วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร

Kamphaeng Phet Hospital Journal

ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2562
Vol. 23 no.2 July - December 2019
ISSN 0858 - 5180

วารสาร

โรงพยาบาลกำแพงเพชร

คณะผู้จัดทำ

เจ้าของ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร

ประธานที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร

คณะที่ปรึกษา

รองผู้อำนวยการด้านบริการตติยภูมิและทุติยภูมิ
รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ
รองผู้อำนวยการด้านบริการด้านปฐมภูมิ
รองผู้อำนวยการด้านอำนวยการ
รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล

บรรณาธิการ

พญ.ชินานาฏ พวงสายใจ	นายแพทย์เชี่ยวชาญ

บรรณาธิการ

นพ.รังสันต์ ชัยกิจอำนวยโชค	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
พญ.ดรุณี พุทธารี	หัวหน้าหน่วยวิจัยไวรัสวิทยากำแพงเพชร
นพ.เจษฎา พวงสายใจ	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
พญ.สมสุดา ยาอินทร์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
นางยุคลธร จิตรเกื้อกูล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางกาญจนา รามสูต	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางจิราพร มณีพราย	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางสาวเพ็ญกมล กุลสุ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นายพันทะนันท์ วงศ์แสนสี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางสาวนฤมล มหาชัย	เภสัชกรชำนาญการ
นายประโยชน์ เข็มนาจิตร	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายศิลปกรรม

นายวุฒิรักษ์ วทานียเวช	เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน

ฝ่ายจัดการวารสาร

นางสาวอาภากร เอมโอฐ	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ
นางบังอร ทิวารัตนอังกูร	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวรัชติกาล แสงเมล์	พนักงานห้องสมุด

การส่งต้นฉบับ

คุณอาภากร เอมโอฐ
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 เมษายน ออกภายใน 30 มิถุนายน)
- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 ตุลาคม ออกภายใน 30 ธันวาคม)

บรรณาธิการแถลง

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชรมุ่งสู่การเป็นวารสารที่มีมาตรฐาน กองบรรณาธิการเร่งดำเนินการพัฒนา ในเรื่องความเข้มข้นของเนื้อหา การปรับรูปแบบ และความตรงเวลา ขอขอบคุณผู้ส่งผลงานที่ให้ความสนใจส่งผลงานมาตีพิมพ์ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการประเมินผลงาน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพ

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชรฉบับนี้ มีงานวิจัยของแพทย์ 2 เรื่อง คือ 1. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ 2. ลักษณะอาการทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Helicobacter pylori ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร งานวิจัยของนักจัดการทั่วไปอีก 1 เรื่อง คือ การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน และรวมถึงกรณีศึกษาของพยาบาล 3 เรื่อง คือ 1. การพยาบาลผู้ป่วยเนื้อเน่าตายที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต : กรณีศึกษา 2. การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์แฝดที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และผ่าตัดคลอด 3. การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยมาก : กรณีศึกษา ซึ่งทุกๆ บทความน่าจะเป็นประโยชน์กับผู้อ่านในการประยุกต์เป็นแนวทางใช้ในการทำงานต่อไป

บรรณาธิการวารสาร
วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร

สารบัญ

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร
Kamphaeng Phet Hospital Journal
ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

หน้า

■ **บรรณาธิการแถลง**

■ **นิพนธ์ต้นฉบับ**

● การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

Development of Diabetic Care System in Wichainburi Contracting Unit for Primary Care, Phetchaboon Province

พนิตนาฏ ตะกรุดแก้ว_____1

● ลักษณะอาการทางคลินิก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Helicobacter pylori ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร

Clinical Presentations and Factors associated with Helicobacter pylori Infection in Esophagoduodenoscopic patients at Khlongkhlung hospital, KamphaengPhet province

ปุณรดา พรหมนิล_____11

● การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน

Solid Waste Management of Kamphaeng Phet Hospital, Kamphaeng Phet Province

เกศรินทร์ แผ่วงค์, สมาพร ทาบ้านฆ้อง_____19

■ **รายงานผู้ป่วย**

● การพยาบาลผู้ป่วยเนื้อเน่าตายที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต : กรณีศึกษา

Nursing care of Necrotizing Fasciitis with Septic Shock : case study

วีณา บุญสุริยพันธ์_____29

● การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์แฝดที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรงและผ่าตัดคลอด

Nursing Care of Twins Pregnancy with Severe preeclampsia and Caesarean Section

พรสุรีย์ คำเพ็ญ_____39

● การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยมาก : กรณีศึกษา

Nursing Care of Premature with Extremely Low birth weight : A Case Study

รัตติกร มหายนต์_____49

■ **คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์**_____61

Development of Diabetic Care System in Wichainburi Contracting Unit for Primary Care, Phetchaboon Province

Panitnat Tagrudkeaw, M.D.*

Abstract

Background : Since the number of diabetic patients increases dramatically in Thailand every year, so good medical care is needed to serve all the patients' requirement. At present, the medical care for diabetic patients in Wichainburi district still has many problems. Most patients are unable to achieve the standard outcomes in controlling the plasma glucose level. This problem was found to be related to the obstacle of transportation to DM clinic at the hospital and the lack of confidence in the service of intermediate facilities.

Objective : This research aimed to develop primary care for diabetic patients by registered nurses.

Method : The period of this quasi experimental research was from October 1,2017 to September 30, 2019. The study was randomized by stratified random sampling in 317 patients who had well control of plasma glucose level from 80 - 160 mg/dl. The patients were referred from Wichainburi hospital to received diabetic care service at one of 17 Subdistrict health promoting hospitals (SHPH) in Wichainburi district.

Results : The results showed that the diabetic patients from Subdistrict health promoting hospitals were able to control plasma glucose level better than from Wichainburi Hospital. The level of HbA1C< 7% of the diabetic patients from primary medical care and Wichainburi Hospital were 49.5% and 59.3% respectively (P< .05). The level of the patient satisfaction toward the service was found to be higher, the waiting time and the loss follow up of treatment rate decreased in Subdistrict health promoting hospitals group.

Conclusion : The development of primary care for diabetic patients by registered nurses had found to be appropriate to apply in Wichainburi Contracting Unit Care. This concept is better to put more efforts and need simultaneous development for keeping fast track on the observation.

Keywords : Diabetic Mellitus, Nurse Practitioner, Subdistrict health promoting hospital

* Medical Doctor, Professional Level, Wichainburi Hospital, Phetchaboon Province

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

พนิตนาฏ ตะกรุดแก้ว, พ.บ.*

บทคัดย่อ

บทนำ : ปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุสำคัญเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกล ต้องใช้เวลายาวนานในการเดินทางเพื่อเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวิเชียรบุรี อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังขาดความไว้วางใจต่อการเข้ารับการรักษาในสถานบริการปฐมภูมิ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โดยพยาบาลวิชาชีพ

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยพยาบาลวิชาชีพ โดยมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพจากโรงพยาบาลวิเชียรบุรีสนับสนุนดำเนินการศึกษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2562 การวิจัยนี้ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือด 80-160 มก/ดล. และได้รับการจัดสรรให้ไปรักษาเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 17 แห่ง ในอำเภอวิเชียรบุรีทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิได้ จำนวน 317 คน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนหลังพัฒนาระบบ

ผลการศึกษา : พบว่า หลังพัฒนาระบบผู้ป่วยเบาหวานที่รับการรักษาที่ รพ.สต. สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น โดยมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1C <7 ที่โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และรพ.สต. ร้อยละ 49.5 และ 59.3 ตามลำดับ ($P< .05$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น และยังลดระยะเวลารอคอยการรักษา และอัตราการผิดนัดของผู้ป่วย

สรุป : ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานโดยพยาบาลเวชปฏิบัติที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นรูปแบบที่สามารถเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมพยาบาลเวชปฏิบัติให้มีบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยในระดับปฐมภูมิให้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : เบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน

*นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก[1] พบว่า ในปี 2558 มีประชากรทั่วโลกป่วยเป็นเบาหวาน 415 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี 2588 จะมีผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน สำหรับประเทศไทยในปี 2558 เบาหวานถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 4 จากการจัดอันดับการเสียชีวิตของคนไทยในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และมีสถิติการเสียชีวิตจากเบาหวานต่อประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2556 - 2558 มีอัตราเท่ากับ 14.93, 17.53 และ 17.83 ตามลำดับ[2] หรือคิดเฉลี่ยการเสียชีวิตวันละ 31 คน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงปกติได้ จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรังได้ ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง[3] การที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เรื้อรังยาวนาน และทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายเกิดผลกระทบจากหลอดเลือดแดงขนาดเล็กทำให้เกิดไตวาย จอประสาทตาเสื่อมเกิดตามัว ตาบอด นอกจากนี้ยังเกิดภาวะแทรกซ้อนจากหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หลอดเลือดสมองตีบ ส่งผลให้ผู้ป่วยทุพพลภาพรวมถึงการเสียชีวิต และยังส่งผลกระทบด้านจิตใจคือเกิดภาวะซึมเศร้า[4] รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก และใช้ระยะเวลาในการรักษายาวนาน เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานจึงมุ่งที่จะลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ[5] ดังนั้นระบบการดูแลรักษาสุขภาพจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา การบริการปฐมภูมิเป็นบริการที่อยู่ใกล้ชิดประชาชน ผู้ให้บริการในสถานบริการปฐมภูมิมีความเข้าใจความซับซ้อนของพฤติกรรมและมิติทางสังคม (Psychosocial) ที่มีผลต่อสุขภาพได้มากกว่าสถานบริการระดับอื่น เป็นกลไกสำคัญและเป็นคำตอบที่นำไปสู่การจัดระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการปฏิรูประบบสุขภาพในปัจจุบันได้ ซึ่งในประเทศไทยรัฐบาลให้ความสำคัญกับบริการปฐมภูมิ โดยมีการสนับสนุนด้านโครงสร้างงบประมาณ มีการพัฒนาให้เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในปี พ.ศ. 2551 นับเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการปฏิรูประบบสาธารณสุข โดยเปลี่ยนจากการรักษาพยาบาลแบบตั้งรับมาเป็นการดำเนินงานเชิงรุก โดยเน้นการส่งเสริมให้มีการสร้างสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน[6] การจัดบริการปฐมภูมิคือการให้บริการที่หลากหลายตามคุณลักษณะของหน่วยบริการปฐมภูมิที่สามารถเชื่อมโยงโครงสร้างกระบวนการให้บริการและผลลัพธ์ของการให้บริการ คือ สุขภาวะสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ[7]

จากการสำรวจผู้ป่วยเบาหวานของจังหวัดเพชรบูรณ์ในปี พ.ศ. 2558 ถึง ปี พ.ศ. 2560 มีอัตราความชุกโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปร้อยละ 7.83, 8.37 และ 8.71 ตามลำดับ สถานการณ์การควบคุมโรค พบว่า จังหวัดเพชรบูรณ์ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมได้ ร้อยละ 22.86 เทียบผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด (เกณฑ์เป้าหมาย ≥ ร้อยละ40)[8] สรุปได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของจังหวัดเพชรบูรณ์

จากการสำรวจข้อมูลพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรีมีผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2558 ถึง ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 5,092, 5,630 และ 6,121 คน ตามลำดับ[9] จะเห็นว่าแนวโน้มผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งหากผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลทุกครั้งจะทำให้เสียเวลา และไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วน ทางโรงพยาบาลวิเชียรบุรีได้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่องแต่ผลลัพธ์ทางคลินิกยังไม่ถึงเป้าหมาย ด้วยสาเหตุดังกล่าวทางโรงพยาบาลจึงได้ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้ง 17 แห่ง ได้ดำเนินการจัดบริการทางสุขภาพ ณ รพ.สต.ใกล้บ้าน โดยให้พยาบาลเวชปฏิบัติเป็นผู้ทำการรักษาผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ดี (สีเขียว และสีเหลืองตามปิงปองจราจร 7 สี) ซึ่งมีระดับ 80-160 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพจากโรงพยาบาลวิเชียรบุรีสนับสนุน ให้คำปรึกษา ติดตาม และแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม รวมถึงรับทราบปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานต้องเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่องทุกหน่วยบริการ ทั้งด้านส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปยังชุมชนแบบไร้รอยต่อ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย และทีมผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานลงสู่ชุมชนแบบไร้รอยต่อ เพื่อให้เกิดระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างก่อน และหลังการพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีการศึกษา

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการในเครือข่ายโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

- กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เคยเข้ารับการรักษาโรคเบาหวาน ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลวิเชียรบุรีเป็นระยะเวลาอย่างน้อยหนึ่งปีในช่วงเดือนตุลาคม 2560 จนถึงเดือนกันยายน 2561 และได้รับการจัดสรรเข้าสู่ระบบปิงปองจราจรเจ็ดสีในเกณฑ์สีเหลืองและสีเขียว (น้อยกว่า 160 มก/ดล.) โดยสมัครใจเข้ารับการรักษาเบาหวานในรูปแบบของการดูแลรักษาโดยพยาบาลเวชปฏิบัติ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย โรงพยาบาลวิเชียรบุรี ทั้ง 17 แห่งในช่วงเดือนตุลาคม 2561 จนถึงเดือนกันยายน 2562 จำนวน 1,768 คน

ขนาดและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครกซี่ และมอร์แกน[10] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (The degree of accuracy expressed as proportion = .05) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 317 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนประชากร (Proportional to size stratified cluster sampling) เพื่อเป็นตัวแทนในแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ในแต่ละชั้นภูมิตามลำดับในทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งเครื่องมือออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. กระบวนการออกแบบโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอวิเชียรบุรี โดยมีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1.1. คปสอ. วิเชียรบุรี สำรวจจำนวนพยาบาลเวชปฏิบัติในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง หากขาดแคลน ให้ส่งไปอบรมเพิ่มเติมตามนโยบายของผู้ตรวจราชการที่ทำการเร่งผลิตเพิ่มโดยความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พิษณุโลก และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 2 พิษณุโลก

1.2. กำหนดขอบเขต เนื้อหา สาระของแผนการประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติโดยแพทย์ และทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี

2. ทำการสร้างตารางรวบรวมข้อมูลของผลการดำเนินการรักษาเบาหวาน โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และโปรแกรมการตรวจรักษาผู้ป่วย HosXP สำหรับคลินิกผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาล และ HosXP - PCU สำหรับที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งประกอบด้วย เลขประจำตัวผู้ป่วย อายุ เพศ ภูมิลำเนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่รับบริการ ระดับน้ำตาลในเลือด และผลการจัดระดับน้ำตาลตามปิงปองจราจรเจ็ดสี ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วย เวลาที่ใช้ในการรักษานับตั้งแต่ยื่นบัตรจนถึงการรับยากลับบ้าน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำปี ผลการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน การขาดนัด ความพึงพอใจของผู้รับบริการ การเข้านอนรับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติ

วิธีการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The Pre-test-Post-test design) โดยเปรียบเทียบผลการดูแลรักษาผู้ป่วยระหว่างก่อนซึ่งทำการรักษาโดยแพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และหลังการพัฒนาระบบ ซึ่งทำการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานโดยพยาบาลเวชปฏิบัติ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยมีแพทย์เวชสาสตร์ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพสนับสนุนมีโครงร่าง ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวศึกษาข้อมูลค้นหาสาเหตุ และสภาพปัญหาของผู้ป่วยเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา จัดการประชุมระดมสมองของทีมดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีร่วมกับพยาบาลเวชปฏิบัติที่รับผิดชอบในแต่ละ รพ.สต. เพื่อหาแนวทาง และวิธีการในการพัฒนาระบบบริการที่สามารถดำเนินการได้จริงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ มีกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานเป็นองค์รวม เชื่อมโยงข้อมูลกันได้ โดยใช้หลักการเครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อตามบริบทของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอวิเชียรบุรี จากข้อมูลที่ศึกษาและวิเคราะห์มีการปรับกระบวนการทำงานและการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในรพ.สต. ในช่วงเดือนตุลาคม 2560 จนถึงเดือนกันยายน 2561 โดยมีกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุน ดังนี้

1.1 กระบวนการหลัก

- ให้บริการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- ส่งต่อผู้ป่วยรายใหม่ตรวจยืนยันและไปลงทะเบียนที่โรงพยาบาล
- แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้ความรู้และให้การดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน และครอบครัวตามแนวทางเวชปฏิบัติผู้ป่วยที่ควบคุมได้ดีส่งรับการรักษาต่อที่ รพ. สต.
- รพ.สต. ทำทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่รับส่งกลับและจัดให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่ส่งกลับกิจกรรมที่ให้บริการ ได้แก่ การเจาะเลือด การคัดกรอง การตรวจรักษา ประเมินการใช้ยา การให้คำปรึกษาแนะนำผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา
- ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้สุขศึกษา และกระตุ้นให้ผู้ป่วยไปรับบริการอย่างต่อเนื่อง

1.2 ระบบสนับสนุน

- การพัฒนาพยาบาลเวชปฏิบัติโดยแพทย์ และทีมสหวิชาชีพจัดอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพความรู้เรื่องโรคเบาหวานและแนวทางการให้คำปรึกษาผู้ป่วยแบบองค์รวมให้แก่พยาบาลเวชปฏิบัติที่ปฏิบัติงานที่ รพ.สต. และจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติโรคเบาหวานสำหรับเครือข่ายบริการสาธารณสุขอำเภอวิเชียรบุรี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพการบริการที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยเบาหวาน
- ระบบยา กำหนดยาที่ใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ รพ.สต. จัดทำข้อบ่งชี้ในการใช้ยาและข้อควรระวังในการใช้ยาให้เจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. มาเบิกจากโรงพยาบาลวิเชียรบุรีทุกเดือน เภสัชกรเป็นผู้ควบคุมกำกับการใช้ยา พยาบาลเวชปฏิบัติปรึกษาแพทย์ก่อนการปรับเปลี่ยนยาทุกครั้ง
- งานชันสูตร ผู้ป่วยเบาหวานที่ไปรับบริการที่ รพ.สต. จะได้รับการตรวจเลือดเพื่อหาระดับ fasting capillary blood glucose จากปลายนิ้ว และวัดความดันโลหิตทุกครั้งที่ไปรับบริการ โดยงานชันสูตรจะทำการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องกลูโคสมิเตอร์ (glucose meter) และเครื่องวัดความดันโลหิต ต้องมีการเจาะเลือดประจำปี ได้แก่ การตรวจวัด พลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose) ตรวจระดับ HbA1C ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจการทำงานของไต ในการตรวจเลือดประจำปีนี้ รพ.สต. จะเบิกอุปกรณ์จากห้องชันสูตรของโรงพยาบาล นำไปเจาะเลือด แล้วนำเลือดมาส่งที่ห้องชันสูตรที่โรงพยาบาล จากนั้นทางห้องชันสูตรจะทำการแจ้งผลกลับที่ รพ.สต.
- ระบบข้อมูลสารสนเทศ ติดตั้งโปรแกรม HosXP- PCU ในแต่ละแห่งให้พร้อมรองรับการงาน เตรียมระบบการส่งต่อผู้ป่วย และตั้งกลุ่ม LINE เพื่อเชื่อมโยงข้อมูล และการให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการดูแลผู้ป่วย และวางแนวทางการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

2.1 กำหนดให้ทุก รพ.สต. จัดตั้งคลินิกเบาหวานอย่างน้อยเดือนละ 1 วัน

2.2 ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่ รพ.สต. เครือข่ายซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้

- เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือด 80 – 160 มก/ดล.
- สมัครใจไปรับการรักษาที่ รพ.สต.
- ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ เช่น ไตวาย โรคหัวใจ ฯลฯ

2.3 นัดผู้ป่วยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อรับยาตามที่เคยได้รับจากโรงพยาบาล หากมีข้อผิดปกติหรือสงสัยให้ปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่รับผิดชอบผ่านทางโทรศัพท์ หรือระบบ LINE

2.4 ผู้ป่วยทุกรายจะต้องตรวจเลือดประจำปี 1 ครั้งที่โรงพยาบาล ในช่วงเดือนตุลาคม 2561 จนถึงเดือนกันยายน 2562 โดยตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ไขมัน การทำงานของไต การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจปัสสาวะ ส่วนการเอกซเรย์ทรวงอกและการตรวจอิเล็กโทรไลต์ ทำในรายที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมหรือมีข้อบ่งชี้อื่นๆ ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การตรวจเท้าอย่างละเอียด และทดสอบการรับความรู้สึกโดยใช้ monofilament การตรวจจอประสาทตาโดยกล้องถ่ายภาพจอประสาทตาโดยมีทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลลงตรวจที่ รพ.สต.

โดยมีนิยามภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ดังนี้

- *ภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (diabetic retinopathy)* หมายถึง จอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานมีรอยโรค แบ่งได้เป็น 1. Non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ เริ่มต้น (mild) ปานกลาง (moderate) และรุนแรง (severe) 2. Proliferative diabetic retinopathy (PDR) จอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานที่มีความรุนแรงมาก 3. Diabetic macula edema คือ การบวมและมีจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานที่บริเวณแมคูลา
- *ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy)* หมายถึง เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1. Microalbuminuria โดยตรวจพบ urinary albumin excretion (UAE) 30 - 300 mg/day อย่างน้อย 2/3 ครั้ง 2. Macroalbuminuria โดยพบ UAE มากกว่า 300 mg/day หรือตรวจพบ albuminuria ด้วยวิธี dipstick 3. End stage renal disease พบ glomerular filtration rate (GFR) น้อยกว่า 15 ml/minute
- *ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy)* หมายถึง เบาหวาน ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนระบบประสาท อาจมีอาการชา หรือปวดแสบ ปวดร้อน ที่ปลายเท้า มือ หรือตามตัว (painful neuropathy) อืดอัดแน่นท้อง หรือท้องเสียบ่อย (autonomic neuropathy) ปัสสาวะไม่สะดวก และมีอาการตกค้างในกระเพาะปัสสาวะ (neurogenic bladder) ทำให้เกิดการติดเชื้อได้บ่อย
- *ภาวะแทรกซ้อนต้องตัดอวัยวะ (Diabetes mellitus with amputation)* หมายถึง เบาหวานร่วมกับการเกิดแผล และการติดเชื้อ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีพอ บางครั้งอาจพบเนื้อเยื่อตายเนื่องจากการขาดเลือดไปเลี้ยง (dry gangrene) ของบริเวณปลายเท้า ซึ่งอาจจำเป็นต้องตัดอวัยวะส่วนนั้นทิ้ง

2.5 แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพ จะออกเยี่ยมเพื่อประเมินงาน และรับคำปรึกษารายกรณีทุก 2 - 3 เดือน พร้อมกับออกเยี่ยมบ้านในช่วงบ่าย

การวิจัยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการเก็บข้อมูล

2. ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิกเบาหวาน พยาบาลเวชปฏิบัติประจำ รพ.สต. และทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

3. ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองจากเวชระเบียน และสอบถามจากผู้ป่วย หลังรับการรักษาที่ รพ.สต. 1 ปี ในช่วงเดือนตุลาคม 2561 จนถึงเดือนกันยายน 2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมบันทึกข้อมูลจากผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ณ รพ.สต. มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ข้อมูลทางคุณลักษณะของประชากร และผลงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของผลงานในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเปรียบเทียบระหว่างการดูแลโดยแพทย์ที่โรงพยาบาล และการดูแลโดยพยาบาลเวชปฏิบัติที่ รพ.สต. เพื่อทดสอบมาตรฐาน ด้วยสถิติทดสอบ paired t - test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลตามหลักของผู้เข้าร่วมวิจัยและดำเนินงานตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิ์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า คุณลักษณะของประชากรที่ศึกษามีอายุเฉลี่ย 62.37 ปี ช่วงอายุที่มีจำนวนมากที่สุด คือ ช่วงอายุ 50 - 64 ปี รองลงมา คือ อายุระหว่าง 65 – 79 ปี และอายุระหว่าง 35 – 49 ปี เป็นจำนวนร้อยละ 54.3, 34.7 และ 6.6 ตามลำดับ ($\bar{x}$= 62.37 ปี, Max = 92, Min = 35 ปี) ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71 เพศชาย ร้อยละ 29 ภูมิลำเนาของผู้ป่วยอยู่ในตำบลท่าโรงเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.95 และเมื่อเทียบรายหน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่า รพ.สต. ท่าโรง มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.7

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยก่อนพัฒนาระบบซึ่งทำการรักษาโดยแพทย์ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และหลังการพัฒนาโดยการดูแลรักษาโดยพยาบาลเวชปฏิบัติที่ รพ.สต.

