitude, knowledge and develop the environment for behavior modification is an important thing that must be carried out together with the school process to promote quality health.

Keywords : health status, health behavior overweight

* Public Health Technical Specialist Kamphaeng Phet Provincial Health Office



ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร

สดศรี คงชนะ, พย.บ.*

บทคัดย่อ

บทนำ : จากการศึกษาสถานการณ์การส่งเสริมสุขภาพในนักเรียน ปี 2550 โดยกลุ่มอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชน สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย ทำการสำรวจนักเรียน จำนวน 8,510 คน พบว่า นักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะผอม ร้อยละ 3.2 ค่อนข้างผอม ร้อยละ 5.2 เริ่มอ้วน ร้อยละ 5.4 และอ้วน ร้อยละ 4.7 มีภาวะเตี้ย ร้อยละ 3.5 ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 5.1 เป็นเหา ร้อยละ 10.1 สายตาผิดปกติ ร้อยละ 4.3 และการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 2.1 ส่วนพฤติกรรมการบริโภค พบว่า นักเรียนดื่มเครื่องดื่มทุกวันหรือเกือบทุกวันมากที่สุด ได้แก่ นมเปรี้ยว ร้อยละ 44.2 รองลงมาเป็นน้ำผลไม้หรือน้ำปรุงแต่งรสผลไม้ น้ำหวาน และดื่มน้ำอัดลม ร้อยละ 44.7, 41.5 และ 40.5 ตามลำดับ รับประทานอาหารหรือท็อฟทุกวันหรือเกือบทุกวัน ร้อยละ 39.7 รับประทานอาหารโคกลีตทุกวันหรือเกือบทุกวัน ร้อยละ 41.4 1 ซึ่งข้อมูลสถานการณ์สุขภาพ ในจังหวัด พบว่า รายงานยังไม่ถูกต้อง ครบคลุมและสมบูรณ์

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการเกิน ของเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เด็กวัยเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนระดับประถมศึกษาขยายโอกาสในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 21 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยเรียน จำนวน 445 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจเป็นแบบตรวจสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพนักเรียนซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ปี 2558 วิเคราะห์ข้อมูลโดย สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาค่าไคสแควร์ เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 15, 16, 19, 22, 23 มิถุนายน พ.ศ. 2558

ผลการศึกษา : พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.3 (224 คน) เพศหญิง ร้อยละ 49.7 (221 คน) ศึกษาในระดับชั้น ป.1 – ป.6 ร้อยละ 89.0 (396 คน) และ ม.1- ม.3 ร้อยละ 11(49 คน) ด้านภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 79.6(354 คน) ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า ส่วนใหญ่ มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 82.2 (366 คน) ผอมและค้ำระ นักเรียนเป็นเหา ร้อยละ 28.3 (126 คน) ผิวหนังปกติ ร้อยละ 91.2 (406 คน) นักเรียนส่วนใหญ่ไม่พบตาบอดสี ร้อยละ 97.1 (432 คน) พบตาข้างขวาปกติ ร้อยละ 87.4 (389 คน) ผิดปกติ (6/9 6/12) ร้อยละ 10.8 (48คน) และ ผิดปกติ (6/18 ขึ้นไป) ร้อยละ 1.8 (8 คน) ส่วนตาข้างซ้าย ตรวจพบปกติ ร้อยละ 88.5 (394 คน) ผิดปกติ (6/9 6/12) ร้อยละ 9.7 (43 คน) และ ผิดปกติ (6/18 ขึ้นไป) ร้อยละ 1.8(8 คน) การได้ยิน หูข้างขวาส่วนใหญ่มีการได้ยินปกติ ร้อยละ 99.6 (443 คน) ส่วนหูข้างซ้ายปกติ มีการได้ยินปกติ ร้อยละ 99.8 (444 คน) พบว่า ภาวะโภชนาการเกิน (ท้วม เริ่มอ้วน อ้วน ร้อยละ 13.2 (59 คน)) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับประทานอาหารก่อนนอน (p-value < 0.05)

สรุป : ภาวะสุขภาพในเด็กวัยเรียนในภาพรวมน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 79.6 เริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 9.6 ท้วม ร้อยละ 3.6 ผอม ร้อยละ 2.9 และค้ำระ ร้อยละ 4.3 ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 82.2 ค่อนข้างสูง ร้อยละ 4.7 สูง ร้อยละ 4.7 ค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย ร้อยละ 4.3 ภาวะโภชนาการเกิน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ การรับประทานอาหารก่อนนอน และยังพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายน้อย การแปรงฟัน การเติมเครื่องปรุงรส พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ น้อย เป็นต้น ดังนั้น การสร้างเสริมทัศนคติ องค์ความรู้ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ : ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการเกิน

* นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร

บทนำ

การพัฒนาสุขภาพเด็กและเยาวชน ให้มีสุขภาพทางกาย จิต ปัญญา และสังคม โดยการสนับสนุนพฤติกรรมส่วนบุคคล และการจัดการสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อม เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้พฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและสามารถตัดสินใจจัดการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง จากการศึกษาสถานการณ์การส่งเสริมสุขภาพในนักเรียน ปี 2550 โดยกลุ่มอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชน สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย ทำการสำรวจนักเรียน จำนวน 8,510 คน พบว่า นักเรียน ประถมศึกษามีภาวะผอม ร้อยละ 3.2 ค่อนข้างผอม ร้อยละ 5.2 เริ่มอ้วน ร้อยละ 5.4 และอ้วน ร้อยละ 4.7 มีภาวะเตี้ย ร้อยละ 3.5 ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 5.1 เป็นเหา ร้อยละ 10.1 สายตาคิดปกติ ร้อยละ 4.3 และการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 2.1 ส่วนพฤติกรรม การบริโภค พบว่า นักเรียนดื่มเครื่องดื่มทุกวันหรือเกือบทุกวันมากที่สุด ได้แก่ นมเปรี้ยว ร้อยละ 44.2 รองลงมาเป็นน้ำผลไม้หรือน้ำปรุงแต่งรสผลไม้ น้ำหวาน และดื่มน้ำอัดลม ร้อยละ 44.7, 41.5 และ 40.5 ตามลำดับ รับประทานลูกอมหรือ ท็อฟฟี่ทุกวันหรือเกือบทุกวัน ร้อยละ 39.7 รับประทานช็อคโกแลตทุกวันหรือเกือบทุกวัน ร้อยละ 41.4¹ จากการเฝ้าระวังและติดตามภาวะโภชนาการ เด็กวัยเรียน พ.ศ. 2553 โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย พบว่า เด็กวัยเรียนเป็นโรคอ้วน ร้อยละ 13.7 และในปี 2554 พบร้อยละ 17.0² ในปี 2553 จังหวัดกำแพงเพชรร่วมกับศูนย์อนามัยที่ 3 ได้สำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนของจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เด็กวัยเรียนอายุ 6-12 ปี มีภาวะอ้วน ร้อยละ 11.6 มีส่วนสูงดีและรูปร่างสมส่วน ร้อยละ 64.0 และในปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 2 จากรายงานระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) เด็กวัยเรียนอายุ 6-14 ปี พบว่า มีเริ่มอ้วน ร้อยละ 9.31 (531 คน) อ้วน ร้อยละ 5.69 (308 คน) สูงดีสมส่วน ร้อยละ 66.68 (13,597 คน) และกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดที่จำเป็น ด้านสุขภาพ เด็กวัยเรียนเริ่มอ้วนและอ้วน ไม่เกิน ร้อยละ 10

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น เด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชรยังมีปัญหาสุขภาพ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนเพื่อนำข้อมูลมาวางแผนเฝ้าระวังส่งเสริม และป้องกันแก้ไขปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน โดยเฉพาะโรคอ้วนและเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ “นักเรียนไทยสุขภาพดี” ภายในปี 2560

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการเกิน ของเด็กวัยเรียนจังหวัดกำแพงเพชร

ขอบเขตการวิจัย

การสำรวจครั้งนี้ เป็นการสำรวจเด็กวัยเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2558 ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนระดับประถมศึกษาขยายโอกาสในจังหวัดกำแพงเพชร

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 (โดยอาจเปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษาด้วยก็ได้)

โรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาส หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เด็กวัยเรียน หมายถึง เด็กชายหญิงที่มีอายุระหว่าง 5-14 ปี ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3

