

บทบรรณาธิการ

สถานการณ์การแพร่ระบาด Covid-19 เกิดการระบาดเป็นระลอกคลื่น เนื่องจากการกลายพันธุ์ของไวรัสบางสายพันธุ์แพร่ติดต่อได้ง่ายขึ้น หลบหลีกภูมิคุ้มกันของมนุษย์ได้ดีขึ้น ระยะฟักตัวน้อยลง ผู้ป่วยบางรายแสดงอาการได้เร็วและรุนแรง วัคซีนเริ่มมีปัญหาด้านประสิทธิภาพ ระหว่างที่มีการพัฒนาวัคซีนอย่างต่อเนื่อง มีการศึกษาการใช้วัคซีน “สูตรฉีดไขว้” และ “การกระตุ้นเข็มที่ 3”

WHO ได้เรียกร้องให้ประเทศร่ำรวยบริจาควัคซีนให้กับประเทศยากจนให้มากกว่านี้และไม่เห็นด้วยกับนโยบายกระตุ้นเข็มที่ 3 ในช่วงเวลาที่ประชากรจำนวนมากในประเทศยากจนยังไม่ได้รับวัคซีนเข็มแรกเลย หากพิจารณาข้อเรียกร้องของ WHO ก็มีเหตุผล เพราะการดูแลตัวเองด้านอนามัยของคนยากจนขาดแคลนและอยู่อย่างแออัดทำได้ยาก เมื่อขาดแคลนวัคซีนวิกฤตจากการแพร่ระบาดก็สูงขึ้นเกิดการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสที่รับมือได้ยากขึ้น ดังตัวอย่างสายพันธุ์เดลต้าในอินเดียส่งผลกระทบต่ออันกลับมาก เพราะ Covid-19 เป็นปัญหาร่วมกันของประชากรทั้งโลก

Covid-19 ทำให้เราต้องเรียนรู้และปรับเปลี่ยนรักษาความสะอาดมากยิ่งขึ้น ทำงาน เรียนหนังสือ ประชุมพบปะกัน จ่ายเงิน จ่ายภาษีออนไลน์ ออกนอกบ้านต้องใส่หน้ากากอนามัย เว้นระยะห่าง ใช้วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป เรียกว่า “การใช้ชีวิตที่ปกติแบบใหม่” เราต้องใช้ชีวิตปกติแนวใหม่ไปอีกนานแค่ไหนยังไม่ทราบ แต่ภารกิจงานวิจัยของท่าน เพื่อประโยชน์ด้านสาธารณสุขยังคงต้องดำเนินต่อไป

ขอแสดงความขอบคุณทุกท่านที่ช่วยกันจัดทำวารสาร ไปพร้อมกับภารกิจสู้ภัย Covid

วีระ ครุสันธิ์

บรรณาธิการ

สารบัญ

MEDICAL JOURNAL OF YASOTHON HOSPITAL

- | | |
|---|----|
| <p>ผลการใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการ ป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase</p> <p>The Effect of EOC Mechanism combined Monitoring 4M1E to Prevention and Spreading Control COVID-19 of Active Phase</p> <p>สิทธิชัย ทองบ่อ สัจจาภรณ์ ชันธุปฎาน์ อมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสตร์ นิภาพร ลครวงศ์</p> | 10 |
| <p>การพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสลินต่อการเข้าถึงกิจกรรม การพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร</p> <p>A Development of a LEAN concept assignment model on access to nursing activities in female medical ward Yasothon Hospital</p> <p>สมคิด เผ่าผา สุภารัตน์ บุญसार</p> | 17 |
| <p>อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนัก น้อยมากในโรงพยาบาลยโสธร</p> <p>Survival rates and risk factors of Very Low Birth Weight Infants in Yasothon Hospital</p> <p>ลักขมี พันธุ์สายเชื้อ</p> | 32 |
| <p>ศึกษาความสมเหตุสมผลในการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีที่ป่วยด้วยโรค อุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลยโสธร</p> <p>The appropriate use of empirical antibiotic in children under five years with acute diarrhea in Yasothon Hospital</p> <p>ธนาพร นิจุพานิชย์</p> | 48 |
| <p>ความแตกต่างของระดับสติปัญญาเด็กภาวะโลหิตจางกับเด็กปกติ ซึ่งเข้ารับการดูแลรักษา ที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลยโสธร</p> <p>Difference in intelligence level between children with anemia and normal children in Children's Health Clinic, Yasothon hospital</p> <p>กิริยา จิตนภากาญจน์</p> | 62 |

ผลการใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase

The Effect of EOC Mechanism combined Monitoring 4M1E to Prevention and Spreading Control COVID-19 of Active Phase

Sittichai Thongbor

Sujjaporn Kuntuput

Amonrat Sunthonputtasast

Nipaporn Lakornwong

Yasothon Hospital

Yasothon Province

สิทธิชัย ทองบ่อ *

สัจจาภรณ์ ชันธูปัญญา **

อมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสตร์ **

นิภาพร ลครวงศ์ **

โรงพยาบาลยโสธร

จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมาย เพื่อศึกษาผลของการใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase โรงพยาบาลยโสธร รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้กรอบความคิด PAOR ของ Kemmis & McTaggart กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยทั้งหมดที่มารับบริการโรงพยาบาลยโสธร ในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เมษายน พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นระยะ Active Phase คัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 53,428 ราย เครื่องมือในการวิจัย โปรแกรม HosXP, แบบบันทึกและคัดกรองผู้ป่วย PUI, การถอดบทเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัย พบว่า เกิดระบบบริการทางการแพทย์วิถีใหม่ New Normal Yasothon Hospital Model มีจำนวนผู้มารับบริการเป็นผู้ป่วยนอก 48,152 ราย ผู้ป่วยใน 5,276 ราย ลดลงจากเดิม 1.5 เท่า มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 1 ราย เดินทางมาจากต่างประเทศ ไม่มีการติดเชื้อจากบุคคลที่สัมผัสกับผู้ป่วย ควบคุมการระบาดในโรงพยาบาลได้ มีอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อเท่ากับ 0

คำสำคัญ: ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข, การควบคุมการระบาด, โควิด-19

Abstract

The objective of this research was to study the effect of using the EOC mechanism combined monitoring 4M1E on the prevention and control of COVID-19 outbreaks during the Active Phase of Yasothon Hospital. Research designed was action research using Kemmis & Mc Taggart's PAOR Process. Samples were 53,428 by purposive sampling who visited to Yasothon hospital during March – August 2020. Data were collected form HosXP Program, Patient Under Investigation (PUI) tool and After-Action Review. Data was analyzed by content analysis and descriptive analysis.

* นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

The result of this study indicated New Normal Yasothon Hospital Model. The outpatients who visited were 48,152 outpatients and 5,276 inpatients. The patients were reduced by 1.5 times. One case of COVID-19 infected came from abroad. No infection from persons in contact with the patient. Control the outbreak in the hospital with an incidence of 0.

Keyword: Emergency Operation Center, EOC, Disease Control, COVID-19

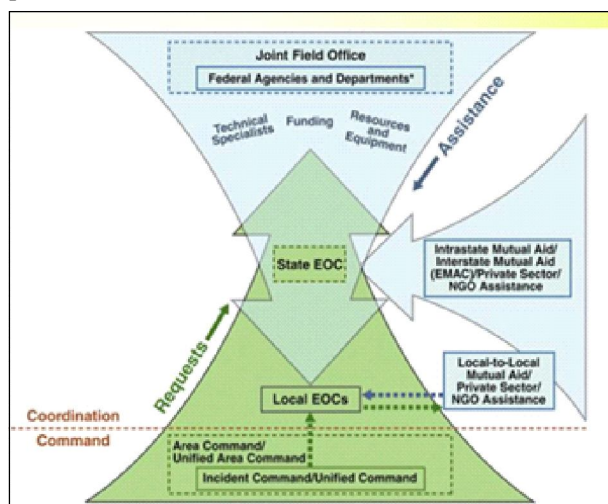
บทนำ

สถานการณ์โควิด19 มีการระบาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีกลุ่มเสี่ยงเดินทางกลับสู่ต่างจังหวัดเพิ่มขึ้น ในระดับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้ใช้กลไกการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency Operation Center: PHEOC) ในการขับเคลื่อนการทำงาน ซึ่งภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) ถือเป็นสาธารณสุขภัยที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม “ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข” จึงหมายถึง เหตุการณ์การเกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งมีลักษณะเข้าได้กับเกณฑ์อย่างน้อย 2 ใน 4 ประการ ได้แก่

- 1) ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง
- 2) เป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน
- 3) มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และ 4) ต้อง

จำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า โดยมีข้อกำหนดโรคและภัย 5 ประเภท คือ โรคติดต่อ ภัยสุขภาพที่เกิดจากสารเคมี โรคและภัยสุขภาพที่มากับภัยธรรมชาติ ภัยสุขภาพที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสีและนิวเคลียร์ และเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ¹

หน้าที่หลักของ EOC คือ การประสานงาน (Coordination) การสื่อสาร (Communication) การส่งออกและติดตามทรัพยากร (Resource Dispatch and Tracking) การรวบรวมวิเคราะห์ ประเมิน และกระจายข้อมูล (Information collection, evaluation, and dissemination) การกำกับและควบคุม (Direction and control) การจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ (Establishment of priorities) และการสนับสนุนทรัพยากร (Resource support) ซึ่งประโยชน์ของ EOC คือ มีการกระจายทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการสนับสนุนการจัดการเหตุฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงระบบการสนับสนุนการจัดการเหตุฉุกเฉิน

การศึกษาคั้งนี้ นอกจากแนวคิดของ EOC แล้ว ยังมีการนำแนวคิดเรื่อง Monitoring 4M1E มาใช้ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือคุณภาพ (Quality tools) ที่เป็นเทคนิคการกำกับติดตามใน 5 ประเด็น ดังนี้ คือ M-Man บุคลากร M-Machine เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ M-Material วัสดุดิบหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ M-Method กระบวนการทำงาน และ E-Environment อากาศ สถานที่ ความสว่างและบรรยากาศการทำงาน ถือว่าเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ของการกำกับติดตามสอดคล้องร่วมกับกลไก EOC²⁻³ การติดตามหรือ Monitoring เป็นกระบวนการติดตามตรวจสอบสถานการณ์ให้เกิดความรวดเร็วในเรื่องเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ หรือสิ่งที่จะต้องจัดการแก้ไขปรับปรุงสถานการณ์ให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย⁴

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ วิชาการและวิจัย โรงพยาบาลโสธรได้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในเชิงระบบ ทั้งเรื่องการบริหารจัดการคน เครื่องมือ อุปกรณ์ กระบวนการทำงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ต้องมีการบริหารจัดการในเชิงระบบเกือบทั้งหมดของโรงพยาบาล จึงนำกระบวนการวิจัยมาศึกษาการใช้กลไก EOC ในระดับของโรงพยาบาลโสธรมาใช้ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase หรือเรียกอีกอย่างว่า Alert phase ตามหลักการระบาดเมื่อพบไวรัสตัวใหม่และมีการประเมินความเสี่ยงในระดับท้องถิ่นระดับชาติและระดับโลก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกัน

และควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase โรงพยาบาลโสธร

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้กรอบความคิด PAOR ของ Kemmis & Mc Taggart⁵ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยทั้งหมดที่มาใช้บริการโรงพยาบาลโสธร ในช่วง มี.ค.-เม.ย. พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นระยะ Active Phase คัดเลือกแบบเจาะจงเป็นจำนวน 53,428 ราย ระยะ Plan เตรียมการและวางแผนบริหารตามหลัก 4M1E เชิงระบบ ระยะ Action ภายใต้กรอบ 2M1E นำไปสู่การจัดระบบคัดกรองและสกรีน เปิดหอผู้ป่วยเฉพาะเปิดหน่วย ARI Clinic จำแนกผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังรับยาที่บ้าน ปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย OPD/IPD ใช้กลไกรูปแบบ EOC กำกับติดตามระยะ Observation บันทึกข้อมูลและถอดบทเรียน ระยะ Reflection คั้นข้อมูลพร้อมสังเคราะห์ปรับกระบวนการทำงาน ดังภาพที่ 2

เครื่องมือในการวิจัย

โปรแกรม HosXP, แบบบันทึกและคัดกรองผู้ป่วย PUI, การถอดบทเรียน

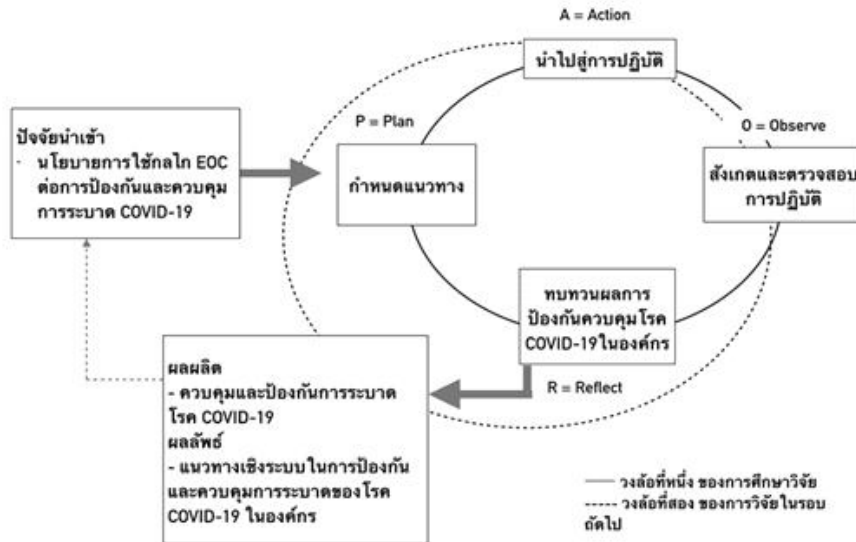
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัย

ผลของการใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase พบว่า

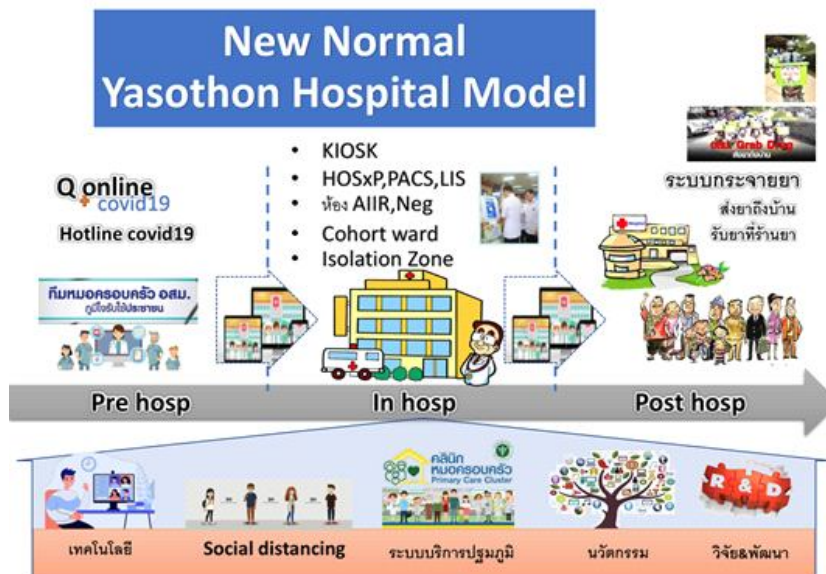
1. การทำงานเป็นทีมของ EOC มีการนัดประชุมติดตามสถานการณ์การระบาดทุก



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย การใช้กลไก EOC ร่วมกับการ Monitoring 4M1E ต่อการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase

สัปดาห์ๆ ละ 1-2 ครั้ง เพื่อประเมินสถานการณ์ และปรับแผนการทำงานให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ระดับประเทศทุกระยะ ทีมมีความ มุ่งมั่นในการพัฒนาศักยภาพบริการ เกิดการมี ส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุกระดับทุกจุดบริการ ทำให้เราสามารถควบคุมการระบาดได้อย่าง มีประสิทธิภาพ มีระบบการป้องกันที่ดีทำให้ไม่มี ผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้น เกิดระบบบริการทาง การแพทย์วิถีใหม่ New Normal Yasothon Hospital Model โดยครอบคลุมทั้งระบบ Pre hosp, In hosp และ Post hosp ในระบบ Pre

hosp เน้นการลงเชิงรุก ลดการแออัดใน โรงพยาบาลโดยทีมหมอครอบครัวร่วมกับการใช้เทคโนโลยี Q online covid-19 และ Hotline covid-19 ในส่วนระบบ In hosp มีการปรับระบบทั้งกายภาพ อาทิเช่น ห้อง AIIR, Neg Cohort ward และ Isolation Zone เพื่อบริการรับบริการต่อสถานการณักรณี ที่มีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 เป็นต้น สำหรับ Post hosp มีการพัฒนาระบบบริการรองรับกลุ่ม ผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีการรับยาที่บ้าน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงการพัฒนาระบบ New Normal Yasothon Hospital Model

2. ส่งผลต่อการลดจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาล โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีอาการคงเดิมให้รับยาต่อเองที่บ้าน มีจำนวนผู้มารับบริการเป็นผู้ป่วยนอก 48,152 ราย ผู้ป่วยใน 5,276 ราย มีผู้ป่วย

ที่ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 1 ราย เดินทางมาจากต่างประเทศ ไม่มีการติดเชื้อจากบุคคลที่สัมผัสกับผู้ป่วย ควบคุมการระบาดในโรงพยาบาลได้มีอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อเท่ากับ 0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลช่วงมีการระบาด COVID-19 ในระยะ Active Phase

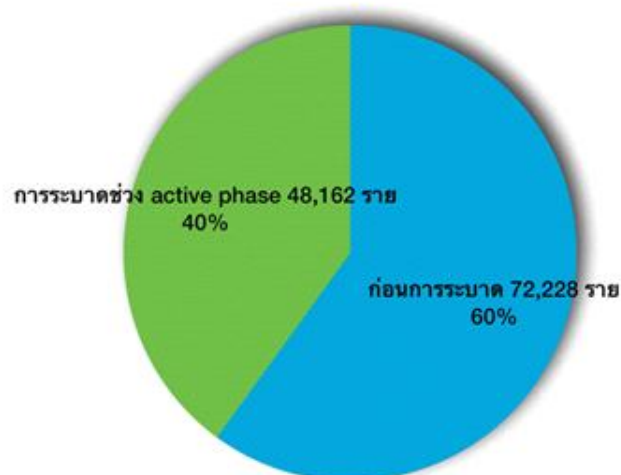
รายการ	จำนวน (ราย)
ผู้มารับบริการเป็นผู้ป่วยนอก	48,152
ผู้ป่วยใน	5,276
ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19	1
อุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อ	0
การติดเชื้อจากบุคคลที่สัมผัสกับผู้ป่วย	0

3. ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ผ่านระบบบริการ ARI Clinic ร้อยละ 12.12 และผ่านระบบคลินิกนอกเวลา ร้อยละ 87.88 (N = 4,530) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจผ่านระบบบริการ ARI Clinic และผ่านระบบคลินิกนอกเวลา

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจผ่านระบบ ARI Clinic	549	12.12
ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจผ่านระบบคลินิกนอกเวลา	3,981	87.88

4. จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกลดลง ส่งผลต่อการลดความแออัดของผู้มารับบริการ จากปกติเฉลี่ย 72,228 ราย/วัน เป็น 48,152 ราย/วัน คิดเป็น 1.5 เท่า ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงข้อมูลจำนวนผู้มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก

5. โดยผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังสามารถเข้าถึงระบบบริการโดยได้รับยาที่บ้านจากทั้งหมด 10 คลินิก เป็นจำนวน 1,670 ราย ช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ โดยอุบัติการณ์เท่ากับ 0

อภิปรายผล

โรงพยาบาลโยธินนงนโยบายการป้องกันและควบคุมโรค COVID-19 จากระดับกระทรวง เขต และระดับจังหวัด มาจัดการวางแผนเพื่อป้องกันและควบคุม ในระยะ Active Phase โดยการทำงานที่เข้มแข็งของทีมมีคณะกรรมการ EOC 8 คณะ มี Active และ Response ให้สอดคล้องเชื่อมโยง เกิดความร่วมมือในการนำลงสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เกิดเป็นระบบบริการทางการแพทย์วิถีใหม่ New Normal Yasothon Hospital Model สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การตอบโต้ต่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขโดยเฉพาะการรับมือกับโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่มีความซับซ้อนและอุปสรรคมากกว่าโรคติดต่อทั่วไป องค์ความรู้และข้อมูลที่มียังเป็นปัญหาตลอดจนวิทยาการทางการแพทย์และสาธารณสุขยังไม่ชัดเจน⁶ กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และระบบบัญชาการเหตุการณ์เพื่อรับมือกับภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการรับมือกับภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นดังกล่าวและจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องพัฒนาทั้งโครงสร้างพื้นฐานระบบงานและกำลังคน⁷

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 15 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20170616075301.pdf

จากการใช้กลไก EOC ร่วมกับ Monitoring 4M1E ส่งผลให้เกิดควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase ได้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้กลไกดังกล่าวต่อการจัดการภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่าองค์ประกอบที่ทำให้ระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประสบความสำเร็จ คือ ภาวะผู้นำของผู้บัญชาการเหตุการณ์ ที่สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา มีการระดมทรัพยากรจากหน่วยงานต่างๆ ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา การจัดการทีมงาน ความยืดหยุ่นในการแก้ไขปัญหา การมีระบบข้อมูลที่ สามารถตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้เร็วและลงควบคุมโรคได้เร็ว การประสานทั้งภายในและภายนอกต้องชัดเจน และความร่วมมือทุกภาคส่วน⁷⁻⁸

สรุปผลการวิจัย

การใช้กลไก EOC ร่วมกับ Monitoring 4M1E ส่งผลควบคุมการระบาดของ COVID-19 ในระยะ Active Phase ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการปรับแนวการทำงานเชิงระบบวิถีใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนานานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการป้องกันและควบคุมการระบาดร่วมกับการใช้กลไก EOC
2. ศึกษาวิจัยประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาดังกล่าว

2. มหาวิทยาลัยมหิดล. Quality Tools for Risk: Management [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 15 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://op.mahidol.ac.th/rm/wp-content/uploads/2017/07/Quality-Tools-for-Risk-Management_edit27Feb15.pdf
3. Zhou H, Zhao Y, Shen Q, Yang L, Cai H. Risk assessment and management via multi-source information fusion for undersea tunnel construction. Automation in Construction [Internet]. Mar 2020 [cited 2020 May 1]; 111. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926580519306247>
4. สุรสิทธิ์ วชิรขจร. การติดตามและการควบคุม (Monitoring and Control) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 20 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dop.go.th/download/formdownload/download_th_20161904141343_1.pdf
5. Kemmis S, McTaggart R, Retallick J. The action research planner. 2nd rev. ed. Karachi: Aga Khan University, Institute for Educational Development; 2004.
6. Kate EJ, Nikkita GP, Marc AL, Adam S, Deborah B, John LG, et al. Global trends in emerging infectious disease. Nature 2008; 451: 990–3.
7. เกษร แถวโนนังว, เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์, วันทนา กลางบุรีรัมย์. การประเมินความพร้อมระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในระดับจังหวัดและอำเภอ เขตสุขภาพที่ 7: กรณีศึกษาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ปี 2559. วารสารควบคุมโรค 2560; 43(4): 448–59.
8. วิไลวรรณ นาเงิน, สุทัศน์ กองขุนทด. การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขภัยของหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขภัย ด้านการแพทย์และสาธารณสุข. วารสารแพทย์เขต 4–5 2559; 35(3): 188–97.



การพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีนต่อการเข้าถึงกิจกรรม การพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

A Development of a LEAN concept assignment model on access to nursing activities in female medical ward Yasothon Hospital

Somkid Phoupha, M.N.S.

(Nursing Administration)

Suparat Boonsarn, M.N.S.

(Gerontological Nursing)

Yasothon Hospital

Yasothon Province

สมคิด เผ่าผา พย.ม.

(การบริหารการพยาบาล)

สุภารัตน์ บุญसार พย.ม.

(การพยาบาลผู้สูงอายุ)

โรงพยาบาลยโสธร

จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

บทนำ : การจัดบริการพยาบาลในหน่วยงานที่มีผู้รับบริการจำนวนมากและมีภาระงานเกินเกณฑ์ หากการมอบหมายงานไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน บุคลากรไม่พึงพอใจ ผู้รับบริการไม่ปลอดภัยและไม่พึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ การพัฒนาแบบการมอบหมายตามแนวคิดลีนเป็นการลดความสูญเสียไปจากการทำงานในทุกกระบวนการ ทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็วขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีนต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

วิธีศึกษา: รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง จำนวน 12 คน 2) เวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 120 ชุด แบ่งเป็น 2 ชุดๆละ 60 ราย 3) ผู้ป่วยหรือญาติที่นอนพักในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีน และระยะที่ 3 การประเมินผล

ผลการศึกษา: 1) ได้รูปแบบการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร 2) ผลของรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีนต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น (2.1) ความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 81.21 เป็นร้อยละ 88.64 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $T = 4.59, P < 0.5$ (2.2) ความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 90.02 เป็นร้อยละ 90.85 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (2.3) พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆ ดีขึ้นทุกข้อ ยกเว้นประเด็นตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและความเหมาะสมในการมอบหมายงานหน้าที่พิเศษ เมื่อวิเคราะห์ค่าความแตกต่างพบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆ โดยรวมหลังการพัฒนาที่ 6 เดือนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $T = 3.099, P < .05$ ระดับความพึงพอใจมากที่สุดได้แก่ มีเวลาในการให้พยาบาล และการดูแลผู้ป่วยทั่วถึง ความยากง่าย

ในการสอนงานเจ้าหน้าที่ใหม่ ความรวดเร็วในการรับส่งเวช ความรวดเร็วในการ Complete chart และความเร็วในการบริหารยาฉีด

สรุป: การพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีนต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ทำให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลที่ใกล้ชิด เข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็ว พึงพอใจในบริการที่ได้รับพยาบาลได้รับมอบหมายงานชัดเจนมีเวลาในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้มีความพึงพอใจในระบบงานและบันทึกทางการแพทย์ได้สมบูรณ์เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การมอบหมายงาน, แนวคิดลีน

Abstract

Background: The providing nursing services in a high-traffic organization and has a workload over the threshold. If the assignment is not appropriate may cause operational errors, personnel are dissatisfied, the service recipient is insecure and dissatisfied with the service they receive. Developing a LEAN concept assignment model reduces the waste of work in every process. Allowing service recipients to access nursing activities faster.

Objective: To develop and study the effect of LEAN concept assignment model on access to nursing activities in female medical ward Yasothon Hospital.

Methods: The research and development research, the samples were selected for specific purposes: 1) 12 professional nurses working in female medical ward 2) 120 sets of medical records, divided into 2 sets, 60 patients each. 3) Patients or relatives who were stay in female medical ward for 3 days or more, the research is divided into 3 phases: phase 1, situation study, phase 2, develop a task assignment model based on LEAN concept and phase 3, evaluation.

Results: 1) The assignment model was suitable for female medical ward in Yasothon Hospital. 2) The effect of the LEAN thinking assignment model on the improved access to nursing activities. (2.1) The health of nursing records increased from 81.21% to 88.64% with a statistically significant difference $T=4.59$, $P<0.5$. (2.2) The satisfaction of clients increased from 90.02% to 90.85%, was not statistically significant. (2.3) Registered nurses have improved satisfaction with the type of assignment on all issues. Except where the issue meets the desired objectives and suitability in assigning special duties. When analyzing the difference, it was found that the satisfaction of registered nurses with the task assignment model in overall issues after 6 months of development was significantly improved by $T=3.099$, $P<.05$. The most satisfaction levels were: have time for nursing and taking care of the sick thoroughly difficulty in teaching (train) new staff, the speed of receiving the carpool. The speed of the complete chart and the speed of the injection drug administration.

Conclusion: The development of a LEAN concept assignment model on access to nursing activities causing clients to receive close care quick access to nursing activities satisfied with

the service received nurses are assigned clear tasks, having time to care for the patients as a result, they have increased satisfaction with the nursing work system and record.

Keywords: assignment, LEAN concept

บทนำ

การบริการพยาบาลผู้ป่วยสามัญเป็นการบริการพยาบาลผู้ป่วยทุกประเภทที่รับไว้ในการรักษาในโรงพยาบาล พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพเพื่อให้เกิดการดูแลต่อเนื่อง ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิต ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และสามารถดูแลตนเองพร้อมที่จะกลับไปดำรงชีวิตในสังคมได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลในการจัดบริการต้องสะท้อนให้เห็นถึงผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลางการบริการที่เป็นเลิศและปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการการทำงานเป็นทีม คุณธรรมและจริยธรรมการให้บริการ ความเป็นอิสระทางวิชาชีพ และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขอบเขตในการบริการพยาบาลให้บริการพยาบาลตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน การส่งต่อเพื่อการรักษา การให้ข้อมูลความรู้ การเสริมสร้างสุขภาพ การดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ การคุ้มครองภาวะสุขภาพและการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย¹ ในการจัดบริการพยาบาลที่ดีนั้นต้องมี ระบบการบริหารจัดการด้านอัตรากำลัง การมอบหมายงานที่มีความเหมาะสมแต่คุณภาพและประสิทธิผลของการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย และจิตสังคมนั้นขึ้นกับปัจจัยหลายประการโดยเฉพาะการมอบหมายงานที่พยาบาลได้รับเนื่องจากเป็นปัจจัยที่เอื้อให้พยาบาลสามารถดำเนินการวางแผนและการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ² การมอบหมายงานในปัจจุบันเป็นการมอบหมายงานตามความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ของแต่ละหอผู้ป่วย

รูปแบบการมอบหมายงาน ได้แก่ การมอบหมายงานตามหน้าที่ การมอบหมายงานแบบทีม การมอบหมายงานแบบรายผู้ป่วย เมื่อพยาบาลได้รับการมอบหมายงานด้วยวิธีดังกล่าว จะมุ่งเพียงเฉพาะทำงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ ตามที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จ การหมุนเวียนสับเปลี่ยนหน้าที่ในแต่ละเวรทำให้ไม่มีโอกาสวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์พยาบาลผู้ดูแลจึงไม่สามารถทราบและเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างแท้จริง นอกจากนี้การพบว่าการกำหนดภาระงานที่ไม่เหมาะสม มีภาระงานที่มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในงานของพยาบาล³

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร รับผู้ป่วยโรคทางอายุรกรรมอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จากข้อมูลสถิติผู้ป่วย⁴ ปี 2559–2561 จำนวน 5436, 5026 และ 5533 ราย ตามลำดับสถิติการรับใหม่ต่อวันเฉลี่ย 13, 12 และ 13 ราย ตามลำดับ ยอดผู้ป่วยต่อวันเฉลี่ย 37, 42 และ 39 ราย ตามลำดับ ค่าภาระงาน (productivity) 242, 236 และ 258 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาก (เกณฑ์ค่าปกติ 90–110) รูปแบบการมอบหมายงานเดิมเป็นการมอบหมายงานแบบทีมและมอบหมายงานตามหน้าที่ (Functional nursing) มีการมอบหมายให้เขียนบันทึกทางการพยาบาลแบ่งตาม Lock พยาบาลหนึ่งคนเขียนบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วย 10 ราย มีหัวหน้าเวรเป็นผู้ดูแลและมอบหมายงานให้สมาชิกทีม โดยแบ่งงานเป็น 5 หน้าที่ในเวรเช้า และ 4 หน้าที่ในเวรบ่ายและเวรดึก ดังนี้หัวหน้าเวรดูแลรับผิดชอบประเมินผู้ป่วย ประสานทีม รายงาน

แพทย์ ติดตามผลการตรวจต่างๆ ติดตามตรวจผู้ป่วยร่วมกับแพทย์รับคำสั่ง เบิกยา ตรวจสอบลงบันทึกเวชระเบียนต่างๆ การให้ยา ให้สารน้ำ สมาชิกทีม 1 ลอกคำสั่งการรักษา ทำกิจกรรมทางการพยาบาล สมาชิกทีม 2 ดูแลสารน้ำ ทำหัตถการ และทำกิจกรรมทางการพยาบาล สมาชิกทีม 3 รับใหม่จำหน่าย ในเวรเช้าเพิ่ม Member ทำรับใหม่จำหน่ายประสานการส่งต่อ เมื่อพบทวนปัญหาในการบริการพยาบาล การมอบหมายงานแบบทีมและแบบตามหน้าที่ ทำให้การปฏิบัติงานในแต่ละเรื่องไม่เป็นระบบ ผู้บริการได้รับการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลตามหน้าที่ ตามเวลา ได้รับการปฏิบัติกรพยาบาลจากพยาบาลหลายคน ไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับ พยาบาลขาดการประเมินอาการ และอาการแสดงผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน ทำให้ผู้ป่วยขาดการวางแผนวางแผนการพยาบาลที่ต่อเนื่องและชัดเจน⁵ การปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลล่าช้า เนื่องจากพยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งแพทย์นานจากยอดผู้รับบริการจำนวนมาก ทำให้เบิกยาช้า ผลได้ยาช้า จัดยาล่าช้า ผู้ป่วยได้รับยาล่าช้า ส่งผลกระทบต่อสมาชิกทีมในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกัน ปัญหาตามมา คือ การบันทึกทางการพยาบาลไม่ครอบคลุมทุกราย ทุกเวรจะเลือกเขียนในผู้ป่วยประเภท 4 และ 5 ที่มีอาการเปลี่ยนแปลงหรือวิกฤต คะแนนความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลร้อยละ 81.21⁴ การส่งเวรใช้เวลานาน 45 นาทีขึ้นไป จำผู้ป่วยไม่ได้ สับสน กลัวการเป็นพยาบาลหัวหน้าเวรสมาชิกทีมในแต่ละหน้าที่ ทำงานไม่ทัน สมาชิกทีม 1 และ 2 ทำหัตถการและปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลตามแผนการรักษาเดินตลอดเวร เวชระเบียนรับใหม่ไม่ได้เขียนต้องยกงานให้เวรถัดไป เจ้าหน้าที่เกิดความเหนื่อยล้า ไม่พึงพอใจในงาน ขาดขวัญกำลังใจในการทำงาน จากการ

ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ร้อยละ 90.20⁴ มีข้อเสนอแนะเรื่องควรเพิ่มการให้ข้อมูลผู้ป่วยมากกว่านี้ สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร โดยพิจารณาแนวคิดดลินในการจัดการเวลา ความล่าช้าโดยมีหลักการที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพให้กับงานบริการพยาบาลได้ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความพึงพอใจของบุคลากรและการคงอยู่ของบุคลากรได้⁶

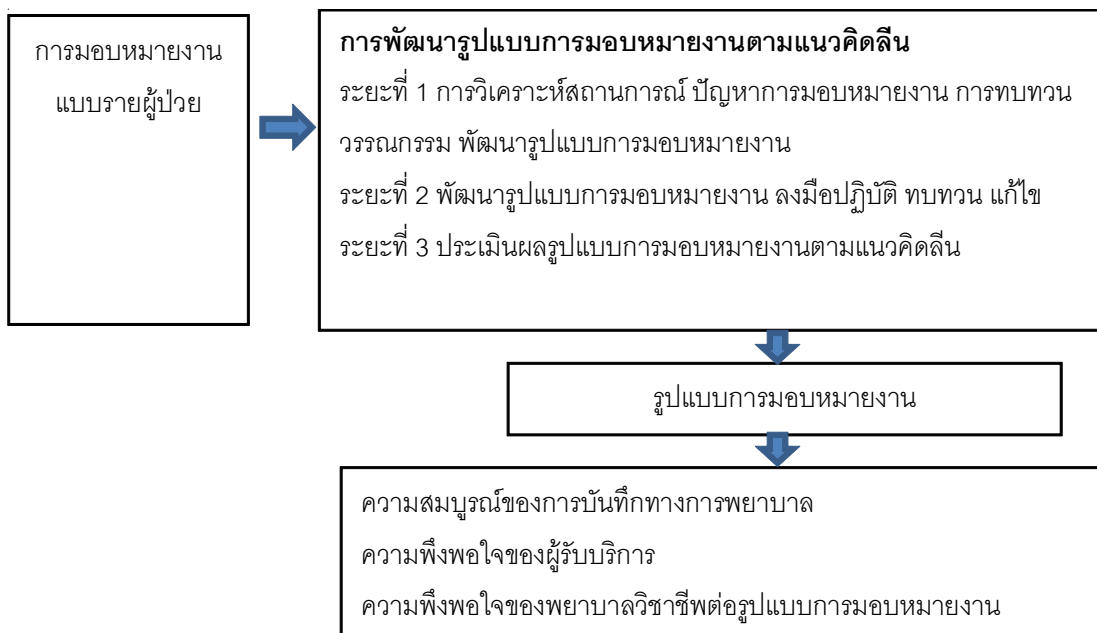
ดลิน (LEAN) เป็นแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการทำงานที่ลดการสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในทุกกระบวนการทำงาน James P. Womack, Daniel T. Jones⁷ ได้อธิบายแนวคิดดลินมี 5 หลักการสำคัญคือ 1) การระบุส่วนที่มีคุณค่าของกระบวนการ (value) 2) การกำหนดสายธารแห่งคุณค่าของกระบวนการ (value stream) 3) การสร้างทิศทางให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง (flow) 4) การใช้ระบบการดึงคุณค่า (pull system) และ 5) การสร้างความสมบูรณ์แบบ (pursue perfect) ด้วยหลักการดังกล่าว ดลินจึงเป็นแนวคิดที่จะช่วยจัดการความสูญเปล่าที่ต่อเนื่องและเมื่อใช้แนวคิดนี้ในการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็วและมีคุณภาพ จะช่วยสร้างความสมบูรณ์แบบของรูปแบบการมอบหมายงานให้ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป โดยประยุกต์และวิเคราะห์ความสูญเปล่าในขั้นตอนการกำหนดสายธารแห่งคุณค่าของรูปแบบการมอบหมายงานในกิจกรรมที่ทำให้เกิดคุณค่าไม่เกิดคุณค่าและเป็นการสูญเปล่าในการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล 7 ประการคือ 1) การรอคอย 2) การเคลื่อนย้ายงานที่ไม่จำเป็น 3) การทำงานซ้ำซ้อน 4) การแก้ไขข้อผิดพลาด 5) การเก็บงานไว้ทำ 6) การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และ 7) การทำงานที่มากเกินไป ซึ่งการนำแนวคิดดลิน

มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งลดการทำงานของพยาบาล ลดการรอคอย ความล่าช้า การมอบหมายงาน มีการกำหนดหน้าที่อย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน⁹ ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยบรรลุวัตถุประสงค์ และสำเร็จในเวลาที่เหมาะสม เพิ่มความพึงพอใจทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ไม่เกิดความเครียดในการทำงานเนื่องจากการมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงระบบบริการ⁹ และพบว่าการมอบหมายงานแบบรายผู้ป่วย

เป็นการให้การพยาบาลเป็นรายบุคคล พยาบาลมีโอกาสดูแลผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบอย่างใกล้ชิด ได้ศึกษาความต้องการและปัญหาผู้ป่วยมากขึ้น มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน มีความพึงพอใจสูง พยาบาลเข้าใจงานที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนและมีอิสระในการทำงาน ผู้ป่วยได้รับการดูแล แบบองค์รวมไม่แยกเป็นส่วนๆ¹⁰ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิด ลื่นต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการมอบหมายงานแบบรายผู้ป่วยตามแนวคิดลื่นในการลดขั้นตอนการทำงานต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลให้รวดเร็วมากขึ้น ดังนี้



วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลื่นต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล
2. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการมอบหมายงาน ตามแนวคิดลื่นต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนา

รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลื่นต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2561 - 30 กันยายน 2562

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน คัดเลือกแบบเจาะจง ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

2. เวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 120 ราย โดยการสุ่มในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2561 จำนวน 60 ราย และเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2562 จำนวน 60 ราย

3. ผู้ป่วยหรือญาติที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 180 ราย โดยการสุ่มในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2561 จำนวน 90 ราย และเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2562 จำนวน 90 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. คู่มือการมอบหมายงานที่ได้รับการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบประเมินการบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้แบบประเมินของกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลยโสธร

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการตามแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ โรงพยาบาลยโสธร

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากปัญหาในการปฏิบัติงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการมอบหมายงาน การทบทวนวรรณกรรมพัฒนารูปแบบการมอบหมายงาน

1) ศึกษาเอกสารคู่มือการมอบหมายงานหน้าที่พิเศษ บทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร พบว่า มีการมอบหมายงานแบบทีมและมอบหมายงานตามหน้าที่ คือ มี 1 ทีม เวรเช้า มีพยาบาลวิชาชีพ 5 คน แบ่งเป็น 5 งาน เวรบ่าย

และเวรดึก มีพยาบาลวิชาชีพ 4 คน แบ่งเป็น 4 งาน มอบหมายรับผิดชอบเขียนบันทึกทางการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ 1 คน เขียน 10 เตียง ส่วนผู้ป่วยวิกฤต หัวหน้าเวรจะรับผิดชอบเขียนเองทุกเตียง และเวรเช้า พยาบาลวิชาชีพคนที่ 5 (Member) เขียนบันทึกทางการพยาบาลห้องพิเศษ 5 ห้อง

2) ศึกษาผลความสมบูรณ์ของบันทึกทางการพยาบาล พบว่าการบันทึกไม่ครอบคลุมไม่ต่อเนื่อง ไม่ได้ทุกเวรเลือกบันทึกเฉพาะผู้ป่วยประเภท 4 และ 5

3) สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยผู้วิจัยสังเกตการณ์มอบหมายงานและการปฏิบัติงานจริง การปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร สังเกตในเวรเช้า เวลา 07.30 -16.30 น. เป็นเวลา 10 วัน พบว่าส่งเวรใช้เวลานานมาก บางเวรใช้เวลามากกว่า 60 นาที เวชระเบียนรับใหม่ไม่ได้เขียน ทำไม่ทัน

4) สัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพทั้ง 12 คน

5) สนทนากลุ่มเพื่อเลือกประเด็นที่ได้จากการสนทนาเชิงลึกรายบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

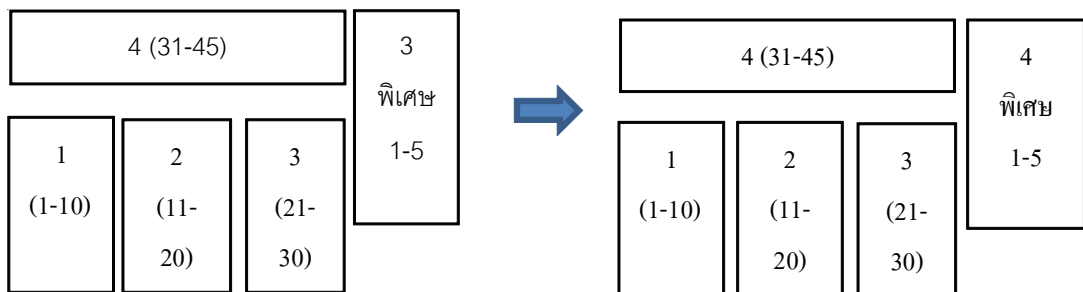
6) นำผลที่ได้จากการศึกษาสถานการณ์การทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์สรุป เพื่อเตรียมพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสันเพื่อให้ผู้รับบริการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลให้รวดเร็วมากที่สุด

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการมอบหมายงานลงมือปฏิบัติ ทบทวนแก้ไข

ประชุมทีมนำประเด็นที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ในระยะที่ 1 มาร่วมอภิปรายโดยใช้แนวคิดสัน ลดขั้นตอนต่างๆ ให้ได้มากที่สุดเพื่อให้ผู้รับบริการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็วขึ้น ร่วมกันตัดสินใจและกำหนดบทบาทหน้าที่ให้สอดคล้องกับบริบท

ของหน่วย โดยรูปแบบการมอบหมายเป็นแบบรายผู้ป่วย แบ่งเป็น 4 ทีม แยกกันชัดเจนทุกทีมรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย ทำกิจกรรมทางการแพทย์พยาบาลเองทุกอย่าง และกำหนดหน้าที่พิเศษที่ต้องปฏิบัติก่อนการรับเวรจัดหาอุปกรณ์ให้ครบทั้ง 4 ทีม มีโต๊ะทำงานเพิ่มประวัติผู้ป่วย เพิ่มยาเกิน ยาฉีด รถฉีดยา

การทดลองครั้งที่ 1 (1-15 ก.พ. 2562)
มอบหมายงานแบบรายผู้ป่วย แบ่งตาม lock มีจำนวนผู้ป่วย 10-15 ราย (lock1=10 ราย, lock2=10 ราย, lock3+พิเศษ=15 ราย, lock4 ด้านระเบียบหน้าตึก 10-15 ราย) พยาบาลแต่ละคนประเมินผู้ป่วย ให้การพยาบาลทำหัตถการ ทำกิจกรรมทางการแพทย์คนเดียว จะดูแลผู้ป่วยเฉพาะ 8 ชั่วโมง ในเวรถัดไปจะเป็นพยาบาลคนอื่นมาดูแลต่อ ยกเว้นพยาบาลเวรฟ่วง 2 เวร จะดูแลผู้ป่วยต่อ 16 ชั่วโมง มีการมอบหมายหน้าที่พิเศษปฏิบัติก่อนการรับเวร ดังนี้ 1)หัวหน้าเวร ตรวจสอบยาเสพติด 2)lead1 ตรวจสอบยา stock ward 3)lead2 ตรวจสอบ defibrillator, รถ emergency 4)lead3 ตรวจสอบยาตู้เย็น 5)Member (เฉพาะเวรเช้า) ตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ทุกตัว ซึ่งหัวหน้าเวรจะรับผิดชอบผู้ป่วย lock2 จำนวน 10 ราย และทำหน้าที่รับประสาน การรับผู้ป่วย การบริหารเตียง



ปรับระบบงานเพิ่มขั้นตอน เพื่อให้มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. กระดานสื่อสารทีมในการทำหัตถการหรือส่งผู้ป่วยออกนอกแผนก เช่น ส่ง CT, x-ray, การ consult นอกแผนก, ส่ง refer

การประสานทั่วไป ในเวรเช้าจะเพิ่ม Member มีหน้าที่ทำจำหน่ายประสานการส่งต่อ, การนัดผู้ป่วยและจัดยาให้ทุกทีม สอนผู้ป่วยและญาติก่อนกลับบ้าน ปัญหาที่พบคือพยาบาลประเมินอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยไม่ครอบคลุมไม่มั่นใจ มีอุบัติการณ์ลิ่มแฉงยา, ลิ่มฉีดยา ซึ่งจะตรวจพบในเวรถัดไป และ lock3 ดูแลพิเศษอีก 5 ห้อง มีภาระงานมากเกินไปเนื่องจากเป็น lock รับผู้ป่วยระบบหายใจจะมีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ 1-2 รายต่อวัน ทำให้ทำงานไม่ทัน นอกจากนี้พบปัญหากรณีมีการสอบถามหาชื่อผู้ป่วย การส่งตรวจ CT, x-ray หัวหน้าเวรจะไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยรายนี้อยู่เตียงไหน lock ไหน ต้องค้นหาทั้ง 4 ทีม ทำให้ล่าช้าและเสียเวลาตามหา หลังทดลองใช้ 2 สัปดาห์ ได้ปรับระบบงานใหม่

การทดลองครั้งที่ 2 (15-28 ก.พ. 2562)
ปรับรูปแบบการมอบหมายงานใหม่ โดยแบ่ง 4 ทีมเหมือนเดิม ทำหน้าที่ให้การพยาบาลเองทุกอย่างเหมือนเดิม ใน lock3 ลดจำนวนผู้ป่วยลงเหลือ 10 ราย ส่วนห้องพิเศษให้ทีมที่ 4 ดูแลเนื่องจากเป็นผู้ป่วยประเภทไม่หนักดูแลช่วยเหลือตนเองได้ ดังการปรับเปลี่ยนแผนผัง ดังนี้

2. แผ่นรายชื่อผู้ป่วยประจำวันและเบอร์เตียงที่เป็นปัจจุบันโดยเวรตึกเป็นผู้ตรวจสอบไว้ให้

3. วางระบบในการ re-check, re-assessment ดังนี้ การ round ผู้ป่วยหลังรับเวร

กำหนดให้ทุกคนร่วม round พร้อมกัน และกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ขณะร่วม round ผู้ป่วย ดังนี้

1) พยาบาลเจ้าของ lock รายงานอาการให้ทีมทราบเรื่องโรคปัญหาและแผนการดูแล ประเมินผู้ป่วย สอบถามอาการ ประเมิน pain

2) พยาบาลทีม 4 ประเมิน SpO₂ ผู้ป่วยทุกราย หากผู้ป่วย SpO₂ มีอาการ stable ทีมจะช่วยประเมินและปรับเปลี่ยนวิธีการให้ O₂ หรือหยุดให้ หาก SpO₂ ต่ำ < 90 ทีมร่วมพิจารณาปรับเปลี่ยนการให้ O₂ หรือหากอาการไม่คงที่จะทำการแก้ไขและช่วยย้ายเตียงมาใกล้ nurse station และประเมิน IV round

3) พยาบาลทีมที่เหลือ 2 คน ช่วยจัดทำพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย

4) ผู้ช่วยพยาบาล: ดูแลสาย urine bag, แกะสำลีที่ติดตามตัวผู้ป่วยออกและช่วยในการจัดทำพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย

5) Member ประเมินตรวจสอบเครื่องมือตามเตียง

ผลจากการร่วม round ทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินครอบคลุม ลดการเกิดอุบัติการณ์ unplan ICU, unplan dead ผู้ป่วยอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการแก้ไข รายงานแพทย์ทันทีและในรายที่มีแนวโน้มอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการเฝ้าระวังติดตามอย่างต่อเนื่อง พยาบาลมีความมั่นใจในการตัดสินใจและการรายงานแพทย์มากขึ้น ส่วนทีมได้รับทราบสถานการณ์ คาดการณ์และเตรียมตัวหากเกิดภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยแต่ละ lock

4. ระบบ double check ยา เนื่องจากพบลิ้มแจกยา ลิ้มชนิดยา การเตรียมยาและชนิดยา โดยพยาบาลคนเดียวกัน ปรับแก้ไขโดยขณะรับเวรให้เปิดแฟ้มยา กิน แฟ้มยาชิดคู่กับรับเวรไปด้วย ปรับระบบงาน ดังนี้ ยา กิน เวรเข้า member จัด เจ้าของ lock แจก เวรป่วย

member เวรเข้า จัดยาหลังอาหาร, ยา ก่อนนอน ให้ เจ้าของ lock แจก เวรดีก เจ้าของ lock จัดมีคู่ cheek 1 คู่ 2 และ 3 คู่ 4 เจ้าของ lock แจกยา กิน ส่วนยาฉีด เจ้าของ lock ลอกยา คู่ทีม check เจ้าของ lock ฉีดยา ทำเหมือนกันทั้งเวรเข้า บ่าย ดีก

5. คู่ทีมเพื่อนช่วยเพื่อน กรณีมีหัตถการ นอกแผนก พยาบาลเจ้าของ lock ไม่อยู่ในหน่วยงาน เช่น ติดตามผู้ป่วยไป CT, ส่งผู้ป่วยไป ICU พยาบาลคู่ทีมจะมาดูแลและแก้ปัญหาแทน เช่น การทำกิจกรรมทางการพยาบาลรับใหม่ การช่วยฉีดยา การเก็บยาฉีด เป็นต้น

6. ระบบการประเมินซ้ำในระหว่างเวรในแต่ละทีมมีภาระงานมาก งานยุ่ง มีผู้ป่วยอาการวิกฤต เวรซ้ำ member และหัวหน้าหอผู้ป่วยจะช่วยประเมินผู้ป่วยซ้ำ กรณีไม่มั่นใจในอาการผู้ป่วย ส่วนเวรป่วย เวรดีก ให้คู่ทีมช่วยประเมิน

7. การจัด staff mix เข้าช่วยในแต่ละทีม โดยจัดผู้ช่วยพยาบาล หากยอดผู้ป่วย 30 รายขึ้นไป จะขึ้นปฏิบัติงาน 2 คนและแบ่งช่วย 2 ทีม คือ lock 1, 2 และ lock 3, 4 ช่วยในการวัดสัญญาณชีพ การช่วยแพทย์ทำหัตถการที่ไม่ซับซ้อน

8. การร่วม round กับแพทย์ทุกครั้งตาม lock ทำให้แพทย์เข้าใจระบบงาน และวางแผนการดูแลร่วมกับพยาบาลได้ครอบคลุม

เมื่อทดลองปฏิบัติ ตามรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดคืนใจ 2 สัปดาห์ พยาบาลพึงพอใจในรูปแบบการมอบหมายงาน มีความเหมาะสมและมีความสะดวกในการปฏิบัติงาน **ระยะที่ 3** การประเมินผลรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดคืนใจที่พัฒนาขึ้น (มี.ค.-ก.ย. 2562) ดำเนินการ ดังนี้

1. ติดตามรายงานผลความสมบูรณ์ของบันทึกทางการพยาบาล

2. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีน ที่พัฒนาขึ้นในเดือนมีนาคม – สิงหาคม 2562

3. ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ จำนวน 90 ราย (เดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2562)

การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ของบันทึกทางการพยาบาลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ

2. ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ

3. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีน ต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

1. ได้ประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับการใช้รูปแบบการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

2. รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลีนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและสามารถแก้ไขปัญหาหน้างาน มีความสะดวก ผู้รับบริการ เข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็ว ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจ โดยรูปแบบการมอบหมายงานที่พัฒนาขึ้น คือ การมอบหมายงานแบบรายผู้ป่วยและคู่ทีมเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งมีความแตกต่างจากเดิมและลดความสูญเปล่าได้ ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบรูปแบบการมอบหมายงานแบบเดิมและรูปแบบการมอบหมายงานจากแนวคิดลีนที่พัฒนาขึ้น และการวิเคราะห์การสูญเสีย 7 ประเด็น

กระบวนการในการมอบหมายงาน	แบบเดิม แบบทีมและตามหน้าที่ (1 ทีม)	แบบใหม่ แบบรายผู้ป่วย (4 ทีม)	การวิเคราะห์การสูญเสีย 7 ประเด็น
1.การประเมินอาการผู้ป่วยก่อนรับเวร	หัวหน้าเวรประเมินคนเดียว ใช้เวลา 10-15 นาที	ทุกคนประเมินอาการผู้ป่วยใน Lock ที่รับผิดชอบ 3-5 นาที	ลดระยะเวลา ผู้ป่วยได้รับการประเมินครอบคลุม
2.การรับส่งเวร	รับส่งเวรทั้งทีม ยอดผู้ป่วย 40-50 ราย จำผู้ป่วยไม่ได้ ส่งเฉพาะการรักษา ถามรายละเอียดผู้ป่วยตอบไม่ได้ ใช้เวลา 45-60 นาที	แยกทีมรับส่งเวร ผู้ป่วย 10-15 ราย ตามรายละเอียดข้อมูลครบถ้วน ใช้เวลา 8-10 นาที	ลดระยะเวลา ลดการทำงานที่มากเกินไป ได้ข้อมูลครบถ้วน ลงเวรพร้อมกัน มีเพื่อนกลับบ้าน
3.การตามแพทย์ตรวจอาการผู้ป่วย	หัวหน้าเวรตามคนเดียว 1-2 ชั่วโมง จำผู้ป่วยไม่ได้	แยกทีมร่วมตรวจกับแพทย์ 15-20 นาที รายงานอาการข้อมูลครบ	แพทย์ได้ข้อมูลครบถ้วน ทีมได้วางแผนการดูแลร่วมกันกับผู้ป่วย ลดเวลา
4.การรับคำสั่งแพทย์	ทำหลังตามตรวจอาการเสร็จ ใช้เวลา 60-90 นาที	แยกทีมรับคำสั่ง เบิกยาเตรียมผู้ป่วย ให้ข้อมูลทำหัตถการทันที	ลดระยะเวลา เข้าถึงการรักษา ข้อมูลหัตถการได้รวดเร็ว
5.การดูแลผู้ป่วย	ไม่ได้กำหนดผู้รับผิดชอบชัดเจน ร่วมกันดูแลทั้งหมด	ทีม 1, 2 และ 3 ดำเนินตีกดูแล 10 ราย และมีผู้ป่วยหนัก 1-2 ราย ทีม 4 ดำเนินตีกดูแล 15-20	ลดเวลา ลดงานซ้ำซ้อน การแก้ไขข้อผิดพลาด ได้กระจายการดูแล ผู้ป่วยหนักและมีการ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบรูปแบบการมอบหมายงานแบบเดิมและรูปแบบการมอบหมายงานจากแนวคิดลีนที่พัฒนาขึ้น และการวิเคราะห์การสูญเสียเปล่า 7 ประเด็น (ต่อ)

กระบวนการในการมอบหมายงาน	แบบเดิม แบบทีมและตามหน้าที่ (1 ทีม)	แบบใหม่ แบบรายผู้ป่วย (4 ทีม)	การวิเคราะห์การสูญเสียเปล่า 7 ประเด็น
		ราย อากาศไม่หนัก	ติดตามดูแลใกล้ชิด มีเคาน์เตอร์พยาบาลในทุกทีม เข้าถึงการดูแลได้เร็ว
6.กิจกรรมทางการพยาบาล -ประเมิน วินิจฉัยอาการ เปลี่ยน แปลง	-หัวหน้าเวร ประเมิน รายงานแพทย์ สมาชิกทีมให้การพยาบาลตาม มอบหมาย ไม่รู้อาการผู้ป่วย	-ประเมิน รายงานเอง ให้ การพยาบาลเอง ข้อมูล ครบ	ลดความล่าช้า ลดการเคลื่อนย้ายงานแพทย์ได้ ข้อมูลครบ ผู้ป่วยได้ แก้ปัญหาตรงจุด
-การรับใหม่	-รอสมาชิกทีม นานหากรับใหม่ หลายราย ทำซ้ำรับใหม่ไม่ทัน ยก ไป	-เตรียมเตียง เตรียม เอกสารไว้รอ ชักประวัติ ทำรับใหม่ทันที	ลดเวลา ลดการเก็บงาน ไว้ผู้ป่วยได้รับการดูแล ทันที
-การให้ข้อมูล	-โดยหัวหน้าเวร แต่ต้องรอกงานยังไม่ เสร็จ	-เจ้าของทีม	ลดการรอคอย ให้ข้อมูล ได้ทันที ผู้รับบริการทราบ ว่าต้องพูดคุย สอบถาม กับใคร
-การจำหน่าย	-โดย Member	-โดย Member	ลดการทำงานซ้ำซ้อน ยังคงระบบเดิมไว้
7.ระบบการบริหารยา	มอบหมายตามหน้าที่ เช่นจัดยา/ แจกยา เตรียมยา/จัดยา บริหารยา จำนวนมากทุกคนในเวร จัดยานาน 30-60 นาที พบคลาดเคลื่อนทางยา บ่อยครั้ง	มีระบบ double check คู่ check บริหารยากินยาจัด เฉพาะในทีมตนเอง 5-10 นาที	ลดระยะเวลาการบริหาร ยาอุบัติเหตุร้ายความ คลาดเคลื่อนทางยา ลดลง ลดงานที่มากเกิน บริหารยาลดลง ตรวจสอบละเอียดขึ้น
8.ระบบ IV Round	มอบหมายตามหน้าที่ พยาบาล 1 คน ดูแล IV Round ทุก2ชั่วโมงทุกคน เปิดเส้นใหม่ บวมแทงใหม่, ต่อIV, จัดยา,เก็บยา	เจ้าของทีมดูแล IV เอง ทั้งหมด : IV Round, เปิด เส้น ,ต่อ IV	ลดระยะเวลา ลดงานที่ มากเกิน ผู้ป่วยได้ IVตาม แผนการรักษา การ Round IV ได้ตามเวลาที่ กำหนด ไม่พบ IV บวม แล้วเขว่นไว้
9.การมอบหมายหน้าที่ พิเศษอื่นๆ	ขึ้นกับหัวหน้าเวร มอบหมายให้ใคร ทำอะไร	มอบหมายชัดเจน มีคู่check เพื่อนช่วยเพื่อน	ลดการทำงานซ้ำซ้อน ผู้ป่วยได้รับการดูแล ต่อเนื่อง แม้เจ้าของทีมไม่ อยู่ในตึก
10.การบันทึกทางการ พยาบาล	หัวหน้าเวรเขียนผู้ป่วยหนักและใน Lock 10 เดียวที่รับผิดชอบ สมาชิก ทีมคนอื่นตาม lock ที่มอบหมาย	เจ้าของทีมรับผิดชอบ เขียนบันทึกทางการ พยาบาลเอง	ลดงานที่มากเกิน ลดการ เก็บงานไว้ การบันทึกได้คุณภาพ ครอบคลุม บันทึกทุกเวร

3. ผลของรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดคืนต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้น

3.1) ความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์ ได้ผลตามตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ดังนี้
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการมอบหมายงาน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

ความสมบูรณ์ ของการบันทึกทางการแพทย์	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การประเมิน	60	83.33	60	89.72
การวินิจฉัย	60	78.98	60	91.11
การวางแผน	60	79.98	60	91.11
กิจกรรมการพยาบาล	60	82.87	60	88.28
การประเมินผล	60	79.89	60	83
รวม	60	81.21	60	88.64

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการมอบหมายงาน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร ด้วย t-test

ความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์	ร้อยละ	t-test	P-value
ก่อนใช้รูปแบบ	81.21	4.59	0.000*
หลังใช้รูปแบบ	88.64		

*P < 0.5

จากตารางพบว่า การใช้รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดคืนที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้คะแนนความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์เพิ่มขึ้นจากเดิมจากร้อยละ 81.21 เป็นร้อยละ 88.64 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ T= 4.59, P< 0.5 การประเมินการวินิจฉัย การวางแผน การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากเดิม

3.2) ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ได้ผล ตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการก่อนและหลังการใช้รูปแบบการมอบหมายงาน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร

ความพึงพอใจ	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	120	90.02	120	90.85

จากตารางพบว่า การใช้รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดคืนที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้คะแนนความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นจากเดิมจากร้อยละ 90.02 เป็นร้อยละ 90.85 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจมาจากผลการประเมินความพึงพอใจ

ของผู้รับบริการเดิมมีค่าสูงอยู่แล้ว

3.3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบ การมอบหมายงานตามแนวคิดคืนต่อการเข้าถึงกิจกรรม ทางพยาบาล ได้ผลตามตารางที่ 5 และตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลินต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ในประเด็นต่างๆ ที่ 1 เดือน และ 6 เดือน ดังนี้