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา โรงพยาบาล		หลังพัฒนา รพ.สต.		t	P- value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ร้อยละการมารับยาผิดนัด	6.97	10.56	1.54	3.96	-10.076	0.000
2. ระยะเวลาการรอคอย (นาที)	320.44	107.75	28.88	10.06	48.008	0.000
3. ร้อยละความพึงพอใจ	80.8	0.816	89.6	0.619	10.388	0.000
4. ร้อยละการนอนรับการรักษาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติ	0.3	0.056	0	0	-1.00	0.318
5. ร้อยละการควบคุมระดับน้ำตาล ≤ 130	53.9	0.499	54.9	0.498	0.282	0.778
6. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล (มก./ดล.)	131.78	24.056	130.44	21.412	0.928	0.354
7. ร้อยละการควบคุมระดับ HbA_1C ≤ 7.0	49.5	0.501	59.3	0.492	2.874	0.004
8. ค่าเฉลี่ยระดับ HbA_1C (มก./ดล.)	7.161	1.247	6.876	0.957	3.892	0.000
9. ร้อยละระดับค่าดัชนีมวลกาย ≤ 23	26.8	0.444	29.3	0.456	1.515	0.131
10. ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	24.863	3.871	24.653	3.953	2.303	0.202
11. ภาวะแทรกซ้อนทางไต (ร้อยละ)	50.5	0.510	37.2	0.484	-4.184	0.000
12. ภาวะแทรกซ้อนทางตา (ร้อยละ)	5.7	0.232	7.3	0.260	2.250	0.056
13. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทสัมผัส (ร้อยละ)	4.7	2.130	4.4	2.060	-1.00	0.318
14. ภาวะแผลติดเชื้อ (ร้อยละ)	1.6	0.125	0.6	0.079	-1.134	0.257
15. มีการตัดเท้า (ร้อยละ)	0	0	0	0	NA	NA

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบผลงานการดำเนินการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังพัฒนา พบว่า เมื่อผู้ป่วยถูกจัดสรรให้ไปรับการรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิใกล้บ้านการรับการรักษาผิดนัดของผู้ป่วยลดลง เดิมการมารักษาที่โรงพยาบาลผู้ป่วยผิดนัดร้อยละ 6.97 แต่เมื่อได้รับการดูแลที่ รพ.สต. การผิดนัดของผู้ป่วยลดลงเหลือ ร้อยละ 1.54 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<.000) ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<.000) จาก 320.44 นาที เหลือ 28.88 นาที ค่าเฉลี่ย HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P <.000) จาก 7.161 เหลือ 6.876 การควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = .004) จากร้อยละ 49.5 เป็น 59.3 และด้านภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=.000) จากร้อยละ 50.5 เหลือ 37.2 ด้านความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80.8 เป็น 89.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=.000)

ส่วนเมื่อเปรียบเทียบในแง่อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นค่าเฉลี่ย และร้อยละระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ ค่าดัชนีมวลกาย ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ภาวะแทรกซ้อนทางประสาทสัมผัส แผลติดเชื้อที่เท้า การได้รับการตัดเท้าอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

วิจารณ์

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยวิธีให้การดูแลรักษาแบบองค์รวมโดยพยาบาลวิชาชีพ โดยมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพประจำโรงพยาบาลวิเชียรบุรีสนับสนุนเป็นวิธีพัฒนางานบริการที่ดีและเหมาะสมกับพื้นที่ ขั้นตอนการดำเนินการที่ใช้สอดคล้องกับแนวคิดและวิธีการของการทำวิจัยเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนของสมชาติ โตรักษา[11] การวางระบบการช่วยเหลือการให้คำปรึกษาการนำเทคโนโลยี ได้แก่ โปรแกรม LINE และโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ เป็นการสร้างความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแก่เจ้าหน้าที่ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีของบุคลากรในหน่วยงานปฐมภูมิและโรงพยาบาล สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วยและญาติ จากการใช้บัญชียาและเวชภัณฑ์ที่เป็นบัญชีเดียวกันทั้งเครือข่าย การบำรุงรักษาเครื่องมือและการสอบเทียบเครื่องมือเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล มีการเพิ่มบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแก่เจ้าหน้าที่ที่หน่วยบริการปฐมภูมิจากบทบาทเดิมที่มีการคัดกรองและติดตามรักษา[12] ให้มีบทบาทในการให้การรักษาด้วย

การศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ควบคุมได้ดีที่ รพ.สต. และโรงพยาบาลชุมชนครั้งนี้ พบว่า กลุ่มที่รับการรักษาที่ รพ.สต. สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ได้ดีขึ้น ทั้งนี้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการประเมินผลการรักษาทางห้องปฏิบัติการด้วยค่า HbA1C มีความน่าเชื่อถือกว่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร (FBS) เนื่องจากค่า HbA1C บ่งชี้ถึงระดับน้ำตาลในเลือด 1-2 เดือนที่ผ่านไป[13] ส่วนค่า FBS บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดในขณะที่ตรวจเท่านั้น และยังพบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวงเดือน ภาชา[14] และกอบกุล ยศณรงค์[15] นอกจากนี้การไปรับบริการที่สถานบริการปฐมภูมิยังมีข้อดีกว่าในแง่ของการที่ผู้ป่วยขาดนัดลดลงซึ่งเป็นเรื่องของความสะดวกในการเดินทางและไม่เสียเวลาเพราะสถานที่อยู่ใกล้บ้าน ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งต่อมีความพึงพอใจในบริการที่ได้รับจากสถานบริการปฐมภูมิในระดับสูงโดยรวม และมีความต้องการที่จะรับการดูแลจากสถานบริการปฐมภูมิต่อไป แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความต้องการการดูแลใกล้บ้านมากกว่า เพราะลดระยะเวลารอคอย ลดความแออัดในโรงพยาบาล สอดคล้องกับงานวิจัยของวงเดือน ภาชา[14] ดารณี เทียมเพ็ชร์[16] และทวีรัชต์ ศรีกุลวงค์[17] ที่พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในพื้นที่มีความพึงพอใจมากขึ้น ลดระยะเวลารอคอยและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยลง แต่การศึกษานี้มีข้อสังเกต คือ พบภาวะแทรกซ้อนทางตาสูงขึ้นอาจเป็นจากการที่ผู้ป่วยเข้าถึงการคัดกรองได้มากขึ้นและสะดวกขึ้น เนื่องจากมีทีมสหวิชาชีพออกมาคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตาที่รพ.สต. ใกล้บ้าน ทั้งนี้ยังต้องศึกษาหาสาเหตุเพิ่มเติมต่อไปร่วมด้วย

ส่วนเมื่อเปรียบเทียบในแง่อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ดัชนีมวลกาย และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยพยาบาลเวชปฏิบัติทั้งในประเทศไทยโดยทวีรัชต์ ศรีกุลวงศ์[17] และบรรพต พินิจจันทร์[18] หรือแม้แต่การศึกษาในต่างประเทศ เช่น การศึกษาของ Jame A. Fain[19] Jackson G.L.[20] และDeborah Condosta [21] ที่พบว่า การให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนโดยพยาบาลเวชปฏิบัติไม่ได้มีความแตกต่างจากการดูแลโดยแพทย์

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ การที่ไม่สามารถควบคุมปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอาจใช้ได้เฉพาะกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีที่ผ่านการรักษาจากโรงพยาบาลมาแล้ว ส่วนกลุ่มที่ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารมากกว่า 160 อาจต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

สรุป

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นแนวทางการปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพการให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของพยาบาลเวชปฏิบัติ และ รพ.สต.ทั้ง 17 แห่งของอำเภอวิเชียรบุรี โดยการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในลักษณะของการดูแลแบบใกล้บ้านใกล้ใจ การจัดลำดับความรุนแรงผู้ป่วยเบาหวานตามปิงปองจราจรเจ็ดสีที่เป็นเกณฑ์ในการจำแนกผู้ป่วยส่งต่อไปการรักษายังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีแรงผลักดันในการควบคุมระดับน้ำตาลให้ได้ระดับดี เพื่อที่จะได้กลับไปรักษาที่สถานบริการใกล้บ้านถือว่าเป็นกุศโลบายอันแยบยลอย่างหนึ่ง ซึ่งการพัฒนาระบบนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการดูแลรักษาโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่อาจจะเป็นการช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาในสถานที่ใกล้บ้านอีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติในชุมชนร่วมทั้งเป็นการสร้างเครือข่ายในระดับอำเภอต่อไป ความรู้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่ คือ พื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และพัฒนาการของระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่องควรมีการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลเวชปฏิบัติและส่งเสริมขีดความสามารถของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาของหน่วยบริการแต่ละแห่งหรือผู้ป่วยที่น่าสนใจ เพื่อให้ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสามารถดำเนินต่อไปอย่างราบรื่น ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากรอย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพชรบูรณ์และกระทรวงสาธารณสุข โดยหน่วยงานเบื้องบนและระดับสูง สามารถนำหลักการ องค์ความรู้ แนวทางการปฏิบัติ และประสบการณ์จากงานวิจัยนี้เพื่อไปถ่ายทอดเป็นประสบการณ์แก่เครือข่ายการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับอำเภอ และจังหวัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวัดครั้งเดียว ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลจากระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานลงสู่ชุมชน ณ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ไม่อาจอ้างอิงในภาพรวมได้ดังนั้นถ้ามีการศึกษาต่อเนื่องในระยะยาวน่าจะทำให้สามารถศึกษาแนวโน้มของการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและประสิทธิผลของระบบได้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จเรียบร้อยลงได้ ด้วยการให้คำปรึกษาจากนายแพทย์กมล กัญญาประสิทธิ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ที่สนับสนุนและได้ชี้แนะแนวทางในการศึกษา ขอบคุณเจ้าหน้าที่ทีมดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีทุกท่าน พยาบาลเวชปฏิบัติและเจ้าหน้าที่ประจำ รพ.สต. ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือ และผู้ป่วยทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on diabetes. [Online]. 2016. [cited 2018 July 1] ; Available from : URL : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf

2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2552 กับปี 2557. [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561] ; เข้าถึงได้จาก: URL : https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/the-chart/the-chart-1/550-2018-02-09-00-17-33

3. เทพ หิมะทองคำ, ธิดา นิงสานนท์, รัชตะ รัชตนาวิน. ความรู้เรื่องโรคเบาหวานฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : วิทยพัฒน์ ; 2554.

4. พิรุณี สัพโส. ความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพังโคน. ศรีนครินทร์เวชสาร 2553 ; 25 (4) : 272-9.

5. วัลลา ตันโยทัย, อดิสัย สงดี. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน. ใน: สมจิต หนุเจริญกุล, บรรณาธิการ. การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 4. กรุงเทพมหานคร : วีเจพริ้นติ้ง ; 2552 : 241-68.

6. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการบริหารและพัฒนา เครือข่ายบริการปฐมภูมิ. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด;2551.

7. Starfield B. Primary Care: Balancing Health Needs, Services, and Technology. In: New York: Oxford University Press ; 1998.

8. วิรัช ประวันเตา, สุประวีณ์ ปภาดากุล. รายงานการตรวจราชการระดับจังหวัด สาขา NCD จังหวัดเพชรบูรณ์ เขตสุขภาพที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2561] ; เข้าถึงได้จาก: URL : http://bie.moph.go.th/e-insreport/file_report/2018-08-01-01-08-04-11.pdf

9. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์. ระบบคลังข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดเพชรบูรณ์. ทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามประเภทผู้ป่วยและภาวะแทรกซ้อน. [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2561] ;
เข้าถึงได้จาก : URL : http://203.157.213.73/chronic/rep_dmptall.php

10. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for Research activities. Educational and Psychological Measurement 1970 ; 30 : 608.

11. สมชาติ โตรักษา. การทำงานประจำให้เป็นผลงานวิชาการ. ใน หลักการบริหารโรงพยาบาลภาคที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:เอส พี เอ็น การพิมพ์;2548.

12. สุพัตรา ศรีวณิชชากร. การประเมินระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (CUP) ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550;1:17-34.

13. โศภิตศจี ปสาทรัตน์, กาญจนา บุญเรือง, วิทยา ศรีดามา. การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ยูนิตี้ พับลิเคชั่น;2553.

14. วงเดือน ฦาชา และคณะ. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชัยภูมิ. วารสารกองการพยาบาล 2554;38(1):31-41.

15. กอบกุล ยศณรงค์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่ระบบบริการระดับปฐมภูมิในเครือข่ายบริการสุขภาพ อ.ปัว จ.น่าน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2555;6(2):290-7.

16. ดารณี เทียมเพ็ชร์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานลงสู่ชุมชนแบบไร้รอยต่อ อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2558;25(3):156-69.

17. ทวีรัชต์ ศรีกุลวงค์. การเปรียบเทียบผลการประเมินระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองวัวซอ และศูนย์แพทย์ชุมชนโนนหวาย อ.หนองวัวซอ จ.อุดรธานี. วารสารสุขภาพภาคประชาชน ภาคอีสาน 2551;22(8):112-26.

18. บรรพต พินิจจันทร์, ฉันทนา พินิจจันทร์. การรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่สถานีอนามัย จังหวัดชัยนาท ปีงบประมาณ 2550. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550;1:340-5.

19. James A. Fain, Faan Gail D'Eramo Melkus. Nurse Practitioner Practice Patterns Based on Standards of Medical Care for Patients with Diabetes. Diabetic Care 1994;17(8)879-81.

20. Jackson GL, Lee SD, Edelman D, Weinberger M, Yano EM. Employment of Mid-level Providers in Primary Care and Control of Diabetes. Prim Care Diabetes 2011;5:25-31.

21. Deborah Condosta, DNP, ARNP-C. Comparison between Nurse Practitioner and MD Providers in Diabetes Care. Journal for Nurse Practitioners 2012;8(10):792-6.

Clinical Presentations and Factors associated with Helicobacter pylori Infection in Esophagoduodenoscopic patients at Khlongkhlung hospital, KamphaengPhet province

Poonrada Phromnil, M.D.*

Abstract

Introduction : *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection is the crucial etiology of upper gastrointestinal diseases such as chronic gastritis, peptic ulcer, gastric adenocarcinoma, and mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. The clinical presentations and factors associated with this infection will emphasize the high risk group to early treatment and guide for *H. pylori* infection investigation in hospitals with limited resources.

Objectives : To explore the clinical presentations and factors associated with *H.pylori* infection in Esophagoduodenoscopic patients at Khlongkhlung hospital, Kamphaeng Phet province

Method : This retrospective diagnostic research included Esophagoduodenoscopic patients at Khlongkhlung hospital, aged from 18 years old during January to December 2017. The demographic and medical information were collected. The study group was positive Clo test while negative Clo test as control group. The continuous variables were analyzed by Student's t-test; categorical data by exact probability test and multivariable logistic regression presented in odds ratio.

Results : One hundred sixty-three patients underwent Esophagoduodenoscopy with 40.5 % of *H.pylori* infection. The average age was 57 years old with female dominant. The baseline demographic and medical factors were not different between two groups. The steroid usage revealed 6.69 times increasing of *H.pylori* infection while other factors were not associated with this infection.

Conclusions : The steroid usage increased the risk of *H.pylori* infection so there should be the health education to the population about this risk.

Keywords : *H.pylori* infection, risk factors, clinical presentation, gastrointestinal tract

* Dip.,Thai Board of Intern Med, professional level, Khlongkhlung hospital

ลักษณะอาการทางคลินิก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Helicobacter pylori ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร

ปุณรดา พรหมนิล, พ.บ.ว.ว. (อายุรศาสตร์)*

บทคัดย่อ

บทนำ : การติดเชื้อเฮลิโลแบคเตอร์ ไพโลไร (*H.pylori*) เป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหารส่วนต้นที่สำคัญ เช่น กระเพาะอักเสบเรื้อรัง แผลเป็บติก มะเร็งกระเพาะอาหารชนิด adenocarcinoma และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma การศึกษาอาการทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อนี้จะช่วยให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงตระหนักถึงการติดเชื้อ *H.pylori* เพื่อรับการรักษาตั้งแต่แรกเริ่ม และเป็นแนวทางในการคัดกรองการตรวจหาการติดเชื้อ *H.pylori* เนื่องจากทรัพยากรที่จำกัดไม่สามารถทดสอบการติดเชื้อ *H.pylori* ได้ในผู้ป่วยทุกราย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะอาการทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ *H.pylori* ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นที่โรงพยาบาลคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงวินิจฉัยโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Diagnostic Research) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลคลองขลุง อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2560 โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานเชิงประชากร และทางการแพทย์ กลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่ตรวจพบการติดเชื้อด้วยวิธี Clo test และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ตรวจไม่พบการติดเชื้อด้วยวิธี Clo test วิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปรต่อเนื่องด้วย Student's t-test ตัวแปรแจงนับด้วย exact probability test และ multivariable logistic regression นำเสนอด้วย odds ratio

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น จำนวน 163 คน ตรวจพบการติดเชื้อโดยวิธี Clo test ร้อยละ 40.5 อายุเฉลี่ย 57 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ปัจจัยพื้นฐานเชิงประชากรและทางการแพทย์ระหว่างสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน พบว่า การใช้ยา Steroid เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ *H.pylori* 6.69 เท่า ส่วนปัจจัยอื่นยังไม่พบความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ *H.pylori* ในกลุ่มการศึกษานี้

สรุป : การใช้ยา Steroid เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ *H.pylori* ดังนั้น จึงควรให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพแก่ประชาชนเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการใช้ยานี้

คำสำคัญ : การติดเชื้อ เฮลิโคแบคเจอร์ ไพโลไร ปัจจัยเสี่ยง ทางเดินอาหาร

*นายแพทย์ชำนาญการ สาขาอายุรศาสตร์ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลคลองขลุง

บทนำ

การติดเชื้อเฮลิโลแบคเตอร์ ไพโลไร (*Helicobacter pylori ; H.pylori*) เป็นปัญหาที่พบบ่อยมากในเวชปฏิบัติทั่วไป พบว่ามีความชุกของการติดเชื้อ *H.pylori* ร้อยละ 70.16[1] กล่าวได้ว่าประชากรของโลกมากกว่าครึ่งหนึ่งมีการติดเชื้อ *H.pylori* พบมากในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร และโรคแผลกระเพาะอาหารเปบติก (Peptic ulcer disease)

อาการปวด หรือไม่สุขสบายช่องท้องส่วนบน (dyspepsia) เป็นอาการและอาการแสดงของโรคระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อยมากในเวชปฏิบัติ จากการศึกษาระดับโลก[2] พบว่า 1 ใน 5 ราย จะวินิจฉัยอาการ dyspepsia โดยมีการติดเชื้อ *H.pylori* เป็นปัจจัยเสี่ยง จากข้อมูลโรงพยาบาลคลองขลุง มีผู้ป่วยเข้ารับบริการด้วยอาการ dyspepsia ในปี 2560 จำนวน 3,870 คน แบ่งเป็น ผู้ป่วยนอก 3,625 คน และรับไว้เป็นผู้ป่วยใน 245 คน การสืบค้นเพิ่มเติมโดยการส่องกล้องทางเดินอาหาร และการตรวจหาการติดเชื้อ *H.pylori* จึงมีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน เพื่อหาสาเหตุและรักษาอาการ dyspepsia ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วย และลดภาระค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุขอีกด้วย แม้ว่าอาการปวดท้องกระเพาะอาหารส่วนใหญ่ไม่พบสาเหตุ และไม่อันตรายต่อชีวิต แต่ผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะเกิดจากโรคที่อันตรายหรือควรได้รับการรักษาเฉพาะ เช่น โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ตับ ตับอ่อน และทางเดินน้ำดี สมาคมแพทย์ทางเดินอาหารแห่งประเทศไทยได้วางแนวทางในการสืบค้นเพิ่มเติมในผู้ป่วยที่ควรได้รับการตรวจหาเชื้อ *Helicobacter pylori*[3] คือ ผู้เป็นโรคแผลเป็ปติก (peptic ulcer) หรือ ผู้ที่มีรอยถลอกในกระเพาะอาหาร (gastric erosions) ผู้ที่ใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่เสตียรอยด์ (NSAIDs) / แอสไพริน (ASA) ระยะยาวร่วมกับมีประวัติโรคแผลเป็ปติก หรือมีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างของการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน ผู้เป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Marginal zone B-cell lymphoma (MALT lymphoma) ผู้ที่มีอาการ dyspeptic และไม่ตอบสนองต่อยาต้านการหลั่งกรด (antisecretory drug) ผู้ที่มีญาติสายตรง (1st degree relative) เป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร และผู้ที่เป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งการตรวจทดสอบนี้ยังไม่สามารถทำได้ในทุกโรงพยาบาล

องค์กรวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency or Research on cancer)[4] ได้จัดว่า *H.pylori* เป็นสารก่อมะเร็งในคน และพบว่าการรักษา *H.pylori* ให้หายขาดเป็นการป้องกันการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งกระเพาะอาหารพบบ่อยเป็นอันดับที่ 5 ของโลก จากการศึกษา GLOBOCAN 2018[5] มีผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารรายใหม่ 1,033,701 คน และเป็นเหตุให้เสียชีวิต 782,685 คน พบมากที่สุดในทวีปเอเชีย ข้อมูลสถิติประเทศไทยพบผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งกระเพาะอาหารในปี 2560[6] 1,980 ราย มะเร็งกระเพาะอาหารเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ การรักษาการติดเชื้อ *H.pylori* ให้หายขาดเป็นการป้องกันการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหาร

โรงพยาบาลคลองขลุงเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) ให้บริการประชากรในระดับอำเภอ จำนวน 53,169 คน ครอบคลุม 20,172 หลังคาเรือน เนื่องจากจังหวัดกำแพงเพชรไม่มีอายุรแพทย์เฉพาะทางระบบเดินอาหาร ผู้วิจัยได้เริ่มการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลคลองขลุง และได้มีการตรวจเชื้อ *H.pylori* ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ดังกล่าว มีผู้ป่วยเข้ารับการบริการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นจนถึงปัจจุบันประมาณ 500 คน โดยในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนทั้งหมด 252 คน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาการติดเชื้อ *H.pylori* และความสำคัญในการรักษา และกำจัดเชื้อ *H.pylori* ซึ่งลดความเสี่ยงเป็นมะเร็งในกระเพาะอาหาร ทั้งยังลดการมารักษาซ้ำที่โรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

การศึกษาอาการทางคลินิก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อนี้ จะช่วยให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงตระหนักถึงการตรวจการติดเชื้อ *H.pylori* และเข้ารับการรักษามากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น เช่น เลือดออกทางเดินอาหาร กระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ และลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้อง รวมถึงลดการแพร่กระจายเชื้อ และเป็นแนวทางในการ คัดกรองการตรวจหาการติดเชื้อ *H.pylori* เนื่องจากบางสถานที่มีทรัพยากรจำกัดไม่สามารถทดสอบการติดเชื้อ *H.pylori* ได้ในผู้ป่วยทุกราย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความชุกของการติดเชื้อ *H.pylori* ในผู้ที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเท่ากับ 39.2%[7] แต่ยังไม่ได้แสดงถึงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อที่ชัดเจน

วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงวินิจฉัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น และได้รับการตรวจทดสอบการติดเชื้อ *H.pylori* ที่โรงพยาบาลคลองขลุง ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2560 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ตรวจพบการติดเชื้อ *H.pylori* ด้วยวิธี Clo test และกลุ่มควบคุม ได้แก่ ผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบการติดเชื้อนี้ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเชิงประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย อาชีพ สิทธิ์การรักษา ที่อยู่ การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางการแพทย์ ได้แก่ โรคประจำตัว การใช้ยาก่อนการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น 2 สัปดาห์ อาการ และอาการแสดงก่อนส่องกล้องทางเดินอาหาร การวินิจฉัยก่อนและหลังส่องกล้องทางเดินอาหาร และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาว ระดับฮีโมโกลบิน (ภาวะซีด) เกล็ดเลือด และค่าการกรองของเลือดที่ไต

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติเชิงพรรณาเป็นจำนวน ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปรต่อเนื่องด้วย Student's t-test ตัวแปรแจงนับด้วย exact probability test และ multivariable logistic regression นำเสนอด้วย odds ratio

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป อ้างอิงความชุกจากการศึกษาที่ผ่านมา[8] กำหนดสัดส่วนความเสี่ยงที่ 0.5 ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 อำนาจการทดสอบร้อยละ 80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 144 คน เก็บข้อมูลจริงทั้งหมด 163 ราย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นในช่วงระยะเวลาของการศึกษาจำนวน 163 ราย ตรวจพบการติดเชื้อ *H.pylori* 66 ราย (ร้อยละ 40.5) ตรวจไม่พบการติดเชื้อ 97 ราย (ร้อยละ 59.5) อายุเฉลี่ย 57 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.3) ผู้ป่วยที่ศึกษามีลักษณะพื้นฐานทางข้อมูลประชากรและข้อมูลทางการแพทย์ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

เมื่อนำตัวแปรทางข้อมูลประชากรและข้อมูลทางการแพทย์มาพิจารณาค้นหาปัจจัยเสี่ยง ไม่พบว่ามีปัจจัยที่มีความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ชัดเจน (ตารางที่ 3) แต่เมื่อปรับความแตกต่างของข้อมูลทางประชากรและข้อมูลทางการแพทย์แล้วพบว่า การใช้สเตียรอยด์เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *H.pylori* 6.69 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.043) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลเชิงประชากร

ข้อมูลที่ศึกษา	Clo positive (n=66)		Clo negative (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ(ปี), Mean (SD)	57.6	(12.8)	57.1	(13.9)	0.843
เพศ					
ชาย	29	43.9	39	40.2	0.746
หญิง	37	56.1	58	59.8	
ดัชนีมวลกาย (BMI)					
< 18.5	7	10.6	14	14.4	0.611
18.5 – 22.9	27	40.9	33	34.0	
≥ 23	32	48.5	50	51.5	
อาชีพ					
เกษตรกรรม	26	39.4	35	36.1	0.786
รับจ้าง	21	31.8	31	31.9	
นักศึกษา/แม่บ้าน	14	21.2	23	23.7	
รับราชการ	3	60.0	2	40.0	
ค้าขาย	2	3.0	6	6.2	

ข้อมูลที่ศึกษา	Clo positive (n=66)		Clo negative (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สิทธิ์การรักษา					
บัตรสวัสดิการรัฐ	49	74.2	79	81.4	0.315
เบิกได้	13	19.7	16	16.5	
ประกันสังคม	4	6.1	2	2.1	
สูบบุหรี่	11	16.7	15	15.5	0.501
ไม่สูบบุหรี่	55	83.3	82	84.5	
ดื่มสุรา	12	18.2	17	17.5	0.537
ไม่ดื่มสุรา	54	81.8	80	82.5	
ที่อยู่ (ตำบล)					
คลองขลุง	9	13.6	17	17.5	0.625
วังแขม	10	15.2	15	15.5	
วังยาง	8	12.1	15	15.5	
วังไทร	7	10.6	13	13.4	
อื่นๆ	32	48.5	37	38.1	

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางการแพทย์

ข้อมูลที่ศึกษา	Clo positive (n=66)		Clo negative (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
โรคประจำตัว					
ความดันโลหิตสูง	30	45.45	49	50.5	0.318
เบาหวาน	6	9.1	12	12.4	0.349
ไขมันในโลหิตสูง	28	42.4	45	46.4	0.368
ไตวายเรื้อรัง	15	22.7	23	23.7	0.520
โรคตับแข็ง	1	1.5	8	8.2	0.064
โรคเกาท์	5	7.6	11	11.3	0.304
ยาที่ใช้ก่อนส่องกล้อง 2 สัปดาห์					
NSAIDs	8	12.1	16	16.5	0.295
ASA (81 mg)	4	6.1	14	14.4	0.075
Steroid	7	10.6	3	3.1	0.053
Omeprazole	25	37.9	38	39.2	0.500
Ranitidine	6	9.1	6	6.2	0.343
Alum milk	20	30.3	19	19.6	0.083
Simethicone	5	7.6	10	10.3	0.381
Non-med	45	68.2	72	74.2	0.252
WBC					
Leukopenia (<5,000/mm^3)	6	9.1	5	5.2	0.516
Leukocytosis (> 10,000/mm^3)	11	16.7	14	14.4	
Anemia	29	45.3	47	49.0	0.386
Platelets					
Thrombocytopenia (<140,000/ mm^3)	1	1.5	1	1.0	0.907
Thrombocytosis (> 400,000/mm^3)	7	10.6	12	12.4	
eGFR, Mean (SD)	74.2	(27.0)	75.8	(26.1)	0.704