การตรวจสุขภาพ หมายถึง การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง(ประเมินภาวะการเจริญเติบโต)แปลผลตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย³ ตรวจผม และศีรษะ(ดูเหา) วัดสายตา คัดกรองตาบอดสี และ ตรวจการได้ยินอย่างง่าย

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตนที่เป็นวิถีชีวิตเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ได้แก่ การบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์ การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพตนเอง เป็นต้น



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียน

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (Samples) นักเรียนที่มีอายุ 5-14 ปี ในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาสสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของจังหวัดกำแพงเพชร การคำนวณขนาดตัวอย่าง สูตรที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่างของเครซี และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) มีดังนี้

$$n = \frac{x^2 N p(1-p)}{e^2(N-1) + x^2 p(1-p)}$$

$$n = \frac{x^2 N p(1-p)}{e^2(N-1) + x^2 p(1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

x² = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95 % (x² = 3.841)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

ขนาดประชากรนักเรียนในจังหวัดกำแพงเพชรจากรายงานสพฐ. ปี 2557 มีจำนวน 45,794 คน

$$n = \frac{3.841 \times 45,794 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (45,794 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.841 \times 45,794 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (45,794 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 380.913 \text{ คน}$$

การสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างโรงเรียน แบ่งตามเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร จำนวน 2 เขตพื้นที่การศึกษา จำนวนโรงเรียนประถมศึกษา และโรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาสทั้งหมด จำนวน 424 โรงเรียน และโรงเรียนสุ่มได้ 21 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนของนักเรียนแต่ละระดับชั้น โดยสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) รวมจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 445 คน

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ ได้แก่

1. แบบการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจผมและศีรษะดูเหา ตรวจผิวหนัง ตรวจตาบอดสีด้วยคู่มือ ตรวจสายตา ด้วย E-Chart ตรวจการได้ยินอย่างง่าย ซึ่งนำหน้ากวดส่วนสูงและประเมินภาวะโภชนาการ

2. แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลสุขภาพทั่วไป สระผม อาบน้ำ แปรงฟัน ล้างมือ การออกกำลังกาย การบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม การได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ นำแบบสอบถามไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 30 คน ค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ = 0.73 เก็บข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัดกำแพงเพชร การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ปี 2558 เก็บข้อมูลวันที่ 15, 16, 19, 22, 23 มิถุนายน พ.ศ. 2558

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 445 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.3 (224 คน) เพศหญิง ร้อยละ 49.7 (221 คน) ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 89.0 (396 คน) และศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 11.0 (49 คน)

2. ภาวะสุขภาพของเด็กวัยเรียน

ด้านภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 79.6 (354คน) เริ่มอ้วน ร้อยละ 4.9 (22 คน) อ้วน ร้อยละ 4.7(21 คน) ท้วม ร้อยละ 3.6 (16 คน) ผอม ร้อยละ 2.9(13 คน) และค่อนข้างผอมร้อยละ 4.3 (19 คน) ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 82.2 (366 คน) ค่อนข้างสูง ร้อยละ 4.7(21 คน) สูง ร้อยละ 4.7 (21 คน) ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ4.0 (19 คน) และค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 4.3 (19 คน) ผอมและซีดระชะ นักเรียนเป็นเหา ร้อยละ 28.3 (126 คน) ผิวหนังปกติ ร้อยละ 91.2 (406 คน) และตรวจพบผิวหนังผิดปกติ ร้อยละ 8.8 (39 คน) ตามอดสี จากการตรวจ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่พบตามอดสี ร้อยละ 97.1(432 คน) พบตามอดสี ร้อยละ 2.9 (13 คน) วัดสายตา พบตาข้างขวา ปกติ ร้อยละ 87.4(389 คน) ผิดปกติ (6/9 6/12) ร้อยละ 10.8(48 คน) และ ผิดปกติ (6/18 ขึ้นไป) ร้อยละ 1.8 (8 คน) ส่วนตาข้างซ้าย ตรวจพบสายตาปกติ ร้อยละ 88.5 (394 คน) ผิดปกติ (6/9 6/12) ร้อยละ 9.7 (43 คน) และ ผิดปกติ (6/18 ขึ้นไป) ร้อยละ 1.8 (8 คน) การได้ยิน หูข้างขวา การได้ยินปกติ ร้อยละ 99.6(443 คน) และไม่ได้ยิน ร้อยละ 0.4(2 คน) ส่วนหูข้างซ้ายการได้ยินปกติ ร้อยละ 99.8(444 คน) และไม่ได้ยิน ร้อยละ 0.2 (1 คน) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลภาวะสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดกำแพงเพชร

ผลการตรวจสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
1. ภาวะโภชนาการ		
1.1 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง		
ผอม	13	2.9
ค่อนข้างผอม	19	4.3
สมส่วน	354	79.6
ท้วม	16	3.6
เริ่มอ้วน	22	4.9
อ้วน	21	4.7
1.2 ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ		
เตี้ย	18	4.0
ค่อนข้างเตี้ย	19	4.3
ส่วนสูงตามเกณฑ์	366	82.2
ค่อนข้างสูง	21	4.7
สูง	21	4.7
2. ผอมและซีดระชะ		
ไม่มีเหา	319	71.7
มีเหา	126	28.3
3. ผิวหนัง		
ปกติ	406	91.2
ผิดปกติ	39	8.8



ผลการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
4.ตาบอดสี		
ไม่พบ	432	97.1
พบ	13	2.9
5.วัดสายตา(E-Chart)		
5.1 ตาขวา		
ปกติ (6/6)	389	87.4
ผิดปกติ		
(6/9) (6/12)	48	10.8
ผิดปกติ		
(6/18) ขึ้นไป	8	1.8
5.2 ตาซ้าย		
ปกติ (6/6)	394	88.5
ผิดปกติ		
(6/9) (6/12)	43	9.7
ผิดปกติ		
(6/18) ขึ้นไป	8	1.8
6.การได้ยิน		
6.1หูขวา		
ได้ยินปกติ	443	99.6
ไม่ได้ยิน	2	0.4
6.2หูซ้าย		
ได้ยินปกติ	444	99.8
ไม่ได้ยิน	1	0.2
รวม	445	100

3. พฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียน

พฤติกรรมสุขภาพนักเรียนในการดูแลตนเอง พบว่า การอาบน้ำส่วนใหญ่นักเรียนอาบน้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 81.8 (364 คน) สระผมทุกวัน ร้อยละ 38.4 (171 คน) สระผมวันเว้นวัน ร้อยละ 42.7(190 คน) การแปรงฟันตอนเช้า แปรงทุกวัน ร้อยละ 82.7 (368 คน) แปรงฟันตอนกลางวันหลังอาหารกลางวันทั้งโรงเรียน ทุกวัน ร้อยละ 67.9 (302 คน) การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร นักเรียนส่วนใหญ่ล้างเป็นประจำ ร้อยละ 51.9 (231 คน) ล้างบางครั้ง ร้อยละ 26.5 (118 คน) และไม่เคยล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 4.5(20 คน) การล้างมือหลังจากใช้ส้วม ล้างเป็นประจำ ร้อยละ 69.0 (307 คน) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รับประทานอาหารเช้าทุกวัน ร้อยละ 77.3(344 คน) รับประทานอาหารบางวัน ร้อยละ 18.4(82 คน) และไม่ได้รับประทานอาหารเช้า ร้อยละ 4.3 (19 คน) การรับประทานอาหารก่อนนอนบางวัน(หลังจากกินมื้อเย็นแล้ว) ร้อยละ 31.5 (140 คน) รับประทานอาหารก่อนนอนทุกวัน ร้อยละ 30.6(136 คน) และไม่รับประทานอาหาร ร้อยละ 38.0 (169 คน) การรับประทานอาหารในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนกินผักมื้อละ 4 ช้อนกินข้าว น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 41.8(186 คน) และกินผักทุกวัน ร้อยละ 24.6 (107 คน) นักเรียนไม่กินผัก ร้อยละ 9.4 (42 คน) นักเรียนกินผลไม้ชนิดต่างๆ มื้อละ 1 ผลเล็ก (ส้ม กล้วย) มื้อละ 6-8 คำ (ผลไม้ลูกใหญ่) น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 47.6(212 คน) บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 30.8(137 คน) และ