ลำดับ	หัวข้อประเมิน	1 เดือน			6 เดือน		
		ร้อยละ	\bar{x}	ระดับ	ร้อยละ	\bar{x}	ระดับ
1	ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ	81.82	4.08	มาก	81.67	4.08	มาก
2	ความเหมาะสมของพยาบาลต่อจำนวนผู้ป่วย 1:10--15	70.91	3.58	มาก	75	3.75	มาก
3	ความเหมาะสมในการมอบหมายงานหน้าที่พิเศษ	83.64	4.17	มาก	81.67	4.08	มาก
4	มีเวลาในการบันทึกทางการพยาบาล	81.82	4.08	มาก	88.33	4.42	มาก
5	มีเวลาในการให้พยาบาล และการดูแลผู้ป่วยทั่วถึง	87.27	4.33	มาก	93.33	4.67	มากที่สุด
6	มีเวลาในการพูดคุย ชักถามอาการผู้ป่วย การให้ข้อมูล	87.27	4.33	มาก	90	4.50	มาก
7	ระบบการ Double check ระหว่างทีม	57.27	2.83	ปานกลาง	81.67	4.08	มาก
8	ความยากง่ายในการสอนงาน (train) เจ้าหน้าที่ใหม่	85.45	4.25	มาก	91.67	4.58	มากที่สุด
9	ความรวดเร็วในการรับส่งเวร	94.55	4.75	มากที่สุด	96.67	4.83	มากที่สุด
10	ความรวดเร็วในการ Complete chart	89.09	4.42	มาก	98.33	4.92	มากที่สุด
11	ความรวดเร็วในการบริหารยาฉีด	87.27	4.33	มาก	91.67	4.58	มากที่สุด
12	ความรวดเร็วในการทำหัตถการต่างๆ	78.18	3.92	มาก	81.67	4.08	มาก
13	การเก็บข้อมูลการบริการหัตถการต่างๆครบถ้วนครอบคลุม	76.36	3.83	มาก	80	4.00	มาก
14	ความสะดวกในการบริหารจัดการเตียง รับใหม่ รับย้าย	78.18	3.92	มาก	80	4.00	มาก
15	ความสะดวกในการสื่อสารกันระหว่างทีมในแต่ละเวร	78.18	3.92	มาก	88.33	4.42	มาก
16	ระดับความเครียดในการทำงานลดลง	85.45	4.25	มาก	86.67	4.33	มาก
17	ระดับความสามารถในการประเมินผู้ป่วยถูกต้องครอบคลุม	78.18	3.92	มาก	80	4.00	มาก
18	ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการมอบหมายงานตามหลักระบบพยาบาลเจ้าของไข้	81.82	4.08	มาก	86.67	4.33	มาก
	รวมความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	81.82	4.08	มาก	86.3	4.33	มาก

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลินต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล ในประเด็นต่างๆ ที่ 1 เดือน และ 6 เดือน ด้วย t-test

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการมอบหมายงาน	ร้อยละ	t-test	P-value
ก่อนใช้รูปแบบ	81.21	3.099	0.000*
หลังใช้รูปแบบ	86.3		

*P < 0.5

จากตารางพบว่า หลังการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดลินที่พัฒนาขึ้นพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆที่ขึ้นเกือบทุกข้อ ยกเว้นประเด็นตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและความเหมาะสมในการมอบหมายงานหน้าที่

พิเศษ เมื่อวิเคราะห์ค่าความแตกต่างพบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆ โดยรวมหลังการพัฒนาที่ 6 เดือนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ T=3.099, P<.05 เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวม

ของพยาบาลวิชาชีพหลังการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานที่ 1 เดือนและที่ 6 เดือน อยู่ในในระดับมากและระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ มีเวลาในการให้พยาบาลและการดูแลผู้ป่วยทั่วถึง ความยากง่ายในการสอนงาน (train) เจ้าหน้าที่ใหม่ ความรวดเร็วในการรับส่งเวร ความรวดเร็วในการ Complete chart และความรวดเร็วในการบริหารยาฉีด

อภิปรายผล

ผลการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสืบต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลในหอผู้ป่วย อายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธร อภิปรายได้ดังนี้

จากการพัฒนารูปแบบการมอบหมายงาน ใช้แนวคิดสืบซึ่งเป็นแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการทำงานเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในทุกกระบวนการทำงาน⁷ ที่พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย อายุรกรรมหญิงได้ช่วยกันพัฒนาขึ้น ตั้งแต่การศึกษานโยบาย วิเคราะห์ความเป็นไปได้ วางแผนนำสู่การปฏิบัติ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยได้รับบริการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ เกิดความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้และข้อผิดพลาดทางการพยาบาล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งจากกระบวนการมอบหมายงาน¹¹ โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการมอบหมายงานใหม่ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน การปฏิบัติงานมีความสะดวก ผู้รับบริการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลได้รวดเร็วขึ้น ในสถานะที่หน่วยงานมียอดผู้รับบริการจำนวนมาก มีภาระงานที่เกินเกณฑ์ ผู้ป่วยได้รับการประเมิน ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงและการดูแลที่ต่อเนื่อง มีรูปแบบการมอบหมายงานแบบรายผู้ป่วย ผสมผสานกับคู่มือเพื่อนช่วยเพื่อน ร่วมกับปรับระบบงานให้แก้ไขช่องว่างในการสื่อสารที่ทีม ระบบ Re-check, Re-assessment การร่วม Round ระบบ

Double check ยา, staff mix การกำหนดบทบาทหน้าที่ ผู้รับผิดชอบงานชัดเจน ทำให้พยาบาลไม่สับสน มีโอกาสได้ดูแลผู้ป่วยที่ตนเองรับผิดชอบอย่างใกล้ชิด ทำให้ได้ค้นหาปัญหาความต้องการ การจัดการอาการรบกวนต่างๆ ที่ครอบคลุมปัญหาของผู้ป่วยที่แท้จริง ผู้รับบริการไว้วางใจและกล้าขอคำแนะนำ ซึ่งสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้หลักของการเดินเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง พบว่าการใช้กระบวนการสืบในการจัดการพัฒนาระบบการรักษาพยาบาลช่วยให้มองเห็นคุณค่าของงานและความสูญเสียเปล่าในกระบวนการรักษาพยาบาลที่ชัดเจนมากขึ้น พยาบาลผู้จัดการรายกรณี ได้มีโอกาสปฏิบัติบทบาทและมีเวลาเพียงพอที่จะให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายในคลินิกมากขึ้นและจะทำให้ใช้เวลาในการรอคอยในแต่ละขั้นตอนบริการน้อยลง¹²

1. ผลการประเมินความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาลหลังการใช้รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดสืบที่พัฒนาขึ้น มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้นอภิปรายได้ว่า การที่พยาบาลจะบันทึกทางการพยาบาลได้ดีนั้นพยาบาลต้องมีข้อมูลผู้ป่วย มีเวลาในการศึกษาสังเกต ได้พูดคุยสอบถามความต้องการได้ ปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลจริง เนื่องจากการบันทึกเป็นหลักฐานยืนยันว่าพยาบาลได้ดูแลผู้ป่วยจริง รวมถึงแสดงถึงความรับผิดชอบและความน่าเชื่อถือของพยาบาล เมื่อการมอบหมายงานแบบรายคน พยาบาลรับผิดชอบผู้ป่วยโดยตรงตาม Lock และกำหนดให้ต้องบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยทุกราย การถูกกำหนดให้เป็นหน้าที่จึงส่งผลให้การบันทึกทางการพยาบาลมีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้นก่อนและหลังใช้รูปแบบการมอบหมายงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $T=4.59, P<0.5$

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ หลังใช้รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดที่พัฒนาขึ้นคะแนนความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายได้ว่า เดิมผู้รับบริการพึงพอใจในบริการพยาบาลที่ได้รับสูงอยู่แล้ว หลังปรับรูปแบบการมอบหมายงาน ผลการประเมินความพึงพอใจไม่ลดต่ำลงแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดมีความเหมาะสมและทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาล หลังการใช้รูปแบบการมอบหมายงานพัฒนาขึ้นพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆ ดีขึ้นเกือบทุกข้อ ยกเว้นประเด็นตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและความเหมาะสมในการมอบหมายงานหน้าที่พิเศษ เมื่อวิเคราะห์ค่าความแตกต่างพบว่าความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการมอบหมายงานในประเด็นต่างๆ โดยรวมหลังการพัฒนาที่ 6 เดือนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $T=3.099, P<.05$ เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจโดยรวมของพยาบาลวิชาชีพที่ 1 เดือน และที่ 6 เดือน อยู่ในระดับมากที่สุดตั้งแต่แรกแล้ว ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ มีเวลาในการให้พยาบาลและการดูแลผู้ป่วยถึงความยากง่ายในการสอนงาน (train) เจ้าหน้าที่ใหม่ ความรวดเร็วในการรับส่งเวร ความรวดเร็ว

ในการ Complete chart และ ความรวดเร็วในการบริหารยาฉีด เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อพยาบาลในการปฏิบัติงาน การที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดระบบงานด้วยตนเอง จะสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด เพราะผู้ที่รู้ปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีคือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับปัญหานั้นเอง¹³ จึงส่งผลให้ได้รับความร่วมมือในการพัฒนาระบบงานลดความขัดแย้ง เกิดการยอมรับผลงานที่เกิดจากการตกลงร่วมกัน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างแรงจูงใจ ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น¹⁴

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลเหมาะสมสำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลยโสธรที่มีอัตราพยาบาลวิชาชีพต่อผู้ป่วย 1:10 หากจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นจะทำให้มีภาระงานมากเกินเกณฑ์ จึงจำเป็นต้องจัด Staff mix เข้าไปช่วยเพื่อให้มีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย
2. การนำรูปแบบการมอบหมายงานตามแนวคิดต่อการเข้าถึงกิจกรรมทางการพยาบาลไปปรับใช้ในหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะผู้ป่วยใกล้เคียงกัน
3. รูปแบบการมอบหมายจะสมบูรณ์ สะดวกและลดอุบัติเหตุการณที่ไม่พึงประสงค์ ต้องจัดระบบงานควบคู่ 3 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบ double check ยา 2) ระบบการสื่อสารทีม และ 3) ระบบ Re-check, Re-assessment

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. นนทบุรี: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550.
2. พงษ์รัตน์ บุญญานุกฤษ. ก้าวใหม่สู่บทบาทในการบริหารการพยาบาล. กรุงเทพฯ: วังใหม่บลูพริ้นต์; 2544.

3. วิไลวรรณ สวรรณสิทธิ์, วิภาพร เตชะสรพิม, กาญจนา คำดี, อัญชลี เศรษฐเสถียร, พิมพารณณ์ พรหมใจ. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพจังหวัดเชียงใหม่. พยาบาลสาร 2549; 33(3): 164-80.
4. ข้อมูลสถิติกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลยโสธร. สถิติการบริการพยาบาล โรงพยาบาลยโสธร. ยโสธร; 2562.
5. ชีรวร อัครวิศรุต, สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล, รุ่งรังษี วิบูลย์ชัย. การพัฒนารูปแบบการมอบหมายงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลยโสธร. วารสารกองการพยาบาล 2557; 41(2): 54-71
6. Kowalski K, Bradley K, Pappas S. Nurse retention, leadership, and the Toyota system model: building leaders and problem solvers for better patient care. Nurse leader 2006; 4: 46-51.
7. Womack JP, Jones DT. LEAN thinking. New York: Simon & Schuster; 2003.
8. นิตยา ศรีญาณลักษณะณ์. การบริหารการพยาบาล. กรุงเทพฯ: ประชุมช่าง; 2545.
9. McDermott AM, Kidd P, Gately M, Casey R, Burke H, O'Donnell P, et al. Restructuring of the Diabetes Day Centre: a pilot LEAN project in a tertiary referral center in the West of Ireland. BMJ Qual Saf 2013; 22: 681-8.
10. Sportsman S. Care Delivery Strategies. In: Yoder-Wise PS, editor. Leading and Managing in Nursing. 5th ed. USA: Elsevier Mosby; 2010.
11. Gravlin G, Bittner NP. Nurses and Nursing Assistants Reports of Missed Care and Delegation. JONA 2010; 40: 330-5.
12. ธนิตา ฉิมวงษ์, จีราพร นิลสุ, นภาพร วาณิชย์กุล. การประยุกต์ใช้หลักของการลีนเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2557; 24(1): 121-35.
13. สมยศ นาวิการ. การบริหารแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ; 2544.
14. Munday M. Applied leadership. Nursing management 2004; 11: 26-31.



อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลโสธร

Survival rates and risk factors of Very Low Birth Weight Infants in Yasothon Hospital

Laksamee Phunsachuea, M.D.
Dip., Thai Board of Pediatrics
Yasothon hospital
Yasothon province

ลักขมี พันธุ์สายเชื้อ พ.บ.
ว.กุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลโสธร
จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลโสธร โดยใช้รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากทุกรายที่เข้ารับรักษาในกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลโสธร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงจำหน่ายกลับบ้าน หรือเสียชีวิต ประกอบด้วย ข้อมูลมารดา การคลอด และการรักษา มีทารกที่ศึกษาทั้งหมด 50 ราย ผลการศึกษาพบมีอัตราการรอดชีวิต 76% ในกลุ่มทารกน้ำหนักต่ำกว่า 1,000 กรัม พบว่าทารก 2 ใน 8 ราย มีชีวิตรอดจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สาเหตุการเสียชีวิต คือ ภาวะหายใจลำบาก (100%), ภาวะติดเชื้อ (41.7%), ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (16.7%), ภาวะขาดอากาศหายใจ (8.3%), ภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด (8.3%) และภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (8.3%) ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมทั้งนำเสนอค่า Adjusted Odds Ratio (OR) และ 95% CI ได้แก่ น้ำหนักน้อยกว่า 750 กรัม (OR = 2.17; 95% CI = 1.64–2.87) อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ (OR = 2.19; 95% CI = 1.67–2.88) คะแนน Apgar ที่ 1 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 (OR = 5.12; 95% CI = 2.31–13.45) คะแนน Apgar ที่ 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 (OR = 2.02; 95% CI = 1.09–7.48) การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น (OR = 2.51; 95% CI = 1.09–2.08) อุณหภูมิร่างกายแรกรับต่ำ (OR = 2.18; 95% CI = 1.51–3.13) การมีเลือดออกก่อนคลอดในมารดา (OR = 3.80; 95% CI = 1.45–8.47) การที่ทารกมีภาวะ respiratory distress syndrome (OR = 3.54; 95% CI = 1.57–4.15) และการใช้เครื่องช่วยหายใจ (OR = 2.12; 95% CI = 1.42–3.16)

สรุปผลการวิจัย พบว่า อัตราการรอดชีวิตของทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากต่ำกว่าการศึกษาบางแห่ง ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก คือ น้ำหนักแรกคลอด, อายุครรภ์, Apgar score, การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น, อุณหภูมิร่างกายแรกรับต่ำ, การมีเลือดออกก่อนคลอดในมารดา, การที่ทารกมีภาวะ respiratory distress syndrome และการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทีมผู้ให้การดูแลสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาระบบการดูแลรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลโสธรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: อัตราการรอดชีวิต, ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก, ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

The purposes of this research were to determine the survival rates and risk factors of neonatal death in very low birth weight infants in Yasothon Hospital. Study design was retrospective analytical study. Data were collected by retrospective chart review was conducted among all very low birth weight (VLBW) infants who were admitted to Yasothon Hospital between 1st October 2019 to 30th September 2020. Demographic data of mother-infant dyad, antenatal-, natal-, and postnatal history as well as hospital course were collected. There were 50 VLBW infants enrolled in this study. The results showed the survival rate was 76%. At the time of discharge home, only 2 of 8 infants weighing less than 1,000 grams were survived. The causes of death were respiratory distress syndrome (100%), sepsis (41.7%), pneumonia (16.7 %), asphyxia (8.3%), persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) (8.3%) and pneumothorax (8.3%). Significant risk factors of VLBW infant mortality were birthweight < 750 g. (OR = 2.17; 95% CI = 1.64–2.87), gestational age \leq 28 weeks (OR = 2.19; 95% CI = 1.67–2.88), Apgar score at 1 minute \leq 5 (OR = 5.12; 95% CI = 2.31–13.45), Apgar score at 5 minutes \leq 5 (OR = 2.02; 95% CI = 1.09–7.48), outborn delivery or being referred from other hospital (OR = 2.51; 95% CI = 1.09–2.08), hypothermia on admission (OR = 2.18; 95% CI = 1.51–3.13), antepartum hemorrhage (OR = 3.80; 95% CI = 1.45–8.47), respiratory distress syndrome (OR = 3.54; 95% CI = 1.57–4.15) and assisted ventilation. (OR = 2.12; 95% CI = 1.42–3.16)

In conclusion. found that the survival rate for very low birthweight (VLBW) infants in this study was lower than some studies. Risk factors associated with mortality were birth-weight, gestational age, Apgar score, outborn, hypothermia, antenatal hemorrhage, respiratory distress syndrome and assisted ventilation.

Key words: low birth weight, respiratory distress syndrome, death, mortality rate

บทนำ

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight Infants) หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 2,500 กรัม ซึ่งอาจจะเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด (preterm infant) หรือครบกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ก็ได้ ซึ่งโดยปกติทารกแรกเกิดควรมีน้ำหนักแรกเกิด 2,500 กรัม ถึงประมาณ 3,800 กรัม ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการตายในระยะปริกำเนิดหรือแรกคลอด รวมถึงช่วงปีแรกของชีวิต ซึ่งพบว่าประมาณร้อยละ 60 ของทารกเสียชีวิตในระยะ

28 วันแรก (neonatal period)¹ นอกจากนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยยังเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยภาวะทุพโภชนาการและพัฒนาการล่าช้าในทุกด้านมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดปกติและยังส่งผลต่อสัมพันธภาพระหว่างมารดากับทารก เนื่องจากทารกต้องอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน น้ำหนักแรกเกิดของทารกจึงนับเป็นต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ แม้ว่าปัจจุบันวิทยาการทางการแพทย์สาขาปริกำเนิดและทารกแรกเกิดก้าวหน้ามาก ทำให้ทารกแรกเกิดจึงรอดชีวิตมากขึ้นโดย

เฉพาะกลุ่มประเทศที่เศรษฐกิจสูง อัตราการเสียชีวิตของทารก เท่ากับ 5 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ขณะที่ปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทย มีอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยร้อยละ 11.1 (เป้าหมายร้อยละ 7) อัตราการเสียชีวิตของทารก 7.2 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และจำนวนทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,000 กรัม เฉลี่ย 22,727 ราย/ปี ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทารกกกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เกิดก่อนกำหนดและมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าทารกน้ำหนักปกติถึง 40 เท่า นอกจากนี้ทารกที่เกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองพิการหรือภาวะทุพพลภาพเรื้อรังสูงขึ้นอีกด้วย²

ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (low birth weight, LBW) จึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยกำหนดเป้าหมายทารก LBW ไม่เกินร้อยละ 7 แต่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ดังจะเห็นได้จากสถิติสาธารณสุข ปี 2560 พบว่าการคลอดทารกน้ำหนักน้อย (น้ำหนัก \leq 2,500 กรัม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2560 เท่ากับร้อยละ 10.8, 10.4, 10.6, 11.1 และ 11.1 ตามลำดับ³

ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก (very low birth weight, VLBW) ซึ่งน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม เป็นกลุ่มทารกที่มีอัตราการตายสูงมาก เป็นกลุ่มที่ต้องดูแลเป็นพิเศษและใช้ทรัพยากร ได้แก่ เครื่องมือ เวลาและบุคลากรทางการแพทย์จำนวนมาก ทารกมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการระยะยาว ทารก VLBW จำเป็นต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น⁴⁻⁵ ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เกิดความพิการ เช่น โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity, ROP) หรือสูญเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การติดเชื้อ เป็นต้น การดูแลทารกแรกเกิดที่น้ำหนักน้อยมาก (VLBW)

ต้องอาศัยการรักษาจำเพาะ ปัจจุบันความก้าวหน้าในการดูแลทารก VLBW ทำให้อัตราการตายลดลงอย่างมาก โดยการใช้ยาแอสเตียรอยด์ก่อนคลอดและการใช้สารลดแรงตึงผิวในปอด (surfactant)⁶⁻⁷ ถึงแม้ว่าทารก VLBW จะมีอัตราการรอดชีวิตมากขึ้นแต่ยังพบภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาในการดูแลรักษาภายหลัง เช่น การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติ ภาวะโรคปอดอักเสบเรื้อรัง การเจริญเติบโตด้านร่างกายล่าช้าและสมองพิการได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงและอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในหลายประเทศ⁸⁻⁹ เพื่อติดตามประสิทธิผลของการรักษา รวมถึงระบบการดูแลตั้งแต่ก่อนคลอดถึงหลังคลอด แต่สำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนามีข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากร และเทคโนโลยี จึงควรพัฒนาวិธีการจัดการดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างเหมาะสม