ข้อมูลที่ศึกษา	Clo positive (n=66)		Clo negative (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
CKD stage					
Stage 1	20	30.3	33	34.0	0.994
Stage 2	29	43.9	41	42.3	
Stage 3a	5	7.6	7	7.2	
Stage 3b	8	12.2	12	12.3	
Stage 4	2	3.0	2	2.1	
Stage 5	2	3.0	2	2.1	
อาการแสดง					
ปวดจุกแน่น/ปวดท้องใต้ลิ้นปี่	38	57.6	60	61.9	0.658
ปวดจุกท้อง+น้ำหนักลด	3	4.6	3	3.1	
กลืนเจ็บ แสบร้อนหน้าอก	7	10.6	5	5.2	
จุกแน่นลิ้นปี่/จุกแน่นคอ	2	3.0	2	2.0	
ถ่ายดำ/ซีด/อาเจียนเป็นเลือด	16	24.2	27	27.8	
ระยะเวลาที่มีอาการ (สัปดาห์), Mean (SD)	17.2	(34.5)	28.4	(67.5)	0.214
ผลการส่องกล้อง					
Non ulcer dyspepsia	36	54.5	57	58.8	0.329
Erosive gastritis	11	16.7	12	12.4	
Gastric ulcer	13	19.7	20	20.6	
Duodenal ulcer	4	6.1	2	2.1	
Gastric ulcer และ Duodenal ulcer	1	1.5	6	6.2	
Gastric ulcer และ Erosive gastritis	1	1.5	0	0	
Reflux esophagitis	32	48.5	41	42.3	0.521

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ ***H.pylori***

ปัจจัยที่ศึกษา	Crude OR	95% CI	p-value
อาการแสดง			
จุกคอ กลืนเจ็บ หรือแสบร้อนหน้าอก	2.21	(0.65-7.47)	0.202
อาการปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ และน้ำหนักลด	1.58	(0.30-8.23)	0.588
อาการปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ และแสบร้อนหน้าอก	1.58	(0.21-11.69)	0.655
การใช้ยา			
ยา Steroid	3.72	(0.92-14.94)	0.064
ยา Alum milk	1.78	(0.86-3.69)	0.118
ยา Ranitidine	1.52	(0.47-4.92)	0.488
โรคร่วม			
CKD stage 4	1.65	(0.21-12.65)	0.630
CKD stage 5	1.65	(0.21-12.65)	0.630
Reflux Esophagitis	1.28	(0.68-2.41)	0.434
ผลการส่องกล้อง			
Erosive gastritis	1.45	(0.58-3.64)	0.427
Duodenal ulcer	2.37	(0.38-14.91)	0.356

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ ***H.pylori*** เมื่อปรับความแตกต่างทางข้อมูลประชากรและการแพทย์

ปัจจัยที่ศึกษา	Adjusted OR	95% CI	p-value
ยา Steroid	6.69	(1.06- 42.8)	0.043

วิจารณ์

การศึกษานี้พบการติดเชื้อ *H.pylori* ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ร้อยละ 40.5 มีอายุเฉลี่ย 57 ปี เพศหญิงมากกว่าชาย โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศ อายุ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้ามีอุบัติการณ์ ร้อยละ 48.2[8] พบอุบัติการณ์สูงสุดในกลุ่มอายุ 31-60 ปี (63.7%) โดยอายุ เพศ ไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน หากพิจารณาข้อมูลของอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร อยู่ในที่ราบลุ่ม ภาคกลาง จะพบการติดเชื้อ *H.pylori* น้อยกว่าระดับภาค (ร้อยละ 54) ไม่มีความแตกต่างระหว่างตำบล การดื่มสุรา สูบบุหรี่ และการใช้ยา NSAIDs ไม่พบความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ *H.pylori* เหมือนกับการศึกษาที่ผ่านมา[9] การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยา Alum milk และการติดเชื้อ *H.pylori* ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา[7] อาจเนื่องมาจากการศึกษาที่ผ่านมารวมการใช้ยา Alum milk และ Simethicone ไว้ในกลุ่มยาอื่นๆ เมื่อแยกการวิเคราะห์เพียงเฉพาะยา Alum milk พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับการติดเชื้อ *H.pylori* สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ[10] (ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูง เบาหวาน และโรคเก๊าต์) แต่ต่างกันที่การศึกษาก่อนหน้านี้พบความสัมพันธ์การดื่มสุรา และการสูบบุหรี่อาจเนื่องมาจากรายละเอียดของข้อมูลที่แตกต่างกัน นอกจาก *H. pylori* จะก่อให้เกิดโรคและภาวะแทรกซ้อน โดยตรงต่อกระเพาะอาหารของผู้ที่ติดเชื้อแล้ว จากข้อมูลวิจัยพบว่า[11] เชื้อนี้ยังสามารถทำให้เกิดโรคภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก สัมพันธ์กับการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีเม็ดเลือดขาวสูงขึ้นจากการมีการติดเชื้อ มีภาวะซีดและมีเกล็ดเลือดสูงขึ้นจาก reactive thrombocytosis ได้ แต่ไม่ได้ศึกษาระดับธาตุเหล็ก เนื่องจากข้อจำกัดในการตรวจทางห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลคลองขลุง

อาการส่วนใหญ่ คือ อาการจุกแน่นลิ้นปี่ (dyspepsia) พบร้อยละ 57.6 ซึ่งพบอาการปวดจุกท้องได้บ่อยที่สุด แต่ไม่พบความสัมพันธ์เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้า[12] ในการศึกษานี้ระยะเวลาเฉลี่ยรวมอาการถ่ายดำและอาการ dyspepsia เฉลี่ย 17.2 สัปดาห์ ± 34.5 อาการถ่ายดำแสดงถึงภาวะแผลเป็ปติก (PUD) มีระยะเวลาน้อยกว่า เพราะอาการรุนแรงมากกว่า ผลการส่องกล้องส่วนใหญ่ปกติ (NUD) หรือมีการอักเสบของกระเพาะอาหารที่ไม่รุนแรง ร้อยละ 54.5 รองลงมาพบแผลในกระเพาะอาหาร (GU) ร้อยละ 19.7 พบ erosive gastritis (EG) ร้อยละ 16.7 แผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (DU) ร้อยละ 6.1 GU ร่วมกับ DU ร้อยละ 1.5 และ GU ร่วมกับ EG ร้อยละ 1.5 แต่ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า[13] ตรวจพบการอักเสบของกระเพาะอาหารที่ไม่รุนแรง หรือปกติ (NUD) ร้อยละ 75.8 พบแผลในกระเพาะอาหาร (GU) ร้อยละ18.6 แผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (DU) ร้อยละ 5.2 และทั้ง GU ร่วมกับ DU ร้อยละ 0.5

ปัจจัยที่มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ อาการจุกแน่นลิ้นปี่ การใช้ยาเสตียรอยด์ alum milk และ ranitidine โรคไตเรื้อรังระยะท้าย (Chronic Kidney Disease- CKD) ขั้น 4 และ 5 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่พบการติดเชื้อลดลงในผู้ป่วย CKD ที่มีอาการ PUD (OR = 0.64) และ ESRD (OR = 0.54)[14] การมี reflux esophagitis มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *H.pylori* ต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่ พบว่า การมี reflux esophagitis พบการติดเชื้อ *H.pylori* ลดลง[15,16] แม้ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ เมื่อปรับความแตกต่างของข้อมูลทางประชากรและทางการแพทย์พบว่าการใช้ยาสเตียรอยด์เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ 6.69 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในประเทศไทยสามารถซื้อยานี้ได้โดยไม่มีคำสั่งแพทย์ มีผู้ป่วยที่ ใช้ยาชุด หรือยาลูกกลอนจำนวนมาก ที่อาจมีส่วนผสมของสารเสตียรอยด์ จึงควรแนะนำผู้ป่วยให้ปรึกษาแพทย์หากจำเป็นต้องใช้ยาหลีกเลี่ยงการใช้ยาชุดหรือยาลูกกลอน และสำหรับการใช้ยา Alum milk จากการศึกษานี้ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยง อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษามีการใช้ยาร่วมกันหลายตัว ผลของการใช้ยา alum milk ยาลดกรด แก้ท้องอืดจึงไม่ชัดเจน การใช้ยาในการศึกษาไม่ได้ระบุชนิด และขนาดยาที่ใช้ ร่วมกับยังมีข้อมูลที่ไม่ทราบชื่อยาที่ใช้จากประชาชน เช่นยาจากคลินิก ยาชุดจากร้านค้า และการใช้ยาก่อนส่องกล้องทางเดินอาหารเช่นการใช้ยาลดการหลั่งกรด ยา ranitidine และยาปฏิชีวนะ มีผลทำให้เกิดผลลบลวงจากการทดสอบ Clo-test ได้ ซึ่งอาจนำไปศึกษาต่อไป.

สรุป

การใช้ยาเสตียรอยด์ก่อนการส่องกล้อง 2 สัปดาห์ เพิ่มความเสี่ยง 6.69 เท่าต่อการติดเชื้อ *H.pylori* จึงควรมีการให้ความรู้คำแนะนำในการใช้ยานี้แก่ประชาชน เพราะผลข้างเคียงจากการใช้ยานี้ยังมีต่อระบบอื่นๆของร่างกายด้วย และสามารถนำปัจจัยที่พบไปใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยที่มาด้วยอาการของระบบทางเดินอาหารเพื่อรับการส่องกล้องและตรวจหาการติดเชื้อ *H.pylori* ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (acknowledgments)

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นพ. โพธิ์ศรี แก้วศรีงาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองขลุง พญ. ดรุณี พุทธารี หัวหน้าหน่วยวิจัยไวรัสวิทยา กำแพงเพชร ที่ได้ให้คำแนะนำ การเตรียมโครงร่างการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และทบทวนนิพนธ์ต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลคลองขลุงที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. James KY Hooi, Wan Ying Lai, Wee Khoon Ng, Michael MY Suen, Fox E Underwood, Divine Tanyingoh et al. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection Gastroenterology 2017;153:420–9.

2. Ford AC, Marwaha A, Sood R, Moayyedi P. Global prevalence of, and risk factors for, uninvestigated dyspepsia: a meta-analysis. Gut 2015;64:1049-57.

3. Varocha Mahachai, Ratha-Korn Vilaichone, Rapat Pittayanon, Jarin Rojborwonwitaya, Somchai Leelakusolvong , Chomsri Kositchaiwat et al. Thailand Consensus on Helicobacter pylori Treatment 2015. Asian Pac J Cancer Prev 2016;17:2351-60.

4. International Agency for Research on Cancer. Monogarph/Helicobcter pylori. [online]. [cited 2019 Aug 31]. Available from:URL: https://moogarphs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/Table4.pdf

5. Freddie Bray, Jacques Ferla, Isabelle Soerjomataram, Rebecca L. Siegel, Lindsey A. Torre, Ahmedin Jemal. Global Cancer Statistics 2018 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA CANCER J CLIN 2018;68:394–424.

6. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข. [online]. [cited 2019 Aug 31]. Available from :URL:http://bps.moph.go.th/new_bps/สถิติสาธารณสุข

7. Poonrada Phromnil. Prevalence and risk factors of Helicobacter pylori Infection in Esophagoduodenoscopic patients at Khlongkhlung hospital, Kamphaeng Phet province. วารสารสุขภาพประชาชนภาคเหนือ 2019;5:7-11.

8. Kanit Atisook, Udom Kachinthorn, Pairoj Luengrojanakul, Tawesak Tanwandee, Puripakorn Pakdirat, Anucha Puapairoj. Histology of Gastritis and Helicobacter pylori Infection in Thailand : a Nationwide Study of 3776 Cases. Helicobacter 2003;8:132–41.

9. Graham DY, Malaty HM, Evans DG, Evans DG Jr, Klein PD, Adam E. Epidemilogy of Helicobacter pylori in an asymptomatic population in the United States. Effect of age, race and socioeconomic status. Gastroenterology 1991;100:1495–501.

10. Wawro N, Amann U, Butt J,Meisinger C, Akmatov MK, Pessler F,et al. Helicobacter pylori Seropositivity : Prevalence, Associations, and the Impact on Incident Metabolic Diseases/Risk Factors in the Population-Based KORA Study. Front Public Health 2019;7:96.

11. Hudak L, Jaraisy A, Haj S, Muhsen, K. An updated systematic review and meta-analysis on the association between Helicobacter pylori infection and iron deficiency anemia. Helicobacter 2017 Feb;22(1).e12330.

12.Julie Parsonnet, Martin J. Blaser, Guillermo. Perez-Perez,Nancy Hagrett-bean, and Robert V. Tauxe. Symptoms and Risk Factors of Helicobacter pylori Infection in a Cohort of Epidemiologists. Gastroenterology 1992:102:41-6.

13. Siam Sirinthornpunya. Prevalence of Helicobacter pylori Infection in Patients with Peptic Disease. J Med Assoc Thai 2012;95 Suppl.3:S22-7.

14. Shen-Shong Chang, Hsiao-Yun Hu. Lower Helicobacter pylori infection rate in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients with peptic ulcer disease. Journal of the Chinese Medical Association 2014;77(7):354-9.

15. Miftahussurur M, Doohan D, Nusi IA, Adi P, Rezkitha YAA, Waskito LA, et al. Gastroesophageal reflux disease in an area with low Helicobacter pylori infection prevalence. PLoS ONE 2018;13(11): e0205644.

16. Hackelsberger A, Schultze V, Gunther T, et al. Helicobacter pylori prevalence in reflux esophagitis: A case control study (abstract). Gastroenterology 1997;112: A137.

Solid Waste Management of Kamphaeng Phet Hospital, Kamphaeng Phet Province

Kesarin Paewong, B.B.A.*
Samaporn Thabankong, B.Sc.**

Abstract

Background: General waste situation in Thailand, the year 2017-2018; the general amount of general solid waste was estimated at 27.37 and 27.80 milliontons respectively which tend to increase every year. In the same situation, the amount of general waste from Kamphaeng Phet Hospital increased from 2017, with the amount of waste 406,628 kilograms increased to 612,120 kilograms in the year 2018, affecting and increasing the risk to public health and more on environment. Therefore, it was necessary to develop guidelines for general waste management in Kamphaeng Phet Hospital.

Objective: To develop general waste management in Kamphaeng Phet Hospital

Methods: This research was a research and development design divided into 3 steps; first to study the situation and problems and obstacles in general waste management, second to establish guidelines for general waste management and third to develop general waste management in Kamphaeng Phet Hospital during April to December 2019.

Result: There was a general waste management approach in Kamphaeng Phet Hospital from the origin, the middle way and the destination by using the 3Rs principle; reduce, reuse and recycle or 3-Ch, less use, reuse and recycle. Guidelines in each step clearly from separation; collecting, moving and disposal/disposal designated as a transport-delivery route. The waste was divided into 2 zones, which are zone 1 and zone 2, allowing operators and related parties to understand the transportation routes. The result of this research can reduce the amount of general waste from the year 2018 in the amount of 612,120 kilograms to 525,946 kilograms in 2019 by 86,174 kilograms and can be converted into recyclable waste that can be recycled for 8,060 kilograms.

Conclusion: This research can develop general guidelines for waste management in Kamphaeng Phet Hospital. Concrete from the upstream, midstream and downstream resulting in the reduction of general waste and can be converted into recyclable waste that can be recycled. Therefore, management and related parties can use it to manage general waste in Kamphaeng Phet Hospital with efficiency and effectiveness in the future.

Keywords: Solid waste, Waste management, Hospital

* General Administrative Officer, Professinal Level Department of General Administrative KamphaengPhet Hospital

** Medical Scientist Senior, Professinal Level Department of Medical Technology and Clinical Pathology Kamphaeng-phet Hospital

การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน

เกศรินทร์ แผ่วงค์, บธ.บ.*
สมาพร ทาบ้านฆ้อง, วท.บ.**

บทคัดย่อ

บทนำ : สถานการณ์ขยะทั่วไปในประเทศไทย ปี 2560 - 2561 ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 27.37 และ 27.80 ล้านตัน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี สอดคล้องกับสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกำแพงเพชรเพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณขยะ 406,628 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นเป็น 612,120 กิโลกรัมในปี พ.ศ. 2561 ส่งผลกระทบและเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้องพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development design) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1.ศึกษาสถานการณ์ และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป 2. สร้างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป และ 3. พัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร ดำเนินการในบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลกำแพงเพชร ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนธันวาคม 2562

ผลการศึกษา : เกิดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยนำหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle หรือ 3ช ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ และแนวทางปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจนตั้งแต่การคัดแยก การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการกำจัด/ส่งกำจัด กำหนดเป็นเส้นทาง ขน - ส่ง ขยะทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 โซน คือ โซน 1 และโซน 2 ทำให้ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในเส้นทาง ขน - ส่ง ขยะทั่วไปไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลทำให้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปจากที่พบใน ปี 2561 จำนวน 612,120 กิโลกรัม เป็น 525,946 กิโลกรัม ในปี 2562 ลดลง 86,174 กิโลกรัม และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ จำนวน 8,060 กิโลกรัม

สรุป : การวิจัยครั้งนี้สามารถพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ส่งผลทำให้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้น ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนา การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป โรงพยาบาล

* นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลกำแพงเพชร

** นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ

ตามที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและกำหนดให้การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องประสานความร่วมมือกัน เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน ทั้งมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายจากชุมชน ซึ่งสถานการณ์ขยะมูลฝอยทั่วไปในประเทศไทยปี พ.ศ.2556–2559 คาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปประมาณ 50,481, 52,147, 53,868 และ 55,646 ตัน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี[1] ปัจจุบันประเทศไทยมีสถานพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย คลินิก ทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชนจำนวนมากกว่า 37,000 แห่ง สถานพยาบาลดังกล่าวมีการผลิตของเสียทั้งที่เป็นมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อในแต่ละวันจำนวนมาก ซึ่งจัดเป็นของเสียอันตราย เนื่องจากมีทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนด้วยสารกัมมันตรังสี ยาเสื่อมคุณภาพ สารเคมีอันตราย ของมีคม ซากสัตว์ทดลอง ฯลฯ และโดยที่สถานพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมและกาจัดให้ถูกต้อง มูลฝอยติดเชื้อดังกล่าวบางส่วนถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมปะปนร่วมกับมูลฝอยชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคซึ่งมีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในเขตเมืองทั่วไป[2] รัฐบาลได้กำหนดวาระแห่งชาติให้การกำจัดขยะเป็นปัญหาสำคัญทุกภาคส่วนต้องให้ความร่วมมือ จังหวัดต้องขับเคลื่อนและขับเคลื่อนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนให้เกิดความต่อเนื่อง ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) เป็นกรอบดำเนินงานเป็นสามขั้นตอน ได้แก่ ต้นทาง ลดปริมาณการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด กลางทาง เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขยะมูลฝอย และปลายทาง ขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง โดยนำหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle หรือ 3ช ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่[3]

โรงพยาบาลกำแพงเพชร เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 410 เตียง มีเจ้าหน้าที่ 1,250 คน ขึ้นปฏิบัติงานวันละ 700 - 800 คน และมีเจ้าหน้าที่บางส่วนที่พักอาศัยอยู่บ้านพักในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มานอนพักรักษาตัว มีญาติผู้ป่วย ผู้ประกอบการขายอาหารในร้านอาหารมีผู้มารับบริการจำนวนเพิ่มมากขึ้นจึงมีผลทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลมีปริมาณเพิ่มขึ้น จากการสำรวจขยะมูลฝอยทั่วไปเมื่อ ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณขยะ 406, 628 กิโลกรัม เฉลี่ย 1,114 กิโลกรัม/วัน และเมื่อ ปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 612,120 กิโลกรัม เฉลี่ย 1,677 กิโลกรัม/วัน จากการสำรวจพบปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะทั้งด้านผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณ การจัดการและเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยทิ้งขยะที่ไม่ถูกต้อง[4]

คณะผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกำแพงเพชร จึงสนใจที่จะดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน โดยศึกษาสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปและนำผลการศึกษาไปพัฒนาเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลกำแพงเพชรโดยใช้หลักการกำจัดขยะแบบ 3Rs[3] โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะได้แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่และถูกต้องตามหลักวิชาการภายใต้กฎหมายที่กำหนดประชาชนได้รับการคุ้มครองดูแลสุขภาพจากผลกระทบของปัญหาขยะมูลฝอยทั่วไปด้วยการบริหารจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกำแพงเพชร
2. เพื่อสร้างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร
3. เพื่อศึกษาผลของการนำแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรไปใช้ปฏิบัติจริง

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development design) ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน 2562 ถึง ธันวาคม 2562 ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิจัยข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปกำหนดเป็นกรอบการวิจัย และจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้รับผิดชอบงานและ/หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 5 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบงานและ/หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใน

การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปจาก 1) กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ 2) กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ 3) กลุ่มภารกิจด้านทุติยภูมิและตติยภูมิ 4) กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ และ 5) กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) และนำข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร ข้อเสนอแนะและความต้องการในการพัฒนา แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปที่ได้มาเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดโครงร่างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ผู้วิจัยกำหนดวิธีการไว้ คือ 1) สร้างโครงร่างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร จากข้อมูลที่ได้ในขั้นที่ 1 ผู้วิจัยนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดโครงร่างแนวทางฯ ให้สอดคล้องตามหลักวิชาการและกฎหมายกำหนด เป็นแนวทางการปฏิบัติที่สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่มีอยู่ในโรงพยาบาล และให้สอดคล้องตามบริบทของโรงพยาบาลกำแพงเพชร 2) ตรวจสอบโครงร่างแนวทางฯ โดยใช้การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และ 3) ปรับปรุงแก้ไขโครงร่างแนวทางฯ เป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ขั้นตอนนี้เป็นการนำแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติจริงในโรงพยาบาลกำแพงเพชร เป็นระยะเวลา 6 เดือน แล้วดำเนินการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แบบสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนและหลังการนำแนวทางการพัฒนามาปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (CONTENT ANALYSIS)

ผลการศึกษา

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษาตามขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยมีผลการศึกษาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

	ขบวนการ	ปัญหาและอุปสรรค
1.	การคัดแยกขยะ (ต้นทาง)	1. สีถังขยะที่วางไว้บริการสำหรับประชาชนมารับบริการ มีเพียงสีเดียวคือ ถังขยะทั่วไป (ถังสีฟ้า) และบางถังมีสภาพเก่า ฝาชำรุด แต่มีป้ายชี้บ่งประเภทขยะชัดเจน 2. ถังขยะรีไซเคิลแบบตะแกรงโปร่ง มี เพียง 1 ใบ มีสภาพชำรุด และมีขนาดเล็ก ไม่พอใส่ 3. เจ้าหน้าที่และประชาชนทิ้งขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล ในถังเดียวกัน 4. ปริมาณขยะล้นถัง ในจุดที่มีผู้รับบริการจำนวนมาก เช่น หน้าตึกอายุรกรรม (ตึก 11) 5. ถังขยะเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานต่างๆ พบเจ้าหน้าที่ทิ้งขยะทุกประเภทในถังเดียวกัน เช่น เศษอาหาร ทิ้งปนกับขวดน้ำ และกระดาษ เป็นต้น
2.	การขนย้าย (กลางทาง)	1. รถเข็นสำหรับขนขยะสภาพชำรุด คันเล็ก 2. ไม่มีรอบการขนขยะที่ชัดเจน 3. ระยะทางในการขนย้ายขยะไปโรงพักขยะค่อนข้างไกล
3.	การกำจัด (ปลายทาง)	1. พบขยะทั่วไปในเรือนพักขยะ ล้นจำนวนมาก ไม่มีถังรองรับ ที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 2. ไม่มีถังขยะเปียกไว้รองรับขยะเศษอาหาร เปลือกผลไม้ 3. ไม่มีเรือนพักขยะรีไซเคิล

นอกจากนี้ยังพบว่า การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมายังไม่ได้คำนึงถึงการเตรียมพร้อมในการบริหารจัดการในระยะยาว เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านผู้รับผิดชอบ งบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ การดำเนินการส่วนใหญ่มีลักษณะขาดการมีส่วนร่วมจากทุกหน่วยงาน และไม่ต่อเนื่อง และปัจจุบันยังคงพบว่าบุคลากรไม่มีความเข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ การประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นนโยบายสำคัญที่ต้องได้รับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารโดยขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการจัดการขยะ Roadmap และให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องทั้งเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอย ให้มีการทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาลแผนปฏิบัติการ ลดขยะในโรงพยาบาลโดยวางแผนบนแนวคิด 3Rs รวมทั้งมีเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะตกค้างสะสมผลักดันกลไกเพื่อการคัดแยกขยะ สนับสนุนการแปรรูปเป็นพลังงาน สร้างธนาคารขยะ รวมทั้งสร้างวินัยให้เจ้าหน้าที่เพื่อการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

2. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการดำเนินการสร้างแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร ดังนี้

2.1 แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร ประกอบด้วยแนวทางหลัก 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หลักการและเหตุผล นำเสนอหลักการและเหตุผลความจำเป็นการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยยึดตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยแบ่งเป็นสามขั้นตอน ได้แก่ ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยนำหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle หรือ 3 ช ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่

ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ของการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

2.1 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแนวทางปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตรายเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

2.2 เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับมูลฝอยและของเสียอันตรายในโรงพยาบาลเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ สร้างความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ขอบข่าย กำหนดขอบข่ายของการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร เริ่มต้น การจัดการตั้งแต่จุดกำเนิดของมูลฝอย/ของเสียอันตราย การแยกประเภท การเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ การเคลื่อนย้ายจนถึงการกำจัดและส่งกำจัดของมูลฝอย/ของเสียอันตราย

ส่วนที่ 4 คำจำกัดความ ได้กำหนดคำจำกัดความที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร เพื่อให้ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในความหมายของคำต่างๆ ไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

ขยะมูลฝอยทั่วไป หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ยกเว้นมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เศษหญ้าและใบไม้ เป็นต้น
2. มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายไม่ได้ เช่น เศษผ้า พลาสติก โฟม เป็นต้น
3. มูลฝอยทั่วไปมีคม เช่น เศษแก้ว ตะปู ของมีคมต่าง ๆ เป็นต้น

ส่วนที่ 5 ผู้รับผิดชอบ กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปใน โรงพยาบาลกำแพงเพชร ไว้อย่างชัดเจน ดังนี้

5.1 บุคลากรทุกคน รับผิดชอบในการแยก/ทิ้งมูลฝอยและของเสียอันตรายให้ถูกประเภท

5.2 พนักงานทำความสะอาดประจำหน่วยงาน รับผิดชอบการเก็บรวบรวมมูลฝอยและของเสียอันตรายใส่ในภาชนะให้ถูกประเภท และทำความสะอาดบริเวณที่มีภาชนะรองรับมูลฝอย

5.3 งานจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบการเคลื่อนย้าย กำจัด/ส่งกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย

5.4 กลุ่มงานบริหารทั่วไป กำกับดูแลและรับผิดชอบการปฏิบัติงานของงานจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม และติดตามประเมินระบบการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตรายของโรงพยาบาล

5.5 งานอาชีวอนามัยความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม งานควบคุมการติดเชื้อ และคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้อง (คณะกรรมการบริหารสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย : ENV, คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ : IC) กำหนดแนวทางปฏิบัติ เกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการ และติดตามประเมินระบบการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตรายของโรงพยาบาล

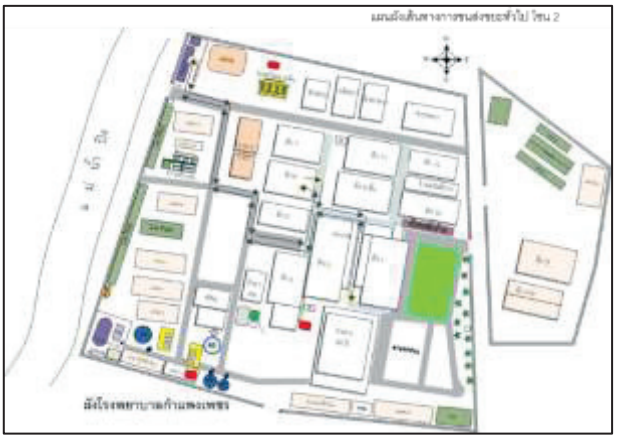
ส่วนที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติ กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติดำเนินการตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรแบ่งออกเป็นลำดับ กระบวนการ และแนวทางปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจนตั้งแต่การคัดแยก การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการกำจัด/ส่งกำจัด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติการตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ลำดับ	กระบวนการ	แนวทางปฏิบัติ
1	การคัดแยก	ให้แต่ละหน่วยงานคัดแยกและปฏิบัติ ดังนี้ 1.มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายได้ ทิ้งในถังขยะที่มีถุงขยะสีดำรองรับ 2.มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายไม่ได้ ทิ้งในถังขยะที่มีถุงขยะสีดำรองรับ 3. มูลฝอยทั่วไปมีคม ทิ้งใส่กระป๋องหรือกล่องที่ทนต่อการแทงทะลุได้แล้วทิ้งในถังขยะที่มีถุงขยะสีดำรองรับ
2	การเก็บรวบรวม	การรวบรวมมูลฝอย ขั้นตอนการรวบรวม มีแนวทางดังนี้ 1.มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายได้ : ใส่ถุงขยะสีดำ เมื่อมีปริมาณขยะ 2 ใน 3 ส่วนของถุง มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปไว้ที่จุดรวบรวมมูลฝอยที่กำหนดของแต่ละอาคาร 2.มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายไม่ได้ : ใส่ถุงขยะสีดำ เมื่อมีปริมาณขยะ 2 ใน 3 ส่วนของถุง มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปไว้ที่จุดรวบรวมมูลฝอยที่กำหนดของแต่ละอาคาร 3.มูลฝอยทั่วไปมีคม : ทิ้งใส่กระป๋องหรือกล่องที่ทนต่อการแทงทะลุได้ ก่อนทิ้งในถุงขยะสีดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปไว้ที่จุดรวบรวมมูลฝอยที่กำหนดของแต่ละอาคาร
3	การเคลื่อนย้าย	ก่อนเคลื่อนย้ายมูลฝอยและของเสียอันตราย ให้ผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้าย ปฏิบัติดังนี้ 1. สวมชุดปฏิบัติงานและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน - แต่งกายและสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้ สวมผ้าปิดปากและจมูก สวมชุดกันเปื้อน(ทำด้วยพลาสติกหรือยางสังเคราะห์) สวมถุงมือยางอย่างหนา สวมแว่นป้องกันตาหรือหน้ากากป้องกันใบหน้า สวมหมวกคลุมผม สวมรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง(รองเท้าบู๊ท) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน - เตรียมรถเข็นพร้อมอุปกรณ์ประจำรถ(ถุงขยะสำรอง/ปากคีบ/กระดาษชำระ/น้ำยาทำความสะอาดหรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ไว้ใช้ในกรณีมีมูลฝอยตกหล่นที่พื้น) 2. เก็บ ขนมูลฝอยแต่ละประเภทตามเส้นทางและระยะเวลาที่กำหนดในผังเส้นทางลำเลียงมูลฝอยของอาคารต่าง ๆ ในโรงพยาบาล มูลฝอยที่เก็บ ขน มาจากทุกหน่วยงาน จะนำไปรวบรวมในที่พักรวมมูลฝอยของโรงพยาบาล (หน่วยงานต้องเก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ในภาชนะ และนำไปที่จุดรวบรวมของแต่ละอาคาร ตามช่วงเวลาที่กำหนด
4	การกำจัด / ส่งกำจัด	1. มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายได้ เศษอาหาร : ส่งโรงครัวโรงพยาบาล เพื่อส่งเป็นเลี้ยงสัตว์ เศษผัก เศษหญ้า ใบไม้ : ทำปุ๋ยหมัก 2. มูลฝอยทั่วไปที่ย่อยสลายไม่ได้ ส่งเทศบาลทำการกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ

ส่วนที่ 7 เส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไป กำหนดเส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปไว้อย่างชัดเจน โดยแบ่งออกเป็น 2 โซน คือ โซน 1 และโซน 2 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในเส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปไปในทิศทางเดียวกัน ดังภาพที่ 1-2

ภาพที่ 1 เส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปโซน 1



ภาพที่ 2 เส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปโซน 2

ส่วนที่ 8 เครื่องชี้วัดคุณภาพ กำหนดให้ใช้แบบตรวจประเมินด้านสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงพยาบาล : ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพ

3. ผลของการนำแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรไปใช้ปฏิบัติจริง

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลที่เกิดขึ้นจากการนำแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรไปใช้ปฏิบัติจริง ดังนี้

3.1 เกิดเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืนที่ยึดตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยยึดหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle หรือ 3 ช ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน

ต้นทาง	กลางทาง	ปลายทาง
1. จัดทำแผนงานและโครงการ 2. สร้างความตระหนักแก่บุคลากร 3. จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้และรณรงค์ให้ความรู้ 3Rs 4. สำรวจพื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร 5. จัดกิจกรรมกำจัดขยะมูลฝอยในโรงพยาบาล 6. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้ความรู้สร้างความตระหนักให้บุคลากร 7. จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะมูลฝอย การลดใช้ถุงพลาสติก การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรม	1. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทให้เพียงพอ 2. รณรงค์ให้มีการจัดการขยะอินทรีย์จากเศษอาหารให้นำมาทำเป็นน้ำปุ๋ยหมักอินทรีย์ 3. จัดกิจกรรมพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการรายงานข้อมูลการบริหารจัดการขยะมูลฝอย 4. จัดกิจกรรมอบรมและพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย 5. จัดกิจกรรมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาค 6. สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการ Reuse 7. ปรับระบบการขนย้ายขยะ จัดหารถขนขยะขับเคลื่อนไฟฟ้า	1.ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมโดยรวม 2.ประสานเทศบาลเมืองกำแพงเพชรบริษัทเอกชนในการขนย้าย 3. ปรับเรือนพักขยะรีไซเคิล 4. จัดทำบ่อพักขยะอันตราย 5. ปรับปรุง ซ่อมแซม เรือนพักขยะติดเชื้อ 6. จัดกิจกรรมเสริมสร้างการป้องกันตนเอง 7. ปรับปรุงระบบการทิ้งขยะติดเชื้อของหน่วยงานภายนอก 8. ประชุมติดตาม ประเมินผลจัดทำเอกสารคุณภาพ

3.2 ผลการเปรียบเทียบปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนและหลังการนำแนวทางการพัฒนามาปฏิบัติจริง พบว่า สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปจากที่พบในปี 2561 จำนวน 612,120 กิโลกรัม เป็น 525,946 กิโลกรัมในปี 2562 ลงลง 86,174 กิโลกรัม และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จำนวน 8,060 กิโลกรัม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนและหลังการนำแนวทางการพัฒนามาปฏิบัติจริง ระหว่างปี พ.ศ.2561 กับปี พ.ศ.2562

ประเภทของขยะมูลฝอย	ปี พ.ศ.2561	ปี พ.ศ.2562	ผลการเปรียบเทียบ
ขยะมูลฝอยทั่วไป (กิโลกรัม)	612,120	525,946	86,174
ขยะรีไซเคิล (กิโลกรัม)	ไม่มีข้อมูล	8,060	+8,060

วิจารณ์

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยขออภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

จากการสำรวจขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกำแพงเพชรเมื่อปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณขยะ 406,628 กิโลกรัม เฉลี่ย 1,114 กิโลกรัม/วัน และเมื่อปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 612,120 กิโลกรัม เฉลี่ย 1,677 กิโลกรัม/วัน สอดคล้องกับการศึกษาของอุ่นเรือน ศิรินาค[5] ที่พบว่า โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นทุกหน่วยงานเนื่องจากมีแนวโน้มที่จะมีผู้ใช้บริการเพิ่มจำนวนมากขึ้น

ด้านข้อมูลสถานการณ์และปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่า การดำเนินการที่ผ่านมาของการจัดการขยะมูลฝอยยังไม่ได้คำนึงถึงการเตรียมพร้อมในการบริหารจัดการในระยะยาว เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านผู้รับผิดชอบ งบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ การดำเนินการส่วนใหญ่มีลักษณะขาดการมีส่วนร่วมจากทุกหน่วยงาน และไม่ต่อเนื่อง และปัจจุบันยังคงไม่มีความเข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย สอดคล้องกับการศึกษาของอุ่นเรือน ศิรินาค[5] และ จอมจันทร์ นทีวัฒนา[6] ที่พบว่า ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานพยาบาลของรัฐ คือ การขาดงบประมาณ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ขั้นตอนการคัดแยก การรวบรวม จัดเก็บ การขนย้าย และการกำจัดที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สิริพร ตันบุตร และคณะ (2557)[7] ที่พบว่า โรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล ยังมีปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทุกขั้นตอน ตั้งแต่การคัดแยก การเก็บ การขนย้ายและการกำจัด

จากผลการศึกษา สามารถพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยนำหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle หรือ 3 ช ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ และแนวทางปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจนตั้งแต่การคัดแยก การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการกำจัด/ส่งกำจัด กำหนดเป็นเส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปไว้อย่างชัดเจน แบ่งออกเป็น 2 โซน คือ โซน 1 และโซน 2 ทำให้ผู้ปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในเส้นทางขน-ส่ง ขยะทั่วไปไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลทำให้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปจากที่พบในปี 2561 จำนวน 612,120 กิโลกรัม เป็น 525,946 กิโลกรัมในปี 2562 ลดลง 86,174 กิโลกรัม และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จำนวน 8,060 กิโลกรัม สอดคล้องกับการศึกษาของ มาฤนัย โพธิเสน และกาญนิภาพ ครองธรรมชาติ (2554)[8] ที่พบว่า ภายหลังการพัฒนาปริมาณมูลฝอยในโรงพยาบาลสมเด็จ - พระยุพราชท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคายลดลงในเดือนดังกล่าวเท่ากับ 352, 550 และ 605 กิโลกรัม ตามลำดับ (คิดเป็นร้อยละ 7.7, 15.3 และ 15.5 ตามลำดับ) และเป็นไปตามแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในโรงพยาบาล (กรมอนามัย, 2561)[9] ที่ได้เสนอนโยบายการจัดการมูลฝอย ควรมีการจัดการมูลฝอยตั้งแต่แหล่งกำเนิดแทนที่จะไปแก้ปัญหาที่ปลายเหตุโดยการฝังกลบหรือการเผา ผู้ผลิตเป็นผู้รับผิดชอบตั้งแต่เริ่มต้น โดยนำหลักการ 3Rs มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการมูลฝอย ดังนั้นจากผลการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่สร้างขึ้น มีการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยนำหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างชัดเจน และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

สรุป

การวิจัยครั้งนี้สามารถพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ส่งผลทำให้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และสามารถเปลี่ยนเป็นขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

2. ควรมีการรณรงค์เรื่องการจัดการมูลฝอยภายในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดการจัดการมูลฝอยที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงพยาบาล

3. ควรมีการติดตามและประเมินการปฏิบัติตนของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อช่วยกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ตระหนักถึงหน้าที่ที่ต้องช่วยกันลดปริมาณมูลฝอยต่อไป

4. เสนอผลการวิจัยต่อผู้บริหารโรงพยาบาลกำแพงเพชรเพื่อกำหนดนโยบายในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลกำแพงเพชรต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงรจนา ขอนทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร นายวิเศษ อุดมศิลป์ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร นายสุวรรณา บุญญาโยธิน ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกำแพงเพชร อาจารย์กัณพิชา จุลสุวรรณ หัวหน้าฝ่ายรักษาความสะอาดและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลเมืองกำแพงเพชร คุณฐิติมาน แก้วขาว พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ คุณเฉลิมพล วัฒนาไกร หัวหน้างานอาชีวเวชกรรม คณะกรรมการการจัดการขยะโรงพยาบาลกำแพงเพชร และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรทุกท่าน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทุกท่านที่คอยช่วยเหลือให้กำลังใจจนทำให้ การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.ข้อมูลปริมาณมูลฝอย. [ออนไลน์]. (2560). [เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก http://www.onep.go.th/env_data/2016/01_56/.
2. กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยตาม คพ. 1 2 และ 3. กรมควบคุมมลพิษ 2562 ; 1.
3. กรมควบคุมมลพิษ. สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561. , 2561.
4. โรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2562.
5. อุ่นเรือน ศิรินาค. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา 2562; 4:2 : 40-52.
6. จอมจันทร์ นทีวัฒนา. ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลภาครัฐ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น 2555; 5 (3): 47-56.
7. สิริพร ตันบุตร และคณะ. เอกสารประกอบการประชุมประจำปี กรมควบคุมมลพิษ 2557. วันที่ 6-9 สิงหาคม 2557. ณ โรงแรมโพธิ์วดล รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดเชียงราย. หน้า 25.
8. มาฤนัย โพธิเสน, กาญนิถา ครองธรรมชาติ. การจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2554 ; 2 : 29-37.
9. กรมอนามัย. เอกสารวิชาการ ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 2561.

ว่าง

Nursing care of Necrotizing Fasciitis with Septic Shock : case study

Weena Boonsuriyiphan, D.N.S.*

Abstract

Introduction : Necrotizing Fasciitis is a soft tissue infection that is severe to deep tissue or muscle layers. Can occur anywhere in the body. Early diagnoses for surgical treatment, nursing care for patient to escape crisis from septic shock pre-post operation care, especially pain relief, prevention of wound infection, wound healing, mental support can reduce the incident of complications and mortality rate.

Objective : For studying nursing care of Necrotizing Fasciitis with Septic shock.

Case Study : Elderly Thai female patient admitted in the hospital with a wound in the left leg for 4 days, not treated at all. 1 day before admitted the wound was swollen, red with blisters, clear water, high fever, tired breathing. Have respiratory failure and septic shock signs. Include T = 38.9 $^{\circ}$c, pulse rate = 100/min, respiration rate = 28/min, blood lactate = 4.4 mmol/L, CBC:WBC = 33,300 10^{3}/dL, Lymphocyte = 1.0%, Neutrolhil = 97.5%. The doctor proviced treatment by a endotracheal tube with ventilator, treatment occording to the guideline for septic shock. Nursing diagnosis were 3 phases, namely the crisis, continuous care and pre discharge care. In crisis phase, problem were respiratory failure, septic shock, electrolyte imbalance. In continuous phase, problem were wound care, evaluation of the wound healing, pain relief. In pre discharge phases educate wound care, forward the wound care at primary health care unit. The patient improve respectively wound no necrosis can went home Follow up 2 weeks. 8 days hospitalization duration.

Conclusions : Patient safe from necrotizing fasciitis with septic shock,close observation for vital signs,evaluate wound care can reduce the incident of complications and mortality rate.

Keywords : Necrotizing Fasciitis, Septic Shock, Nursing care of Necrotizing Fasciitis

* Registered nurse, Professional Level, Female surgery Department, Kamphaeng Phet Hospital

การพยาบาลผู้ป่วยเนื้อเน่าตายที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต : กรณีศึกษา

วีณา บุญสุริยพันธ์, ปพส.*

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคเนื้อเน่าตาย (Necrotizing fasciitis) เป็นการอักเสบติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อนระดับรุนแรง ลึกถึงระดับชั้นผังพืด (fascia) หรือกล้ามเนื้อ (muscle) เกิดขึ้นที่ส่วนใดของร่างกายก็ได้ การวินิจฉัยรวดเร็วเพื่อรับการรักษาด้วยการผ่าตัดนำเนื้อเน่าตายออกและการพยาบาลเฝ้าระวังให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤติจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต การพยาบาลก่อน และหลังผ่าตัดโดยเฉพาะในเรื่องการบรรเทาอาการปวดแผล การป้องกันการติดเชื้อที่แผล ตลอดจนการส่งเสริมการหายของแผล การดูแลทางด้านจิตใจเพื่อคลายความวิตกกังวล สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราตายของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการให้การพยาบาลผู้ป่วยแผลเนื้อเน่าตายที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

กรณีศึกษา : ผู้ป่วยหญิงไทยสูงอายุมารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรด้วย 4 วันก่อนเป็นแผลที่ขาซ้าย ไม่ได้รักษา 1 วัน แผลบวม แดง มีตุ่มน้ำใสขึ้น มีไข้สูง หายใจเหนื่อย แพทย์วินิจฉัย Necrotizing Fasciitis with Septic shock มีภาวะการหายใจล้มเหลว มีอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดชัดเจน ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ ไข้สูง T = 38.9 องศาเซลเซียส P =100 ครั้ง/นาที RR =28 ครั้ง/นาที Blood lactate = 4.4 mmol/L, CBC WBC 33,300 10^3/dl, Lymphocyte 1.0% Neutrophil 97.5% แพทย์ให้การรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ รับการรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ปัญหาการพยาบาลที่สำคัญแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะวิกฤต การพยาบาลระยะดูแลต่อเนื่อง และระยะก่อนจำหน่าย ในระยะวิกฤตปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ ภาวะการหายใจล้มเหลว ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ความไม่สมดุลของอิเลคโตไลท์ในร่างกายการพยาบาลระยะดูแลต่อเนื่อง ปัญหาที่สำคัญ คือ การดูแลบาดแผล การประเมินลักษณะของแผล การบรรเทาความเจ็บปวด ระยะก่อนจำหน่าย ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลแผลที่บ้าน การส่งต่อทำแผลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน แผลของผู้ป่วยดีขึ้นไม่มีเนื้อตาย เริ่มแดงดี ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก และไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับบ้านได้ทำแผลที่รพ.สต.ใกล้บ้าน นัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ รวมระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 8 วัน

สรุปกรณีศึกษา : ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจากการมีแผลเนื้อเน่าตาย การพยาบาลในการเฝ้าระวังสัญญาณชีพ การประเมิน ดูแลแผลเนื้อเน่าตายและภาวะแทรกซ้อน จะช่วยให้ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต และลดอัตราการเสียชีวิตได้

คำสำคัญ : โรคเนื้อเน่าตาย ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาลผู้ป่วยเนื้อเน่าตาย

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ

โรคเนื้อเน่าตาย (Necrotizing fasciitis)[1] เป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียอย่างรุนแรงที่ผิวหนังชั้นลึก ตั้งแต่ชั้นหนังกำพร้า ชั้นหนังแท้ ชั้นไขมันใต้ผิวหนังไปจนถึงชั้นเนื้อเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อและเส้นประสาท เชื้อจะเจริญอย่างรวดเร็ว และหลั่งสารพิษที่เรียกว่า Toxin ซึ่งจะทำลายเนื้อเยื่อและทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นไม่พอ ทำให้เกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อบริเวณที่เกิดการติดเชื้อ เชื้อจะเข้ากระแสโลหิตและอาจลุกลามไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกายได้จนเกิดอันตรายถึงชีวิตได้

โรคเนื้อเน่าตาย (necrotizing fasciitis)[1] มีอาการและอาการแสดงรุนแรง มักมีไข้ ปวดบวม แดงร้อนและอาการอักเสบร่วมด้วย การวินิจฉัยและรักษาในระยะต้นของโรคจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคแบ่งได้เป็น สองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียหลายชนิดร่วมกัน เช่น เชื้อแอโรโมแนส (Aeromonas spp.) กลุ่มที่สองเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียหนึ่งชนิด ได้แก่ เชื้อสเตรปโตคอคคัสกรุ๊ปเอ (group A streptococcus) ทำให้เกิดการอักเสบแบบมีเนื้อตายที่ผิวหนังตั้งแต่ชั้นหนังกำพร้าถึงชั้นเนื้อเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ เมื่อเชื้อกระจายไปตามชั้นเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังเชื้อจะลุกลามได้รวดเร็วในระบบน้ำเหลืองและหลอดเลือดดำทำให้มีการบวมของเนื้อเยื่อ ถ้าพังผืดชั้นลึกมีการติดเชื้อมากขึ้น เข้าไปในช่องใต้พังผืดของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดกล้ามเนื้ออักเสบหรือกล้ามเนื้อตาย[2] อาการ และอาการแสดงที่พบในระยะแรก คือ มีอาการเจ็บปวด บวม แดง ร้อน ที่ผิวหนังอย่างมากจะลามอย่างรวดเร็ว อาจมีตุ่มน้ำร่วมด้วย ต่อมาสีของผิวหนังจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีม่วงและมีเนื้อตายเกิดขึ้น เมื่อมีเนื้อตายเกิดขึ้นผู้ป่วยอาจมีอาการชามาแทนที่อาการเจ็บปวด มักจะมีไข้สูงและการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสโลหิตร่วมด้วย ผู้ป่วยอาจมีภาวะช็อกและมีการทำงานที่ลดลงของอวัยวะต่างๆ เช่น ไต ตับ เป็นต้น การติดเชื้อจะลุกลามอย่างรวดเร็ว ส่วนบริเวณของการติดเชื้อที่กว้างหรือลึกมากจะทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตที่มากขึ้น การรักษาเฉพาะคือการใช้ยาต้านจุลชีพในรูปยาฉีดร่วมกับการผ่าตัดและแก้ไขภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต[3,4] การวินิจฉัยโรคและการรักษาตั้งแต่ระยะต้นของโรคสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงโรงพยาบาลกำแพงเพชร จากข้อมูลสถิติที่ผ่านมาในปี 2559, 2560, 2561[5] พบผู้ป่วยโรคเนื้อเน่าตาย จำนวน 53, 72 และ 55 รายตามลำดับ มีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตร่วมด้วย จำนวน 8,10 และ 3 ราย กรณีศึกษาในครั้งนี้จะช่วยสะท้อนให้เห็นถึงการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤตของโรค และเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยแผลเนื้อเน่าตายที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต (Necrotizing Fasciitis with Septic shock) ต่อไป

กรณีศึกษา

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

แผลบวมแดงที่ขาซ้าย มีไข้ 1 วัน

ประวัติความเจ็บป่วยปัจจุบัน

4 วันก่อน มีแผลที่ขาซ้าย ไม่ทราบโดนอะไร จากนั้นบวม แดง ร้อน มีตุ่มน้ำใสขึ้น ไม่ได้รักษา

1 วันมีไข้สูง ปวดแผลที่ขาซ้ายมาก แผลลุกลามมากขึ้น ตุ่มน้ำบางแห่งแตก และเพิ่มจำนวนมากขึ้น บางแห่งเป็นสีดำ คล้ำญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล

ถึง ER ผู้ป่วยรู้สึกตัว มีไข้สูง กระสับกระส่าย หายใจเหนื่อยหอบ T =38.9 องศาเซลเซียส P =100 ครั้ง/นาที RR = 28 ครั้ง/นาที BP = 80/54 mmHg Blood lactate = 4.4 mmol/L BS = 130 mg% หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น Sat O_2 = 90% แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ ให้ IV fluid ส่ง admitหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย Necrotizing Fasciitis with Septic shock

การผ่าตัด Fasciotomy

การตรวจร่างกายตามระบบ

ศีรษะ ลักษณะรูปร่างผอม ผมสั้น ไม่มีบาดแผลที่ศีรษะ

ตา รูปร่างปกติเปลือกตาล่างด้านในซีดไม่เหลือง รูม่านตาขนาด 2 มม.มีปฏิกิริยาต่อแสงดีทั้งสองข้าง

หู รูปร่างปกติไม่มีสิ่งคัดหลั่งและการได้ยินปกติทั้งสองข้าง

จมูก รูปร่างปกติกระดูกอ่อนที่ปีกจมูกเท่ากันทั้งสองข้าง เยื่อบุจมูกสีชมพูผนังกั้นจมูกอยู่ตรงกลางไม่มีน้ำมูกไม่มีแผลหรือจุดเลือดออก บริเวณโพรงจมูกกดไม่เจ็บ

ปากและคอ รูปร่างปกติริมฝีปากแห้งเล็กน้อย ใส่ท่อช่วยหายใจ เบอร์ 7 mark 22 ที่มุมปาก ไม่มีแผลในปาก ลิ้นรูปร่างปกติไม่มีฝ้าขาว ต่อมทอนซิลไม่โต คอไม่แดง ต่อมน้ำเหลืองไม่โต หลอดลมอยู่กึ่งกลาง ต่อมไทรอยด์คลำไม่โต คอไม่แข็ง

ทรวงอกและปอด รูปร่างทั่วไปปกติผิวเรียบ การเคลื่อนไหวของทรวงอกเท่ากันทั้งสองข้าง ฟังปอดได้ยินเสียงลมเท่ากันทั้งสองข้าง อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ

ระบบหัวใจและหลอดเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ 100 ครั้ง/นาที เต้นแรงสม่ำเสมอ ฟังเสียงหัวใจปกติ เส้นเลือดดำที่คอไม่โป่งพอง

ระบบต่อมไร้ท่อและน้ำเหลือง คลำไม่พบต่อมน้ำเหลืองโต ต่อมไทรอยด์ปกติ ตามร่างกายไม่พบก้อน

ระบบทางเดินอาหาร หน้าท้องกดไม่เจ็บ ไม่แข็งตึง การเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติ

ระบบกระดูกกล้ามเนื้อ ขาข้างขวาปกติ ไม่มีบาดแผล ขาข้างซ้ายบวมแดง ร้อนมาก มีตุ่มน้ำขนาดเล็กใหญ่กระจายทั่วขา ตุ่มน้ำบางตุ่มแตกมีน้ำเหลือง บางแห่งเป็นสีดำ ม่วงคล้ำ ปวดมาก