นักเรียนไม่กินผลไม้ ร้อยละ 6.3 (28 คน) ส่วนอาหารประเภทผัด ทอด หรือปรุงด้วยกะทิ นักเรียนกินบ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 41.3(184 คน) กินน้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 38.4 (171 คน) นักเรียนกินทุกวัน ร้อยละ 13.7 (61 คน) และนักเรียนไม่เคยกิน ร้อยละ 6.5 (29 คน) การกินขนมกรุบกรอบ น้อยครั้ง(1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 36.4 (237 คน) กินทุกวัน ร้อยละ 30.3 (135 คน) กินบ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 26.1 (116 คน) และไม่เคยกิน ร้อยละ 7.2 (32 คน) ส่วนขนมหวาน ลูกอม ทอฟฟี่ ไอศกรีม กินน้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 53.3 (237 คน) กินบ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 24.7 (110 คน) กินทุกวัน ร้อยละ 9.7 (43 คน) ดื่มนมจืดทุกวัน ร้อยละ 46.3 (206 คน) ดื่มน้อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 30.3 (135 คน) และดื่มน้อยครั้ง ร้อยละ 18.7 (18.7) และไม่เคยดื่มนมจืด ร้อยละ 4.7 (21 คน) ส่วนเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำปั่น ชาเขียว โกโก้ พบว่า ดื่มน้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 51.7 (230 คน) ดื่มน้อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 23.6 (105 คน) และดื่มน้อยครั้ง ร้อยละ 12.6 (56 คน) และไม่เคยดื่มนม ร้อยละ 12.1(54 คน) การเติมเครื่องปรุงที่มีรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส เติบบางครั้ง ร้อยละ 53.5 (238 คน) เติบโตทุกครั้ง ร้อยละ 16.0 (71 คน)และไม่เติม ร้อยละ 30.6 (136 คน) การเติมน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุก เช่น ก๋วยเตี๋ยว ราดหน้า ก๋วยจั๊บ ฯลฯ เติบบางครั้ง ร้อยละ 46.5 (207 คน) เติบโตทุกครั้ง ร้อยละ 29.2 (130 คน) และไม่เติม ร้อยละ 24.3 (108 คน) นักเรียนได้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (ขนาด 60 มิลลิกรัม) สัปดาห์ละ 1 เม็ด ในวันเปิดเรียน พบว่า ไม่ได้รับประทาน ร้อยละ 64.7 (288 คน) รับประทานบางสัปดาห์ ร้อยละ 20.5 (91คน) และรับประทานทุกสัปดาห์ ร้อยละ 14.8 (66 คน) ในสัปดาห์ที่ผ่านมานักเรียนออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ ขึ้นไป ร้อยละ 71.23 (317 คน) ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 3.8 (17 คน) นักเรียนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องต่อวัน 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 58.6 (261 คน) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดกำแพงเพชร

พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
1.พฤติกรรมสุขภาพนักเรียน		
การดูแลตนเอง		
อาบน้ำ		
อาบน้ำทุกวันวันละ 1 ครั้ง	70	15.8
อาบน้ำทุกวันวันละ 2 ครั้ง	364	81.8
ไม่ได้อาบน้ำทุกวัน	11	2.4
สระผม		
สระทุกวัน	171	38.4
สระวันเว้นวัน	190	42.7
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	47	10.6
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	34	7.6
ไม่ตอบ	3	0.7
แปรงฟัน		
ตอนเช้าหลังตื่นนอน		
ไม่แปรง	8	1.8
แปรงบางวัน	68	15.3
แปรงทุกวัน	368	82.7
ไม่ตอบ	1	0.2
ตอนกลางวันหลังอาหารกลางวันโรงเรียน		
ไม่แปรง	57	12.8
แปรงบางวัน	86	19.3
แปรงทุกวัน	302	67.9



พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
ตอนกลางวันหลังอาหารกลางวันที่บ้าน (วันหยุด)		
ไม่แปร่ง	127	28.5
แปร่งบางวัน	137	30.8
แปร่งทุกวัน	181	40.7
ก่อนนอน		
ไม่แปร่ง	81	18.2
แปร่งบางวัน	130	29.2
แปร่งทุกวัน	234	52.6
ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร		
ไม่เคย	24	5.4
ล้างบางครั้ง	190	42.7
ล้างเป็นประจำ	231	51.9
ล้างมือหลังจากใช้ส้วม		
ไม่เคย	20	4.5
ล้างบางครั้ง	118	26.5
ล้างเป็นประจำ	307	69.0
2.พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร		
รับประทานอาหารเช้า		
ไม่รับประทาน	19	4.3
รับประทานบางวัน	82	18.4
รับประทานทุกวัน	344	77.3
รับประทานอาหารก่อนนอน		
ไม่รับประทาน	169	38.0
รับประทานบางวัน	140	31.5
รับประทานทุกวัน	136	30.6
3.การรับประทานอาหารต่อไปนี้อย่างน้อยสัปดาห์ที่ผ่านมา		
ผักชนิดต่าง ๆ มีอยู่ 4 ชนิดกินข้าว		
ไม่เคย	42	9.4
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	186	41.8
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	107	24.0
ทุกวัน	110	24.6
ผลไม้ชนิดต่าง ๆ มีอยู่ 1 ผลเล็ก (ส้ม กล้วย) มีอยู่ 6-8 คำ(ผลไม้ลูกใหญ่)		
ไม่เคย	28	6.3
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	212	47.6
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	137	30.8
ทุกวัน	68	15.3
อาหารประเภทผัด ทอด หรือปรุงด้วยกะทิ		
ไม่เคย	29	6.5
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	171	38.4
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	184	41.3
ทุกวัน	61	13.7



พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
ขนมถนุกบกรอบ		
ไม่เคย	32	7.2
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	162	36.4
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	116	26.1
ทุกวัน	135	30.3
ขนมหวาน ลูกอม ทอฟฟี่ ไอศกรีม		
ไม่เคย	55	12.3
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	237	53.3
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	110	24.7
ทุกวัน	43	9.7
ดื่มหมัก		
ไม่เคย	21	4.7
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	83	18.7
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	135	30.3
ทุกวัน	206	46.3
ดื่มหมักที่มีรสหวาน เช่น หมักเปรี้ยว หมักหวาน หมักช็อกโกแลต หมักรสต่าง ๆ		
ไม่เคย	28	6.3
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	184	41.3
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	131	29.4
ทุกวัน	102	30.0
ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำปั่น ชาเขียว โกโก้		
ไม่เคย	54	12.1
น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	230	51.7
บ่อยครั้ง (4-6 วันต่อสัปดาห์)	105	23.6
ทุกวัน	56	12.6
รับประทานอาหารแต่ละครั้ง นักเรียนเติมเครื่องปรุงที่มีรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส		
ไม่เติม	136	30.6
เติมบางครั้ง	238	53.5
เติมทุกครั้ง	71	16.0
นักเรียนเติมน้ำตาลในอาหาร ที่ปรุงสุก เช่น ก๋วยเตี๋ยว ราดหน้า ก๋วยจั๊บ		
ไม่เติม	108	24.3
เติมบางครั้ง	207	46.5
เติมทุกครั้ง	130	29.2
นักเรียนได้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก(ขนาด 60 มิลลิกรัม) สัปดาห์ละ 1 เม็ดที่โรงเรียน		
ไม่ได้รับประทาน	288	64.7
รับประทานบางสัปดาห์	91	20.5
รับประทานทุกสัปดาห์	66	14.8



พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (445)	ร้อยละ
4.พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายในสัปดาห์ที่ผ่านมานักเรียนออกกำลังกาย กี่วันต่อสัปดาห์		
ไม่ออกกำลังกาย	17	3.8
1 - 2 วัน	111	25.0
3 วัน	66	14.8
4 - 5 วัน	86	19.3
6 - 7 วัน	165	37.1
นักเรียนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมใช้เวลาเท่าใดต่อวัน		
น้อยกว่า 30 นาที	172	38.7
30 นาที - 1 ชั่วโมง	226	50.8
มากกว่า 1 ชั่วโมง	35	7.9
ไม่ตอบ	12	2.7
รวม	445	100

4. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการเกิน(น้ำหนักต่อส่วนสูง)กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พบว่า ภาวะโภชนาการเกิน(ตัวม เริ่มอ้วน อ้วน) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับประทานอาหารก่อนนอน (p-value = 0.042) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน จังหวัดกำแพงเพชร