โรงพยาบาลโยธินเป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ซึ่งรับการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา มีทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากจำนวนเพิ่มขึ้น จึงพบปัญหาในกระบวนการดูแลรักษาและการบริการหลายประการ ที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงผลลัพธ์ของการดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลโยธิน จึงเป็นที่มาของการศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกับอัตราการตายของทารกกลุ่มนี้ เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพของการรักษาพยาบาลให้ดีขึ้นและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ในโรงพยาบาลโยธิน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective analytical study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ HosXP, เวอร์ชันเป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ข้อมูลจากใบย่อคลอด (Summary) ของมารดาของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (< 1,500 กรัม) ทั้งที่คลอดในโรงพยาบาลโยธธ และส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดโยธธ ตั้งแต่แรกคลอดจนถึงจำหน่ายกลับบ้านหรือเสียชีวิตในระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 จำนวน 50 คน โดยศึกษาตัวแปรที่อาจสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตและเสียชีวิตของทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยมาก ได้แก่ เพศ การตั้งครรภ์แฝด Apgar score ที่ 1 และ 5 นาที วิธีการคลอด คือ คลอดด้วยการผ่าตัดหน้าท้อง (caesarian section) หรือคลอดปกติ (vaginal delivery) การที่มารดาได้รับ complete antenatal steroid ก่อนคลอด ภาวะแทรกซ้อนในมารดา การมีภาวะ initial hypoglycemia ภาวะ small for gestational age (SGA) การฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลโยธธ การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น การคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล การมีภาวะ initial hypothermia การใช้เครื่องช่วยหายใจ น้ำหนักทารกแรกเกิด อายุครรภ์ โรคหรือภาวะผิดปกติในทารก ได้แก่ respiratory distress syndrome (RDS), shock, sepsis, pneumothorax, pneumonia, necrotizing enterocolitis, apnea, patent ductus arteriosus และโรคปอดเรื้อรังในทารกชนิด bronchopulmonary dysplasia (BPD) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอายุมารดา จำนวนครรภ์ (maternal gravidarum) จำนวนครั้งของการคลอดมีชีพ (maternal parity) และการมีภาวะน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ (premature rupture of membranes; PROM)

นิยามศัพท์ ในการศึกษาครั้งนี้ให้ความหมายของสภาวะต่างๆ ดังนี้

1. very low birth weight (VLBW) หมายถึง น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม
2. extremely low birth weight (ELBW) หมายถึง น้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 1,000 กรัม
3. อายุครรภ์ (gestational age; GA) หมายถึง อายุครรภ์ประเมินจาก Ballard's score¹⁰ โดยแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย
4. ภาวะ small for gestational age (SGA) หมายถึง น้ำหนักแรกเกิดเทียบกับอายุครรภ์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10¹¹
5. ภาวะ initial hypoglycemia หมายถึง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแรกรับ < 40 mg% โดยวัดภายใน 2 ชั่วโมงหลังคลอดด้วยวิธี point of care testing (POCT)
6. ภาวะ respiratory distress syndrome (RDS) หมายถึง ภาวะปอดเจริญเติบโตไม่เต็มที่ในเด็กคลอดก่อนกำหนด ต้องได้รับการวินิจฉัยจากอาการทางคลินิกและผลการตรวจทางรังสี¹²
7. ภาวะ initial hypothermia หมายถึง อุณหภูมิกายแรกรับน้อยกว่า 36.5 °C ด้วยการวัดทางทวารหนัก
8. ภาวะ patent ductus arteriosus วินิจฉัยจากอาการทางคลินิกและการได้รับการรักษาด้วยยา Ibuprofen
9. โรคปอดเรื้อรังในทารกชนิด bronchopulmonary dysplasia (BPD) วินิจฉัยจากการที่ทารกยังต้องพึ่งออกซิเจนเมื่ออายุครบ 28 วันแล้ว¹³
10. การให้ complete antenatal steroid หมายถึง มารดาได้รับ dexamethasone อย่างน้อย 2 dose หรือมากกว่า โดยการให้ครั้งสุดท้ายเสร็จสิ้นอย่างน้อย 12 ชั่วโมงก่อนคลอด
11. ภาวะ necrotizing enterocolitis (NEC) หมายถึง ผั่งลำไส้อักเสบติดเชื้อวินิจฉัยตาม Bell's criteria¹⁴

12. สาเหตุการเสียชีวิตอาศัยการลงความเห็นของแพทย์ผู้ดูแล

13. Retinopathy of prematurity หมายถึง เส้นเลือดที่เรตินาของตาเจริญเติบโตไม่เต็มที่ในเด็กคลอดก่อนกำหนด

14. ความผิดปกติแบบ anencephaly หมายถึง ภาวะไม่มีกะโหลกศีรษะ

15. pneumothorax หมายถึง การมีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด

16. hyperbilirubinemia หมายถึง ภาวะตัวเหลืองในเด็กแรกเกิด

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติ chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิตของทารกกับตัวแปรอิสระต่างๆ พร้อมกัน โดยการทดสอบความถดถอยโลจิสติกเชิงพหุคูณ (multiple logistic regression) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ ทารกน้ำหนักต่ำกว่า 1,500 กรัม ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน รพ. ยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 ทั้งหมด 54 ราย (คลอดที่โรงพยาบาลยโสธร 51 ราย,

ส่งมารักษาต่อจากโรงพยาบาลชุมชน 3 ราย) เข้าเกณฑ์ในการศึกษา 50 ราย และคัดออก 4 ราย เนื่องจากมีความผิดปกติแต่กำเนิด (anencephaly 3 ราย, severe congenital heart disease 1 ราย)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (VLBW) จำนวน 50 ราย เป็นเพศชาย 26 ราย (ร้อยละ 52) เพศหญิง 24 ราย (ร้อยละ 48) อัตรารอดชีวิตโดยรวมเป็น 38 ราย (ร้อยละ 76) เพศชายรอดชีวิต 18 ราย (ร้อยละ 47.36) เพศหญิงรอดชีวิต 20 ราย (ร้อยละ 52.64) ทั้งนี้ พบว่าน้ำหนักเฉลี่ยของทารก VLBW คือ 1,171.02 กรัม (S.D. 198.21) อายุครรภ์เฉลี่ยที่ประมาณ 30 สัปดาห์ (S.D. 2.73) มีคะแนน Apgar 1 นาที โดยเฉลี่ย 6.38 และสูงขึ้น 7.62 ที่ 5 นาที อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 36.5°C (เฉลี่ย 35.86) มารดามีอายุเฉลี่ย 25 ปี ส่วนมากเป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 มารดามีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์พบว่า PROM เป็นเวลาเฉลี่ย 19.5 ชั่วโมง และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฉลี่ย 10 วัน พบว่าอัตราการรอดชีวิตของทารกเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น ลักษณะทางคลินิกของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของทารก VLBW (50 ราย)

ลักษณะทั่วไป	\bar{x}	S.D.	Min.	Max.
Birth weight (gms)	1,171.02	198.21	810	1,490
Gestational age (weeks)	29.83	2.73	26	37
Apgar score ที่ 1 นาที	6.38	2.37	1	9

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของทารก VLBW (50 ราย) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	\bar{x}	S.D.	Min.	Max.
Apgar score ที่ 5 นาที	7.62	2.14	1	9
Initial temperature (°C)	35.86	0.63	35	37
Maternal age (years)	25	7.16	16	42
Maternal gravidarum	1.76	1.06	1	5
Maternal parity	0.56	0.92	0	4
Initial Hct (%)	50.6	8.33	33	64
Initial POCT glucose (mg%)	82.86	58.11	24	107
PROM (hrs.)	19.5	88.96	0	600
Days on mechanical ventilator	10.54	16.30	0	84

หมายเหตุ \bar{x} = ค่าเฉลี่ย, S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สาเหตุของการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก คือ ภาวะ respiratory distress syndrome (RDS) ส่วนภาวะและโรคที่พบร่วมรองลงมา ได้แก่ ภาวะ sepsis และ pneumonia ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สาเหตุการตายของทารก VLBW จำแนกตามเวลาที่เสียชีวิตอยู่ (เสียชีวิตทั้งสิ้น 12 ราย)

สาเหตุการตาย	จำนวนที่เสียชีวิตตามระยะเวลาที่มีชีวิตอยู่ (N = 12)			ร้อยละ
	1 - 7 วัน	8 - 28 วัน	> 28 วัน	
Respiratory distress syndrome	10	1	1	100
Sepsis	2	3	0	41.7
Pneumonia	2	0	0	16.7
Asphyxia	1	0	0	8.3
PPHN	1	0	0	8.3
Pneumothorax	1	0	0	8.3
รวม (ร้อยละ)	17 (77.27)	4 (18.18)	1 (4.54)	

อัตราทารกที่เกิดจากมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อน คือ การตกเลือดก่อนคลอด มีจำนวนมากเป็นอันดับแรก คือ 23 ราย (เสียชีวิต 9 ราย) รองลงมา คือ ภาวะติดเชื้อในน้ำคร่ำ พบ 9 ราย (เสียชีวิต 1 ราย) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนทารก VLBW ที่รอดและเสียชีวิตจำแนกตามภาวะแทรกซ้อนในมารดา

ภาวะแทรกซ้อน ในมารดา	จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่รอดและเสียชีวิต			
	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เลือดออกก่อนคลอด	14	36.85	9	75.00

ตารางที่ 3 จำนวนทารก VLBW ที่รอดและเสียชีวิตจำแนกตามภาวะแทรกซ้อนในมารดา (ต่อ)

ภาวะแทรกซ้อน ในมารดา	จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่รอดและเสียชีวิต			
	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ติดเชื้อในน้ำคร่ำ	8	21.05	1	8.33
ความดันโลหิตสูง	8	21.05	2	16.67
เบาหวาน A1	1	2.63	0	0
เบาหวาน A2	2	5.27	0	0
รกเกาะต่ำ	3	7.89	0	0
ซีฟิลิส	1	2.63	0	0
คอพอกเป็นพิษในสตรีตั้งครรภ์	1	2.63	0	0
รวม	38	100	12	100

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่รอดและเสียชีวิตจำแนกตาม birth asphyxia และ Apgar score ที่ 1 นาที และที่ 5 นาที พบว่า ทารกที่มี Apgar score ที่ 1 นาที ≤ 5 ที่ต้องการการช่วยชีวิตมี 12 ราย (เสียชีวิต 6 ราย) ส่วนทารกที่มี Apgar score ที่ 5 นาที ≤ 5 ที่ต้องการการช่วยชีวิตมี 7 ราย (เสียชีวิต 2 ราย) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนทารก VLBW ที่รอดและเสียชีวิตจำแนกตาม birth asphyxia และ Apgar score ที่ 1 และที่ 5 นาที

ค่า Apgar score	จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่รอดและเสียชีวิต			
	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Apgar score ที่ 1 นาที				
0 - 3 นาที	1	2.63	1	8.33
4 - 5 นาที	5	13.16	5	41.67
6 - 7 นาที	32	84.21	6	50.00
รวม	38	100	12	100
Apgar score ที่ 5 นาที				
0 - 3 นาที	3	7.89	1	8.33
4 - 5 นาที	2	5.27	1	8.33
6 - 7 นาที	33	86.84	10	83.34
รวม	38	100	12	100

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากจำนวน 50 ราย มีภาวะ hyperbilirubinemia 27 ราย ต้องได้รับการรักษาด้วยการ blood exchange transfusion 3 ราย แต่ในรายที่ทำ blood exchange ไม่มีผู้ใดเสียชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนทารก VLBW ที่รอดและเสียชีวิตจำแนกตามภาวะ hyperbilirubinemia

ภาวะ hyperbilirubinemia	จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่รอดและเสียชีวิต			
	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Phototherapy	19	50	5	41.67
Blood exchange	3	7.89	0	0.00
ไม่มีภาวะ hyperbilirubinemia	16	42.11	7	58.33
รวม	38	100	12	100

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการรอดชีวิตและเสียชีวิตของทารก VLBW พบหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดหรือเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ได้แก่ Apgar score ที่ 1 นาที และที่ 5 นาที การส่งต่อผู้ป่วยภาวะ hypothermia การเกิดภาวะ RDS

น้ำหนักทารกแรกเกิด อายุครรภ์ initial temperature และการต้องใช้ mechanical ventilator อัตราการรอดชีวิตของทารกจะเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงต่อการรอดชีวิตและเสียชีวิตของทารก VLBW (จำนวน 50 ราย)

ลักษณะของทารก	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Apgar score ที่ 1 นาที					0.04
≤ 5 นาที	6	50.00	6	50.00	
> 5 นาที	32	84.21	6	15.79	
Apgar score ที่ 5 นาที					0.03
≤ 5 นาที	1	25.00	3	75.00	
> 5 นาที	37	80.43	9	19.57	
ภาวะแทรกซ้อนของมารดา					0.49
มีภาวะแทรกซ้อน	19	63.33	11	36.67	
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	19	95.00	1	5.00	
ลักษณะของทารก					0.17
SGA (เล็กกว่าปกติ)	5	83.33	1	16.67	
AGA (ปกติ)	33	75.00	11	25.00	
การฝากครรภ์					0.27
ที่โรงพยาบาลสตรี	9	69.23	4	30.77	
ที่อื่น	29	78.38	8	21.62	
การส่งต่อ (Referral)					0.02
ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น	1	33.33	2	66.67	
ไม่ได้ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น	37	78.72	10	21.28	

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงต่อการรอดชีวิตและเสียชีวิตของทารก VLBW (จำนวน 50 ราย) (ต่อ)

ลักษณะของทารก	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Initial hypothermia					0.01
เกิด (BT \leq 36.5°C)	28	70.00	12	30.00	
ไม่เกิด (BT > 36.5°C)	10	100.00	0	0	
โรคที่เกิดร่วมในทารก					0.56
Sepsis	7	53.85	6	46.15	
Pneumothorax	2	66.67	1	33.33	
NEC	3	75.00	1	25.00	
Apnea	8	88.89	1	11.11	
โรคปอดเรื้อรัง (BPD)	6	85.71	1	14.29	
Pneumonia	10	90.91	1	9.09	
PDA	2	66.67	1	33.33	
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)					0.02
500 - 749 กรัม	1	20.00	4	80.00	
750 - 999 กรัม	1	33.33	2	66.67	
1,000 - 1,249 กรัม	6	66.70	3	33.30	
1,250 - 1,499 กรัม	30	90.91	3	9.09	
อายุครรภ์เมื่อคลอด (สัปดาห์)					0.03
21 - 26 สัปดาห์	2	33.33	4	66.67	
27 - 28 สัปดาห์	7	58.33	5	41.67	
29 - 30 สัปดาห์	12	100.00	0	0	
31 - 32 สัปดาห์	11	91.67	1	8.33	
33 - 34 สัปดาห์	6	75.00	2	25.00	
อายุมารดา (ปี)					0.34
\leq 15 ปี	0	0	0	0	
16 - 20 ปี	16	94.12	1	5.88	
21 - 25 ปี	10	76.92	3	23.08	
26 - 30 ปี	3	42.86	4	57.14	
31 - 35 ปี	5	62.50	3	37.50	
36 - 40 ปี	2	66.67	1	33.33	
41 - 45 ปี	2	100.00	0	0	
Maternal gravidarum					0.68
1	23	88.46	3	11.54	
2	6	54.55	5	45.45	

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงต่อการรอดชีวิตและเสียชีวิตของทารก VLBW (จำนวน 50 ราย) (ต่อ)

ลักษณะของทารก	รอดชีวิต (N = 38)		เสียชีวิต (N = 12)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
3	7	87.50	1	12.50	
4	2	40.00	3	60.00	
Maternal parity					0.02
1	24	85.71	4	14.29	
2	8	57.14	6	42.86	
3	5	83.33	1	16.67	
4	1	50.00	1	50.00	
จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ					0.02
≤ 20	28	71.79	11	28.21	
21 - 40	8	100.00	0	0	
> 40	2	66.67	1	33.33	
PROM (ชั่วโมง)					0.45
12 ชั่วโมง	31	96.88	1	3.12	
24 ชั่วโมง	2	66.67	1	33.33	
36 ชั่วโมง	0	0	1	100.00	
48 ชั่วโมง	1	100.00	0	0	
72 ชั่วโมง	4	100.00	0	0	
Hematocrit แกร็บ (%)					0.34
30 – 40 %	5	83.33	1	16.67	
41 – 50 %	9	52.94	8	47.06	
51 - 60 %	21	94.45	1	4.55	
61 – 70 %	3	75.00	1	25.00	

จากปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดและการเสียชีวิตของทารก VLBW ข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ต่อความเสี่ยงในการเสียชีวิตพร้อมกันโดย multiple logistic regression พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุหลักต่อการเสียชีวิตของทารก VLBW ตามลำดับ ได้แก่ Apgar score ที่ 1 นาที ≤ 5 (OR = 5.12, 95% CI: 2.31–13.45) ตามด้วยการที่มารดาเลือดออกก่อนคลอด (OR = 3.80; 95% CI: 1.45–8.47) และ respiratory distress

syndrome (OR = 3.54; 95% CI: 1.57–4.15) นอกจากนี้การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น (OR = 2.51; 95% CI: 1.09–2.08) ภาวะ hypothermia (OR = 2.18; 95% CI: 1.51–3.13) น้ำหนักแรกเกิด (OR = 2.17; 95% CI: 1.64–2.87) การใช้เครื่องช่วยหายใจ 1–20 วัน (OR = 2.12; 95% CI: 1.42–3.16) Apgar score ที่ 5 นาที ≤ 5 (OR = 2.02; 95% CI: 1.09–7.48) และสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารก VLBW (จำนวน 50 ราย)

ลักษณะของทารก	รอดชีวิต (N = 38)	%	เสียชีวิต (N = 12)	%	Adjusted Odds Ratio (OR) และ (95%CI)	P-value
Birth weight (กรัม) 500 - 749	1	20.0	4	80.0	2.17 (1.64, 2.87)	<0.001
GA \leq 28 สัปดาห์	3	25.0	9	75.0	2.19 (1.67, 2.88)	<0.001
Apgar score ที่ 1 นาที \leq 5	6	50.0	6	50.0	5.12 (2.31, 13.45)	0.040
Apgar score ที่ 5 นาที \leq 5	1	33.3	2	66.7	2.02 (1.09, 7.48)	0.030
ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น	1	33.3	2	66.7	2.51 (1.09, 2.08)	0.020
Hypothermia (body temp. < 36.5°C)	28	70.0	12	30.0	2.18 (1.51, 3.13)	<0.001
มารดาเลือดออกก่อนคลอด	19	63.3	11	36.7	3.80 (1.45, 8.47)	<0.030
On ventilator 1 - 20 วัน	28	71.8	11	28.2	2.12 (1.42, 3.16)	0.003
Respiratory distress syndrome	30	71.4	12	28.6	3.54 (1.57, 4.15)	0.030

ทดสอบโดย multiple logistic regression *เกณฑ์ระดับนัยสำคัญที่ $P < 0.05$

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบอัตราการรอดชีวิตของทารกน้ำหนักน้อยมาก (VLBW) เท่ากับร้อยละ 76 แสดงให้เห็นว่าทารก VLBW มีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงเกือบร้อยละ 24 อัตราการรอดชีวิตจะเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักและอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาภายในประเทศที่มีอัตราการรอดชีวิตในกลุ่มทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม และกลุ่มทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม เท่ากับร้อยละ 55.2-87.7 และ 16.0-56.0 ตามลำดับ¹⁵⁻¹⁶ ส่วนประเทศที่พัฒนาแล้วในกลุ่มทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม และกลุ่มทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม มีอัตราการรอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 86.0-93.0 และ 71.9-85.3 ตามลำดับ¹⁷

แม้หลายการศึกษาจะบ่งชี้ในทางเดียวกันว่าอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่พบผลกระทบในระยะยาวต่อสมองและพัฒนาการของทารกในอัตราสูง¹⁸⁻¹⁹ จากการศึกษาของ Rieko Oshiki และคณะ²⁰ พบว่าทุกน้ำหนักตัว 100 กรัมที่น้อยลง ทารกเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.8 เท่า

และ Yumi Kono และคณะ²¹ พบว่าอัตราการรอดชีวิตจะเพิ่มขึ้น 1.8 เท่าทุก 1 สัปดาห์ของอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งการศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเสียชีวิต คือ น้ำหนักแรกเกิดของทารก รวมถึงอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้นทำให้อัตราการเสียชีวิตของทารกลดลง คะแนน Apgar score ที่ 1 นาที และที่ 5 นาที \leq 5 เป็นอีกภาวะหนึ่งของปัจจัยเสี่ยง ส่วนการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นเป็นปัจจัยเสี่ยงเพราะใช้เวลานานกว่าทารกจะมาถึงโรงพยาบาลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การหายใจไม่พอ อุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับภาวะอุณหภูมิแรกรับร่างกายต่ำที่นับเป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสี่ยงของอัตราการเสียชีวิตของทารกน้ำหนักน้อยมาก รวมถึงภาวะของมารดาที่มีเลือดออกก่อนคลอด การใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome ด้วย