ระบบประสาท รู้สึกตัว ทำตามคำสั่งได้ หายใจสัมพันธ์กับเครื่อง Coma score E4M6Vt

ระบบทางเดินปัสสาวะ ใส่สายสวนปัสสาวะ น้ำปัสสาวะสีเหลืองปกติไม่มีเลือด

อาการแรกรับ ผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำตามคำสั่งได้ On ET Tube with bird's ventilator On 0.9%NSS 1,000 ml v drip load 3,000 ml then 120 ml/hr. หลัง load IV fluid แล้วความดันโลหิตยังต่ำจึงเริ่มให้ Levophed (1:25) v drip 5-30µd/min keep MAP≥65 mmHg สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 84/50 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที ใส่สายสวนคาปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองใส ไม่มีตะกอนขุ่น

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

CBC : WBC 33,300 10^3/dl, Lymphocyte 1.0% ,Neutrophil 97.5%

Blood lactate = 4.4 mmol/L

Chemistry : BUN = 42mmol/L, Creatinine = 1.7mmol/L, Sodium = 140 mmol/L, Potassium = 2.7 mmol/L

Cloride = 109 mmol/L, Mg = 1.9 mg/dL

Culture pus from Lt leg ไม่พบเชื้อ

การวางแผนการพยาบาล

พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาการพยาบาลที่สำคัญช่วงระหว่างการศึกษา ดังนี้

ปัญหาการพยาบาลระยะวิกฤต

1. ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแส เลือด
2. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากระบบการหายใจล้มเหลวและขาดประสิทธิภาพในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง
3. ผู้ป่วยมีภาวะความไม่สมดุลของอิเลคโตไลท์ในร่างกาย ได้แก่ภาวะโปแตสเซียมต่ำและแมกนีเซียมต่ำ

ปัญหาการพยาบาลระยะการดูแลต่อเนื่อง

1. ผู้ป่วยมีภาวะการทำงานของไตบกพร่องเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรสารน้ำในร่างกาย
2. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อแผลที่ขาซ้าย
3. ปวดแผลผ่าตัดเนื่องจากเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจจากการใส่ท่อช่วยหายใจ
5. เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
6. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากภาวการณ์เจ็บป่วยที่รุนแรง

ปัญหาการพยาบาลระยะจำหน่าย

1. การวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน

ปัญหาการพยาบาลระยะวิกฤต

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1. ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. สัญญาณชีพผิดปกติ มีอาการหายใจเร็วตื้น 20 – 26 ครั้งต่อนาที ชีพจรเร็ว 90 – 110 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิกาย 38.6 – 39.0 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต = 80/54 mmHg

2. ผลการตรวจ CBC : WBC 33,300 10^3/dl, Lymphocyte 1.0%, Neutrophil 97.5% ค่า blood Lactate = 4.4 mmol/L

3. มีแผล Necrotizing Fasciitis ที่ขาซ้าย

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพเป็นปกติ ไม่มีไข้

2. ผลการตรวจ CBC ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1.ตรวจสอบ และบันทึกสัญญาณชีพอาการและอาการแสดงทุก 15 นาที ในชั่วโมงแรกที่ให้สารน้ำทุกๆ 30 นาที ในชั่วโมงที่ 2 เมื่ออาการเริ่มคงที่บันทึกทุกๆ 4 ชั่วโมง

2. เจาะเลือดส่งตรวจ Hemoculture x2 specimen ก่อนดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์

3. ดูแลให้ผู้ป่วยให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด ตามแผนการรักษาของแพทย์

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Levophed (1: 25) ปรับยา Keep MAP≥ 65 mmHg และยา Hydrocortisone 200 มิลลิกรัม ตามแผนการรักษาของแพทย์

5. ใส่สายสวนปัสสาวะ บันทึกจำนวนน้ำเข้าออกทุก 4 ชั่วโมง ถ้าน้อยกว่า 100 มิลลิลิตร รายงานแพทย์ทราบ เพื่อประเมินการทำงานของไต

6. ติดตามผลการตรวจเลือดซ้ำ รายงานผลเลือดที่ผิดปกติ

ประเมินผล

1. หลังการรักษา 4 วัน ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพในเกณฑ์ปกติ สามารถหยุดยา Levophed ได้

2. ผลการตรวจ CBC ปกติ White Blood Cell 7,700 10^3/dl, Lymphocyte 32.6.5% , Neutrophil 62.5% ค่า blood Lactate 1.1 mmol/L ผล Hemoculture ไม่พบเชื้อ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากระบบการหายใจล้มเหลว และขาดประสิทธิภาพในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง

ข้อมูลสนับสนุน

- on ET tube with ventilator
- สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 80/40 - 90/60 mmHg ชีพจร 90-110 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20-24ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส Sat O_2= 90 %
- ฟังเสียงปอดมีเสียงเสมหะ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการ อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเหนื่อยหอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. สัญญาณชีพปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Sat O_2) = 95-100%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความโล่งของทางเดินหายใจ เสียงครืดคราดของเสมหะ ปริมาณ สี และความเหนียวของเสมหะ การไอ และเสียงปอด ประเมินทุก 2 ชั่วโมงและดูดเสมหะเมื่อมีเสมหะใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่เกิน 15 วินาที

2. ให้ออกซิเจน 100 % ก่อน และหลังดูดเสมหะแต่ละครั้ง โดยบีบ Ambu bag ต่อกับออกซิเจนประมาณ 3-4 ครั้ง หรือ 1-2 นาที

3. สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง

4. จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ช่วยให้ระบบการหายใจดี

5. ดูแลการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. วัดและบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Sat O_2)

7. ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ

8. ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง

ประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน หายใจสัมพันธ์กับเครื่อง และสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้

2. สัญญาณชีพปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2Satuation) = 99-100%

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีภาวะความไม่สมดุลของอิเลคโตรไลท์ในร่างกาย ได้แก่ ภาวะโปแตสเซียมต่ำ และแมกนีเซียมต่ำ

ข้อมูลสนับสนุน

- ผล ค่า K=2.7-2.9 mmol/L, Mg = 0.8 mmol/L

วัตถุประสงค์ :

เพื่อให้ผู้ป่วยมีระดับโปแตสเซียม และแมกนีเซียมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ระดับ serum K^+ ปกติ 3.5-5.5 mmol/L ,Mg =1.9-2.5 mmol/dL

2. ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง

3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอัตราการเต้นของหัวใจ หรือชีพจร

2. ดูการเปลี่ยนแปลงของ wave จากการ on Monitor EKG ว่ามี Arrhymia หรือไม่

3. ดูแลให้ได้รับยา 0.9% NSS 1,000 ml+Kcl 40 mEq v drip 80 ml/hr ตามแผนการรักษาของแพทย์ พร้อมสังเกตอาการข้างเคียงของยา ได้แก่ สับสน การทำงานของหัวใจลดลง EKG ผิดปกติ

4. ดูแลให้ได้รับยา 0.9+ NSS 1,000 ml +50% $Mgso_4$ 4 ml v drip in 4 hr x 3 day พร้อมสังเกตอาการข้างเคียงของยา โดยการ

4.1 วัด RR, HR ทุก 4 ชั่วโมง ถ้าผิดปกติให้แจ้งแพทย์ RR ไม่ควรต่ำกว่า 14 ครั้ง/นาที HR ควรอยู่ระหว่าง 60 – 100 ครั้ง/นาที

4.2 ประเมินและบันทึกสารน้ำที่ร่างกายได้รับ และที่ร่างกายขับออกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง

4.3 ตรวจ deep tendon reflexโดยดู knee jerk reflex ทุก 4 ชั่วโมง ถ้า negative ให้ทำ bicep jerk reflex และถ้ายัง negative ควรพิจารณาปรึกษาแพทย์เพื่อหยุดยา อาการที่แสดงว่าอาจมีระดับยาสูง

5. สังเกตและติดตามอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือชัก

6. ติดตามผล serum K^+ วันรุ่งขึ้น

ประเมินผล

1. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ serum K = 3.1-3.2 mEq/L หลังจากได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 4วัน ค่า Mg =2.2 mmol/L
2. ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง
3. EKG Normal sinus rhythm

ปัญหาการพยาบาลระยะการดูแลต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4. ผู้ป่วยมีภาวะการทำงานของไตบกพร่องเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรสารน้ำในร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

- BUN = 42.0 mg./dL, Creatinine = 1.97 mg./dL
- มีภาวะ Septic shock

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไตวายเฉียบพลันและไตกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ค่า BUN อยู่ในเกณฑ์ปกติ = 8-20 mg./dL,และค่า Creatinine ปกติ = 0.55-1.02 mg./dL
2. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
3. มีความสมดุลของ Intake output

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับ กระส่าย คลื่นไส้อาเจียน ประเมินทุก 1 ชั่วโมง ในระยะแรก และทุก 4 ชั่วโมงเมื่ออาการคงที่
2. ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด ได้แก่ สัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ปริมาณน้ำเข้า และออก อาการแสดงของภาวะเลือดเป็นกรด
3. บันทึกจำนวนน้ำเข้าและน้ำออกอย่างถูกต้องทุก 4 ชั่วโมง หากน้อยกว่า 100 มิลลิลิตร รายงานแพทย์ทราบ
4. ฟังเสียงปอดทุกเวรเพื่อประเมินภาวะ Pulmonary edema เพื่อจะได้ให้การดูแลทันท่วงที
5. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาระดับอิเลคโตรไลท์ในเลือด และรายงานแพทย์เมื่อพบค่าที่ผิดปกติ

ประเมินผล

1. ค่า BUN = 2.2 mg./dL,และค่า Creatinine ปกติ = 0.8mg./dL
2. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อแผลที่ขาซ้าย

ข้อมูลสนับสนุน

- สัญญาณชีพผิดปกติ มีไข้อุณหภูมิกาย 38.9 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ > 30ครั้งต่อนาที ชีพจร >100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 82 /40mmHg.
- มีแผล Necrotizing Fasciitisที่ขาซ้าย บวมแดงมาก มี Bleb บางอันแตก บางแห่งดำคล้ำ
- แพทย์ทำผ่าตัด Fasciotomy
- ผลการตรวจ CBC ผิดปกติ : White Blood Cell 33,300 10^3/dl, Lymphocyte 1.0% ,Neutrophil 97.5%

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อลดการติดเชื้อแผลที่ขาซ้าย

เกณฑ์การประเมินผล 1. แผลแดงดี ไม่มีอาการแสดงของแผลติดเชื้อ
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดดี

กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด Fasciotomy เพื่อทำความสะอาดนำสิ่งสกปรกและเนื้อตายที่มีอยู่ออกมากที่สุดเพื่อช่วยให้การหายของแผลเร็วขึ้น
2. อธิบายผู้ป่วยและญาติทราบถึงความจำเป็นต้องทำผ่าตัด ให้ญาติผู้ป่วยเซ็นต์ยินยอมทำการผ่าตัด เพื่อเป็นหลักฐานให้แพทย์ปฏิบัติการดังกล่าว

3. เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่

3.1 งดน้ำและอาหาร

3.2 การทำความสะอาดปากและฟันผู้ป่วย (Mouth care) และ suction clear air way

3.3 เตรียมผลการตรวจเลือด เอกซเรย์ปอด ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ให้เรียบร้อย

4. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัวก่อนเข้าห้องผ่าตัด และพยาบาลนำส่งผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัด ส่งต่อข้อมูลสำคัญแก่พยาบาลห้องผ่าตัด

5. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียง

6. หลังผ่าตัด ทำแผลกำจัดเนื้อตายหรือสิ่งแปลกปลอมออกจากแผลให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยการใช้กรรไกรตัดเนื้อตายออก หรือใช้สารที่ช่วยทำให้เนื้อตายเปื่อยยุ่ยและขูดออกได้ง่าย ทั้งนี้ต้องกระทำ ด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการรบกวนกระบวนการหายของแผล ซึ่งจะส่งผลให้แผลหายช้าและผู้ป่วยเจ็บแผลมากแบบ บันทึกลักษณะแผลโดยละเอียด

7. ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลและทำหัตถการ

8. การยกบริเวณที่มีบาดแผลไว้สูง เพื่อให้เลือดดำและน้ำเหลืองไหลกลับสะดวกลด อาการบวม

9. การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และมีประโยชน์ต่อกระบวนการหายของแผล เช่น วิตามินเอ วิตามินบี วิตามินซี และโปรตีน เพราะสารอาหารมีความจำเป็นในการสร้าง เม็ดเลือด และสร้างเส้นใยคอลลาเจน (collagen fiber)

ประเมินผล :

1. ระยะแรกแผลมี Slough หลังการทำแผลเช้า เย็นแผลแดงดี ไม่มี Slough

2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัดดี

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6. ปวดแผลผ่าตัดเนื่องจากเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยบ่นปวดบริเวณแผล Fasciotomy ที่ขาซ้าย ระดับความปวด เท่ากับ 8 /10

วัตถุประสงค์การพยาบาล

- เพื่อบรรเทาอาการปวดแผล Fasciotomy

เกณฑ์การประเมินผล

- ประเมินระดับความเจ็บปวดลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1.ประเมินระดับความรุนแรงของการปวดด้วย Numeric scale (0-10) ทุก 4 ชั่วโมง บันทึก Pain score และการตอบสนองของผู้ป่วยต่อความเจ็บปวดจากการแสดงสีหน้าท่าทาง

2. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวด ตามระดับความรุนแรงของความปวด ตามแผนการรักษาของแพทย์

4. สอนเทคนิคการผ่อนคลายแก่ผู้ป่วย โดยใช้หลัก Breathing exercise และเบี่ยงเบนความสนใจผู้ป่วยจากความเจ็บปวด

การประเมินผล

- หลังได้รับยาแก้ปวด ระดับความเจ็บปวด 3-4/10

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจาก ภาวะที่ต้องมีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยและญาติเฝ้าคอยซักถามอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเป็นประจำ
- เป็นครั้งแรกที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และสายให้น้ำเกลือหลายเส้น

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและครอบครัวมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง

2. ผู้ป่วยและญาติสามารถเผชิญหรือเข้าใจถึงปัญหาสุขภาพที่ต้อง รับการรักษาในโรงพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายเรื่องโรคการดำเนินของโรคสาเหตุการเกิดและแนวทางใน การรักษาพยาบาลอย่างง่าย ๆ สั้น ๆในประเด็นสำคัญที่ผู้ป่วย และญาติยังไม่เข้าใจ
2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัยพร้อมทั้งตอบ คำถามให้ชัดเจน
3. ประเมินความเข้าใจหลังการอธิบายโดยการสุ่มถามจากผู้ป่วย และญาติ
4. ให้กำลังใจโดยให้ผู้ป่วยระลึกถึงความรักของสามีและบุตร ตลอดจนญาติคนอื่น ๆที่มีให้กับผู้ป่วย
5. แนะนำให้ผู้ป่วยระลึกถึงความมีคุณค่าของตนเองในด้านสติ ปัญญาและความคิดในการทำกิจกรรม
6. ลดความวิตกกังวลต่าง ๆดูแลและส่งเสริมให้คนในครอบครัวมี ส่วนร่วมและส่งเสริมการดูแลตนเอง

การประเมินผล:

1. ผู้ป่วยและครอบครัวมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

ปัญหาการพยาบาลระยะจำหน่าย

การวินิจฉัยการพยาบาล ข้อที่ 9 : การวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน

ข้อมูลสนับสนุน :

- ผู้ป่วยคงเหลือบาดแผลขาซ้าย ขนาดประมาณ 4X5 เซนติเมตร แผลตื้นแดงดี ไม่แฉะ

วัตถุประสงค์ :

- เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม ลดภาวะแทรกซ้อนและความจำเป็นในการนอนโรงพยาบาล รวมทั้งป้องกันการกลับมานอนรับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ มีความมั่นใจในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านได้อย่างถูกต้อง
2. ไม่มีความวิตกกังวล ในวันที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

1. การให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆของผู้ป่วย เช่น การทำแผล สังเกตลักษณะอาการผิดปกติของแผล ตอบข้อสงสัยร่วมกับการให้กำลังใจ
2. การส่งต่อให้ไปทำแผลต่อเนื่องที่รพ.สต.ใกล้บ้าน
3. ความเข้าใจในเรื่องการรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการหายของแผล การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง
4. การมาตรวจตามนัด 2 สัปดาห์

ประเมินผล

- ผู้ป่วยและญาติไม่วิตกกังวลในวันที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน แจ้งว่าจะมาตรวจตามนัด

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยสูงอายุมารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชรด้วย 4 วันก่อนเป็นแผลที่ขาซ้าย ไม่ได้รักษา 1 วัน แผลบวม แดง มีตุ่มน้ำใสขึ้น มีไข้สูง หายใจเหนื่อย แพทย์วินิจฉัย Necrotizing Fasciitis with Septic shock มีภาวะการหายใจล้มเหลว มีอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดชัดเจนได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ ไข้สูง T = 38.9 องศาเซลเซียส P = 100 ครั้ง/นาที RR = 28 ครั้ง/นาที Blood lactate = 4.4 mmol/L, CBC WBC 33,300 10^3/dl, Lymphocyte 1.0% ,Neutrophil 97.5% แพทย์ให้การรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ รับการรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ปัญหาการพยาบาลที่สำคัญแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะวิกฤต การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัด และระยะก่อนจำหน่าย ในระยะวิกฤตปัญหาของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ ภาวะการหายใจล้มเหลว ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ความไม่สมดุลของอิเลคโตไลท์ในร่างกาย การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดปัญหาที่สำคัญ คือ การดูแลบาดแผล การประเมินลักษณะของแผล การบรรเทาความเจ็บปวด ระยะก่อนจำหน่าย แผลของผู้ป่วยดีขึ้นไม่มีเนื้อตาย เริ่มแดงดีให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การส่งต่อทำแผลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกและไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับบ้านได้ทำแผลที่รพ.สต.ใกล้บ้าน นัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ รวมระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 8 วัน

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้มีข้อบ่งชี้ของภาวะการติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างชัดเจน ได้แก่ มีไข้ ความดันโลหิตต่ำ การหายใจล้มเหลว เม็ดเลือดขาวในเลือดสูง มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อที่ขาซ้าย ระหว่างการรักษามีภาวะโปแตสเซี่ยม และแมกนีเซียมต่ำ ที่ได้รับการพยาบาลทั้งระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิด ระยะดูแลต่อเนื่อง คือ การรักษาการติดเชื้อและการประคับประคองสภาพการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด การรีบแก้ไขภาวะช็อกให้ได้เป้าหมายโดยเร็ว สามารถลดอัตราตายของผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตไม่มีภาวะแทรกซ้อนจนทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิต และมีการฟื้นฟูสภาพจนสามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย[7] การศึกษานี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของการให้ความ สำคัญกับหลักสำคัญของการรักษา คือ การรักษาการติดเชื้อ และการประคับประคองสภาพ การทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด การรีบแก้ไขภาวะช็อกให้ได้เป้าหมายโดยเร็ว สามารถลดอัตราตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

ข้อเสนอแนะ

1. ภายในหน่วยงานควรมีการนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีปัญหาต่างๆ เพื่อให้พยาบาลในหน่วยงานได้ร่วมกันวินิจฉัยปัญหา และหาแนวทางให้การพยาบาลที่เหมาะสม และยังเป็นการช่วยฟื้นฟูความรู้และพัฒนาทักษะต่างๆ
2. เพิ่มพูน และทบทวนทักษะการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1.ทยาภัทร บุญเกษม. โรคติดเชื้อชั้นใต้ผิวหนังลึกถึงระดับพังผืด (Necrotizing Fasciitis). [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2562. Available from : URL: https://www.srth.moph.go.th
2.โกวิท คัมภีรภาพ. Necrotizing fasciitis. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2562. Available from : URL: iderm.go.th
3.แผนกอายุรศาสตร์โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรักษา severe sepsis และ septic shock.[ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2562. Available from : URL: http://www.dms.moph.go.th.
4.ทิพวรรณ วงษ์ใจ. Nursing intervention with septic shock. วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร 2556;17:51-61
5.ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2559. กำแพงเพชร : โรงพยาบาลกำแพงเพชร ; 2560.
6.กีรติ คำทอง, ลัดดา คำแดง และฐิติกานต์ ศิรินาม. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหนังเน่าในโรงพยาบาลยโสธร. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2561;36(1):254-62.
7.จุฬาพร ประสังสิต. เครื่องมือการประเมินการหายของแผล.[online].เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2562. Available from : URL: http://www. si.mahidol.ac.th/Th

Nursing Care of Twins Pregnancy with Severe preeclampsia and Caesarean Section

Pornsuree Khampen, D.N.S.*

Abstract

Introduction : Severe preeclampsia is an important complication which is often found. There is a high risk of seizures. If not care and treated, the progression of the disease will be more severe which is the causes of the death of mothers and infants, especially those who are also at risks with other symptoms.

Objective : To reduce the crisis and prevent the incidence of complications which leads to death or disability,both for pregnant women and fetuses.

Case study : Thai woman,Marital status, 35 years old, second pregnant which twins, pregnancy 37 weeks gestational age was admitted at the Kamphaeng Phet Hospital because 3 hours before coming to the hospital she was the following symptoms; headache,blurred vision, cork tight under the epigastric, began to labour pain,no PROM, good flex. After being admitted in the labor room, she was diagnosed having Twins with severe preeclampsia. Therefore, treatment by magnesium sulfate is prescribed to prevent seizures and provides prenatal crisis nursing by closely monitoring symptoms, assessing the severity of the disease, assessing symptoms leading to seizures, nursing to prevent complications from receiving medication and monitoring the condition of fetus, as well as prevent birth asphysia of twins. The cervix was detected 1 cm. open and there was no progress of labor. If the pregnancy is being allowed to continue, the symptoms of the disease would be more severe.Therefore the doctor considered to terminate the pregnancy by having the Cesarean Section, Pre-cesarean nursing,prevent hemorrhage during surgery and after surgery, and reduce the anxiety of the mother and family. Twin siblings delivered the elder brother, weight 2,570gms, first born, strong with a good response. The younger brother has weight 2,450 grams, low birth weight with a good response. After the Cesarean Section,there was no complications. She was discharged with children within 4 days of childbirth. Having an appointment after the cesarean section and continuous care at home. The duration for treatment in Kamphaeng Phet Hospital from October 5, 2019 until October 8, 2019 including bed time is 4 days.

Conclusions : Mother and babies are safe from severe preeclampsia and this case study can be used as a guideline to take care of pregnant women with severe preeclampsia to reduce the occurrence of complications which leads to safety and a better quality of life.

Keywords : Twins Pregnancy, Severe preeclampsia , Caesarean Section

*Registered nurse, Professional Level, Labour Room Supervisor, Kamphaeng Phet Hospital

การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์แฝดที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และผ่าตัดคลอด

พรสุรีย์ คำเพ็ญ, ป.พ.ส.*

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญพบได้บ่อย มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะชัก ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาการดำเนินของโรคจะรุนแรงมากขึ้น เป็นสาเหตุการตายของมารดาและทารก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้คลอดที่มีภาวะเสี่ยงอื่นร่วมด้วย

วัตถุประสงค์ : เพื่อลดภาวะวิกฤติ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การเสียชีวิต หรือทุพพลภาพทั้งของหญิงตั้งครรภ์ และทารกในครรภ์

กรณีศึกษา : หญิงไทย สถานภาพสมรสคู่ อายุ 35 ปี ตั้งครรภ์ที่ 2 ครรภ์แฝด อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ด้วยอาการ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัวจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ เริ่มเจ็บครรภ์ ไม่มีน้ำเดิน เด็กดิ้นดี รับไว้ในห้องคลอด แพทย์วินิจฉัยเป็นครรภ์แฝด และมีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ จึงรักษาโดยให้ยา MgSO4 เพื่อป้องกันการชัก และได้ให้การพยาบาลระยะวิกฤติก่อนคลอดโดยติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ประเมินภาวะความรุนแรงของโรค ประเมินอาการนำสู่ภาวะชัก การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา และเฝ้าติดตามสภาพทารกในครรภ์ รวมถึงป้องกันการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของทารกแฝด ตรวจพบปากมดลูกเปิด 1 เซนติเมตร และไม่มีความก้าวหน้าของการคลอด ซึ่งถ้าปล่อยให้ดำเนินการตั้งครรภ์ต่อไป อาการของโรคจะรุนแรงขึ้น แพทย์จึงพิจารณายุติการตั้งครรภ์โดยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ดูแลให้การพยาบาลก่อนผ่าตัดคลอด ป้องกันการตกเลือดขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดคลอด และลดความวิตกกังกลของผู้คลอดและครอบครัว ทารกแฝด แฝดพี่ เพศชาย น้ำหนัก 2,570 กรัม แรกเกิดแข็งแรง มีการตอบสนองดี แฝดน้อง เพศชาย น้ำหนัก 2,450 กรัม น้ำหนักตัวน้อย มีการตอบสนองดี ดูแลให้การพยาบาลหลังผ่าตัดคลอด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำหน่ายกลับบ้านพร้อมบุตรได้ภายใน 4 วันของการคลอด นัดติดตามตรวจหลังผ่าตัดคลอด และบันทึกข้อมูลในระบบส่งต่อเพื่อดูแลต่อเนื่องที่บ้าน รวมเวลานอนรักษาในโรงพยาบาลกำแพงเพชรตั้งแต่วันที่ 5 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 8ตุลาคม 2562 เป็นเวลา 4 วัน

สรุปกรณีศึกษา : ผู้คลอด และทารก ปลอดภัยจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง สามารถนำไปเป็นแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ให้ผู้คลอดปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ : ครรภ์แฝด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ผ่าตัดคลอด

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้างานการพยาบาลห้องคลอด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลกำแพงเพชร

บทนำ

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย มีความเสี่ยงสูง จากสถิติการตั้งครรภ์ทั่วโลก พบอุบัติการณ์ของความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 6 ถึง17 ของสตรีตั้งครรภ์แรก และร้อยละ 2 ถึง 4 ในสตรีตั้งครรภ์หลัง[1] สำหรับประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2557 พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 2.2 และเป็นสาเหตุการตายในระยะคลอดอันดับที่สอง รองจากการตกเลือดหลังคลอด[2] อุบัติการณ์จะสูงขึ้นในการตั้งครรภ์ที่ผิดปกติบางประเภท เช่น การตั้งครรภ์แฝด การตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก หรือการตั้งครรภ์ที่ทารก และรกมีการบวมน้ำ[3] สาเหตุการเกิดของโรคยังไม่ทราบแน่ชัด ในปัจจุบันเชื่อว่าพยาธิสภาพที่สำคัญ คือ การลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงรก พยาธิสภาพส่วนใหญ่พบชัดเจนในผู้คลอดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง (sever preeclampsia) ถ้าไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ การดำเนินของโรคจะรุนแรงและเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรงที่มีภาวะชักเกร็ง (eclampsia) และกลุ่มอาการที่มีการทำงานของตับผิดปกติ (HEELP syndrome) ทำให้อัตราตายเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการมีเลือดออกในสมองและหัวใจล้มเหลว[4] ทั้งยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก เช่น การตายคลอด การบาดเจ็บ และเสียชีวิตแรกคลอด อย่างไรก็ตามอันตรายต่อมารดาและทารกในครรภ์ จะลดความรุนแรงลงได้ด้วยการวินิจฉัยที่รวดเร็ว จากการประเมินและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและอาการต่างๆ เช่น อาการนำสู่ภาวะชัก อาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาป้องกันการชัก และยาลดความดันโลหิต ตลอดจนการเฝ้าติดตามสุขภาพทารกในครรภ์มีการประเมินซ้ำรายงานแพทย์ได้ทันเวลา เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์[5]