ข้อความ (n = 445)	ภาวะโภชนาการ			χ^2	df	p-value
	เกิน	สมส่วน	ผอม			
1. รับประทานอาหารเช้า				18.309	10	0.050
- ไม่รับประทาน	4 (21.1)	13 (68.4)	2 (10.5)			
- รับประทานบางวัน	18 (22.0)	60 (73.2)	4 (4.9)			
- รับประทานทุกวัน	37 (108)	281 (81.7)	26 (7.6)			
2. รับประทานอาหารก่อนนอน				24.750	10	0.006
- ไม่รับประทาน	28 (16.6)	127 (75.1)	14 (8.3)			
- รับประทานบางวัน	19 (13.6)	117 (83.6)	4 (2.9)			
- รับประทานทุกวัน	12 (8.8)	110 (80.9)	14 (10.3)			
3. ตีมนมที่มีรสหวาน เช่น นมเปรี้ยว นมหวาน นมช็อกโกแลต นมรสต่าง ๆ				15.496	15	0.416
- ไม่เคย	6 (21.4)	21 (75.0)	1 (3.6)			
- น้อยครั้ง (1-3 วันต่อสัปดาห์)	25 (13.6)	153 (83.2)	6 (3.3)			
- บ่อยครั้ง (4-5 วันต่อสัปดาห์)	16 (12.2)	103 (78.6)	12 (9.2)			
- ทุกวัน	12 (11.8)	77 (75.5)	13 (12.7)			
4. ในสัปดาห์ที่ผ่านมานักเรียนออกกำลังกาย กี่วันต่อสัปดาห์				20.987	20	0.398
- ไม่ออกกำลังกาย	4 (23.5)	12 (70.6)	1 (5.9)			
- 1 - 3 วัน	25 (14.1)	137 (77.4)	15 (8.5)			
- 4 - 7 วัน	30 (12.0)	205 (81.7)	16 (6.4)			
5. นักเรียนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมใช้ เวลาเท่าใดต่อวัน				19.845	15	0.178
- น้อยกว่า 30 นาที	22 (12.8)	137 (79.7)	13 (7.6)			
- มากกว่า 30 นาที	37 (13.6)	217 (79.5)	19 (7.0)			

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ภาวะสุขภาพในเด็กวัยเรียนในภาพรวมนี้หนักตามเกณฑ์ส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 79.6 (354 คน) เริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 9.6 (33 คน) ท้วม ร้อยละ 3.6 (16 คน) ผอม ร้อยละ 2.9 (13 คน) และค่อนข้างผอม ร้อยละ 4.3 (19 คน) ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 82.2 (366 คน) ค่อนข้างสูง ร้อยละ 4.7 (21 คน) สูง ร้อยละ 4.7 (21 คน) ค่อนข้างเตี้ย และเตี้ย ร้อยละ 8.3 (37 คน) จากการสำรวจนี้ภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนน้อยกว่าข้อมูลจากระบบรายงาน HDC กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2558 เทอม 2 เดือนธันวาคม นักเรียนอายุ 6-14 ปี เริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 15.50(839 คน)⁵ ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของบังอร กล้าสุวรรณ ปิยะนุช เอกก้านตรง ไพจิตร วรรณจักร สฤทธิ ผ่องแผ้ว และคณะ การสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทยของนักเรียนในภาคเหนือ ปี 2555⁶ พบนักเรียนท้วมเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 17.1 ส่วนภาวะสมส่วน ร้อยละ 73.6 ผอม และค่อนข้างผอม ร้อยละ 9.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจครั้งนี้ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 82.2 (366 คน) ค่อนข้างสูง ร้อยละ 4.7 (21 คน) สูง ร้อยละ 4.7 (21 คน) ค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย ร้อยละ 8.3 (37 คน) ผลที่ได้ใกล้เคียงกับการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทยของนักเรียนในภาคเหนือ ปี 2555 พบส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูงและสูง ค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย ร้อยละ 81.9, 11.0, 7.1 ตามลำดับ ยังพบโรคเหา ร้อยละ 28.3 มากกว่าการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทยของนักเรียนในภาคเหนือ ปี 2555 พบเป็นโรคเหา ร้อยละ 22.7 ภาวะโภชนาการเกิน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารได้แก่ การรับประทานอาหารก่อนนอน และยังพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายน้อย การแปรงฟัน การเติมเครื่องปรุงรส พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่พอ เป็นต้น ดังนั้นการสร้างเสริม ทักษะคิด องค์ความรู้ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการคืนข้อมูลให้กับพื้นที่เพื่อนำผลการสำรวจไปใช้ในการวางแผนงานโครงการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหาเด็กวัยเรียน
2. ควรมีการสำรวจสุขภาพและพฤติกรรมในกลุ่มเด็กวัยเรียนอย่างต่อเนื่องและพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชน สำนักส่งเสริมสุขภาพ. การสำรวจสถานะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียน ปี 2550. นนทบุรี : สำนักส่งเสริมสุขภาพ ; 2550.
2. ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์. การประเมินภาวะสุขภาพประชาชนด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในเขตรับผิดชอบของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 3. นครสวรรค์ : ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ; 2553.
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2548.
4. อรุณ จิรวัดน์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : ออฟเซ็ทครีเอชั่น ; 2553.
5. คำว่า HDC : Health Data Center. [ออนไลน์]. 2558. [cited 25 มีนาคม 2558]. Available from : neo.moph.go.th
6. บังอร กล้าสุวรรณ และคณะ. การสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย. ขอนแก่น : เพ็ญ พรินดี ; 2555.
7. สำนักโภชนาการ;กรมอนามัย,กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมป้องกันภาวะอ้วนในเด็กนักเรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2557.
8. สำนักส่งเสริมสุขภาพ;กรมอนามัย,กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคเด็กวัยเรียนและเยาวชน. นนทบุรี : สำนักส่งเสริมสุขภาพ ; 2558.
9. สำนักโภชนาการ,กรมอนามัย. การสำรวจภาวะโภชนาการเด็กไทย. [ออนไลน์]. 2557. [cited 25 มีนาคม 2558]. Available from: <https://www.gotoknow.org/posts/586230>

Anesthetic nursing care for Whipple operation : A case study

Benjamad Mekprasarn, B.N.S.*

Abstract

Introduction : Pancreatic surgery represents a major surgery leading to morbidity mortality and taking long duration of surgical tie. In 2016 - 2017, 11 patients have undergone pancreatic surgery in Kamphaengphet hospital. Since increasing number of patients each year, nurse anesthetists play a crucial role in caring process including preoperative evaluation, perioperative and postoperative management for patient safety outcomes.

Objectives : To study the nursing care process and anesthetic management in pancreatic surgery.

Results : Case study 62 Years Thai female was admitted with fatigue, jaundice and significant weight loss. CA head of pancreas was diagnosed and Whipple operation was planned. The patient was previsited at surgical ward and planned for general anesthesia. Perioperative monitoring was done and the patient was visited at ICU in postoperative period. All of the process, the problems such as anxiety, preparing of blood component due to massive blood loss, preparing of pain control were corrected and the patient had no any complication until discharged. The length of hospital stay was 11 days.

Conclusions : therefor, nurse anesthetists plentifully require knowledge and skill in practicing such as preoperative evaluation, preparing anesthetic equipment and planning for anesthetic complication and management are important for patient safety outcomes.

Keywords : Whipple operation, Anesthetic nursing care.