การศึกษานี้ อัตราการรอดชีวิตใกล้เคียงกับการศึกษาของหลายการศึกษา²² แต่ทารกที่มี

น้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 25 ต่างจากรายงานของ Huw P Jones และคณะ²³ ได้รายงานอัตราการรอดชีวิตในทารก ที่มีน้ำหนัก < 600 กรัม ร้อยละ 45 และน้ำหนัก > 1,200 กรัม ร้อยละ 95 เมื่อจำแนกตามอายุครรภ์ มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 14 ที่อายุครรภ์ที่ 22 สัปดาห์ และมากกว่าร้อยละ 93 ที่อายุครรภ์ ≥ 28 สัปดาห์ ส่วนในการศึกษานี้ อายุ < 26 สัปดาห์ รอด 1 ราย (ร้อยละ 33.3) อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์ รอด 7 ราย (ร้อยละ 58.3) ในขณะที่ Kuo Inn Tsou และคณะ⁶ รายงานใน ได้เห็น ถึงอัตราการรอดชีวิตของทารก extremely low birth weight ร้อยละ 49.2 และร้อยละ 35.3 ที่อายุครรภ์ ≤ 26 สัปดาห์

ในการศึกษานี้ พบว่าอัตราการรอดชีวิต น้อยกว่าการศึกษาในบางประเทศ สาเหตุ การตายสูงสุด คือ RDS ทารกที่เสียชีวิตทั้ง 12 คน เป็น RDS ทั้งหมด ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กับ อัตราการใช้ steroid ก่อนคลอดที่ใช้ค่อนข้าง น้อยมาก (ร้อยละ 9.7) ในขณะที่การศึกษาของ Kuo Inn Tsou และคณะ⁶ ให้อัตราการใช้ 70 และ 52.9 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังไม่มี การใช้ exogenous surfactant ในการศึกษา นี้เลย เนื่องจากราคาค่อนข้างสูง Diane Holditch-Davis และคณะ²⁴ รายงานว่าการใช้ exogenous surfactant ร่วมกับ antenatal steroid จะช่วยลดความรุนแรงของ RDS ได้ ในปัจจุบันนี้ ได้มีการนำเครื่องมือชนิดใหม่มาช่วยดูแลทารก ที่มีปัญหาการหายใจ เช่น high frequency oscillatory ventilator nitric oxide partial liquid ventilation²⁴⁻²⁵ ในการรักษา persistent pulmonary hypertension of new born มีใช้เพียง high frequency oscillatory ventilator ฟิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์ และคณะ²⁶ พบว่าการให้ Early Nasal CPAP เป็นแนวทาง ปฏิบัติเป็นประจำรวมถึงการให้ยาสตีรอยด์ใน มารดาก่อนคลอด อย่างทั่วถึงส่งผลให้ทารก

น้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม มีอัตราการรอดชีวิต สูงถึงร้อยละ 87.7 และเกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่รุนแรง

สาเหตุของการเสียชีวิตที่พบรองลงมา คือ sepsis (41.7%) โดยส่วนใหญ่วินิจฉัย จากอาการทางคลินิก พบเชื้อจาก hemoculture 3 ราย (7.3%) ส่วนใหญ่เป็นเชื้อในโรงพยาบาล และเชื้อดื้อยาหลายตัว พบ MRSA, Klebsiella pneumoniae ESBL ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ เยาวลักษณ์ จริยพงศ์ไพบูลย์ และคณะ²² ซึ่งข้อค้นพบนี้ ทำให้ต้องย้ำการตรวจเข้มงวด เรื่องการล้างมือ เทคนิคการปลอดเชื้อและ การทำหัตถการต่างๆ เนื่องจากทารกกลุ่มนี้เสี่ยง ต่อการติดเชื้อสูงมาก การป้องกันการติดเชื้อ จะช่วยลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ลดการ ใช้ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพง ทำให้ลดค่าใช้จ่าย ได้มาก

ทารกที่มีภาวะ birth asphyxia มักจะทำให้ การพยากรณ์เลวลงและมีผลต่อการพัฒนา ของสมอง จากการศึกษาของ Kristina Forsblad และคณะ²⁷ พบว่า คะแนน Apgar score ที่ 1, 5, 10 นาที จะสัมพันธ์กับการรอดชีวิตโดย ไม่มีผลต่อการพัฒนาสมอง โดยคะแนนที่ 5 นาที มีความสัมพันธ์มากที่สุด เช่นเดียวกับการ ศึกษาพบว่าคะแนน Apgar score ที่ 1 และ 5 นาที ≤ 5 มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงของ อัตราการตายของทารกน้ำหนักตัวน้อย ดังนั้น การดูแลไม่ให้เกิดภาวะ birth asphyxia จึงเป็น สิ่งสำคัญซึ่งจะเน้นการดูแลตั้งแต่ทารกอยู่ใน ครรภ์มารดา ฉะนั้นการฝากครรภ์ที่มีประสิทธิ ภาพ จึงมีความสำคัญในการศึกษา ซึ่งการฝาก ครรภ์ที่โรงพยาบาลยโสธร ให้ผลไม่แตกต่างกับ การฝากครรภ์ที่อื่น

การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นเป็น ปัจจัยเสี่ยงต่ออัตราการตายของทารก อาจจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน คือ อุณหภูมิร่างกาย ต่ำ สัมพันธ์กับการส่งต่อมาจากที่อื่น ซึ่งต้อง

ใช้เวลาในการส่งต่อ Abbot R Laptook 6EP*i* P²⁸ รายงานว่าอัตราการตายจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28 ทุก 1°C ของอุณหภูมิร่างกายที่ลดลง บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญในการรักษาอุณหภูมิร่างกายของทารก โดยเฉพาะการทำหัตถการต่างๆ นั้น การเปิดตู้อบบ่อๆ จะทำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลงได้ การส่งต่อทารกระหว่างสถานพยาบาล ควรให้ความอบอุ่นแก่ทารก ซึ่งสามารถทำได้ เช่น ใช้ถุงฉนวนพีชรองใต้ทารก¹ ต้นทุนต่ำ แต่ได้ประสิทธิภาพดี ถ้าหากรักษาอุณหภูมิร่างกายได้จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาลงได้มาก ทารกที่มารดามีเลือดออก ก่อนคลอดเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่ออัตราการตายของทารก ฉะนั้นการฝากครรภ์ที่มีประสิทธิภาพมีส่วนสำคัญที่จะลดภาวะแทรกซ้อนของมารดาได้

ทารกที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเสียชีวิตสูงถึง 13 เท่า อาจเกี่ยวข้องกับความชำนาญในการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากร คล้ายกับการศึกษาของ Tarun Gera และคณะ²⁹ อาจเนื่องจากความด้อยของเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาหรือความชำนาญในการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรหรือปริมาณบุคลากรไม่เพียงพอในการดูแลเครื่องช่วยหายใจ ทำให้อัตราการตายของทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในเกณฑ์สูง ส่วนปัจจัยอื่น เช่น เพศ มีรายงานว่า เพศชายมีอัตราการตายสูงมากกว่าเพศหญิง²⁹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ ทั้งนี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดว่าเหตุใดเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง โดยระบบฮอร์โมนที่แตกต่างกันอาจมีผลต่อการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ ในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งต่างจาก Huw P Jones และคณะ²³ ที่รายงานว่า SGA มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า AGA ส่วนการศึกษานี้ SGA ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงของอัตราการเสียชีวิต ปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุมารดา วิธีการคลอดโดยการให้ steroid

ก่อนคลอด ผลการวิเคราะห์นี้ไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ คือ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติ ทารกหลายราย ไม่มาตรวจติดตาม High risk clinic ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วน ภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย มักมีสาเหตุจากปัจจัยร่วมหลายอย่าง (multifactorial factors) รวมถึงการศึกษาประชากรทารกกลุ่มนี้ยังมีไม่มาก ทำให้การวิเคราะห์ผลอาจยังไม่ชัดเจน จำเป็นต้องมีการศึกษาต่อเพิ่มเติมในระยะยาว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น

สรุปผล

อัตราการเสียชีวิตของทารกน้ำหนักตัวน้อยมากในการศึกษานี้ใกล้เคียงกับรายงานอื่นๆ แต่ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดต่ำกว่า 1,000 กรัม และอายุครรภ์ < 28 สัปดาห์ มีอัตราการรอดชีวิตต่ำ เมื่อเทียบกับการศึกษาจากต่างประเทศ แต่ถ้าเทียบกับการศึกษาในประเทศพบว่าใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตมีดังนี้ คือ น้ำหนักแรกเกิดน้อยมาก (< 750 กรัม) อายุครรภ์ คะแนน Apgar score ที่ 1 นาทีและที่ 5 นาที ≤ 5 อุณหภูมิแรกรับ < 36.5°C การส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น มารดามีเลือดออกก่อนคลอด รวมทั้งการใส่เครื่องช่วยหายใจ และทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome จากข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ คือ ควรมีการปรับปรุงมาตรฐานการดูแลรักษาตั้งแต่การฝากครรภ์ให้มีประสิทธิภาพ เน้นให้บุคลากรมีความรู้อย่างถูกต้องในแนวทางการกู้ชีพทารกแรกเกิด เพื่อป้องกันการเกิด birth asphyxia การทำให้อายุครรภ์ของมารดาเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการดูแลก่อนคลอด โดยผู้วิจัยได้จัดทำแนวทางการส่งต่อโรงพยาบาลยโสธรเพื่อการดูแลการส่งต่อที่มีมาตรฐานและรวดเร็วตามเอกสารแนบภาคผนวก การให้ความรู้แก่บุคลากรเพิ่มขึ้น

ในการป้องกันอุณหภูมิกายที่ต่ำลงโดยยึดหลัก STABLE program คือ S = Sugar การดูแลภาวะสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด, T = Temperature การดูแลอุณหภูมิกายให้ปกติ (T = 36.8-37.2 องศาเซลเซียส), A = Artificial Breathing การดูแลทางเดินหายใจ เป็นการประเมินและแก้ไขภาวะหายใจลำบาก, B = Blood Pressure ครอบคลุมการประเมินและการรักษาภาวะช็อค, L = Lab work การวิเคราะห์และประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ การแปลผล CBC และอื่นๆ, E = Emotional support การดูแลทางด้านจิตใจและอารมณ์ของครอบครัว และปฏิกิริยาที่อาจ

เกิดขึ้นในช่วงวิกฤติของการเจ็บป่วยของทารก และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทำให้เกิด sepsis ได้ นอกจากนี้ยังต้องปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้ทีมผู้ให้การดูแลมีการเตรียมความพร้อมของการดูแลรักษา ตลอดจนพัฒนาแนวทางการดูแลเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มพูนความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องมือที่ซับซ้อน เช่น เครื่องช่วยหายใจให้มากขึ้น เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนของทารกน้ำหนักน้อยมาก โดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 1,500 กรัม

เอกสารอ้างอิง

1. เกียรติศักดิ์ จีระแพทย์. ความแออัดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด: การป้องกันและการจัดการ. ใน: สันติ ปุณณะหิตานนท์, อัญชลี ลิ้มรังสีกุล, น้ำทิพย์ ทองสว่าง, บรรณานิการ. Good clinical practice in neonatology. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์; 2560. หน้า 262-84.
2. พิมพ์รัตน์ ไทยธรรมยานนท์. การดูแลรักษาทารกเกิดก่อนกำหนดในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง. ใน: วิทยา ถิฐาพันธ์, พจนีย์ ผดุงเกียรติวัฒนา, กติกา นวพันธุ์, บรรณานิการ. เวชปฏิบัติปริกำเนิดในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: สมาคมเวชศาสตร์ปริกำเนิดแห่งประเทศไทย; 2553. หน้า 51-62.
3. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://dohdatacenter.anamai.moph.go.th/coverpage/646df0dbf9e0a2d48b60a81eb06ab241.pdf>
4. Ross G, Lipper EG, Auld PA. Social competence and behavior problems in premature children at school age. Pediatrics 1990 Sep; 86(3): 391-7.
5. วิธนา จีระแพทย์, เกียรติศักดิ์ จีระแพทย์. Patient safety in neonate practice. ใน: สุนทร ฮ่อเผ่าพันธุ์, บรรณานิการ. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2550. หน้า 1-11.
6. Tsou KI, Tsao PN. The morbidity and survival of very-low-birth-weight infants in Taiwan. Acta Paediatr Taiwan 2003; 44: 349-55.
7. Buckmaster AG, Wright IM, Arnold G, Henderson-Smart DJ. Practice variation in initial management and transfer thresholds for infants with respiratory distress in Australian hospitals. Who should write the guidelines? J Paediatr Child Health 2007; 43(6): 469-75.

8. Hamilton KE, Redshaw ME, Tarnow-Mordi W. Nurse staffing in relation to risk-adjusted mortality in neonatal care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2007; 92(2): F99-F103.
9. Hillemeier MM, Weisman CS, Chase GA, Dyer AM. Individual and community predictors of preterm birth and low birthweight along the rural-urban continuum in central Pennsylvania. *J Rural Health* 2007; 23(1): 42-8.
10. Ballard JL, Novak KK, Driver M. A simplified score for assessment of fetal maturation in new-born infants. *J Pediatr* 1979; 95(5 Pt 1): 769-74.
11. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr* 1967 Aug; 71(2): 159-63.
12. Whitsett JA. Respiratory distress syndrome. In: Avery GB, editor. *Neonatology: Pathophysiology and management of newborn*. Philadelphia: JB Lippincott; 1999. p.492-4.
13. Davis JM, Rosenfeld WN. Chronic lung disease. In: Avery GB, editor. *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn*. Philadelphia: JB Lippincott; 1999. p. 509-27.
14. Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD, Keating JP, Marshall R, Barton L, et al. Neonatal necrotizing enterocolitis: Therapeutic decisions based upon clinical staging. *Ann Surg* 1978; 187(1): 1-7.
15. พรชัย อนันต์ภัทรชัย. อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2553; 49: 197-204.
16. ภิญญาดา แก้วปลั่ง. อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลสุรินทร์. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ นวัตกรรม* 2554; 26(3): 379-92.
17. Lawn JE, Gravett MG, Nunes TM, Rubens CE, Stanton C, the GAPPS Review Group. Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. *BMC Pregnancy Childbirth* 2010; 10 Suppl 1: S1.
18. Leppert M, Allen MC. Risk Assessment and Neurodevelopmental Outcomes. In: Gleason CA, Devaskar SU, editors. *Avery's diseases of the newborn*. 9th ed. USA: WB Saunders; 2012. p. 920-35.
19. Sangtawesin V, Singari Y, Kanjanapattanakul W. Growth and Development of Very Low Birth Weight Infants Aged 18-24 Months at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *J Med Assoc Thai* 2011 Aug; 94 Suppl 3: S101-6.
20. Oshiki R, Nakamura K, Yamazaki A, Sakano C, Nagayama Y, Ooishi M, et al. Factors affecting short-term mortality in very low birth weight infants in Japan. *Tohoku J Exp Med* 2005 Feb; 205(2): 141-50.

21. Kono Y, Mishina J, Takamura T, Hara H, Sakuma I, Kusuda S, et al. Impact of being small-for- gestational age on survival and long-term outcome of extremely premature infants born at 23-27 weeks' gestation. *J Perinat Med* 2007; 35(5): 447-54.
22. เยาวลักษณ์ จริยพงศ์ไพบูลย์, กาญจนา ปรีดีศรีพิพัฒน์. ปัจจัยเสี่ยงและอัตราการเสียชีวิตของทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากในโรงพยาบาลเชิงรายนุเคราะห์. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2550; 48: 198-204.
23. Jones HP, Karuri S, Cronin CM, Ohlsson A, Peliowski A, Synnes A, et al. Actuarial survival of a large Canadian cohort of preterm infants. *BMC Pediatr* 2005 Nov; 5: 40.
24. Holditch-Davis D, Blackburn ST, VanderBerg K. Newborn and infant neurobehavioral development. In: Kenner C, Lott JW, editors. *Comprehensive neonatal nursing: A physiologic perspective*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2003. p. 236-78.
25. Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing mobility in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* [internet]. 2006 Apr 19 [cited 2020 Mar 11]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16625548/>
26. พิมพ์รัตน์ไทยธรรมยานนท์, สันติ ปุณณะหิตานนท์.ภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2551; 52(4): 255-64.
27. Forsblad K, Kallen K, Marsal K, Hellstrom-Westas L. Apgar score predicts short – term outcome in infants born at 25 gestational weeks. *Acta Paediatr* 2007; 96(2): 166-71.
28. Laptok AR, Salhab W, Bhaskar B, Neonatal Research Network. Admission temperature of low birth weight infants: predictors and associated morbidities. *Pediatrics* 2007; 119(3): e643-9. [Epub 2007 Feb 12]
29. Gera T, Ramji S. Early predictors of mortality in very low birth weight neonates. *Indian Pediatric* 2001; 38(6): 596-602.



ศึกษาความสมเหตุสมผลในการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลโสธร

The appropriate use of empirical antibiotic in children under five years with acute diarrhea in Yasothon Hospital

Tanaporn Nitchapanit, M.D.

Dip., Thai Board of Pediatrics

Yasothon hospital

Yasothon province

ธนาพร นิชพานิชย์ พ.บ.

ว. กุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลโสธร

จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญในเด็กทั่วโลกและเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนา พบอุบัติการณ์สูงในเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะควรพิจารณาให้ในกรณีถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือดจากข้อมูลปัจจุบันพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเกิดจากเชื้อไวรัสและสามารถหายได้เอง แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยมักจะได้รับยาปฏิชีวนะอย่างแพร่หลายทั่วโลก ซึ่งข้อมูลการศึกษาปัจจุบันในเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลในผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงของประเทศไทยยังคงขาดแคลนอยู่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสมเหตุสมผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่อายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปี

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปี ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 จำนวน 375 ราย เพื่อพิจารณาความสมเหตุสมผลของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งข้อบ่งชี้สำหรับการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม คือ ประวัติการถ่ายอุจจาระมีมูกเลือด สันนิษฐานว่าเป็นเชื้ออหิวาตกโรคหรือตรวจอุจจาระพบเม็ดเลือดแดงและหรือเม็ดเลือดขาว

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปี จำนวน 375 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะ 209 ราย (ร้อยละ 57.73) เมื่อพิจารณาถึงการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (World health organization, WHO) พบว่ามีผู้ป่วยเพียง 63 ราย (ร้อยละ 16.8) มีผู้ป่วยได้รับการส่งเพาะเชื้ออุจจาระ 38 ราย ผลเพาะเชื้อขึ้น 1 ราย โดยพบเชื้อ Salmonella gr. A ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ cefotaxime ส่วนการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยกับการให้ยาปฏิชีวนะพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา: โรงพยาบาลโสธรมีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปี สูงกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จึงควรมีมาตรการที่ส่งเสริมให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลต่อไป

Abstract

Background: Acute diarrhea is a public health problem in children worldwide and a major problem in Thailand. There is a very high incidence in children under 5 years old. Appropriate use of antibiotic was defined as prescribing antibiotic for managing an invasive bacterial-type, bloody diarrhea. Although most of the causes are viral infections, there was a trend toward prescribing antibiotics in childhood diarrhea. Current data in Thailand on the use of antibiotics in pediatric patients with acute diarrhea is still lacking.

Objective: To survey the appropriate use of antibiotic in pediatric patients with acute diarrhea, aged 1 month to 5 years.

Methods: This was a retrospective descriptive study. By collecting data from the medical records, including children aged 1 month to 5 years who were admitted at Yasothon Hospital from October 1st, 2019 to September 30th, 2020 to determine the appropriateness of prescribing antibiotics. The indications for prescribing the appropriate antibiotic include history of stool with bloody mucus, suspected to be cholera or examination of stool found red blood cells and white blood cells.

Results: There were 375 cases of acute diarrhea. 209 patients received antibiotics (57.73%). There were 63 cases that got appropriate use of empirical antibiotics refer to WHO criteria (16.8%). Of the 38 diarrheal episodes in which stool samples were cultured. One stool specimen was positive, with Salmonella gr. A. Cefotaxime was the most commonly prescribed drug (75.59%). Multivariate analysis showed that no associations between antimicrobials use and clinical features of diarrhea.

Conclusion: This study has shown an overuse of antibiotics in the treatment of acute diarrhea in Yasothon Hospital. It is important to reduce the use of unnecessary antibiotics. We should provide effective interventions such as protocols for treatment aimed at improving appropriate use of acute diarrhea treatment.