จากสถิติของโรงพยาบาลกำแพงเพชรที่ผ่านมา ปีงบประมาณ 2559, 2560 และ 2561 พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง จำนวน 104,107 และ120 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3, 3.4 และ3.9 จากจำนวนผู้คลอดทั้งหมด 3,124, 3,114 และ 3,076 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และยังพบว่ามี eclampsia หลัง admit 1 ราย ในปี 2560 เกิดภาวะ HELLP syndrome 1 ราย ในปี 2559[6] ถึงแม้กรณีเหล่านี้พบได้น้อยแต่เมื่อเป็นแล้วมักจะเป็นอันตรายถึงชีวิตทั้งต่อมารดาและทารกได้

บทบาทของพยาบาลในห้องคลอด คือ การคัดกรองความเสี่ยง การประเมินอาการและความรุนแรง ให้ความช่วยเหลือให้ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่รวดเร็ว ให้คำแนะนำในการปรับตัวของผู้ป่วยและญาติ มีระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่เหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ รวมถึงลดอัตราการตายและทุพพลภาพของมารดาและทารกลงได้[7] เพื่อลดภาวะวิกฤติ และการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่จะนำไปสู่การเสียชีวิตหรือทุพพลภาพทั้งของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ จึงพัฒนาระบบการดูแล การให้การพยาบาลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และเลือกหญิงตั้งครรภ์แฝดที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรงและผ่าตัดคลอดเป็นกรณีศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้พยาบาลในห้องคลอดใช้เป็นแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์แฝดที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรงและผ่าตัดคลอด ให้ปลอดภัยจากภาวะวิกฤติและภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูงชนิดรุนแรง

กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป : หญิงตั้งครรภ์ อายุ 35 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย สถานภาพสมรสคู่ ศาสนาพุทธ ระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อาชีพ ทำนา ที่อยู่ในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร

อาการสำคัญ : ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นใต้ลิ้นปี่ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน : 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดศีรษะ ไม่มีตาพร่ามัวหรือจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ รับประทานยาแก้ปวด อาการพอทุเลา 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัวจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ และเจ็บครรภ์ไม่มีน้ำเดิน เด็กดิ้นดี

ประวัติการตั้งครรภ์ การฝากครรภ์และการคลอด : วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย 19 มกราคม 2562 คาดคะเนกำหนดคลอด 26 ตุลาคม 2562 เมื่อตั้งครรภ์แรก ตั้งครรภ์ครบกำหนด คลอดปกติ ทารกเพศชาย น้ำหนักแรกเกิด 3,250 กรัม ปัจจุบัน อายุ 6 ปี แข็งแรงดี ครรภ์นี้เป็นครรภ์ที่ 2 ตั้งครรภ์แฝด ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ 13 สัปดาห์ที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร และคลินิก จำนวน 11 ครั้ง ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ ผลการตรวจครรภ์ปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 124-138 /74-85 มิลลิเมตรปรอท ผลการตรวจปัสสาวะปกติได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยัก 2 เข็ม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก VDRL, HIV, HbsAg ผลปกติ ความเข้มข้นของเลือดเท่ากับ 35 เปอร์เซ็นต์ เลือดกรุ๊ป A อาร์เอชบวก

การประเมินสภาพผู้คลอดแรกรับ : วันที่ 5 ตุลาคม 2562 เวลา 11.50 น. ครรภ์ที่ 2 ตั้งครรภ์แฝด อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ (จากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย) รู้สึกตัวดี ปวดศีรษะตาพร่ามัว จุกแน่นใต้ลิ้นปี่ เจ็บครรภ์ทุก 3 นาที พบบวมบริเวณขาทั้ง 2 ข้าง และหน้าท้องกดบุ๋ม 3+ ตรวจโปรตีนในปัสสาวะ 3+ Deep tendon reflex 2+

การตรวจครรภ์ : ระดับยอดมดลูก 39 เซนติเมตร Twins A มีศีรษะเป็นส่วนนำ อัตราการเต้นของหัวใจ 156 ครั้ง/นาที และ Twins B มีก้นเป็นส่วนนำ อัตราการเต้นของหัวใจ 160 ครั้ง/นาที มดลูกหดรัดตัว Interval ทุก 3 นาทีDuration 40 วินาที Severity +1

การตรวจภายใน : ปากมดลูกเปิด 1 เซนติเมตร ความบาง 50% ถุงน้ำคร่ำยังอยู่ (MI) ระดับส่วนนำ -2

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 190/110 มิลลิเมตรปรอท

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	
		5 ตุลาคม 2562	**6ตุลาคม 2562**
Complete Blood count (CBC)			
White blood cell	5000-10000cell/mm^3	10.2	10.6
Red blood cell	4.5-6.0x10^6 cell/cu.mm	3.6	4.1
Hematocrit	37- 47 %	30	33
Hemoglobin	12-16 g/dl	9.8	10.9
Platelets count	140,000-400,000	120,000	140,000
Prothrombin time (PT)	9.6-12.4 Sec	15.6	12.1
Partial Thomboplastin Time (PTT)	22.9-36.3 Sec	38.2	33.9
INR	2-4	1.54	1.76
Clinical Chemistry			
BUN	8-20 mg/dl	11	10
Creatinine	0.55 -1.12 mg/dl	1.54.	0.99
GFR	90-120 ml/mm	78.42	74.59
Alk. Phosphatase	30-120 IU/L	98	96
ALT (SGPT)	< 35 U/L	30	21
AST (SGOT)	< 35 U/L	36	20
Urinalysis			
Protein	negative	3+	Negative
Sp.Gr	1.003 – 1.030	1.021	1.019

การวางแผนการพยาบาล

พบว่ามีปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา ดังนี้

ระยะวิกฤติก่อนคลอด

1. ผู้คลอดเสี่ยงต่อภาวะชักและเลือดออกในสมองในระยะก่อนคลอด เนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และมีเกล็ดเลือดต่ำ
2. ทารกแฝดในครรภ์เสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจน เนื่องจากการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกลดลง
3. ผู้คลอดและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสภาวะของโรค สภาวะของทารกในครรภ์ เนื่องจากผู้คลอดมีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และต้องได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องฉุกเฉิน

ระยะคลอด

4. เสี่ยงต่อภาวะตกเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด

ระยะหลังคลอด

5. ผู้คลอดมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของบุตร เนื่องจากบุตรต้อง แยกไปสังเกตอาการที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ระยะวิกฤติก่อนคลอด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1. ผู้คลอดเสี่ยงต่อภาวะชักและเลือดออกในสมองในระยะก่อนคลอด เนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรงและมีเกล็ดเลือดต่ำ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ครรภ์แฝด มีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นใต้ลิ้นปี่
2. ความดันโลหิตสูง 190/100-175/119 มิลลิเมตรปรอท ผลการตรวจปัสสาวะ urine albumin 3+
3. เกล็ดเลือดต่ำ 120,000 เซลล์ / ลูกบาศก์มิลลิเมตร
4. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น severe preeclampsia และได้รับยา MgSO4 เพื่อป้องกันการชัก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะชัก และเลือดออกในสมอง
2. ป้องกันภาวะ Hypermagnesemia และอาการไม่พึงประสงค์จากการ ได้รับยา MgSO4 (MgSO4 toxicity)

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีภาวะชัก ไม่มีอาการนำสู่ภาวะชัก ได้แก่ ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นใต้ลิ้นปี่
2. ควบคุมความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 100/70-140/90 มิลลิเมตรปรอท
3. ระดับความรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการพูดไม่ชัด ง่วงซึมหรือปลุกไม่ตื่นหรือเชื่องช้าผิดไปจากภาวะปกติ
4. ระดับเกล็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 140,000-400,000 เซลล์ /ลูกบาศก์มิลลิเมตร
5. อัตราการหายใจไม่น้อยกว่า 14 ครั้ง/นาที ปัสสาวะออกไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร /ชั่วโมง และตรวจ deep tendon reflex ไม่ลดลง

กิจกรรมและเหตุผลทางการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้คลอดทราบถึงพยาธิสภาพของโรค อาการนำสู่ภาวะชัก อันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการชักที่จะส่งผลแก่มารดาและทารกในครรภ์ ตลอดจนความจำเป็นในการให้ยา MgSO4 และอาการข้างเคียงของการได้รับยา MgSO4 ซึ่งอาจพบได้ เช่น อาการร้อนบริเวณที่ฉีด ร้อนวูบวาบทั่วตัว

2. ให้ผู้คลอดนอนพักในท่านอนตะแคงซ้ายเพื่อลดการกดทับที่บริเวณเส้นเลือดอินฟีเรียเวนาคาว่า (inferior venacava) ทำให้เลือดสามารถไหลเวียนเพิ่มขึ้นที่มดลูกและรก

3. ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง โดยประเมินระดับความรู้สึกตัว ความดัน โลหิต อัตราการหายใจและชีพจรทุก 1 ชั่วโมง อาการนำสู่ภาวะชัก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว เห็นภาพไม่ชัด อาการปวดบริเวณใต้ลิ้นปี่ หรืออาการเจ็บชายโครงขวา ปฏิกิริยาสะท้อนเร็วเกินไป 3+ ขึ้นไป ถ้าตรวจพบอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลงกว่าเดิม ต้องรีบรายงานแพทย์ทันที เพื่อวางแผนในการรักษาและให้ได้รับการแก้ไขได้ทันเวลา

4. ดูแลให้ได้รับยาลดความดันโลหิต hydralazine 5 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา เพื่อลดความดันโลหิต และสังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เช่น ความดันโลหิตลดต่ำลง อย่างรวดเร็ว ใจสั่น มึนงง คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น

5. ให้ยา 10% MgSO4 4 กรัม ผสมใน 5%D/W 100 มิลลิลิตร หยดเข้าหลอดเลือดดำ โดยใช้Infusion pump ในอัตรา 300 มิลลิลิตร / ชั่วโมง และให้สารน้ำชนิด5%D/W 500 มิลลิลิตร ผสมยา 50% MgSO4 20 กรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำในอัตรา 50 มิลลิลิตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการชัก และปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากยา (MgSO4 toxicity) ดังนี้

- ประเมินอัตราการหายใจ ทุก 1 ชั่วโมง ถ้าอัตราการหายใจน้อยกว่า 14 ครั้ง/นาที ต้องหยุดให้ยา และรายงานแพทย์ เนื่องจากยาจะออกฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลาง และกดกล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อลาย และกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งอาจกดศูนย์การหายใจได้
- ใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ ตวงและบันทึกปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออก น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร หรือภายใน 4 ชั่วโมงออกน้อยกว่า 100 มิลลิลิตร รายงานแพทย์ เนื่องจาก MgSO4 เกือบทั้งหมดขับออกทางไต ถ้าปัสสาวะออกน้อยลง ระดับยาจะยังคงสูงอยู่ในเลือดโอกาสเกิด MgSO4 toxicity จะเพิ่มมากขึ้น
- ประเมินปฏิกิริยาตอบสนองเฉียบพลันของ DTR ทุก 1 ชั่วโมง ถ้าน้อยกว่า 2+ ต้องรายงานแพทย์ทันที หรือเท่ากับ 0 ต้องหยุดยาทันที
- สังเกตอาการของการได้รับยามากเกินไป หรือติดตามระดับแมกนีเซียมในเลือด ได้แก่อาการ ร้อนวูบวาบ เหงื่อออก ความดันโลหิตลดลง การหายใจช้าลง ซึม ไม่มีแรง อ่อนปวกเปียก DTR ลดลง ต้องรีบรายงานแพทย์ และเตรียมยาแก้ไข ได้แก่ 10 % Calcium gluconate 10 มิลลิลิตร ฉีดเข้าทาง หลอดเลือดดำช้า ๆ ประมาณ 3-5 นาที
- เตรียมอุปกรณ์และทีมในการช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อม

6. จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพักผ่อน ทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเตียง เพื่อให้สามารถพักผ่อนได้เต็มที่ ช่วยลดความดันโลหิต และป้องกันการเกิดอาการชัก ไม่ปล่อยให้อยู่ตามลำพัง เพราะอาการชักอาจเกิดขึ้นได้ ขณะอยู่บนเตียงต้องยกไม้กั้นเตียงทั้ง 2 ข้างขึ้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกเตียง

7. ให้งดน้ำและอาหาร เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีแพทย์ยุติการตั้งครรภ์โดยการผ่าตัดคลอดและป้องกันการสูดสำลักจากภาวะชัก

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความรุนแรงของโรค และความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ HELLP Syndrome ได้แก่เม็ดเลือดแดงแตกง่ายทำให้เกิดภาวะซีด ระดับเอนไซม์ตับในเลือดเพิ่มสูงขึ้นทำให้ตัวเหลือง และเลือดออกง่ายจากภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

การประเมินผล

หลังจากได้รับยา MgSO4 และยา Hydralazine ตามแผนการรักษา ความดันโลหิตลดลงอยู่ระหว่าง 130/80 –160/100 มิลลิเมตรปรอท อาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว และจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ลดลง ไม่เกิดภาวะชัก ระดับความรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการพูดไม่ชัด ง่วงซึมหรือปลุกไม่ตื่นหรือเชื่องช้าผิดไปจากภาวะปกติ หลังได้รับยา MgSO4 30 นาที ตรวจ DTR 3+ อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที และเมื่อสังเกต อาการครบ 1 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา ตรวจ DTR 2+ อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที ปัสสาวะออก 100 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2. ทารกแฝดในครรภ์เสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจน เนื่องจากการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว และจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ ความดันโลหิตสูง 190/100-175/119 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 120 ครั้ง/นาที
2. ครรภ์แฝด Twins A อัตราการเต้นของหัวใจ 156 ครั้ง/นาที และ Twins B อัตราการเต้นของหัวใจค่อนข้างเร็ว 160 ครั้ง/นาที
3. O2 sat 93-94%

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อให้ทารกปลอดภัยจากภาวะขาดออกซิเจนและได้รับการช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที

เกณฑ์การประเมินผล

1. อัตราการเต้นของหัวใจทารกอยู่ในช่วงระหว่าง110 – 160 ครั้งต่อนาที
2. ผลการตรวจ NST ไม่พบภาวะ late deceleration
3. หลังคลอดคะแนน APGAR SCORE ของทารกแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (≥ 7)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้คลอดนอนในท่าตะแคงซ้ายเพื่อลดการกดทับเส้นเลือด Inferior vena cava ช่วยในการไหลเวียนของโลหิตไปเลี้ยงที่รกมากขึ้น
2. ประเมินและบันทึกการหดรัดตัวของมดลูกและการเต้นของหัวใจทารกอย่างต่อเนื่องด้วย Electronic Fetal Monitoring รายงานแพทย์ทราบ ทันทีที่ผล CST, NST ผิดปกติ
3. ดูแลให้ผู้คลอดได้รับ O_2 canular 5 LPM เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนแก่ทารกในครรภ์
4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ 5 % D/NSS 1000มิลลิลิตร หยดเข้าหลอดเลือดดำในอัตรา 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ตามแผนการรักษา
5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที
6. แนะนำการหายใจ Deep Breathing
7. อธิบายให้ผู้คลอด และครอบครัวทราบถึงภาวะที่อาจเกิดขึ้น ภาวะแทรกซ้อนและแผนการรักษาพยาบาล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการให้การช่วยเหลือทารก
8. ดูแลให้ผู้คลอด Absolute bed rest ใกล้ Nurse station เพื่อสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด และให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและทันท่วงที
9. เตรียมความพร้อมของระบบ อุปกรณ์ เครื่องมือ และทีมบุคลากรในการช่วยเหลือทารกได้ทันที หากทารกแรกเกิดมีภาวะขาดออกซิเจนหรือต้องมีการช่วยฟื้นคืนชีพ
10. ประสานกับกุมารแพทย์และพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เพื่อดูแลช่วยเหลือทารกแรกเกิด และกรณีต้องส่งต่อทารกไปดูแลต่อเนื่อง

ประเมินผล

ผลการตรวจ CST ไม่พบภาวะ late deceleration อัตราการเต้นของหัวใจทารกแฝด Twin A 140-152ครั้ง/นาที และ Twins B อัตราการเต้นของหัวใจ 150-156 ครั้ง/นาที ไม่เกิดภาวะ fetal distress ผู้คลอดและญาติเข้าใจต่อการอธิบาย และชี้แจงข้อมูลภาวะที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนแผนการรักษาพยาบาลและผลที่อาจเกิดขึ้นต่อมารดาและทารก หลังผ่าตัดคลอดทารกแฝดพี่เพศชาย น้ำหนัก 2,570 กรัม แรกเกิดแข็งแรง ลักษณะใกล้ครบกำหนดมีการตอบสนองดี APGAR Score ที่ 1 นาทีเท่ากับ 9 และที่ 5 นาที เท่ากับ 10 แฝดน้อง เพศชาย น้ำหนัก 2,450 กรัม ลักษณะใกล้ครบกำหนด และน้ำหนักตัวน้อย มีการตอบสนองดี APGAR Score ที่ 1 นาที เท่ากับ 8 และที่ 5 นาที เท่ากับ 10

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3. ผู้คลอดและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสภาวะของโรค สภาวะของทารกในครรภ์เนื่องจากผู้คลอดมีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง และต้องได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องฉุกเฉิน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ตั้งครรภ์แฝด มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง มีโอกาสเกิดภาวะชักเกร็งและเกิดกลุ่มอาการที่มีการทำงานของตับผิดปกติ แพทย์พิจารณายุติการตั้งครรภ์โดยผ่าตัดคลอด ตรวจพบปากมดลูกเปิด 1 เซนติเมตร และไม่มีความก้าวหน้าของการคลอด
2. ได้รับยาป้องกันการชัก MgSO4 ผู้คลอดไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน
3. มีสีหน้าวิตกกังวล ถามพยาบาลว่า “ กลัวจัง ไม่ผ่าไม่ได้หรือคะ ”

วัตถุประสงค์ เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้คลอดและญาติ และให้ผู้คลอดให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล ผู้คลอด และญาติมีสีหน้าสดชื่นคลายความวิตกกังวล ผู้คลอดเข้าใจ ยอมรับ และให้ความร่วมมือในการผ่าตัดคลอด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความวิตกกังวลของผู้คลอดและญาติ

2. ประสานกับแพทย์เพื่อร่วมให้อธิบายให้ผู้คลอดและญาติเข้าใจถึงสภาวะของโรค สภาวะของทารกในครรภ์ เหตุผลในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การใช้ยาระงับความรู้สึกพร้อมทั้งลงนามยินยอมให้ทำการผ่าตัด

3. อธิบายการปฏิบัติตัวก่อน และหลังผ่าตัด ได้แก่ การงดน้ำงดอาหาร การหายใจ และการไออย่างถูกวิธี การผ่อนคลาย หรือบรรเทาความเจ็บปวดแผลผ่าตัด การลุกนั่งและทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการสังเกตอาการ ผิดปกติที่จะเกิดขึ้น

4. เปิดโอกาสผู้คลอด และญาติได้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ เพื่อลดความวิตกกังวล เกิดความสบายใจ และมั่นใจในการรักษา

5. ให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิด รับฟังและพร้อมที่จะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ

การประเมินผล

ผู้คลอดมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล รับฟังคำอธิบายถึงเหตุผลในการผ่าตัดคลอด และคำแนะนำตามแนวทางการรักษา เซ็นยินยอมให้ผ่าตัดคลอดและให้ความร่วมมือในการเตรียมร่างกายก่อนผ่าตัดเป็นอย่างดี

ระยะคลอด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะตกเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดคลอด

ข้อมูลสนับสนุน ตั้งครรภ์แฝดมีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด เกล็ดเลือดต่ำ Platelet count 120,000 cell/mm^3 ค่าระยะเวลาที่เลือดจะแข็งตัวนานกว่าปกติ PT 15.6 second PTT 38.2 second และ ค่อนข้างซีด Hct. 30% ได้รับยา MgSO4 และจะต้องได้รับอย่างต่อเนื่องจนครบ 24 ชั่วโมงหลังทารกคลอด

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการตกเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดคลอด

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้คลอดเสียเลือดจากการคลอดไม่เกิน 1,000 มิลลิลิตร

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิร่างกาย 37-37.4 องศาเซลเซียส ชีพจรไม่เกิน 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20-24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 100/70-140/90 มิลลิเมตรปรอท

3. มดลูกหดรัดตัวดีเป็นก้อนแข็ง ระดับยอดมดลูกไม่เกินระดับสะดือ และไม่มีอาการแสดงของการตกเลือด เช่น ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น

กิจกรรมและเหตุผลทางการพยาบาล

1. เตรียมเลือดสำรอง เพื่อสามารถขอใช้ได้ทันทีที่แพทย์สั่งให้เลือด (PRC 3 ยูนิต, FFP 4 ยูนิต) ในกรณีที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด หรือเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมาก

2. ใส่สายสวนปัสสาวะค้างก่อนไปผ่าตัด เพื่อไม่ให้กระเพาะปัสสาวะเต็ม เนื่องจากจะขัดขวางการหดรัดตัวของมดลูก ตรวจสอบการหัก งอ พับของสายสวนปัสสาวะ เพื่อให้ปัสสาวะไหลสะดวก

3. ให้การพยาบาลระหว่างให้ FFP 1 U ก่อนไปห้องผ่าตัด ตามแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- ตรวจสอบชื่อ-สกุล ชนิดของส่วนประกอบของเลือด และหมู่เลือด ของผู้คลอดให้ตรงกัน

- ประเมินสัญญาณชีพตามแนวทางการดูแล ทุก 15 นาที ใน 1 ชั่วโมง และทุก 30 นาทีใน 1 ชั่วโมงที่ 2 หลังจากนั้นประเมินทุก 1 ชั่วโมง จนอาการคงที่

4. เตรียมอุปกรณ์และทีมแพทย์พยาบาลให้พร้อมในการช่วยเหลือมารดาและทารกในภาวะฉุกเฉิน

5. ระยะหลังผ่าตัดคลอดกระตุ้นการหดรัดตัวของมดลูกโดยให้ oxytocin 20 ยูนิต ผสมใน 5% D/N/2 1,000 มิลลิลิตร หยดเข้าหลอดเลือดดำในอัตรา 120 มิลลิลิตร / ชั่วโมง และให้ 50% MgSO4 20 กรัม ผสมใน 5%D/W 500 มิลลิลิตร ให้หยดเข้าหลอดเลือดดำในอัตรา 50 มิลลิลิตร/ชั่วโมงและให้ต่อเนื่องจนครบ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

การประเมินผล

แพทย์ระงับความรู้สึกผู้คลอดก่อนผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยทำ spinal block ผู้คลอดรู้สึกตัว ไม่มีอาการแสดงของการตกเลือด ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น สัญญาณชีพปกติ ชีพจร 70-100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 -150/100 มิลลิเมตรปรอท สูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด700 มิลลิลิตร ได้รับ PRC 1 U และFFP 1 U ทางหลอดเลือดดำขณะผ่าตัด ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน 45 นาที ย้ายไปสังเกตอาการที่ห้องพักฟื้นประมาณ 2 ชั่วโมง มารดารู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ย้ายแผนกหลังคลอดได้

ระยะหลังคลอด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้คลอดมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของบุตร เนื่องจากบุตรต้อง แยกไปดูแลอาการที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ข้อมูลสนับสนุน ผู้คลอดมีสีหน้าวิตกกังวล ทารกแฝดน้อง ต้องแยกไปให้การดูแล และสังเกตอาการที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เนื่องจากน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 (น้ำหนัก 2,450 กรัม)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้คลอดคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของบุตร

เกณฑ์การประเมิน ผู้คลอดมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล มีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการของบุตร

กิจกรรมและเหตุผลทางการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้คลอด แสดงท่าทางเป็นมิตร และเปิดโอกาสให้ผู้คลอดซักถามหรือ ระบายความรู้สึกในใจตามต้องการ รับฟังด้วยความใส่ใจ

2. อธิบายผู้คลอดให้รับทราบอาการของบุตรและสาเหตุที่ต้องนำบุตร (แฝดน้อง) ไปดูแลสังเกตอาการที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เนื่องจากคลอดทารกแฝด และแฝดน้อง มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม จำเป็นต้องได้รับการตรวจอาการจากกุมารแพทย์

3. นำบุตร (แฝดน้อง) มาให้ผู้คลอดได้ดูอาการ และโอบกอดก่อนนำไปส่งที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

4. ให้ข้อมูลของทารกแก่สามีของผู้คลอด และข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าเยี่ยมบุตรที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

การประเมินผล

ผู้คลอดมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล หลังรับทราบข้อมูลเข้าใจและยอมรับได้

สรุปกรณีศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ชาวไทย สถานภาพสมรสคู่ อายุ 35 ปี ตั้งครรภ์ที่ 2 ครรภ์แฝด อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกำแพงเพชร ด้วยอาการ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัวจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ เริ่มเจ็บครรภ์ ไม่มีน้ำเดิน เด็กดิ้นดี รับไว้ในห้องคลอด แพทย์วินิจฉัยเป็นครรภ์แฝดและมีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ จึงรักษาโดยให้ยา MgSO4 เพื่อป้องกันการชัก และได้ให้การพยาบาลระยะวิกฤติก่อนคลอด โดยติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ประเมินภาวะความรุนแรงของโรค การประเมินอาการนำสู่ภาวะชักและเลือดออกในสมอง การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา และเฝ้าติดตามสภาพทารกในครรภ์ ตรวจพบปากมดลูกเปิด 1 เซนติเมตร และไม่มีความก้าวหน้าของการคลอด ซึ่งถ้าปล่อยให้ดำเนินการตั้งครรภ์ต่อไป อาการของโรคจะรุนแรงขึ้น แพทย์จึงพิจารณายุติการตั้งครรภ์โดยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ดูแลให้การพยาบาลก่อนผ่าตัดคลอด ป้องกันการตกเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดคลอด รวมถึงป้องกันการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของทารกแฝด และลดความวิตกกังวลของผู้คลอดและครอบครัว ทารกแฝด แฝดพี่ เพศชาย น้ำหนัก 2,570 กรัม แรกเกิดแข็งแรง มีการตอบสนองดี แฝดน้อง เพศชาย น้ำหนัก 2,450 กรัม น้ำหนักตัวน้อย มีการตอบสนองดีต้อง แยกไปดูแลอาการที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ดูแลให้การพยาบาลหลังผ่าตัดคลอด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำหน่ายกลับบ้านพร้อมบุตรได้ภายใน 4 วันของการคลอด นัดติดตามตรวจหลังผ่าตัดคลอด และบันทึกข้อมูลในระบบส่งต่อเพื่อดูแลต่อเนื่องที่บ้าน รวมเวลานอนรักษาในโรงพยาบาลกำแพงเพชรตั้งแต่วันที่ 5 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 8 ตุลาคม 2562 เป็นเวลา 4วัน

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะชัก ถ้าการประเมินล่าช้า ไม่ได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วการดำเนินของโรคจะรุนแรงมากขึ้นจนนำไปสู่การเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ ของหญิงตั้งครรภ์ และทารกในครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้คลอดที่มีภาวะเสี่ยงอื่นร่วมด้วย จึงมีข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบการดูแล ดังนี้

1. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบการติดตามหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความเสี่ยงให้มาฝากครรภ์ตามกำหนด เพื่อค้นหาระดับความรุนแรงของพยาธิสภาพของโรค ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้แก้ไข ป้องกัน ดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพที่ดี

2. พัฒนาความรู้และสมรรถนะพยาบาลผู้ให้การดูแลผู้คลอด โดยเฉพาะในเรื่องการประเมิน เช่น อาการนำของภาวะชัก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่แสดงถึงการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้น อาการไม่พึงประสงค์จากยา รวมถึงทักษะในการซักประวัติ ค้นหาปัญหา ตั้งแต่แรกรับผู้คลอด เพื่อตั้งข้อวินิจฉัยในการวางแผนและให้การพยาบาล การประเมินซ้ำ เพื่อป้องกัน และให้การรักษาโรคได้เร็ว

3. พัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในทีมงานอยู่เสมอ ทั้งในระดับหน่วยงาน และระดับคร่อมสายงาน (ทีมนำทางคลินิก PCT : Patient Care Team) เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ ตลอดจนมีการฝึกฝนด้วยการจำลองสถานการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมที่รวดเร็ว สามารถจะช่วยเหลือผู้คลอดและทารกได้ทันท่วงที

4. พัฒนาแนวทางการปฏิบัติการดูแลและเฝ้าระวังผู้คลอดที่มีความเสี่ยงสูง (MATERNAL OBSTETRIC EARLY WARNING SIGNS) ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ทีมแพทย์และพยาบาลใช้ในการประเมินสังเกตอาการ เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสัญญาณเตือนให้ทีมสุขภาพทราบถึงสภาวะความรุนแรงของโรค และการพยากรณ์ของโรคช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้การรักษาพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัยเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้รับบริการ

เอกสารอ้างอิง

1. ตวงสิทธิ์ วัฒกนารา. ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์. ใน ถวัลย์วงค์ รัตนศิริ, ฐิติมา สุนทรสัจ และ สมศักดิ์ สุทัศน์วรวุฒิ (บรรณาธิการ), สูติศาสตร์ฉุกเฉิน. (หน้า 76-88). กรุงเทพมหานคร : ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ; 2560.