* Registered nurse, Professional Level, Nurse Anesthetist Department, Kamphaeng Phet hospital



การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน : กรณีศึกษา

เบญจมาศ เมฆประสาน, พย.บ.*

บทคัดย่อ

บทนำ : การผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อน เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความเสี่ยงสูง และใช้เวลาผ่าตัดนาน ปัจจุบันโรงพยาบาลกำแพงเพชร มีการผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน ปี 2559 – 2560 จำนวน 11 ราย วิสัญญีพยาบาลจึงต้องมีความรู้ ความชำนาญ โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย ทั้งระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ขณะให้ยาระงับความรู้สึก และหลังให้ยาระงับความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน

ผลการศึกษา : กรณีศึกษา ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 62 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการอ่อนเพลีย น้ำหนักลด ตัวและตาเหลือง แพทย์วินิจฉัย CA head of pancreas ทำผ่าตัด Whipple operation ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมก่อนการระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วย เฝ้าระวังขณะให้ยาระงับความรู้สึก และติดตามเยี่ยมหลังการระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยวิกฤตและหอผู้ป่วย พบปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดมยาสลบ และผลกระทบหลังผ่าตัด มีความเสี่ยงจากการสูญเสียเลือด มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด และไม่สุขสบายจากการปวด ทุกปัญหาได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก และการผ่าตัด สามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย รวมระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาล 11 วัน

สรุป : ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลต้องอาศัยทักษะ ความรู้ ความชำนาญอย่างสูงในการปฏิบัติการ มีการประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และแก้ไขอย่างทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยโดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหภาพ

คำสำคัญ : การผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน การพยาบาลวิสัญญี

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ

มะเร็งตับอ่อน เป็นโรคที่พบในผู้ใหญ่ และพบมากในคนอายุ 45 ปีขึ้นไป ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุแน่นอน แต่จากการศึกษาเชื่อว่าน่าจะมาจากหลายปัจจัยเสี่ยงร่วมกัน เช่น โรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง โรคถุงน้ำตับอ่อนที่ไม่ได้เกิดจากตับอ่อนอักเสบ การดื่มสุรา และการสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติทางพันธุกรรมทั้งชนิดถ่ายทอดได้และชนิดไม่ถ่ายทอด³

มะเร็งตับอ่อน ระยะแรกมักไม่มีอาการ อาการจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของก้อนมะเร็ง ส่วนหัว ส่วนกลาง หรือปลายตับอ่อน ซึ่งพบว่า 70 – 80% เกิดที่ส่วนหัวของตับอ่อน มักมาพบแพทย์ด้วยอาการดีซ่าน ซึ่งไม่มีอาการเจ็บปวด ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ต่อมาเมื่อก้อนมะเร็งโตมากขึ้น จะไปกดทับทางเดินน้ำดี ทำให้มีตัวเหลือง ตาเหลือง หรือปวดหลังได้ วินิจฉัยได้จากประวัติ อาการ และอาการแสดง การทำอัลตราซาวด์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อยืนยันดูพยาธิสภาพในตับอ่อนและตับ เพราะมะเร็งตับอ่อนกระจายไปตับได้สูง⁶ ร่วมกับมีการตรวจสารบ่งชี้มะเร็งในเลือด ได้แก่ CA 19 – 9 หากอัลตราซาวด์หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบก้อนเนื้อในตับอ่อน และสามารถผ่าตัดได้ แพทย์มักทำการรักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อเอาก้อนเนื้อออก และส่งก้อนเนื้อดังกล่าวไปตรวจพิสูจน์ทางพยาธิวิทยา

นอกจากนี้ มีการตรวจเลือดเพิ่มเติม ตรวจปัสสาวะ และภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย และดูว่ามีโรคแพร่กระจายไปปอดและตับหรือไม่ ปัจจุบันโรงพยาบาลกำแพงเพชรมีการผ่าตัดมะเร็งส่วนหัวของตับอ่อน โดยสถิติผ่าตัด ปี 2559 – 2560 มีจำนวน 11 ราย^{7,8} การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งตับอ่อน มี 3 ขั้นตอน คือ การพยาบาลก่อน ขณะ และหลังระงับความรู้สึก โดยก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทำการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย เพื่อประเมินสภาวะความรุนแรงของโรค ความยากง่ายในการใส่ท่อหายใจ ปัญหาความต้องการ และวางแผนการพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกให้ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจะมีความกลัว ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค การผ่าตัด และการระงับความรู้สึก ดังนั้น พยาบาลต้องทำความเข้าใจถึงความวิตกกังวลเหล่านั้น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม และอธิบายให้เข้าใจเกี่ยวกับโรค ขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึก และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดอย่างเหมาะสม⁵ ระงับความรู้สึกด้วย Balanced Technique ใส่ท่อช่วยหายใจ เลือกใช้ยาระงับความรู้สึกที่ไม่เป็นพิษต่อตับ ช่วง induction และ intubation ใช้เทคนิค Rapid sequence induction เพื่อหลีกเลี่ยงการสูดสำลัก⁴ เฝ้าระวังสัญญาณชีพ ความดันในหลอดเลือดแดง (IBP) ปริมาณเลือดในหลอดเลือดดำใหญ่ (CVP) ควบคุมระดับความดันเลือดและระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดให้เป็นปกติ เพื่อรักษาปริมาณเลือดและออกซิเจนที่ไปเลี้ยงร่างกาย ผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังผ่าตัดจะได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดจนกว่าจะพ้นวิกฤต จึงพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ ส่วนผู้ป่วยที่การผ่าตัดใช้เวลาไม่นานและไม่มีการสูญเสียเลือด จะพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจเมื่อตื่นดี จะได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย²

การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อน เป็นการผ่าตัดที่ย่างยากซับซ้อน และใช้เวลานานในการผ่าตัด เสี่ยงต่อการสูญเสียเลือด ดังนั้น วิชาชีพพยาบาลจึงต้องมีความรู้ ความชำนาญ และความตื่นตัวตลอดเวลา ก่อนให้ยาระงับความรู้สึกต้องประเมินความเสี่ยงจากภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ มีการวางแผน เตรียมยา สารน้ำ เลือด ส่วนประกอบของเลือด ให้การพยาบาลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ขณะให้ยาระงับความรู้สึก และการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย สุขสบาย ลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและเสียชีวิต¹

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 62 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการ 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาลอ่อนเพลีย น้ำหนักลด ตัว และตาเหลือง รักษาที่โรงพยาบาลชุมชน แพทย์วินิจฉัยเป็น Jaundice จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ได้รับการทำ CT upper abdomen พบ CBD Obstruction และวินิจฉัย CA head of pancreas ได้ทำการรักษาด้วยการส่องกล้องและฉีดสี เอกซเรย์ท่อน้ำดีและท่อตับอ่อน พบว่า เป็นมะเร็ง แพทย์จึงนัดมาผ่าตัด Whipple operation ได้ให้การพยาบาล



ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ขณะ และหลังให้ยาระงับความรู้สึก ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ผลลัพธ์ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด รวมระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาล 11 วัน

การพยาบาลก่อนให้การระงับความรู้สึก

ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ปัญหาที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดมยาสลบเพื่อการผ่าตัดและผลกระทบหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน	ผู้ป่วยมีสีหน้าแสดงความวิตกกังวลบอกว่ากลัวไม่ฟื้น ไม่เคยผ่าตัด กลัวเจ็บแผล
วัตถุประสงค์	1. เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ 2. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ
เกณฑ์การประเมิน	1. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น มีอาการคลายความวิตกกังวล 2. ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก ก่อนผ่าตัด 1 วัน ประเมินปัญหา และความเสี่ยงของผู้ป่วย เพื่อวางแผนการระงับความรู้สึก พุดคุย แนะนำตนเองกับผู้ป่วยและญาติ
2. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติ ทราบขั้นตอนของการระงับความรู้สึก
3. อธิบายการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การเข้ารับการดูแลในห้องผู้ป่วยวิกฤต

การประเมินผลการพยาบาล

1. ผู้ป่วยและญาติคลายความกังวลใจ

การพยาบาลขณะให้การระงับความรู้สึก

ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ปัญหาที่ 1 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน	1. ได้รับการผ่าตัด Whipple operation 2. ระยะเวลาผ่าตัดนาน 10 ชั่วโมง ขณะผ่าตัดเสียเลือด 600 cc.
วัตถุประสงค์	ไม่เกิดภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. สัญญาณชีพ ความดันเลือด ไม่ต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 72 – 90 ครั้ง/นาที
2. ค่า Central venous pressure (CVP) อยู่ในช่วง 6 – 10 เซนติเมตรน้ำ
3. ปริมาณปัสสาวะออกอย่างน้อย 0.5 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
4. ค่าความเข้มข้นเลือด 29.4 เปอร์เซนต์

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจบันทึกสัญญาณชีพจากเครื่องมือเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินภาวะช็อก
2. อ่านค่า Central venous pressure (CVP) เพื่อดูปริมาณน้ำและเลือดที่ไหลเวียนในร่างกาย
3. ตรวจบันทึกจำนวนเลือดที่สูญเสียไป และตรวจดูความเข้มข้นของเลือดผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ
4. ดูแลให้สารน้ำ เลือด และส่วนประกอบของเลือดทดแทนอย่างเพียงพอและรวดเร็ว
5. บันทึกปริมาณปัสสาวะที่ออกทุก 1 ชั่วโมง