บทนำ

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก (acute diarrhea in children) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยพบเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยและการตายในเด็กทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2013 องค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟได้ศึกษาและรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงมากถึง 2 ล้านคนทั่วโลกและพบว่าผู้ป่วย 1.9 ล้านคนเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี นอกจากนี้โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตถึงร้อยละ 11 ของการเสียชีวิตในเด็กอายุน้อยกว่า

5 ปีทั้งหมด ทั้งนี้องค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟได้ตั้งเป้าที่จะลดอัตราการตายจากโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ให้น้อยกว่า 1: 1,000 ของทารกเกิดมีชีวิตภายในปี ค.ศ. 2025¹

สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ พบรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ตลอดปี 2560 จำนวน 2.27 แสนราย คิดเป็นร้อยละ 23 ของผู้ป่วยรวม

ทั้งหมด (9.85 แสนราย) และมีเด็กเสียชีวิตจำนวน 3 ราย²

ในโรงพยาบาลไอศร จากสถิติช่วง 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 พบว่าโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นสาเหตุการป่วยอันดับ 7 ของผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่มารับบริการในโรงพยาบาลไอศร ในจำนวนนี้พบว่ามีผู้ป่วยเด็กที่ได้เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 443 ราย จากสถิติผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมทั้งหมด 5,699 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 7.77 ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงจะมีอาการถ่ายอุจจาระเหลวมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อวันหรือถ่ายมีมูกหรือเลือดปนอย่างน้อย 1 ครั้งหรือถ่ายเป็นน้ำจำนวนมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไปใน 1 วัน³ อาเจียนบ่อย กินอาหารไม่ได้กระหายน้ำมากกว่าปกติ มีไข้สูงและอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในเด็กเล็ก⁴ จะเห็นได้ว่าการเจ็บป่วยมีผลกระทบอย่างมากทั้งต่อตัวเด็กป่วย ครอบครัวหรือผู้ปกครองและระบบบริการสุขภาพในระดับต่างๆ เพราะนอกจากการเจ็บป่วยทางด้านร่างกายแล้วยังมีผลต่อปัญหาสุขภาพโภชนาการ การเจริญเติบโต และพัฒนาการล่าช้า ส่งผลทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ซึ่งอาจกลายเป็นปัญหาในการพัฒนาประเทศในอนาคต⁵

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กมีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัวและปรสิตหนองพยาธิ การรักษาที่สำคัญที่สุดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน คือ การรักษาภาวะขาดน้ำ ด้วยการให้สารละลายเกลือแร่ (Oral Rehydration solution, ORS) ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่หายได้เอง⁶⁻⁷ สำหรับการให้ยาปฏิชีวนะมีประโยชน์เฉพาะกรณีที่เป็นการติดเชื้อจากแบคทีเรียบางชนิด ซึ่งพบได้น้อยมาก⁸ อย่างไรก็ตามในเวชปฏิบัติพบว่าบุคลากรสาธารณสุข

จำนวนไม่น้อยเข้าใจผิดคิดว่าต้องรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันด้วยยาปฏิชีวนะ^{7,9-10} ทำให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเชื้อดื้อยา ซึ่งนับวันจะเป็นปัญหาที่รุนแรงมากขึ้น⁹ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันไม่เกินร้อยละ 20⁷ ข้อมูลการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยนพพล ไหวธีรกุล และคณะ เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในภาคกลาง และการศึกษาของเสกสิต โขสถากุล และชัชฎ์ ตั้งอดุลยรัตน์ เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ มีอัตราการให้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสมร้อยละ 72.6 และ 23.6 ตามลำดับ⁹⁻¹⁰ การศึกษาอีกแห่งหนึ่งโดยอนุชิต ชูเวทย์ ศึกษาความเหมาะสมของการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กอายุไม่เกิน 5 ปีที่โรงพยาบาลวิระภูเก็ต ในปี พ.ศ.2547 พบการให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 61.6⁷ และกรมควบคุมโรคได้รับรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจากสถานพยาบาลต่างๆ รวมทั้งสิ้น 1,433,230 ราย มีผู้ป่วยร้อยละ 1.3 ที่เข้าข่ายโรคบิดและควรกินยาปฏิชีวนะ นอกนั้นเป็นผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ไม่ควรกินยาปฏิชีวนะ⁸ สมาคมกุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหารและตับได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคท้องร่วงเฉียบพลันในเด็ก ฉบับปี พ.ศ. 2562 โดยให้คำแนะนำว่า การใช้ยาปฏิชีวนะเป็นประจำในผู้ป่วย เด็กโรคท้องร่วงเฉียบพลันทุกรายเป็นสิ่งที่ไม่แนะนำ¹¹ โรงพยาบาลไอศรยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องความสมเหตุสมผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงมาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่องความสมเหตุสมผลของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5

ปีที่ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลโยธธ ซึ่งการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล จะลดผลข้างเคียงจากการใช้ยา ลดอัตราการเกิดเชื้อดื้อยา รวมถึงการให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุสมผลยังเพิ่มความเสี่ยงทำให้เชื้ออยู่ในลำไส้ นานขึ้น¹¹

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสมเหตุสมผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปีที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลโยธธ

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: Retrospective descriptive study

ประชากร: ผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปีที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลโยธธ ช่วงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

โดยใช้สูตร Taro Yamane (1973)¹² ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนต่างๆ เพื่อการวิจัย คือ สูตร

$$n = N \div (1 + Ne^2)$$

แทนค่า $n = 5,699 \div [1 + (5,699)(0.05)^2]$

$$n = 373.70$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมของงานวิจัยนี้คือ 374 ราย

เมื่อ $n =$ จำนวนตัวอย่าง

$N =$ จำนวนประชากรผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปีที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในโรงพยาบาลโยธธ ช่วงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563

$e =$ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5%

เกณฑ์การคัดเลือกเวชระเบียนที่นำมาศึกษาประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปีที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลโยธธ
2. ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันปกติ
3. แพทย์วินิจฉัยด้วยรหัสโรคของ ICD-10 ดังนี้

A000 = Cholera due to *Vibrio cholerae* 01, biovar cholerae

A001 = Cholera due to *Vibrio cholerae* 01, biovar eltor

A009 = Cholera, unspecified

A020 = *Salmonella enteritis*

A030 = Shigellosis due to *Shigella dysenteriae*

A031 = Shigellosis due to *Shigella flexneri*

A032 = Shigellosis due to *Shigella boydii*

A033 = Shigellosis due to *Shigella sonnei*

A038 = Other shigellosis

A039 = Shigellosis, unspecified

A040 = Enteropathogenic *Escherichia coli* infection

A041 = Enterotoxigenic *Escherichia coli* infection

A042 = Enteroinvasive *Escherichia coli* infection

A043 = Enterohaemorrhagic *Escherichia coli* infection

A044 = Other intestinal *Escherichia coli* infections

A045 = *Campylobacter enteritis*

A046 = Enteritis due to *Yersinia enterocolitica*

A047 = Enterocolitis due to Clostridium difficile

A048 = Other specified bacterial intestinal infections

A049 = Bacterial intestinal infection, unspecified

A050 = Food-borne staphylococcal intoxication

A053 = Food-borne Vibrio parahaemolyticus intoxication

A054 = Food-borne Bacillus cereus intoxication

A059 = Bacterial food-borne intoxication, unspecified

A080 = Rotaviral enteritis

A081 = Acute gastroenteropathy due to Norwalk agent

A082 = Adenoviral enteritis

A083 = Other viral enteritis

A084 = Viral intestinal infection, unspecified

A085 = Other specified intestinal infections

A09 = Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin

A090 = Other and unspecified gastroenteritis and colitis of infectious origin

A099 = Gastroenteritis and colitis of unspecified origin

K521 = Toxic gastroenteritis and colitis

K528 = Other specified noninfective gastroenteritis and colitis

K529 = Noninfective gastroenteritis and colitis, unspecified

หลักเกณฑ์การยกเว้น

1. เวชระเบียนที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์

2. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้ออื่นร่วมด้วย เช่น ติดเชื้อทางเดินหายใจหรือทางเดินปัสสาวะ

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. รวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ HosXP ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563 และนำเวชระเบียนที่เข้าตามเกณฑ์การคัดเลือกดังกล่าวมาตรวจสอบการบันทึกประวัติที่ตรงกับนิยามการวินิจฉัยโรค อูจจระร่วงเฉียบพลัน

2. ทำการเก็บบันทึกข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก

- ลักษณะอูจจระมี 2 ลักษณะ คือ อูจจระเป็นมูกเลือด และอูจจระเป็นน้ำ

- อาการและอาการแสดง ได้แก่ ระยะเวลาที่มีอาการอูจจระร่วงเป็นวัน จำนวนครั้งของการถ่ายอูจจระ ความรุนแรงของภาวะขาดน้ำ อุณหภูมิร่างกายแรกรับ

- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาวในอูจจระ ผลการเพาะเชื้ออูจจระ

- ผลการเพาะเชื้อที่ขึ้นจากอูจจระตอบสนอง (sensitivity) หรือไม่ตอบสนอง (resistance) กับยาปฏิชีวนะใด

- ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับในวันแรกของการรักษาในโรงพยาบาล

- ระยะเวลาเป็นวันที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล

3. จัดแยกข้อมูลผู้ป่วยตามคำจำกัดความของการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของการใช้ยาปฏิชีวนะอ้างอิง ตามองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO)^{3,11} คือ

3.1 ใช้ยาปฏิชีวนะใน invasive bacterial diarrhea คือ มีประวัติถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด

3.2 สันนิษฐานว่าเป็นเชื้ออหิวาตกโรค คือ ถ่ายเป็นน้ำปริมาณมาก มีอาการขาดน้ำรุนแรง

3.3 ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะใน non-invasive bacterial diarrhea คือ มีเพียงประวัติการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS 20.0 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปลผลของการวิจัยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) แสดงข้อมูลเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนำเสนอความแตกต่างค่าเฉลี่ย (mean difference) พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% (Confidence interval, CI)

คำจำกัดความ

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน คือ ภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวันหรือถ่ายมีมูกหรือมูกปนเลือดอย่างน้อย 1 ครั้งหรือถ่ายเป็นน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งระยะเวลาของอาการท้องร่วงไม่เกิน 7 วัน¹³

ประเมินภาวะขาดน้ำ ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) แบ่งภาวะขาดน้ำเป็น 3 ระดับ

1. ไม่ปรากฏอาการขาดน้ำ คือ ไม่มีอาการหรืออาการแสดงใด

2. ขาดน้ำปานกลาง พบความผิดปกติอย่างน้อย 2 ข้อ

- ▶ กระหายน้ำมาก
- ▶ กระวนกระวาย
- ▶ ตาลึกโหล

3. ขาดน้ำรุนแรง พบความผิดปกติอย่างน้อย 2 ข้อ

- ▶ ดื่มน้ำน้อยหรือไม่สามารถดื่มได้
- ▶ ซึมหมดสติ
- ▶ ตาลึกโหล
- ▶ จับผิวหนังแล้วตั้งอยู่นานเท่ากับหรือมากกว่า 2 วินาที

ความสมเหตุสมผลของการใช้ยาปฏิชีวนะ ในงานวิจัย อ้างอิงตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO)^{3,11} คือ

1. ใช้ยาปฏิชีวนะใน invasive bacterial diarrhea คือ มีประวัติถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด

2. สันนิษฐานว่าเป็นเชื้ออหิวาตกโรค คือ ถ่ายเป็นน้ำปริมาณมาก มีอาการขาดน้ำรุนแรง

3. ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะใน non-invasive bacterial diarrhea คือ มีเพียงประวัติการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ

ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปี ที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันรับไว้เป็นผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 จำนวน 443 ราย ซึ่งเข้าเกณฑ์ในการศึกษา 375 ราย เป็นเพศชาย 228 ราย (ร้อยละ 60.8) เพศหญิง 147 ราย (ร้อยละ 39.2) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 4-12 เดือนจำนวน 125 ราย (ร้อยละ 33.33) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง คือ 11.24 กิโลกรัม (SD = 4.50) ระยะเวลาเฉลี่ยในการนอนโรงพยาบาล คือ 2.43 วัน (SD = 1.18) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

ข้อมูล	จำนวน
เพศ N (%)	
- เพศชาย	228 (60.8)
- เพศหญิง	147 (39.2)
อายุ N (%)	
1 - 3 เดือน	17 (4.53)
4 - 12 เดือน	125 (33.33)
13 - 24 เดือน	98 (26.13)
25 - 36 เดือน	69 (18.4)
37 - 48 เดือน	35 (9.33)
49 - 60 เดือน	31 (8.30)
น้ำหนัก MEAN (SD), Kgs	11.24 (4.50)
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล MEAN (SD), days	2.43 (1.18)

อาการและอาการแสดงของกลุ่มศึกษาพบว่า ลักษณะอุจจาระเป็นมูกเลือด จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 16.8) โดยระยะเวลาที่มีอาการอุจจาระร่วงอยู่ในช่วง 1-3 วัน จำนวน 333 ราย (ร้อยละ 88.8) จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระมากกว่า 5-10 ครั้งต่อวัน จำนวน 197 ราย (ร้อยละ 52.53) และพบผู้ป่วย 35 ราย ที่มี

อุณหภูมิร่างกายแรกรับมากกว่า 39.5 องศาเซลเซียส (ร้อยละ 9.33) ส่วนความรุนแรงของภาวะขาดน้ำ (dehydration) พบว่า มีภาวะขาดน้ำน้อยหรือปานกลาง จำนวน 352 ราย (ร้อยละ 93.87) จากการศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำรุนแรง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการทางคลินิกและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

ข้อมูล	จำนวน (%)
ลักษณะอุจจาระ	
อุจจาระเป็นมูกเลือด	63 (16.8)
อุจจาระเป็นน้ำ	312 (83.2)
ระยะเวลาที่มีอาการอุจจาระร่วง (วัน)	
1-3	333 (88.80)
4-7	42 (11.20)
จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระ	
≤ 5	178 (47.47)
> 5-10	197 (52.53)

ตารางที่ 2 อาการทางคลินิกและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (%)
อุณหภูมิร่างกาย (°C)	
≤ 37.5 °C	172 (45.87)
37.6-38.5 °C	115 (30.67)
38.6-39.5 °C	53 (14.13)
> 39.5 °C	35 (9.33)
ภาวะขาดน้ำ	
ไม่มี	23 (6.13)
ภาวะขาดปานกลาง	352 (93.87)
ภาวะขาดน้ำรุนแรง	0 (0)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ได้รับยาปฏิชีวนะมีจำนวน 209 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.73 ของผู้ป่วยทั้งหมด ในกลุ่มนี้พบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล 63 ราย (ร้อยละ 30.14 ของการใช้ยา

ปฏิชีวนะทั้งหมด) และเป็นการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผล 146 ราย (ร้อยละ 69.86 ของการใช้ยาปฏิชีวนะทั้งหมด) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การสั่งยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

ช่วงอายุ (เดือน)	จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและได้รับยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ)	ในกลุ่มผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 209 ราย ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ	
				เป็นการสั่งยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล (ร้อยละ)	เป็นการสั่งยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผล (ร้อยละ)
1-3	17	1 (0.60)	16 (7.66)	6 (37.5)	10 (62.5)
4-12	125	46 (27.71)	79 (37.80)	30 (37.97)	49 (62.03)
13-24	98	46 (27.71)	52 (24.88)	16 (30.77)	36 (69.23)
25-36	69	42 (25.30)	27 (12.92)	3 (11.11)	24 (88.88)
37-48	35	21 (12.65)	14 (6.70)	2 (14.28)	12 (85.72)
48-60	31	10 (6.02)	21 (10.05)	6 (28.57)	15 (71.43)
รวม	375	166 (44.27)	209 (55.73)	63 (30.14)	146 (69.86)

ผู้ป่วย 78 ราย (ร้อยละ 20.8 ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด) มีการส่งตรวจอุจจาระ ผลตรวจอุจจาระพบความผิดปกติ 63 ราย (ร้อยละ 80.77 ของจำนวนอุจจาระ

ที่ส่งตรวจ) และส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระ 38 ราย ผลเพาะเชื้อขึ้น 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4 และ

5

ตารางที่ 4 อาการทางคลินิกของเด็กที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน การได้รับยาปฏิชีวนะและการเพาะเชื้อ (n = 375)

อาการทางคลินิก	ยาปฏิชีวนะจำนวน		ผลการเพาะเชื้อจำนวน		
	ได้รับ	ไม่ได้รับ	ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อ	เพาะเชื้อขึ้น	เพาะเชื้อไม่ขึ้น
อุจจาระเป็นมูกเลือด	63	0	25	1	37
อุจจาระเป็นน้ำ	146	166	312	0	0

ตารางที่ 5 ผลการตรวจอุจจาระของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

ช่วงอายุ (เดือน)	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่ส่งตรวจอุจจาระ (ร้อยละ)	กลุ่มผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 78 ราย ที่ส่งตรวจอุจจาระ	
			พบเม็ดเลือดแดง และ/หรือเม็ดเลือดขาว (ร้อยละ)	ไม่พบเม็ดเลือดแดง และ/หรือเม็ดเลือดขาว (ร้อยละ)
1 – 3	17	16 (94.12)	7 (43.75)	9 (56.25)
4 – 12	125	12 (9.6)	4 (33.33)	8 (66.67)
13 – 24	98	22 (22.45)	3 (13.64)	19 (86.36)
25 – 36	69	14 (20.29)	4 (28.57)	10 (71.43)
37 – 48	35	9 (25.71)	2 (22.22)	7 (77.78)
48 – 60	31	5 (16.13)	1 (20.00)	4 (80.00)
รวม	375	78 (20.8)	21 (26.92)	57 (73.08)

ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับในการศึกษานี้มีจำนวน 7 ชนิด โดยชนิดของยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ cefotaxime คิดเป็นร้อยละ 75.59 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงชนิดของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำนวน 209 ราย

ชนิดของยาปฏิชีวนะที่มีการสั่งใช้ในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	จำนวน (ร้อยละ)
Cefotaxime	158 (75.59)
Ceftriaxone	36 (17.22)
Ampicillin	9 (4.31)
Ceftriaxone + metronidazole	10 (4.78)
Cefotaxime + Amikacin	4 (1.91)

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการและอาการแสดงทางคลินิกกับการให้ยาปฏิชีวนะของกลุ่มศึกษาจาก multivariate analysis ในการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า อายุ ระยะเวลาที่มีอาการอุจจาระร่วง จำนวนครั้งของการถ่าย

อุจจาระต่อวันก่อนมาโรงพยาบาล รวมถึงอุณหภูมิของร่างกายและความรุนแรงของภาวะขาดน้ำของผู้ป่วย ล้วนไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาปฏิชีวนะ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการและอาการแสดงทางคลินิกกับการให้ยาปฏิชีวนะ

อาการและ อาการแสดงทางคลินิก	ไม่ได้รับยา ปฏิชีวนะ, จำนวน (%) n = 166	ได้รับยา ปฏิชีวนะ, จำนวน (%) n = 209	Adjusted OR	95% CI
อายุ (เดือน)				
1 – 3	1 (0.60)	16 (7.66)	3.05	0.71 – 14.18
4 – 12	46 (27.71)	79 (37.80)	3.03	0.68 – 13.15
13 – 24	46 (27.71)	52 (24.88)	2.05	0.57 – 7.39
25 – 36	42 (25.30)	27 (12.92)	1.0	
37 – 48	21 (12.65)	14 (6.70)	1.0	
48 – 60	10 (6.02)	21 (10.05)	1.0	
ระยะเวลาที่มีอาการอุจจาระร่วง (วัน)				
1 – 3	142 (85.54)	191 (91.39)	1.0	
4 – 7	24 (14.46)	18 (8.61)	0.44	0.09 – 1.99
จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระ (วัน)				
≤5	87 (52.41)	91 (43.54)	1.0	
> 5 – 10	49 (29.52)	63 (30.14)	1.51	0.48 – 4.72
> 10	30 (18.07)	55 (26.32)	2.38	0.64 – 8.88
อุณหภูมิร่างกาย (°C)				
≤ 37.5	81 (48.79)	91 (43.54)	1.0	
37.6 – 38.5	49 (29.52)	66 (31.58)	1.47	0.46 – 4.65
38.6 – 39.5	25 (15.06)	28 (13.40)	1.17	0.25 – 5.35
> 39.5	11 (6.63)	24 (11.48)	1.97	0.34 – 11.54
ภาวะขาดน้ำ				
ไม่มีภาวะขาดน้ำ	13 (7.83)	10 (4.78)	1.0	
มีภาวะเล็กน้อยถึงปานกลาง	153 (92.17)	199 (95.22)	1.7	0.24 – 12.36
มีภาวะขาดน้ำรุนแรง	0 (0)	0 (0)	0	

บทวิจารณ์

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อมูลของกรมควบคุมโรคที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะนั้นมีจำนวนน้อยมาก⁸ การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลมีจำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.80 ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ การให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยที่มีอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 194 ราย เป็นการให้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุสมผล ร้อยละ 51.73 เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความสมเหตุสมผลด้านการให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในประเทศไทย^{9,14} โดยใช้