2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2558.

3. ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์. ครรภ์แฝด. ใน ประภัทร วานิชพงษ์พันธุ์, กุศล รัศมีเจริญ และตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ (บรรณาธิการ), ตำราสูติศาสตร์. (หน้า 201-210). กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2560.

4. มาลีวัล เลิศสาครศิริ. การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ; 2554.

5. ศรีเกียรติ อนันต์สวัสดิ์. การพยาบาลสูติศาสตร์. นนทบุรี : ยุทธรินทร์ การพิมพ์ ; 2554.

6. กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรงพยาบาลกำแพงเพชร. รายงานประจำปี 2560-2562. กำแพงเพชร: โรงพยาบาล กำแพงเพชร;2562.

7. กนกวรรณ ฉันธนะ. การพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม นรีเวช และศัลยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : จามจุรีโปรดักท์ ; 2560.

Nursing Care of Premature with Extremely Low birth weight : A Case Study

Rattikhon Mahayont, B.N.S.*

Abstract

Introduction : Premature infants can be classified by weight independent of gestational age as ELBW, VLBW and LBW. Especially in the ELBW group, the most common and severe complication is Respiratory Distress Syndrome which is the main cause of death in premature babies. The accurate diagnosis, early and effective treatment together with the knowledge and the advent of Nursing Theory could help to reduce the mortality rate.

Objectives : To provide effective nursing care for premature infants with extremely low birth weight.

Case Study : A Thai male baby delivered by Caesarian section due to pregnancy induced hypertension, delivered at GA 27^{+5} weeks with birth weight of 820 grams. He had poor activity, respiratory distress, grunting and cyanosis and then he was treated with PPV for 1 cycle. Extremely low birth weight with severe RDS was the initial diagnosis. He was intubated with ventilator in conventional mode. Chest X-ray presented ground glass appearance in both lungs. The doctor considered to treat with surfactant and switch the ventilator to HFOV mode for 3 days and then switch back to conventional mode. The baby was on invasive ventilator (PTV and CMV Mode) for 16 days, noninvasive ventilator (NIPPV Mode) for 29 days, HHHFNC for 10 days and O2 cannula low flow for 16 days. He was treated with TPN and intralipid for 23 days, phototherapy for jaundice and PRC for anemia. He had no evidence of ROP. He had intra-venticular hemorrhage grade 3 at left ventricle. The total length of hospital stay was 118 days. The nursing problems were (1)Tissue hypoxia from immature lung and lack of adequate pulmonary surfactant (2)Unstable temperature from immature neurological and metabolic temperature control (3)Congenital pneumonia from maternal risk of urinary tract infection (4)Risk for brain injury from hyperbilirubinemia (5)Risk of tissue hypoxia from anemia (6)Risk of complication from long ventilator and oxygen (7)Lack of promote rooming in from separation of the family (8)Risk of delay growth and development from immature neurological and (9)Maternal anxiety from post discharge baby illness.

Conclusions : The baby was safe from the life threatening condition; severe respiratory distress syndrome, sepsis, hypothermia, anemia and neonatal jaundice. He was discharged from hospital with no evidence of ROP. Standard nursing care and clinical nursing practice guideline for extremely low birth weight premature infants including rapid communication and coordination in providing multidisciplinary care could keep the baby alive, reduce disability and reduce the mortality rate.

Keywords : premature babies, Respiratory distress syndrome, Nursing premature infants with respiratory distress

* Registered nurse, Professional Level, Nursery intensive care unit, Phichit hospital

การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยมาก : กรณีศึกษา

รัตติกร มหายนต์, ป.พส.*

บทคัดย่อ

บทนำ : ทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยแบ่งตามกลุ่มน้ำหนักได้ดังนี้ ทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมาก (Extreamly Low birth weight: ELBW) ทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยปานกลาง (Very low birth weight: VLBW) ทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อย (Low birth weight: LBW) โดยเฉพาะในกลุ่ม ELBW จะพบปัญหาสำคัญที่มีความรุนแรงและเป็นสาเหตุให้ทารกกลุ่มนี้เสียชีวิตคือ ภาวะหายใจลำบากในทารกคลอดก่อนกำหนด (Respiratory Distress Syndrome: RDS) การวินิจฉัยที่ถูกต้อง การช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการนำความรู้ ทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ในการดูแลทารกจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรณีศึกษา : ทารกเพศชายอายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ ผ่าตัดคลอดเนื่องจากมารดามีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด 820 กรัม แรกคลอดทารกมีการเคลื่อนไหวน้อย หายใจลำบาก ร้องคราง ตัวเขียว ได้รับการช่วยเหลือด้วยแรงดันบวก 1 cycle วินิจฉัยแรกรับ คือ คลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมาก และมีภาวะ Severe RDS ได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ และใส่เครื่องช่วยหายใจ จากการถ่ายภาพรังสี พบว่า ที่ปอดทั้ง 2 ข้าง มีลักษณะคล้ายกระจกฝ้า แพทย์พิจารณาให้สารลดแรงตึงผิว และปรับเครื่องช่วยหายใจเป็นแบบชนิดความถี่สูง (HFOV mode) 3 วัน อาการทุเลาจึงปรับเครื่องช่วยหายใจเป็นแบบ invasive ventilator (PTV และ CMV mode) 16 วัน แบบ non invasive ventilator (NIPPV mode) 29 วัน ถอดท่อช่วยหายใจออก ให้ออกซิเจนชนิด HHHFNC 10 วัน และ O2 canula low flow 16 วัน ได้รับ TPN และ intra lipid 23 วัน ทารกได้รับการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลือง ได้รับส่วนประกอบของเลือดเพื่อรักษาภาวะซีด ไม่พบภาวะความผิดปกติของเส้นเลือดในจอประสาทตา (Retinopathy of Prematurity หรือ ROP) พบภาวะเลือดออกในสมอง ระดับ 3 (IVH gr 3) ทารกอยู่โรงพยาบาลนาน 118 วัน ปัญหาทางการพยาบาล คือ 1. ทารกมีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากปอดเจริญเติบโตไม่เต็มที่และสารลดแรงตึงผิวไม่เพียงพอ 2. เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เนื่องจากศูนย์ควบคุมอุณหภูมิยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์จากการคลอดก่อนกำหนด 3. มีภาวะติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่แรกเกิดเนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์และรับเชื้อขณะอยู่ในครรภ์ 4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางสมอง จากการมีบิลิรูบินในเลือดสูง 5. เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทารกมีภาวะโลหิตจาง 6. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและออกซิแจนเป็นเวลานาน 7. การสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับทารกไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากถูกแยกรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8. มีโอกาสเกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้าเนื่องจากระบบประสาทยังเจริญไม่สมบูรณ์ 9. บิดามารดาวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน

สรุปกรณีศึกษา : ทารกปลอดภัยจากภาวะคุกคามชีวิตและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนด้านการมองเห็น เกิดภาวะแทรกซ้อนภาวะปอดเรื้อรัง และเลือดออกในช่องสมอง แต่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน และแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยโดยพยาบาลรายกรณีที่มีความรู้ความสามารถในการพยาบาลเครื่องมือและหัตถการพิเศษ รวมทั้งมีการสื่อสารและประสานงานที่รวดเร็วในการให้สหสาขาวิชาชีพร่วมดูแลทำให้ทารกรอดชีวิต และลดความพิการได้

คำสำคัญ: ทารกคลอดก่อนกำหนด กลุ่มอาการหายใจลำบาก การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะหายใจลำบาก

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลพิจิตร

บทนำ

จากสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปี 2551 พบว่า ทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ถึงร้อยละ 10.8[1] และยังพบว่าสาเหตุการตายของทารกแรกเกิด เกิดจาก 3 สาเหตุหลัก คือ การคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักแรกเกิดน้อย (Prematurity and Low birth weight) โรคติดเชื้อ (Sepsis) และการขาดออกซิเจน (Asphyxia)[2] สำหรับเขตบริการสุขภาพที่ 3 จากสถิติปี 2558 พบว่า มีทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มีถึงร้อยละ 9.33[1] ในส่วนของจังหวัดพิจิตร พบว่า สถิติคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยในปี 2555, 2556 และปี 2557 มีจำนวน 310, 329 และ 394คน[2] และจากสถิติโรงพยาบาลพิจิตร พบว่า มีผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักแรกเกิดน้อยเพิ่มขึ้น ซึ่งยังพบว่าเป็นสาเหตุการตายอันดับ1[2] เหมือนระดับเขตและประเทศ การให้การพยาบาลรวดเร็วมาตรฐานการดูทารกแรกเกิดและตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลทางคลินิกในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อย[3] จะช่วยลดอัตราตาย และความพิการในทารกแรกเกิดกลุ่มนี้ได้

จากสถานการณ์ดังกล่าวกรณีศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตามมาตรฐานการพยาบาลทารกแรกเกิด[4] ซึ่งจะนำไปสู่การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดตายและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดในทารกกลุ่มนี้

กรณีศึกษา (27 มิถุนายน 62 - 18 ตุลาคม 62 LOS 118 วัน)

ทารกเพศชาย เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย มารดาอายุ 34 ปี $G_2P_1A_0L_1$ อายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ by LMP ฝากครรภ์ที่คลินิก serology all negative ส่งตัวมาโรงพยาบาลพิจิตรด้วยมารดามีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ได้รับ Dexamethasone ก่อนคลอดครบ 4 ครั้ง ผ่าตัดคลอดที่โรงพยาบาลพิจิตร แรกเกิดน้ำหนักน้อย 820 กรัม Apgar score ในนาทีที่ 1, 5, 10 คือ 5, 6, 5 คะแนน ตามลำดับ แรกเกิดทารกเคลื่อนไวแขนขาได้น้อย หายใจหอบ ร้องคราง เขียว ให้ความอบอุ่น ดูดเสมหะ PPV 1 cycle ,on ETT no 2.5 mark 6.5 อัตราการเต้นของหัวใจ 120ครั้ง/นาที ค่า oxygen saturation 80-87% ย้ายทารกมายังแผนก NICU with neo–puff

แรกรับที่ NICU ทารกตัวเย็นอุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส on Ventilator PTV Mode หลัง on Ventilator ภาพถ่ายรังสี พบว่า มีลักษณะคล้ายกระจกฝ้าในปอดทั้งสองข้าง แพทย์วินิจฉัยเป็นคลอดก่อนกำหนดกลุ่มน้ำหนักตัวน้อยมาก (ELBW with Severe RDS) และมีภาวะหายใจลำบากอย่างรุนแรงพิจารณาให้สารลดแรงตึงผิว(Surfactant) ใส่เครื่องช่วยหายใจแบบรุกราน (invasive ventilator ชนิดPTV mode) จำนวน16 วัน อาการทุเลาจึงปรับชนิดเครื่องช่วยหายใจแบบไม่รุกราน (non-invasive ventilator ชนิด NIPPV mode) จำนวน 29 วัน แบบ HHHFNC จำนวน 28 วัน,และให้ O2 low flow canula จำนวน 16 วัน ให้สารอาหารทางเส้นเลือด (Total parenteral nutrition: TPN) และไขมัน จำนวน 23 วัน ระหว่างนอนรักษา เด็กมีภาวะตัวเหลือง on phototherapy มีภาวะซีดได้รับ Blood Transfusion รวม 14 ครั้ง มีภาวะ early and late sepsis ได้รับยาปฏิชีวนะ Ampicilline, Gentamycin, Cefotaxime, Amikin, Meropemam vancomycin, Colistin ทางหลอดเลือดดำ มีภาวะปอดเรื้อรังได้รับยา HCTZ, Spironolactoneทาน มีภาวะหยุดหายใจในทารกคลอดก่อนกำหนดได้รับยา Aminophylline ทานอาการดีขึ้นตามลำดับ

ตรวจคัดกรองหัวใจ 2 ครั้ง วันที่ 4 กรกฎาคม 2562 และ 10 กันยายน 2562 ผลปกติ ตรวจคัดกรองภาวะเลือดออกในช่องโพรงสมอง 3 ครั้ง ผลพบว่า มีภาวะเลือดออกในช่องโพรงสมองด้านซ้ายระดับ3 (IVH gr 3 left intra - ventricular hemorrhage) ตรวจคัดกรองภาวการณ์มองเห็น 3 ครั้ง ผลปกติ ปัญหาทางการพยาบาล คือ 1. ทารกมีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากปอดเจริญเติบโตไม่เต็มที่ และสารลดแรงตึงผิวไม่เพียงพอ 2. เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำเนื่องจากศูนย์ควบคุมอุณหภูมิยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์จากการคลอดก่อนกำหนด 3. มีภาวะติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่แรกเกิดเนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์และรับเชื้อขณะอยู่ในครรภ์ 4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางสมอง จากการมีบิลิรูบินในเลือดสูง 5. เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทารกมีภาวะโลหิตจาง 6. เสี่ยงต่อการเกิดเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและออกซิแจนเป็นเวลานาน 7. การสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับทารกไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากถูกแยกรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8. มีโอกาสเกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้าเนื่องจากระบบประสาทยังเจริญไม่สมบูรณ์ 9. บิดามารดาวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน

ขณะทารกอยู่ NICU ได้รับการพยาบาลตามหลักการดูแลทารกแรกเกิดของ เกรียงศักดิ์ จิระแพทย์[5] และแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยระหว่างรับการรักษาผู้ป่วยได้รับพยาบาล 9 ปัญหา จนกระทั่งทารกมีอาการดีขึ้น ตรวจคัดกรองการมองเห็นการได้ยินผลปกติ แพทย์อนุญาตให้เด็กกลับบ้านได้ ส่งต่อให้ได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน และนัดมาติดตามอาการเป็นระยะ รวมระยะเวลานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลพิจิตร ทั้งสิ้น 118 วัน จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย ดังนี้

ประวัติสำคัญ

หายใจเหนื่อย หอบ เขียวหลังคลอด

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิด 820 กรัม หลังเกิดผู้ป่วยขยับแขนขาได้น้อย หายใจ หอบ ตัวเขียว

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ปฏิเสธโรคประจำตัว (เป็นทารกแรกเกิด)

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

รูปร่างทั่วไป : คลอดก่อนกำหนด ผิวบางใส น้ำหนัก 820 กรัม

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที
ค่า oxygen saturation 80 -87% อัตราการหายใจ 60 ครั้ง/นาที

ระบบประสาท : ปกติ

ผิวหนัง : ผิวหนังบางใส เขียวปลายมือปลายเท้า

ศีรษะและใบหน้า : ปกติ

ทรวงอกและทางเดินหายใจ : หายใจหอบ อัตราการหายใจ 60ครั้ง/นาที , Grunting

หัวใจและหลอดเลือด : หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ 120 ครั้ง/นาที

ช่องท้องและทางเดินอาหาร : บริเวณท้องไม่อืด ไม่แข็งตึง

กล้ามเนื้อและกระดูก : แขนขาเคลื่อนไหวได้น้อย

ระบบทางเดินปัสสาวะ : กระเพาะปัสสาวะไม่โป่งตึง ยังไม่ถ่ายปัสสาวะ

ระบบอวัยวะสืบพันธ์ : อัณฑะยังไม่ลงถุง

สภาพจิตใจ : ประเมินไม่ได้

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจ CBG-PH 7.38 PCO2 46, BE -0.6

การวางแผนการพยาบาล

พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา ดังนี้

1. ทารกมีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากปอดเจริญเติบโตไม่เต็มที่ และสารลดแรงตึงผิว ไม่เพียงพอ
2. เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เนื่องจากศูนย์ควบคุมอุณหภูมิยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์จากการคลอดก่อนกำหนด
3. มีภาวะติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่แรกเกิดเนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์และรับเชื้อขณะอยู่ในครรภ์
4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางสมอง จากการมีบิลิรูบินในเลือดสูง
5. เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทารกมีภาวะโลหิตจาง
6. เสี่ยงต่อการเกิดเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและออกซิแจนเป็นเวลานาน
7. การสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับทารกไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากถูกแยกรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
8. มีโอกาสเกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้าเนื่องจากระบบประสาทยังเจริญไม่สมบูรณ์
9. บิดามารดาวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ทารกมีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากปอดเจริญเติบโตไม่เต็มที่และสารลดแรงตึงผิวไม่เพียงพอ

ข้อมูลสนับสนุน

: ทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ น้ำหนัก 820 กรัม

: ทารกหายใจหอบ อัตราการหายใจ 60 ครั้ง/นาที ร้องคราง เขียว ค่า oxygen saturation 80-87%

: CXR พบ Severe RDS

: ฟังปอดมีเสียง Crepitation ขณะที่ดูดเสมหะให้มีอาการตัวเขียวและมีเสมหะมาก

: ผล blood gas หลังใส่เครื่องช่วยหายใจ 1 ชั่วโมง PH 7.38, PCO_2 41.6 BE-0.6

วัตถุประสงค์การพยาบาล : ทารกได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบความผิดปกติในการหายใจ เช่น หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หน้าอกบุ๋ม หายใจเร็ว หยุดหายใจ กลั้นหายใจหรือเขียว ค่าoxygen saturation ≥ 92 %
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติอุณหภูมิ36.8-37.2องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 120-160ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 40-60 ครั้ง/นาที
3. ทางเดินหายใจโล่ง ไม่มีเสมหะในลำคอ และฟังเสียงปอดได้ยินเสียงผ่านได้ชัดเจน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะและอัตราการหายใจ วัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก ½-1 ชั่วโมง ถ้าปกติทุก 2-4 ชั่วโมง พร้อมทั้งสังเกตอาการและอาการแสดงต่างๆที่ผิดปกติ เช่น หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หน้าอกบุ๋ม หายใจเร็ว หยุดหายใจ กลั้นหายใจหรือเขียว ค่า oxygen saturation ถ้า < 92% รายงานแพทย์
2. จัดท่าให้ทารก โดยให้นอนราบใช้ผ้าหนุนบริเวณไหล่ให้ศีรษะแหงนเล็กน้อย หรือนอนศีรษะสูงตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง และดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอ
3. ดูแลเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยแพทย์ให้สาร surfactant และเฝ้าระวังสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่ หอบ เขียว อกโป่งขึ้น เป็นต้น
4. ติดตามผล CXR, Blood gas และรายงานแพทย์
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ ให้ทารกพักผ่อนมากที่สุด เพื่อลดการใช้พลังงานและออกซิเจน

การประเมินผล:

1. ค่าoxygen saturation 95-98 % หายใจไม่มีอกบุ๋ม ไม่เหนื่อยหอบ
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.8-37.2 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ120-160 ครั้ง/นาทีอัตราการหายใจ 40-50 ครั้ง/นาที
3. ทางเดินหายใจโล่ง ไม่มีเสมหะในลำคอ และฟังเสียงปอดได้ยินเสียงผ่านได้ชัดเจน
4. ผล Chest x ray ปกติ
5. ผล CBG PH 7.43, PCO_2 32.3, BE -3.2

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เนื่องจากศูนย์ควบคุมอุณหภูมิยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์จากการคลอดก่อนกำหนด

ข้อมูลสนับสนุน : อุณหภูมิกาย 36.4 องศาเซลเซียส ปลายมือและเท้าเย็น on incubator ตั้งแต่แรกรับ

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ

เกณฑ์การประเมินผล : อุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.8-37.2 องศาเซลเซียส ปลายมือปลายเท้าไม่เย็น

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการและอาการแสดงของการมีภาวะอุณหภูมิกายร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด ได้แก่ ปลายมือและเท้าเขียวเย็น รับนมได้ไม่ดี เคลื่อนไหวน้อย หายใจเร็ว ถ้าอาการรุนแรง ทารกจะซึม หายใจช้าตื้นไม่สม่ำเสมอ หัวใจเต้นช้าลง ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ หยุดหายใจ เขียว
2. จัดให้ทารกนอนในตู้อบ จัดที่นอนที่ทำด้วยผ้าลักษณะคล้ายรังนก (Nest)
3. ดูแลให้ทารกอุณหภูมิกายอยู่ในช่วง 36.8-37.2 องศาเซลเซียส ประเมินอุณหภูมิกายทุก 4 ชั่วโมงถ้ามีปัญหาอุณหภูมิกายต่ำจะประเมินซ้ำทุก 15 นาที-1 ชั่วโมงจนกว่าจะปกติ
4. ระวังมิให้ผ้าปิดทับ Probe ที่ติดกับผิวหนังทารก ทำให้อุณหภูมิที่อ่านได้สูงกว่าความเป็นจริง
5. จัดเตรียมให้ความอบอุ่นผ้าที่จะใช้กับทารกอยู่เสมอ ก่อนจับตัวทารกต้องเช็ดมือให้แห้ง
6. ดูแลทำความสะอาดและเปลี่ยนผ้าอ้อมให้แห้งสะอาดหลังขับถ่าย
7. ก่อนนำทารกออกจากตู้อบห่อตัวทารกให้มิดชิด พร้อมใช้ radiant warmer ให้ความอบอุ่นทารก

การประเมินผล : อุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.7-37.3 องศาเซลเซียส ปลายมือปลายเท้าอุ่น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 มีภาวะติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่แรกเกิด เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์และรับเชื้อขณะอยู่ในครรภ์

ข้อมูลสนับสนุน

: คลอดก่อนกำหนด GA =27^{+5} wks

: หายใจเหนื่อยหอบ อกบุ๋ม อัตราการหายใจ 60 ครั้ง/นาที

: มารดามีประวัติติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะก่อนคลอด

: ฟังได้ยินเสียง secretion ในปอดทั้ง 2 ข้าง

: ผล CBC พบ WBC = 5,900 cells

: CXR พบ infiltration both lung

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อลดการติดเชื้อในร่างกาย และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ทารกไม่มีอาการหรืออาการแสดงในการติดเชื้อ เช่น ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ เป็นต้น
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.8-37.2 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 120-160ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 40-50 ครั้ง/นาที
3. ผล CXR ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น อุณหภูมิกายต่ำ หรือสูง ร้องกวน เป็นต้น
2. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อ
3. ให้การพยาบาลโดยยึดหลัก Aseptic technique โดยล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสทารก
4. ดูแลทำความสะอาดร่างกายวันละ 2 ครั้ง และทำความสะอาดทุกครั้งหลังขับถ่าย
5. จำกัดการเข้าเยี่ยมให้เยี่ยมเฉพาะบิดามารดาเด็ก และแนะนำให้ล้างมือก่อนเข้าเยี่ยมทุกครั้ง
6. บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ดูแล ที่มีมีอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น เจ็บคอ ให้ผูกผ้าปิดจมูก ตลอดเวลาขณะให้การพยาบาลเด็ก ถ้ามีผื่นผิดปกติที่ผิวหนัง ท้องเสีย ควรหยุดดูแลทารก เพราะอาจเป็นการแพร่กระจายเชื้อโรคได้
7. อุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำมาใช้กับทารกต้องทำความสะอาด ทำลายเชื้อตามมาตรฐาน
8. แยกอุปกรณ์เครื่องใช้ของแต่ละคน เช่น ปรอท หูฟัง และแยกทารกที่ติดเชื้อไว้ห้องแยก
9. ดูแลให้ทารกได้รับ TPN 2.89 ml/hrs และ SMOF 0.73 ml/hrs ทาง UVC line และ PICC line

10. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามการปรับเปลี่ยนของแพทย์ ดังนี้ Ampicilline 82 mg ทุก 12 ชั่วโมง, Gentamycin 4 mg ทุก 48 ชั่วโมง, Amikin 12 mg ทุก 36 ชั่วโมง, Cefotaxim 24 mg ทุก 12 ชั่วโมง, Meropenam 33 mg ทุก 12 ชั่วโมง, Vancomycin 17 mg ทุก 12 ชั่วโมง, Colistin 2.8 mg ทุก 12 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์
11. ติดตามและบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC, Sputum gram stain, sputum culture Hemoculture หากภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติรายงานแพทย์

การประเมินผล : ทารกไม่มีอาการอาการเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจในช่วง 40-50 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกายในช่วง 36.8-37.2^{O}C อัตราการเต้นของหัวใจช่วง 128-156 ครั้งต่อนาที ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางสมอง จากการมีบิลิรูบินในเลือดสูง

ข้อมูลสนับสนุน

: ทารกเหลืองเร็วอายุ 24 ชั่วโมง ระดับบิลิรูบิน 4.5 mg% (เกณฑ์ on photo = 4.4 mg%)

: อายุ 48 ชั่วโมง ระดับบิลิรูบิน 7.2 mg% (เกณฑ์ on photo = 5 mg%, เกณฑ์ blood exchange = 8 mg%)

: on intensive photo ตั้งแต่วันที่ 2

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อลดระดับบิลิรูบิน และทารกไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสมอง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับบิลิรูบินอยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 8 mg%)
2. ทารกไม่มีอาการ Kernicterus เช่น ซึมลง ดูดนมไม่ดี ร้องเสียงแหลม เกร็ง กระตุก ชัก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ทารกได้รับการส่องไฟแบบ intensive photo เปลี่ยนผ้าปิดตาวันละ 2 ครั้ง และพลิกตะแคงตัวทารก ทุก 2 ชั่วโมง
2. ดูแลให้ทารกได้รับนมรับนม 6.5 ml ทุก 3 ชั่วโมง
3. เจาะเลือดเพื่อหาสาเหตุของภาวะตัวเหลือง และติดตามค่าบิลิรูบินทุกวัน
4. สังเกตและบันทึกภาวะแทรกซ้อนจากการส่องไฟ เช่น ผื่นขึ้น ถ่ายเหลวหรือผิวหนังไหม้ ขาดน้ำ ปัสสาวะออกน้อย หรือมีไข้
5. สังเกตและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท เช่น อาการเกร็ง กระตุก ซึม ไม่ร้อง การเคลื่อนไหวของแขนขาผิดปกติ เหลืองมากขึ้น รายงานแพทย์ให้การรักษาทันที

การประเมินผล : ทารกตัวเหลืองลดลง ส่องไฟรักษาจำนวน 2 ครั้ง ผลระดับบิลิรูบิน MB 3.6 mg/dl หยุดส่องไฟ และไม่มีอาการซึม ชักเกร็ง กระตุก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากทารกมีภาวะโลหิตจาง

ข้อมูลสนับสนุน

: ผิวทารกขาวซีด ค่าปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำ (Hct) วันที่ 7 กรกฎาคม 2562, 10 กันยายน 2562, 27 กันยายน 2562 เท่ากับ 34%, 32%, 30% ตามลำดับ

: ค่า oxygen saturation 80-87%

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อให้ทารกได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอและไม่มีภาวะซีด

เกณฑ์ประเมินผล : ค่าปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำมากกว่า 40% และค่า oxygen saturation > 92%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ได้รับส่วนประกอบของเลือด LPRC 9 ml ทางหลอดเลือดดำใน 4 ชม. เฝ้าระวังและสังเกตว่ามีภาวะขนลุกหนาวสั่น หรือเขียวบริเวณปลายเข็มที่ให้เลือด บันทึกสัญญาณชีพก่อนให้เลือดหลังให้เลือด 15 นาที และเมื่อให้เลือดหมด หากพบผิดปกติรายงานแพทย์ทราบทันที
2. ติดตามค่าปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำหลังให้เลือด 4 ชั่วโมง

3. ดูแลให้ทารกได้รับ Vitamin K1 mg ทางหลอดเลือดวันละครั้งจำนวน 3 วัน ตามแผนการรักษา
4. หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ หรือภายหลังฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อหรือหลอดเลือดดำ
5. ขณะดูดเสมหะทางท่อทางเดินหายใจ หรือขณะใส่สายยางเข้าไปในทางเดินอาหาร ควรใส่อย่างระมัดระวัง และนุ่มนวล
6. สังเกตและรายงานอาการที่แสดงว่ามีเลือดออกในอวัยวะต่างๆ
7. ดูแลให้ได้รับยา ferrous sulfate solution 0.4 ml ทางปากวันละครั้ง

ประเมินผล : ทารกได้รับ LPRC ทางหลอดเลือดดำ จำนวน 14 ครั้ง ค่าปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำ 45% เมื่อจำหน่ายไม่มีอาการภาวะพร่องออกซิเจน ค่า oxygen saturation 95-98 %

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 เสี่ยงต่อการเกิดเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและออกซิแจนเป็นเวลานาน

ข้อมูลสนับสนุน : ใส่เครื่องช่วยหายใจนาน 45 วัน และได้รับออกซิเจนนาน 89 วัน

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะปอดเรื้อรัง (BPD) การสองเห็นบกพร่องในทารกคลอดก่อนกำหนด (ROP) เลือดออกในช่องโพรงสมอง (IVH) ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) และภาวะปอดอักเสบติดเชื้อสัมพันธ์กับใส่เครื่องช่วยหายใจ(VAP)

เกณฑ์การประเมินผล : ทารกไม่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดเรื้อรัง การมองเห็นบกพร่องในทารกคลอดก่อนกำหนด เลือดออกในช่องโพรงสมอง ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด และภาวะปอดอักเสบติดเชื้อสัมพันธ์กับใส่เครื่องช่วยหายใจ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ การหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดทุก 1 ชั่วโมง ถ้าค่าoxygen saturation > 92% รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาลดความเข้มข้นของออกซิเจนลง
2. ประเมินภาวะมีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ได้แก่ อาการเขียว หายใจลำบาก สังเกตและประเมินการเคลื่อนไหวของทรวงอกและฟังเสียงลมเข้าปอด
3. ตรวจสอบความดันของเครื่องช่วยหายใจด้วยความดันบวกตลอดเวลาให้มีระดับความดันอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และระมัดระวังไม่ให้ ET-tube เลื่อนหลุดได้ และดูดเสมหะที่จำเป็น
4. ติดตามภาพถ่ายรังสีทรวงอกเพื่อประเมินภาวะปอดเรื้อรัง
5. ส่งตรวจคัดกรอง ROP เมื่อทารกอายุครบ 1 เดือนและมีอาการคงที่และติดตามอาการทุก2สัปดาห์จนกว่า จะหย่าการให้ออกซิเจนได้หรือเส้นเลือดจอประสามตาเจริญเติบโตเต็มที่
6. ส่งตรวจคัดกรอง IVH ภายใน3 วันหลังคลอดและติดตามต่อเนื่องทุก2สัปดาห์ตามข้อตกลง

การประเมินผล : ไม่พบพบภาวะ ROP, no Atelectasis, no Pneumothorax

: ทารกมีภาวะ BPD พบIVH grade 1 แต่ improved เมื่อจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 การสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับทารกไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากถูกแยกรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ข้อมูลสนับสนุน

: ทารกคลอดก่อนกำหนดหายใจหอบ 27^{+5} สัปดาห์ ถูกแยกรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต

: มารดาร้องไห้ กลัว กังวล ไม่กล้าแตะตัวลูกหรือให้การดูแล จับมือ ทำกิจวัตรประจำวันให้ลูก

: ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจนาน 45 วัน

: ผู้ป่วยตัวเล็กมาก 820 กรัม, on incubator

: ทารกได้รับการรักษาด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์จำนวนมากเช่นเครื่องช่วยหายใจ ตู้อบ สายให้สารน้ำทางสะดือ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำ ให้นม เครื่องส่องไฟตัวเหลือง เป็นต้น

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. บิดามารดาให้ความร่วมมือในการเข้าเยี่ยม และมีปฏิสัมพันธ์กับทารกอย่างสม่ำเสมอ
2. ทารกได้รับการกระตุ้นสัมผัสโดยการพูดคุย ประสานสายตา และดูแลจากบิดามารดา

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดที่ให้มารดาได้พักที่ตึก เพื่อให้มารดาสามารถรับทราบข้อมูลอาการและฝึกให้การดูแลทารกจากพยาบาล
2. สนับสนุนให้บิดาเข้าเยี่ยมทารกทุกวัน เปิดโอกาสให้สร้างสายสัมพันธ์กับทารก
3. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล อ่อนโยน โดยสัมผัสทารก เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่มารดา
4. ขณะให้การพยาบาลควรพูดคุยกับทารก กระตุ้นให้ทารกให้ทารกมองหน้า
5. ส่งเสริมและฝึกบิดามารดาให้นวดสัมผัสทารก เมื่ออาการดีขึ้น
6. จัดให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกร่วมกัน และจัดสถานที่ให้มารดาได้เฝ้าดูแลทารกตลอดเวลาเมื่อทารกมีอาการดีขึ้น เพื่อให้มารดาได้เรียนรู้การดูแลทารก
7. ใช้ผ้าคลุมตู้อบเมื่อทารกหลับ เพื่อไม่รบกวนทารกและให้ทารกได้พักผ่อนอย่างเต็มที่
8. จัดชั่วโมงสงบ โดยทำป้ายติดกำหนดเวลาให้ทีมการพยาบาลทราบและปฏิบัติ

การประเมินผล : บิดามารดาเข้าเยี่ยมทารกทุกวัน และทารกได้รับการกระตุ้นสัมผัสพูดคุย ประสานสายตาและการดูแลจากบิดามารดาสม่ำเสมอจนกลับบ้านพร้อมทารก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 มีโอกาสเกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้าเนื่องจากระบบประสาทยังเจริญไม่สมบูรณ์

ข้อมูลสนับสนุน : ทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ น้ำหนัก 820 กรัม

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อให้ทารกมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล : บิดามารดา และพยาบาลให้การดูแลกระตุ้นพัฒนาการทารกทุกวันสม่ำเสมอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. พยาบาล บิดามารดาให้การดูแลกระตุ้นประสาทสัมผัสทารกในด้านต่างๆ ดังนี้

<u>ด้านสายตา</u> โดยจ้องหน้าและสบตาทารก รวมทั้งใช้ผ้าคลุมตู้อบเมื่อทารกหลับเป็นการปรับเวลาให้สอดคล้องกับเวลากลางวันและกลางคืน

<u>ด้านการได้ยิน</u> จัดชั่วโมงเงียบ เพื่อให้ทารกได้พักผ่อนเต็มที่ และกระตุ้นให้บิดา มารดาพูดคุยกับทารก โดยเฉพาะเสียงของมารดาเป็นเสียงที่ทารกชอบและคุ้นเคยที่สุด

<u>ด้านการสัมผัส</u> สัมผัสทารกอย่างนุ่มนวลและส่งเสริมสนับสนุนให้บิดามารดานวดสัมผัส

<u>ด้านการรับรส</u> กระตุ้นให้ทารกดูดนมมารดาเมื่อทารกอาการดีขึ้น

2. ประเมินอาการที่แสดงว่าทารกได้รับการกระตุ้นมากเกินไป เช่น หาว อ่อนเปลี้ย อยู่ไม่สุข หรือร้องไห้ ถ้าพบจัดให้ทารกได้พักผ่อน

3. สอนและแนะนำบิดามารดาให้กระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการลูกอย่างสม่ำเสมอที่บ้าน

4. นัดผู้ป่วยเข้าคลินิคกระตุ้นพัฒนาการเพื่อติดตามดูแลด้านพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารก

การประเมินผล : ทารกได้รับการกระตุ้นพัฒนาการจากบิดามารดาและพยาบาลทุกวันสม่ำเสมอ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 บิดามารดาวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

: สีหน้าวิตกกังวล บิดามารดาพูดซักถามปัญหา และข้อมูลต่างๆ ซ้ำเรื่องเดิมบ่อยๆ เช่น ลูกจะรอดมั้ย

: มารดาร้องไห้เมื่อเยี่ยมดูอาการทารก

วัตถุประสงค์การพยาบาล : เพื่อลดความวิตกกังวลของบิดามารดา

เกณฑ์การประเมินผล : บิดามารดามีสีหน้าวิตกกังวลน้อยลง ยิ้มแย้ม สดชื่นขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับบิดามารดาด้วยท่าทางที่เป็นมิตร เป็นกันเอง เปิดโอกาสให้บิดามารดาระบายความรู้สึก ซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ
2. ประเมินการรับรู้ของบิดามารดา ให้ข้อมูล/คำแนะนำเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกได้แก่ โรค อาการ อาการแสดง การดูแลรักษา ความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงให้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
3. สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วม ให้ความรู้ คำแนะนำ ฝึกทักษะบิดามารดาในการดูแลทารก และสังเกตอาการผิดปกติ แนวทางการช่วยเหลือทั้งขณะอยู่โรงพยาบาล และเมื่อกลับบ้าน
4. จัดให้มีการพบปะพูดคุยกัน ระหว่างบิดามารดาทารกที่มีปัญหาลักษณะคล้ายกัน
5. ให้การดูแลประคับประคองด้านจิตใจและอารมณ์ตามความเหมาะสม
6. วางแผนจำหน่ายและคำแนะนำก่อนกลับบ้านตามรูปแบบ M-E-T-H-O-D
7. ส่งดูแลต่อเนื่องให้ รพช.และ รพ.สต ในพื้นที่ดูแลผ่านทาง program CoC

การประเมินผล : บิดา มารดา พูดคุยเกี่ยวกับอาการของบุตรด้วยสีหน้าแจ่มใสขึ้น ให้ความร่วมมือในการดูแลรักษา ปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้อง

สรุปกรณีศึกษา

ทารกเพศชายแรกเกิด คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 27^{+5} สัปดาห์ น้ำหนักน้อย 820 กรัม แพทย์วินิจฉัยเป็น ELBW with Severe RDS บทบาทของพยาบาลให้การดูแลตั้งแต่เตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจากคลอดก่อนกำหนดตั้งแต่ทีม การใช้เครื่องมือ และหัตถการพิเศษได้แก่เครื่องช่วยหายใจ ตู้อบ สาร surfactant อุปกรณ์ต่าง ๆ ในรถฉุกเฉิน เพื่อให้พร้อมใช้ได้ทันที ให้การพยาบาลเพื่อเฝ้าระวัง และป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนโดยการช่วยแพทย์ให้สาร surfactant การพยาบาลทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีการปรับ mode ไปตามพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่เปลี่ยนไป แต่ละช่วงอายุการพยาบาล เพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฝ้าระวังและติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน อาการ เขียว เหนื่อยหอบ อกโป่งตึง เมื่อพบรีบรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาแก้ไขรวมทั้งการประสานจักษุแพทย์เพื่อตรวจคัดกรองภาวะการมองเห็นหลังเกิด 4 สัปดาห์ ตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง OAE เมื่อทารกหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ การตรวจภาวะเลือดออกในโพรงสมองโดยรังสีแพทย์มาทำอัลตราซาวด์ ที่เตียงผู้ป่วยหรือแม้กระทั่งการเตรียมความพร้อมของบิดามารดาที่มาเยี่ยมทารกครั้งแรกที่หอผู้ป่วยโดยทีมแพทย์และพยาบาล เพื่อรับทราบอาการและพยากรณ์โรคของทารกตั้งแต่มีโอกาสเสียชีวิตและพิการสูงจนมารดาและบิดาผ่านพ้นภาวะวิกฤตไปได้ สอนแนะนำ/ฝึกปฏิบัติให้มารดามีทักษะในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด ให้สังเกตอาการปกติและผิดปกติ รวมทั้งการช่วยเหลือเบื้องต้นเมื่ออยู่บ้าน รวมทั้งแนะนำให้มารดา บิดากระตุ้นและส่งเสริมให้พัฒนาการให้ทารกเมื่ออยู่บ้านรวมทั้งนัดติดตามพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่คลินิก High risk newborn ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนาย 118 วัน แพทย์จึงจำหน่ายกลับบ้านได้

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมาก (extremely low birth weight) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตและพิการ มีการใช้เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ เครื่องช่วยหายใจ หัตถการการพิเศษ เช่น on UVC, UAC, PICC line ซึ่งต้องอาศัยพยาบาลที่ มีความรู้และทักษะในการดูแลทารกวิกฤติ การประสานงาน การสื่อสารที่รวดเร็วถูกต้อง รวมทั้งมีแนวทางการดูแลที่ชัดเจน จะช่วยให้ทารกรอดชีวิตและลดความพิการได้จึงขอเสนอแนะการพัฒนาการดูแล ดังนี้

1. พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะเชิงลึก เพื่อให้การพยาบาลควรมีควรส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะในเรื่องการดูแลทารกและการใช้เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ

2. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อย

3. มีพยาบาลเป็นผู้จัดการรายกรณีในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อย เพื่อประสานทีมสหสาขาในการดูรักษาผู้ป่วยร่วมกัน

4. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กรณีศึกษาในหน่วยงานและเขตสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเขตสุขภาพที่ 3. แผนปฏิบัติการ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ(service plan) เขตสุขภาพที่ 3 ปีงบประมาณ2558. นครสวรรค์ : เขตสุขภาพที่ 3 ; 2558.

2. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลพิจิตร. รายงานประจำปี 25560. พิจิตร : โรงพยาบาลพิจิตร ; 2560.

3. รายงานประจำปี2557สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร. สถิติสาธารณสุขจังหวัด. พิจิตร : สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ; 2557.

4. ปาเนตร ศรีสุริยะธาดา. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิคสำหรับทารคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อย. วารสารกรมการแพทย์ 2558;1:82-91.

5. สันติ ปุณณะหิตานนท์. Critecal Conditions in Neonates. กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พริ้นท์ ; 2559.

6. สันติ ปุณณะหิตานนท์. Good Clinical Practice in Neonatalogy. กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พริ้นท์ ; 2560.

7. สันติ ปุณณะหิตานนท์. Practical Points and Updates in Neonatal Care. กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พริ้นท์ ; 2562.

ว่าง

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย มีความยินดีรับผลงานเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารควรเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการลงพิมพ์

ประเภทผลงานที่ตีพิมพ์

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

การเตรียมต้นฉบับ

รายละเอียดของการพิมพ์

1. เป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน โดยผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบต่อเนื้อหาที่เขียน
2. บทความที่ส่งมาจะได้รับการตรวจแก้ไขเพื่อความเหมาะสมทั้งในเรื่องของรูปแบบ (format) และความถูกต้องของเนื้อหาโดยกองบรรณาธิการ และส่งข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนทาง e-mail
3. ขั้นตอนการให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขให้แล้วเสร็จ กองบรรณาธิการจะกำหนดเวลา เพื่อให้ทันเวลาในการออกวารสาร ใช้เวลาเฉลี่ยภายใน 2 เดือนโดยประมาณ โดยกองบรรณาธิการจะรับลงวารสารตามที่เห็นชอบแล้วเท่านั้น
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 ***ความยาวไม่เกิน 10-12 หน้า โดยรวมบทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง***
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ เป็น ขาว - ดำ สอดแทรกไว้ในเนื้อเรื่อง มีชื่อตาราง ภาพ และแผนภูมิกำกับที่ชัดเจน

การเรียงลำดับเนื้อหาของต้นฉบับ

(กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความที่ไม่แก้ไขให้ตรงตามรูปแบบที่กำหนด)

1. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

1.1 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ควรกะทัดรัด สื่อเป้าหมายหลักของการศึกษาวิจัย ไม่ใช้คำย่อ 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 เป็นรายการเชิงอรรถที่ระบุตำแหน่งและหน่วยงานต้นสังกัดของผู้นิพนธ์

****** 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 และเป็นประโยคอดีต 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 และแยกไว้คนละหน้ากับภาษาไทย******

1.11 เนื้อเรื่อง (Text) ใช้หัวข้อดังนี้

- **บทนำ (Introduction)**

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผล นำไปสู่การศึกษา แต่ไม่ต้องทบทวนวรรณกรรม ที่ไม่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ปัญหา ลักษณะ และขนาด เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผลเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษาอาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ได้ 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)**

เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลงานที่มีผู้รายงานไว้ก่อนหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง อาจแสดงความคิดเห็นเบื้องต้นตามประสบการณ์หรือข้อมูลที่ตนมีเพื่ออธิบายส่วนที่โดดเด่นแตกต่างเป็นพิเศษได้ แล้วจบบทความด้วยข้อยุติ

- **สรุป (conclusion)**

ผลที่ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ ให้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือให้ประเด็นคำถามการวิจัยต่อ ข้อยุติอาจใส่ไว้ในหัวข้อเดียวกันกับวิจารณ์ก็ได้

- **กิตติกรรมประกาศ (acknowledgments)**

มีเพียงย่อหน้าเดียว แจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง เช่น ผู้บริหาร ผู้ช่วยเหลือทางเทคนิคบางอย่าง และผู้สนับสนุนทุนการวิจัยเท่าที่จำเป็น แต่การใส่ชื่อคนช่วยมาก ๆ ทำให้บทความด้อยความภูมิฐานเพราะผู้อ่านจะอนุมานว่างานส่วนใหญ่มีคนช่วยทั้งหมด

- **เอกสารอ้างอิง (references)** ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมต้นฉบับกรณีศึกษา (Case Study)

2.1 เรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ คำสำคัญ และเชิงอรรถ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีข้อกำหนดในการเขียนและการจัดรูปแบบเหมือนนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

2.2 บทคัดย่อ (ภาษาไทย) ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์มีความหมายในตัวเองไม่ต้องหาความหมายเพิ่มต่อ 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 โดยสรุปปัญหาที่สำคัญเป็นรายข้อ

- ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เขียนเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลต้องเป็นสิ่งที่ถูกวิเคราะห์มาจากปัญหาเฉพาะของผู้ป่วยที่ศึกษา โดยมีข้อมูลสนับสนุน วัตถุประสงค์การพยาบาล เกณฑ์การประเมินผล กิจกรรมการพยาบาลที่ให้ในกรณีศึกษานี้ และประเมินผลการพยาบาล

- สรุปกรณีศึกษา

เป็นการสรุปกรณีศึกษาที่สำคัญ 1 ย่อหน้า เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ทำกรณีศึกษา ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญ ผู้ศึกษาให้การพยาบาลที่สำคัญอะไรบ้าง และการประเมินผลการพยาบาล

- วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

อธิบายสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหา หรือหลุมพราง (pitfall) ที่พบจากการศึกษาเฉพาะกรณีนี้ และข้อแนะนำในการให้การพยาบาลที่จะนำไปใช้ในผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

- สรุป

ให้สรุปโรคที่ศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี

- เอกสารอ้างอิง

ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อต้นและชื่อวารสาร บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ " กำลังพิมพ์ " บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง " ไม่ได้ตีพิมพ์ " หลีกเลี่ยง " ติดต่อส่วนตัว " มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่ว ๆ ไปให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

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. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์ ; ปีที่ : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้นิพนธ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่างดังนี้

1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์, พัชรี เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เชาวกีรติพงศ์, ยุวดี ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2550. วารสารวิชาการ สาธารณสุข 2551 ; 7 : 20-6.

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

1.2 องค์กรเป็นผู้นิพนธ์

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

1.3 ไม่มีชื่อผู้นิพนธ์

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 ลอฟทัส 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 ทัศนาภรณ์. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน (บทบรรณาธิการ). สารศิริราช 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. ชื่อนิพนธ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหารฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพาณิช ; 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. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื้อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิเด็ก ; 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 ตู้จินดา, วินัย สุวัตถี, อรุณ วงษ์จิราษฎร์, ประอร ชวลิตธำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 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 จันทรสาธิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ : บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน ; 6-8 พฤษภาคม 2541 ; ณ โรงแรมโป๊เป๊ทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร : ดีไซร์ ; 2541.

2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congerss 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. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์ : หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน ; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

1. ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย. การพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร : กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย/องค์การ อนามัยโลก ; 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. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ภาควิชา คณะ. เมือง : มหาวิทยาลัย ; ปีที่ได้ปริญญา.

1. ชยมัย ชาลี. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล : ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4 โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต). ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2530.

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

6. สิ่งพิมพ์อื่น ๆ

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 adminissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21 ; Sect. A : 3 (col.5).

6.2 กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 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. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน 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 วิดีทัศน์

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

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

6.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. 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

2. Garfinkel PE, Lin E, Goering p. Should amenor-rhoea 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. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้นิพนธ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง

1. National Organization for Rore 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.crg.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? Page Type=Article & Id= 920

3. Web based / online Databases

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. 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]; Gainsville (FL): Gold standard Multimedia; 2001.

5. Book on CD-ROM

1. The Oxford English dictionary [book on CD-ROM]. 2nd ed. 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. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร(ชื่อย่อ) [Serial on CD-ROM] ปี; เล่มที่ : หน้า.

1. Gershou 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 produc- tion: 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 และใหญ่พอเหมาะกับแผ่นกระดาษต้นฉบับการส่งต้นฉบับควรส่งจดหมายแนบไปด้วย แจ้งรายละเอียดบางประการ อาทิเช่น สถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้นิพนธ์ ที่กองบรรณาธิการสามารถจะติดต่อได้ จำนวนสำเนาต้นฉบับที่ส่งไป และอื่นๆ เมื่อผู้เขียนย้ายที่อยู่ หรือเดินทางไปจากสถานที่อยู่เดิมเป็นเวลานาน ควรแจ้งให้บรรณาธิการทราบ

การตรวจทานต้นฉบับก่อนตีพิมพ์ (final proof)

ผู้เขียนต้องตรวจทานพิสูจน์อักษรในลำดับสุดท้าย เพื่อให้ความเห็นชอบในความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหาก่อนลงตีพิมพ์

กำหนดการรับต้นฉบับ และกำหนดการออกของวารสาร

- กำหนดออกของวารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปีละ 2 ฉบับ ราย 6 เดือน
  - ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน (ส่งต้นฉบับภายใน 30 เมษายน ออกภายใน 30 มิถุนายน)
  - ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม (ส่งต้นฉบับภายใน 30 ตุลาคม ออกภายใน 30 ธันวาคม)
- **หมายเหตุ :** *บทความไม่ยาวเกิน 10-12 หน้าต่อเรื่อง (รวมบทคัดย่อ และเอกสารอ้างอิง) และควรมีที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่าย เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์*

การส่งต้นฉบับ

กรุณาส่งถึง **คุณอาภากร เอมโอฐ**
งานห้องสมุด โรงพยาบาลกำแพงเพชร
เลขที่ 428 ถนนราชดำเนิน 1 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
e-mail : librarian_hh@hotmail.com
โทรศัพท์ (055) 022000 - 29 ต่อ 1403
โทรสาร (055) 711232