การประเมินผลการพยาบาล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด
2. ความดันเลือด 110/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที

3. ค่า CVP 8 เซนติเมตรน้ำ
4. ผล ความเข้มข้นเลือด 29.4 เปอร์เซ็นต์
5. ปัสสาวะออก 400 มิลลิลิตร

ปัญหาที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน

ข้อมูลสนับสนุน 1. ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General anesthesia)

2. ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์
2. ไม่มีอาการขาดออกซิเจน เช่น ปลายมือเขียว ปากคล้ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. คำนวณและตั้งค่าอัตราการหายใจ ปริมาตรลมหายใจ เปอร์เซ็นต์ออกซิเจนอย่างเหมาะสม
2. ติดตามการทำงานของเครื่องดมยาสลบให้ส่งก๊าซสู่ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ
3. บันทึกสัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว ทุก 5 นาที
4. สังเกตอาการผิดปกติที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยขาดออกซิเจน

การประเมินผลการพยาบาล

1. ไม่มีอาการแสดงของการขาดออกซิเจน
2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว 96 – 100 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาที่ 3 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิต่ำกว่าปกติ (Hypothermia)

ข้อมูลสนับสนุน 1. อุณหภูมิในห้องผ่าตัดประมาณ 22 – 24 องศาเซลเซียส

2. ระยะเวลาในการผ่าตัด 10 ชั่วโมง

3. ปลายมือ ปลายเท้าเย็น

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำขณะผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ขณะผ่าตัดผู้ป่วยมีอุณหภูมิกายไม่ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส
2. หลังเสร็จผ่าตัดผู้ป่วยไม่มีอาการหนาวสั่น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ควบคุมอุณหภูมิกายในห้องผ่าตัดให้อยู่ระหว่าง 20 – 24 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันไม่ให้อุณหภูมิผู้ป่วยเกิดอาการหนาวสั่น ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น และร่างกายต้องใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น
2. ห่มผ้าคลุมตัวผู้ป่วยให้อบอุ่นตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ใช้ Bare hugger
3. ไม่เปิดเผยร่างกายผู้ป่วยเกินความจำเป็น
4. ใช้เครื่องเป่าลมร้อนคลุมบริเวณผ่าตัดและเปิดเฉพาะส่วนที่จะลงมีดผ่าตัด คลุมผ้าปลายมือทั้งสองข้าง และบริเวณเหนือราวนม เพื่อรักษาระดับอุณหภูมิกายของผู้ป่วย

การประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ



การพยาบาลหลังได้รับการระงับความรู้สึก

ปัญหาที่ 1 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจไหลเวียนโลหิตขณะย้ายไปดูแลที่หอผู้ป่วยวิกฤต

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจกลับหอผู้ป่วยวิกฤต

- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต
 2. ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอตลอดการเคลื่อนย้าย

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีการดิ่งรั้งท่อช่วยหายใจจนหลุด
2. สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลง ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประสานข้อมูลผู้ป่วยกับพยาบาลห้องผ่าตัด และพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต
2. เมื่อพร้อมจะย้ายผู้ป่วย ปลดท่อช่วยหายใจออกจากเครื่องดมยาสลบ ย้ายลงเปลเรียบร้อยต่อ และควบคุมการหายใจด้วย ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ ทาง AMBU bag อย่างสม่ำเสมอ ติดเครื่องเฝ้าระวังก่อนเคลื่อนย้าย
3. ย้ายสายน้ำเกลือ สาย Central line และ สาย A-line อย่างระมัดระวัง
4. เมื่อย้ายผู้ป่วยลงเตียงที่หอผู้ป่วยหนัก ต่อเครื่องช่วยหายใจกับผู้ป่วย ประสานการดูแลเฝ้าระวังหลังผ่าตัด และฤทธิ์ตกค้างของยาระงับความรู้สึกกับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต

การประเมินผลการพยาบาล

1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยราบรื่น
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้ว 98 เปอร์เซ็นต์
3. สัญญาณชีพความดันเลือด 140/80 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้ง/นาที

บทสรุป

จากการดูแลผู้ป่วยรายนี้ ตั้งแต่รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อผ่าตัด Whipple operation ผู้ป่วยมีโอกาสดังกล่าวภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อในทางเดินหายใจ เนื่องจากคาท่อช่วยหายใจต่อ 3 วัน มีภาวะ pneumonia เมื่อให้การรักษาและได้รับยา ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจ และหายใจได้เป็นปกติ ไม่เหนื่อย ไม่หอบนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลา 11 วัน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ และนัดมาตรวจที่คลินิกศัลยกรรม 2 สัปดาห์

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อน จะดำเนินไปด้วยดีมีมาตรฐาน ผู้ป่วยมีความปลอดภัย วิชาชีพพยาบาลต้องใช้ทักษะ ความรู้ ความชำนาญอย่างสูงในการพยาบาล มีบทบาทตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ

เอกสารอ้างอิง

1. บัณฑิต จินตนาปราโมทย์. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผ่าตัดตับ. ใน สุวรรณิ์ สุระเศรณีวงศ์. มะลิ รุ่งเรืองวานิช บรรณาธิการ. ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2552.
2. เทวรักษ์ วีระวัฒน์กานนท์. การติดตามเฝ้าระวังระบบไหลเวียนเลือดและหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2553.
3. วาทินี เขียวสุคนธ์. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระดับอ่อน. งานการพยาบาล ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ; 2557.
4. วิรัตน์ วศินวงศ์ และคณะ. วิสัญญีวิทยาคลินิก : การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคตับ. สงขลา : หน่วยผลิตตำราคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ; 2555.
5. เรณู อาจสำลี. การพยาบาลผู้ที่มารับการผ่าตัด. กรุงเทพมหานคร : เอ็นเพรส ; 2550.
6. ศักดิ์ชาย เรืองสิน. โรคตับทางศัลยศาสตร์ : ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2553.
7. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2559. กำแพงเพชร : โรงพยาบาลกำแพงเพชร ; 2559.
8. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2560. กำแพงเพชร : โรงพยาบาลกำแพงเพชร ; 2560

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย มีความยินดีรับผลงานเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร ควรเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการลงพิมพ์

ประเภทผลงานที่ตีพิมพ์

- 1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)**
เป็นรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข
- 2. กรณีศึกษา (case study)**
เป็นรายงานการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
- 3. บทความปริทรรศน์ (review article)**
เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

การเตรียมต้นฉบับ

รายละเอียดของการพิมพ์

1. เป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน โดยผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบเนื้อหาที่เขียน
2. บทความที่ส่งมาจะได้รับการตรวจแก้ไขเพื่อความเหมาะสมทั้งในเรื่องของรูปแบบ (format) และความถูกต้องของเนื้อหาโดยกองบรรณาธิการ และส่งข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนทาง e-mail
3. ขั้นตอนการให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขให้แล้วเสร็จ กองบรรณาธิการจะกำหนดเวลา เพื่อให้ทันเวลาในการออกวารสาร ใช้เวลาเฉลี่ยภายใน 3 เดือนโดยประมาณ โดยกองบรรณาธิการจะรับลงวารสารตามความเห็นชอบแล้วเท่านั้น
4. เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์แล้ว ผู้เขียนจะได้รับวารสารจำนวน 2 เล่มต่อเรื่อง
5. ต้นฉบับ พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Words for Windows 2007 ใช้ตัวอักษร browallia new ขนาด 14 point Single Space และใช้กระดาษพิมพ์ A4 เว้นห่างจากขอบ 1 นิ้วโดยรอบ ความยาวไม่ควรเกิน 10 หน้า โดยไม่รวมบทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ เป็น ขาว - ดำ สอดแทรกไว้ในเนื้อเรื่อง มีชื่อตาราง ภาพ และแผนภูมิกำกับที่ชัดเจน



การเรียงลำดับเนื้อหาของต้นฉบับ

(กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความที่ไม่แก้ไขให้ตรงตามรูปแบบที่กำหนด)

1. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

1.1 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ควรกะทัดรัด สื่อเป้าหมายหลักของการศึกษาวิจัย ไม่ใช่คำย่อ ไม่ควรยาวเกิน 100 ตัวอักษร จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2 ชื่อผู้นิพนธ์ (ภาษาไทย) ระบุชื่อของผู้เขียนทุกคน พร้อมระบุตัวย่อของวุฒิการศึกษาสูงสุด จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ ส่วนหน่วยงานหรือสถาบันใช้การอ้างอิงแบบเชิงอรรถไว้ส่วนล่างสุดของหน้ากระดาษของเอกสาร

1.3 บทคัดย่อ (ภาษาไทย) เขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- บทนำ :
- วัตถุประสงค์ :
- วิธีการศึกษา :
- ผลการศึกษา :
- สรุป :

1.4 คำสำคัญ (ภาษาไทย) ไม่เกิน 5 คำ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อของภาษาไทย เพื่อประโยชน์ในการสืบค้นในอนาคต

1.5 เชิงอรรถ (ภาษาไทย) อยู่ใต้เส้นคั่นซึ่งยาว 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร เป็นรายการเชิงอรรถที่ระบุตำแหน่ง และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้นิพนธ์

***** ข้อ 1.1 – 1.5 ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 *****

1.6 Title (ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ) จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ มีความหมายตรงกับชื่อเรื่องภาษาไทย

1.7 Authors (ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษ) จัดชิดขวาของหน้ากระดาษ พร้อมระบุตัวย่อของวุฒิการศึกษาสูงสุดภาษาอังกฤษ

1.8 Abstract (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ) ต้องมีเนื้อหาตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย และเป็นประโยคที่ดี โดยเขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- Introduction:
- Objectives:
- Methods:
- Results:
- Conclusions:

1.9 Keyword (คำสำคัญภาษาอังกฤษ) ต้องตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย ไม่เกิน 5 คำ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อของภาษาอังกฤษ

1.10 Footnote (เชิงอรรถ) ระบุตำแหน่ง และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้นิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ

***** ข้อ 1.6 – 1.10 ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 และแยกไว้คั่นละหน้ากับภาษาไทย*****

1.11 เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

- บทนำ (Introduction)

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผล นำไปสู่การศึกษา แต่ไม่ต้องทบทวนวรรณกรรม ที่ไม่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ปัญหา ลักษณะ และขนาด เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผลเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ได้ และให้รวมวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นร้อยแก้วในส่วนท้ายของบทนำ ไม่ใส่ผลการศึกษาและสรุป

- วิธีการศึกษา (Methods)

ประกอบด้วย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมการวิจัย

- ผลการศึกษา (results)

แจ้งผลที่พบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษาอย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมากบรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมากควรใช้ตาราง หรือแผนภูมิโดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขในตารางซ้ำอีกในเนื้อเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญ ๆ อย่างจำกัด แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

- วิจารณ์ (discussion)

เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาดตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลงานที่มีผู้รายงานไว้ก่อนหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง อาจแสดงความคิดเห็นเบื้องต้นตามประสบการณ์หรือข้อมูลที่ตนมีเพื่ออธิบายส่วนที่โดดเด่นแตกต่างเป็นพิเศษได้ แล้วจบบทความด้วยข้อยุติ

- สรุป (conclusion)

ผลที่ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ ให้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือให้ประเด็นคำถามการวิจัยต่อ ข้อยุติอาจใส่ไว้ในหัวข้อเดียวกันกับวิจารณ์ก็ได้

- กิตติกรรมประกาศ (acknowledgments)

มีเพียงย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามีใครช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง เช่น ผู้บริหาร ผู้ช่วยเหลือทางเทคนิคบางอย่าง และผู้สนับสนุนทุนการวิจัยเท่าที่จำเป็น แต่การใส่ชื่อคนช่วยมาก ๆ ทำให้บทความดูอวยยศเพราะผู้อ่านจะอนุมานว่างานส่วนใหญ่มีคนช่วยทั้งหมด

- เอกสารอ้างอิง (references) ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมต้นฉบับกรณีศึกษา (Case Study)

2.1 ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ คำสำคัญ และเชิงอรรถ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีข้อกำหนดในการเขียนและการจัดรูปแบบเหมือนนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

2.2 บทคัดย่อ (ภาษาไทย) ใช้ภาษารัตนกุมเป็นประโยคสมบูรณ์มีความหมายในตัวเองไม่ต้องหาความหมายเพิ่มเติม ไม่ควรมีคำย่อ เขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- บทนำ : เขียนย่อถึงความสำคัญโรคที่ศึกษาการดูแลรักษาที่สำคัญ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (ไม่ควรเกิน 2 บรรทัด)



- วัตถุประสงค์ : เขียนวัตถุประสงค์การศึกษาต่อผู้ป่วย เช่น เพื่อดูแลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจนผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เป็นต้น

- กรณีศึกษา : เขียนย่อเพื่อให้เห็นภาพรวมว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษาเป็นใคร จำนวนกี่ราย เข้าการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงใด อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล แพทย์ให้การรักษาที่สำคัญอะไร ในช่วงเวลาที่ศึกษาพบปัญหาทางการพยาบาลอะไรบ้าง และให้การพยาบาลที่สำคัญอย่างไร ผลการประเมินหลังให้การพยาบาลเป็นอย่างไร

- สรุป : เขียนสรุปกรณีศึกษา สรุปโรค และข้อเสนอแนะสั้นๆ อยู่ในย่อหน้าเดียวกัน

2.3 Abstract (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ) ต้องมีเนื้อหาตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย และเป็นประโยคอดีต โดยเขียนแบบโครงสร้างตามลำดับดังนี้

- Introduction:

- Objectives:

- Case Study:

- Conclusions:

2.4 เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

- บทนำ

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลที่มาของการนำไปสู่การศึกษา ได้แก่ ความสำคัญของโรคที่ศึกษา ข้อมูลสถิติ (อย่างน้อยในสถานที่ที่ศึกษา) วิธีการคัดเลือกกรณีศึกษาหรือสาเหตุที่เลือกผู้ป่วยรายนี้มาศึกษา แต่ไม่ต้องใส่ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมมาทั้งหมด ใช้ลักษณะการวิเคราะห์มาเขียนแทน และให้รวมวัตถุประสงค์การศึกษาเป็นร้อยแก้วในส่วนท้ายของบทนำ

- กรณีศึกษา

เป็นการสรุปข้อมูลของผู้ป่วยที่ศึกษา เขียนสรุปใจความสำคัญตามลำดับหัวข้อดังนี้ ข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ การประเมินสภาพด้านจิตใจและสังคม ผลการเอกซเรย์และ/หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ (ตามโรคและแสดงให้เห็นถึงแนวโน้ม) การวางแผนการพยาบาล โดยสรุปปัญหาที่สำคัญเป็นรายชื่อ

- ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เขียนเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลต้องเป็นสิ่งที่ถูกวิเคราะห์มาจากปัญหาเฉพาะของผู้ป่วยที่ศึกษา โดยมีข้อมูลสนับสนุน วัตถุประสงค์การพยาบาล เกณฑ์การประเมินผลกิจกรรมการพยาบาลที่ให้ในกรณีศึกษานี้ และประเมินผลการพยาบาล

- สรุปกรณีศึกษา

เป็นการสรุปกรณีศึกษาที่สำคัญ 1 ย่อหน้า เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ทำกรณีศึกษา ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญ ผู้ศึกษาให้การพยาบาลที่สำคัญอะไรบ้าง และการประเมินผลการพยาบาล

- วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

อธิบายสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหา หรือหลุมพราง (pitfall) ที่พบจากการศึกษาเฉพาะกรณีนี้ และข้อแนะนำในการให้การพยาบาลที่จะนำไปใช้ในผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป

- สรุป

ให้สรุปโรคที่ศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี

- เอกสารอ้างอิง

ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อต้นและชื่อวารสาร บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “ กำลังพิมพ์ ” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ ไม่ได้ตีพิมพ์ ” หลีกเลี่ยง “ ติดต่อบุคคล ” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่ว ๆ ไปให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อบรรณาธิการท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html>

การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์ ; ปีที่ : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่างดังนี้

1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิคุณพิงศ์, พัชรี เงินตรา, ปราณิ มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงศ์, ยุวดี ดาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2550. วารสารวิชาการ สาธารณสุข 2551 ; 7 : 20-6.

2. Russell FD, Coppell AL, Davenport AP. In Vitro enzymatic processing of Radiolabelled big ET-1 in human kidney as a food ingredient. Biochem Pharmacol ; 1998 ; 55 : 697-701.

1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์

1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอุรเวชแห่งประเทศไทย เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสีย สมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สมาคม 2538 ; 24 : 190-204.

1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์

1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981 ; 283 : 628.

1.4 บทความในฉบับแทรก

1. วิชัย ตันไพจิตร. สิ่งแวดล้อม โภชนาการกับสุขภาพ ใน : สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี ลอฟท์ส บรรณาธิการ. เวชศาสตร์-สิ่งแวดล้อม. สารศิริราช 2539 ; 48 (ฉบับผนวก) : 153-61.



วิธีการเขียนฉบับแทรก

1. Environ Health Perspect 1994 ; 102 Suppl 1 : 275-82.
2. Semin Oncol 1996 : 23 (1 Suppl 2) : 89-97.
3. Ann clin Biochem 1995 ; 32 (pt 3) : 303-6.
4. N Z Med J 1994 ; 107(986 pt 1) : 377-8
5. Clin Orthop 1995 ; (320) : 110-4.
6. Curr opin Gen Surg 1993 : 325-33.

1.5 ระบุประเภทของบทความ

1. บุญเรือง นิยมพร, ดำรง เพ็ชรพลาย, นันทวัน พรหมผลิน, ทวี บุญโชติ, สมชัย บวรกิตติ, ประหยัด ทัศนากรรณ. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน (บทบรรณาธิการ). สารคดีราช 2539 ; 48 :616-20.
2. Enzenseberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease (letter). Lancet 1996 ; 347 : 1337.

2. หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

2.1 หนังสือหรือตำราผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหารฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช ; 2535.

2. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY) : Delmar Publishers ; 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มุลนิธิเด็ก ; 2535.

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

2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่องใน. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน : มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวตถิ, อรุณ วงษ์จิราษฏร์, ประอร ขวลิตธารง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้ว การพิมพ์ ; 2550. หน้า 424-7.

2. Phillpps SJ. Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension : pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York : Raven Press ; 1995. p 465-78.

3. รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม ; วัน เดือน ปีประชุม ; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, งามจิตต์ จันทรสานิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณสุขเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ : บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน ; 6-8 พฤษภาคม 2541 ; ณ โรงแรมบีบีทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร : ดีไซน์ ; 2541.

2. 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.

3. Bengtsson S, Solheim BG, Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics ; 1992 Sep 6-10 ; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland ; 1992. p. 1561-5.

4. รายงานการวิจัย พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์ : หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน ; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

1. ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย. การพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร : กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก ; 2540.

2. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) : Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections ; 1994. Report No. : HHSIGOEI69200860.

5. วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ภาควิชา คณะ. เมือง : มหาวิทยาลัย ; ปีที่ได้ปริญญา.

1. ชัยมัย ซาลี. ดันทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล : ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4 โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2530.

2. Kaplan SJ. Post-hospital home health care : the elderly's access and utilization (dissertation). St. Louis (MO) : Washington Univ. ; 1995.

6. สิ่งพิมพ์อื่นๆ

6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์ วันเดือนปีที่พิมพ์ ; ส่วนที่ : เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. เพลิงมรกต. หมอ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ วันที่ 30 สิงหาคม 2539 ; 23. (คอลัมน์ 5).

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



6.2 กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 106, ตอนที่ 129. (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2532).
2. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

6.3 พจนานุกรม

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์ ; 2538. หน้า 545.
2. Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins ; 1995. Apraxia ; p. 199-20.

6.4 วิกิทัศน์

ลำดับที่. ชื่อเรื่อง (วิกิทัศน์). เมืองที่ผลิต : แหล่งผลิต ; ปีที่ผลิต.

1. HIV+/AIDS : the facts and the future (videocassette). St. Louis (MO) : Mosby-year Book ; 1995.

6.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารหรือชนิดของสื่อ [serial online] ปีที่พิมพ์ [วัน เดือน ปี ที่ค้นข้อมูล] ; ปีที่(เล่มที่ถ้ามี) : [จำนวนหน้าหรือจำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล : **URL address underlined.**

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar[cited 1999 Dec 25] ; 1 (1) : [24 Screens]. Available from: URL : [http:// www/cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm](http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm)

2. Garfinkel PE, Lin E, Goering p. Should amenorrhea be necessary for the diagnosis of anorexia nervosa? Br J Psych [serial online] 1996 [cited 1999 Aug 17] ; 168(4) : 500-6. Available from : URL : <http://biomed.niss.ac.uk>

2. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง

1. National Organization for Rare Disease [online]. 1999 Aug 16 [cited 1999 Aug 21] ; Available from: URL: <http://rarediseases.org/>

2. Royal College of General Practitioners. The primary health care team. [online]. 1998 [cited 1999 Aug 22] ; [10 screen]. Available from : URL : http://rcgp.org.uk/informat/publicat/rcf_0021.htm

3. Zand J. The natural pharmacy: herbal medicine for depression [online]. [1999?] [cited 2001 Aug 23] ; [15 screens]. Available from : URL : <http://www.healthy.net/asp/templates/Article.asp?PageType=Article&Id=920>

3. Web based / online Databases

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารหรือชนิดของสื่อ [online]. โรงพิมพ์ถ้ามี. แหล่งข้อมูล : ชื่อเรื่องและฐานข้อมูลถ้ามี. [วัน เดือน ปี ที่ค้นข้อมูล].

Kirkpatrick GL. Viral infections of the respiratory tract. In: Family Medicine. 5th ed.[online], 1998. Available from: Stat! Ref. Jackson (WY): Teton Data System; 2001. [cited 2001 Aug 31].

4. CD-ROM

Clinical pharmacology 2000 [CD-ROM]. Version 2.01. [cited 2001 Aug 7]; Gainesville (FL) : Gold standard Multime- dia; 2001.

5. Book on CD-ROM

1. The Oxford English dictionary [book on CD-ROM]. 2nded. New York (NY): oxford university Press; 1992.

2. Paracetamol. Martindale's: the extra pharmacopoeia. In : International Healthcare Series [CD-ROM]. [cited 1998 Sep 3]; Englewood (co): Micromedex; 1998.

6. Journal on CD-ROM

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร(ชื่อย่อ) [Serial on CD-ROM] ปี; เล่มที่ : หน้า.

1. Gershon ES. Antisocial behavior. Arch Gen Psychiatry [Serial on CD-ROM]. 1995; 52: 900-901.

7. Other Software

Format : Title (1 space) medium in square brackets [eg. Computer program, Computer file.]
Version. Place of production: Producer; Year.

1. Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention ; 1994.

การส่งต้นฉบับ

ต้นฉบับที่ส่งให้บรรณาธิการ ต้องเป็นต้นฉบับสำเนา 2 ชุด (ไฟล์ข้อมูล/แผ่น CD) ไม่ควรม้วนหรือพับต้นฉบับ ควรส่งในซองหนา และใหญ่พอเหมาะกับแผ่นกระดาษต้นฉบับ การส่งต้นฉบับควรส่งจดหมายแนบไปด้วย แจ้งรายละเอียดบางประการ อาทิเช่น สถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้พิมพ์ ที่กองบรรณาธิการสามารถจะติดต่อได้ จำนวนสำเนาต้นฉบับที่ส่งไป และอื่น ๆ เมื่อผู้เขียนย้ายที่อยู่ หรือเดินทางไปจากสถานที่อยู่เดิมเป็นเวลานาน ควรแจ้งให้บรรณาธิการทราบ

การตรวจทานต้นฉบับก่อนตีพิมพ์ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจทานพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหา ก่อนลงตีพิมพ์

กำหนดการรับต้นฉบับ และกำหนดการออกของวารสาร

- กำหนดออกของวารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปีละ 2 ฉบับ ราย 6 เดือน
- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน (ส่งต้นฉบับภายใน 30 กรกฎาคม ออกภายใน 30 ตุลาคม)
- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 มกราคม ออกภายใน 30 เมษายน)
- **หมายเหตุ:** บทความไม่ควรยาวเกิน 10 หน้าต่อเรื่อง (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง) และควรมีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่าย เพื่อติดต่อผู้พิมพ์



การส่งต้นฉบับ

กรุณาส่งถึง

คุณอากาศกร เอ็มโอฐ

งานห้องสมุด

กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร

เลขที่ 428 ถนนราชดำเนิน 1 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

e-mail : librarian_hh@hotmail.com

โทรศัพท์ (055) 022000 - 29 ต่อ 1403

โทรสาร (055) 711232