เกณฑ์ในการศึกษาใกล้เคียงกัน คือ ใช้เกณฑ์การให้ยาปฏิชีวนะตาม WHO^{3,11} เมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่าความสมเหตุสมผลของการให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในการศึกษานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Osatakul S, Puetpaiboon A.¹⁴ คือ ร้อยละ 48.3 และร้อยละ 44.1 ตามลำดับ ส่วนการศึกษาของ Osatakul S, Tangadullart C.¹⁰ ที่ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีความสมเหตุสมผลของการให้ยาปฏิชีวนะมากกว่า คือ ร้อยละ 76.2 อาจเป็นเนื่องจากบรรยากาศของการเรียนการสอนในโรงเรียนแพทย์มีส่วนทำให้แพทย์ใช้ตัวชี้้นำมาตรฐาน (standard guidelines) ในการรักษาผู้ป่วย รวมถึงผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงเรียนแพทย์มีแนวโน้มที่จะมีอาการรุนแรงกว่าผู้ป่วยที่รักษาที่โรงพยาบาลทั่วไป การศึกษาในโรงพยาบาลในภาคกลางและโรงเรียนแพทย์ และการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กอายุไม่เกิน 5 ปี ซึ่งพบว่าการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุสมผลร้อยละ 86.05 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตในช่วง พ.ศ.2547⁷ สาเหตุที่การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผลของโรงพยาบาลยโสธร มีอัตราสูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลาง ไม่มีการบังคับใช้แนวทางการรักษา (clinical practice guideline) เช่น ในโรงเรียนแพทย์หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จึงทำให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผลในอัตราที่สูงกว่าการศึกษาอื่นๆ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาข้อมูลการส่งตรวจอุจจาระของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันพบว่า มีการส่งตรวจอุจจาระ 78 ราย (ร้อยละ 20.80 ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด) พบการเพาะเชื้อขึ้น 1 ราย (ร้อยละ 0.27 ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด) และผลตรวจเพาะเชื้อจากอุจจาระ พบ Salmo-

nella gr. A อีก 37 ราย ไม่พบการติดเชื้อ ซึ่งเชื้อ Salmonella group A เป็นเชื้อที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษา ส่วนเชื้อที่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Shigella, Cholera และ Clostridium difficile⁶ การเพาะเชื้อในอุจจาระจากผู้ป่วยเด็กที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลันมีโอกาสได้ผลบวก คือ พบเชื้อแบคทีเรียได้น้อยโดยส่วนใหญ่ไม่ถึง 10 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้

ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องส่งเพาะเชื้อในผู้ป่วยทุกราย การตรวจอาจได้ประโยชน์ในกรณีที่มีอาการบ่งชี้การติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุกราน ได้แก่ การถ่ายอุจจาระมีมูกเลือดร่วมกับมีอาการปวดท้องหรือไข้สูง ในทางปฏิบัติควรพิจารณาส่งตรวจเพาะเชื้ออุจจาระ ในกรณีผู้ป่วยเด็กที่มีโรคประจำตัวเรื้อรังหรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น โรคมะเร็ง ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยกินยากดภูมิคุ้มกัน หรือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เช่น ถ่ายอุจจาระมีมูกเลือดร่วมกับไข้สูง ถ่ายอุจจาระมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน สงสัยติดเชื้อ Vibrio cholerae มีอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นต้น อาการท้องร่วงไม่ดีขึ้นภายใน 7 วัน หรือมีประวัติเดินทางไปประเทศที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อบางชนิดหรือในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อบางชนิด เพื่อการควบคุมโรค หรืออยู่ในท้องถิ่นที่มีความชุกของหนองพยาธิหรือโปรโตซัวสูง¹¹

ในการศึกษานี้ ช่วงอายุที่ได้รับยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 4-12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 45.45 ของผู้ป่วยในช่วงอายุนี้ และใช้ Cefotaxime มากที่สุดถึงร้อยละ 75.59 แต่เมื่อประเมินความสมเหตุสมผลของการให้ยาปฏิชีวนะมีเพียงร้อยละ 16.80 เท่านั้น ส่วนช่วงอายุที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะน้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 37-48 เดือน คิดเป็นร้อยละ 6.70 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มอายุผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคอุจจาระร่วง

เฉียบพลัน หากมีอายุยังน้อย มีโอกาสที่จะได้รับยาปฏิชีวนะที่เกินความจำเป็นได้สูงกว่า ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ว่า โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ไม่ควรถ่ายยาปฏิชีวนะเกินร้อยละ 20⁷ ในการศึกษานี้ไม่พบกรณีถ่ายอุจจาระเป็นน้ำปริมาณมากที่มีภาวะขาดน้ำรุนแรง ส่วนกรณีตรวจพบเม็ดเลือดขาวในอุจจาระ จำนวน 21 ราย ก็พบว่าเป็นผู้ป่วยรายเดียวกันกับที่มีประวัติถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด ในจำนวน 63 ราย (ร้อยละ 16.8) สอดคล้องกับการศึกษาของ Howteerakul N และคณะ⁹ ที่พบลักษณะอุจจาระเป็นมูกเลือดจากการศึกษาในปี ค.ศ. 2004 ร้อยละ 12.5

อย่างไรก็ตาม เมื่อใช้เกณฑ์การให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันตาม WHO^{3,11} ก็อาจใช้ไม่ได้กับผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายและผู้ให้การดูแลรักษาตลอดจนปัจจัยแวดล้อมล้วนมีบริบทแตกต่างกัน พบว่าในบางกรณีของผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่มีความซับซ้อนกว่ากรณีทั่วไป เช่น ในกรณีผู้ป่วยเด็กเล็ก โดยเฉพาะในเด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน ถ่ายอุจจาระเหลวไม่มีมูกเลือด แต่มีไข้สูง ซึม กระสับกระส่าย ผลตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาวสูงกว่าค่าปกติตามอายุ แพทย์ผู้รักษาอาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ เช่น ampicillin ร่วมกับ gentamicin หรือ cefotaxime เพื่อรักษาอาการที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไปก่อนระหว่างรอผลการตรวจเพาะเชื้อในกระแสโลหิต

การศึกษานี้พบว่า cefotaxime เป็นยาที่ใช้มากที่สุดถึงร้อยละ 75.59 ของกลุ่มศึกษาต่างจากการศึกษาของ Osatakul S, Puetpaiboon A.¹⁴ ที่ให้ยา cotrimoxazole มากที่สุด สาเหตุอาจเนื่องมาจากในประเทศไทย เชื้อก่อโรคคือออตยา cotrimoxazole มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hoge CW และคณะ¹⁵ ในปี ค.ศ. 1995 พบว่า เชื้อ Shigella

spp. คือออตยา cotrimoxazole มากถึงร้อยละ 90 อีกทั้งการศึกษานี้ทำการศึกษาในผู้ป่วยใน จึงทำให้มียาปฏิชีวนะชนิดฉีดมากกว่าชนิดรับประทาน

ส่วนการศึกษาในด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาการและอาการแสดงทางคลินิกกับการให้ยาปฏิชีวนะของกลุ่มศึกษาไม่ว่าจะเป็นอายุ ระยะเวลาที่มีอาการอุจจาระร่วง จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระต่อวันก่อนมาโรงพยาบาล รวมถึงอุณหภูมิของร่างกายและความรุนแรงของภาวะขาดน้ำของผู้ป่วยล้วนไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มศึกษา อาจเป็นเนื่องจากขนาดของประชากรในการศึกษานี้มีไม่มาก ทำให้การศึกษาออกมาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน และศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่นอนโรงพยาบาลในแผนกผู้ป่วยเด็กซึ่งเป็นการตรวจรักษาโดยกุมารแพทย์ ไม่ได้นำกลุ่มเด็กป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงที่ได้รับการตรวจรักษาโดยแพทย์ใช้ทุน, แพทย์เฉพาะทางแผนกอื่นๆ และแพทย์แผนกฉุกเฉินมาศึกษา อีกทั้งทางโรงพยาบาลยโสธร ยังไม่มี clinical practice guideline สำหรับโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก จึงทำให้ยังไม่มีแนวทางการรักษามาตรฐานในเรื่องโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของโรงพยาบาล

ในการศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ เป็นการศึกษาย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียน ดังนั้นการประเมินการให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผลผลอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ เช่น ผู้ป่วยที่มีไข้สูงตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส แพทย์สั่งให้ยาปฏิชีวนะแต่ไม่ได้ส่งตรวจอุจจาระ ในกรณีนี้จะได้รับการประเมินจากผู้ทำการศึกษาว่า เป็นการให้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล เพราะข้อมูลไม่ครบตามเกณฑ์ของการศึกษาในครั้งนี้ อีกประเด็นหนึ่งคือการลงรหัสโรค ตามระบบ ICD-10 ที่อาจเป็นข้อจำกัด โดยเฉพาะผู้ลงรหัสที่ไม่มีความชำนาญในการลงรหัสวินิจฉัยโรค

ดังนั้น หากต้องการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในให้มีความแม่นยำมากขึ้น ควรเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study)

สรุปผลการศึกษา

โรงพยาบาลยโสธร มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, The United Nations Children's Fund (UNICEF). Ending Preventable Child Deaths from Pneumonia and Diarrhoea by 2025: The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD). Geneva: WHO; 2013.
2. กรมควบคุมโรค. สำนักโรคระบาดวิทยา. ระบบเฝ้าระวังโรค (รง 506) [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://epid.moph.go.th/surdata/index.php>
3. World Health Organization. Guideline on treatment of diarrhea. Oncall Child Health Care; 2005 [Internet]. 2005 [cited 2020 Nov 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
4. กรมควบคุมโรค. สำนักโรคติดต่อทั่วไป. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก (สำหรับครูผู้ดูแลเด็ก). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2554.
5. สำเนียง ทองทิพย์, สมคิด ปราบภักย์. ประสิทธิภาพของการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อการป้องกันโรคอุจจาระร่วงในเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2560; 23(3): 18-25.
6. ชุษณา สอนกระต่าย. แนวทางการรักษา Acute Infections Diarrhea. ใน: วิทยา ศรีตามา, บรรณาธิการ. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE ทางอายุรกรรม พ.ศ. 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2544. หน้า 317-29.
7. อนุชิต ชูเวช. ความเหมาะสมในการใช้ยาปฏิชีวนะในเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. วารสารวิชาการแพทย์เขต 15-14 2551; 22: 339-50.
8. กรมควบคุมโรค. สำนักโรคระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2550. นนทบุรี: สำนักโรคระบาดวิทยา กองควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
9. Howteerakul N, Higginbotham N, Dibley MJ. Antimicrobial use in children under five years with diarrhea in a central region province, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2004 Mar; 35(1): 181-7.
10. Osatakul S, Tanadullart C. The appropriate use of empirical antibiotic in children with acute diarrhea in Songklanagarin Hospital. Songkla Med J 1999; 17: 25-30.

ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีสูงกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จึงควรมีแนวทางการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และควรมีมาตรการที่ลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่มีความจำเป็น ซึ่งจะก่อให้เกิดเชื้อดื้อยา และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และควรมีมาตรการที่ส่งเสริมให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล เพื่อเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งต่อผู้ป่วยและสังคม

11. สมาคมกุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหารและตับ. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาโรคท้องร่วงเฉียบพลันในเด็ก พ.ศ. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20200122150651.pdf>
12. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1967.
13. สำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. แนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล: โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจส่วนบนและอวัยวะใกล้เคียง ท้องร่วงเฉียบพลัน แผลเลือดออก [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://newsser.fda.moph.go.th/rumthai/userfiledownload/asu173dl.pdf>
14. Osatakul S, Puetpaiboon A. Appropriate use of empirical antibiotics in acute diarrhea: a cross-sectional survey in southern Thailand. *Ann Trop Paediatr* 2007 Jun; 27(2): 115-22.
15. Hoge CW, Gambel JM, Srijan A, Pitarangsi C, Echeverria P. Trends in antibiotic resistance among diarrheal pathogens isolated in Thailand over 15 years. *Clin Infect Dis* 1998 Feb; 26(2): 341-5.



ความแตกต่างของระดับสติปัญญาเด็กภาวะโลหิตจางกับเด็กปกติ ซึ่งเข้ารับการดูแลรักษาที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลยโสธร

Difference in intelligence level between children with anemia and normal children in Children's Health Clinic, Yasothon hospital

Kiriya Jitanapakarn, M.D.

Dip., thai Board of Pediatrics

Yasothon hospital

Yasothon province

กิริยา จิตนภากาญจน์ พ.บ.

ว. กุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลยโสธร

จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยแวดล้อมและปัจจัยด้านเด็กที่มีผลต่อระดับสติปัญญาเด็กในเด็กที่มีภาวะโลหิตจางกับเด็กไม่มีภาวะโลหิตจาง โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคโลหิตจางและเด็กไม่มีภาวะโลหิตจาง อายุ 7-14 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็ก รพ.ยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 วิธีการศึกษาเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจหาค่าภาวะโลหิตจางและทดสอบสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบ Standard Progressive Matrices (SPM) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS 20.0 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปลผลของการวิจัย โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square โดย P-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษา พบผู้ป่วยเด็กที่เข้าร่วมการศึกษา 380 ราย เป็นเพศชาย 255 ราย (ร้อยละ 67.10) เพศหญิง 125 ราย (ร้อยละ 32.90) กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง ค่าเฉลี่ยซีโมโกลบิน 11.95 ± 1.04 กรัมต่อเดซิลิตรโดยพบว่า ระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90) จำนวน 183 ราย (ร้อยละ 48.16) และมีระดับสติปัญญามากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ > 90) จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 1.84) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มภาวะไม่มีภาวะโลหิตจางพบระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90) จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 10.26) และมีระดับสติปัญญามากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ > 90) จำนวน 151 ราย (ร้อยละ 39.74) ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญคือ ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท 0.24 เท่า (95% CI 0.69 - 0.81; P = 0.00) บิดามารดาที่ประกอบอาชีพธุรกิจอื่น ๆ นอกเหนือจากรัฐวิสาหกิจ รับราชการ 2.31 เท่า (95% CI 1.27-4.18; P < 0.01) เด็กที่มีความผิดปกติแรกคลอด 2.60 เท่า (95% CI 1.19-5.66; P < 0.01)

สรุปผลจากการศึกษาดังกล่าว บุคลากรสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองภาวะโลหิตจาง พัฒนาการในเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการให้อยู่ในระดับปกติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดปัญหาการมีพัฒนาการล่าช้า และการเรียนรู้ในเด็กวัยเรียนต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะโลหิตจาง, ระดับสติปัญญา

Abstract

The purposes of this research were to study the relationship between maternal factors. Environmental and pediatric factors affecting children's cognitive levels in children with anemia with children without anemia. Study design was experimental randomized controlled trial. The samples were collects data from interviews with parents or caregivers, children aged 7-14 years old who attended a pediatric health clinic at Yasothon Hospital who were tested for anemia and tested for intelligence using the Standard Progressive Matrices (SPM) test, between 1st November 2020 to 30th April 2021. The study method collected data from the samples, which detects anemia and tests intelligence using the Standard Progressive Matrices (SPM) test, analyzes data using the SPSS 20.0 statistical prefabricated program, uses data analyzed to interpret the results of research using percentages, averages and standard deviations. Compares group data using chi-square statistics with a P-value < 0.05. The results showed the 380 children who participated in the study were 255 males (67.10%), 125 females (32.90%). Groups with anemia the average hemoglobin was 11.95 ± 1.04 grams per deciliter, finding that intelligence levels were below the average threshold (IQ < 90), 183 cases (48.16%) and IQ > 90% (1.84%). Compared to the anemia group, 39 cases of IQ < 90 were found (10.26%) and 151 IQ > 90 (39.74%). Factors that significantly affect the level of intelligence below the threshold (IQ < 90) are families earning less than 10,000 baht by 0.24 times (95% CI 0.69–0.81; P = 0.00), parents who pursue business occupations other than state-owned enterprises. P < 0.01) Children with birth disorders 2.60 times (95% CI 1.19–5.66; P < 0.01).

In conclusion, according to the results of the study, Health workers should focus on anemia screening. Development in children to promote and stimulate normal development. This is to reduce developmental delays and learning in children of school age.

Keywords: Anemia level of intelligence

บทนำ

ภาวะซีดหรือที่เรียกว่าภาวะโลหิตจาง หมายถึง ภาวะที่มีปริมาณของเม็ดเลือดแดง ลดลง ปัญหาโลหิตจางถือว่าเป็นปัญหา สาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (WHO) ประเมินการว่าประชากรทั่วโลก 1 ใน 3 มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตปีละเกือบล้านคน¹ เด็กวัยก่อนเรียน ถ้ามีโลหิตจางจากการขาด ธาตุเหล็กส่งผลต่อพัฒนาการทั้งทางร่างกาย และสติปัญญา ส่วนในเด็กวัยเรียน ถ้ามีโลหิต

จางจากการขาดธาตุเหล็กทำให้การเรียนรู้ลดลง สถานการณ์ปัญหาภาวะโลหิตจางจากการขาด ธาตุเหล็กเป็นปัญหาสาธารณสุขไทยที่สำคัญ

สถานการณ์ภาวะโลหิตจางในเด็กนับว่าเป็นปัญหารุนแรง อันจะมีผลกระทบต่อ การพัฒนาด้านสมองและสติปัญญาของเด็กอย่างยิ่ง ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลสถานการณ์ความชุกของ ภาวะโลหิตจางของเด็กเล็กในภาพรวมของ ประเทศไทย โดยกรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข รายงานผลสำรวจพัฒนาการเด็ก

ปฐมวัยทุก 3 ปี ของกรมอนามัย ตั้งแต่ปี 2542-2557 พบเด็กไทยร้อยละ 30 มีพัฒนาการล่าช้า และมีคะแนนสติปัญญาเฉลี่ยอยู่ที่ 94 จุด ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานโลกที่กำหนดเฉลี่ยอยู่ที่ 100 จุด² และในปี 2559 กรมสุขภาพจิต ได้ดำเนินการสำรวจสถานการณ์ความฉลาดทางสติปัญญา (ไอคิว: IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (อีคิว: EQ) เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั่วประเทศ จำนวน 23,641 คน พบว่าความฉลาดทางอารมณ์ของเด็ก พบเป็นไปตามเป้าหมาย 77% แต่ก็ยังพบเด็กจำนวนไม่น้อยที่ยังต้องการการพัฒนา ซึ่งเด็กมีปัญหาอีคิวมากที่สุดในด้านขาดความมุ่งมั่นพยายามและขาดทักษะในการแก้ไขปัญหา ส่วนเรื่องของภาวะโลหิตจาง กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีการคัดกรองฮีมาโตคริตหรือฮีโมโกลบินในเด็กอายุ 9-12 เดือน เพื่อประเมินภาวะซีดรวมทั้งรณรงค์เรื่องยาล้ำเสริมธาตุเหล็ก แนะนำให้แจกยาล้ำเสริมธาตุเหล็กแก่เด็กทุกคนที่รับบริการคลินิกเด็กดี โดยให้ทานอาทิตย์ละ 1 ครั้ง แต่ยังมีปัญหาในการดำเนินการค่อนข้างมาก เนื่องจากการสนับสนุนยามีจำนวนจำกัด และการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็ก โดยใช้ค่า CBC และค่าฮีมาโตคริตในการให้การวินิจฉัยทำได้จำนวนน้อย เนื่องจากผู้ปกครองยังไม่ตระหนักถึงภาวะโลหิตจางและไม่มาติดตามต่อเนื่องในแต่ละโรงพยาบาล³

ธาตุเหล็กและความฉลาดในเด็ก ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเรื้อรังในเด็กเล็กส่งผลต่อความฉลาดทางสติปัญญา (Intelligence Quotient: IQ) เพราะธาตุเหล็กเป็นสารอาหารสำคัญในกระบวนการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง เกิดอะไรขึ้นเมื่อลูกตัวน้อยซีดเรื้อรัง ส่งผลให้ IQ ลดลงได้ถึง 5-10 จุด IQ เป็นค่ามาตรฐานสากล ซึ่งบ่งบอกถึงระดับสติปัญญา จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเด็กที่มีการทดสอบ IQ แล้วได้ค่าคะแนน

น้อยกว่า 90 ถือว่ามีปัญหาการเรียนรู้อย่างชัดเจน เด็กที่มีค่าคะแนน IQ ปกติคือมากกว่า 90-100 อาจมีปัญหาการเรียนรู้อ้าง เด็กกลุ่มที่ค่าคะแนน IQ มากกว่า 100 จะมีความสำเร็จทางการศึกษาได้จนถึงระดับอุดมศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสติปัญญาและค่าคะแนน IQ นอกจากการเลี้ยงดู สิ่งแวดล้อมที่สำคัญมากกว่า 60% คือ ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ⁴

- นมแม่มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าทานนมแม่มากกว่า 6 เดือน ทำให้ IQ เพิ่มขึ้น 9 คะแนน
- ในพื้นที่ที่ขาดไอโอดีนรุนแรง ทำให้ IQ ลดลง 12 คะแนน
- การขาดธาตุเหล็กเรื้อรัง IQ ลดลง 5-10 คะแนน

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยทั่วโลก 200 ล้านคน³ ไม่สามารถพัฒนาสติปัญญาและอารมณ์ได้เต็มศักยภาพ ด้วยสาเหตุหลักที่ป้องกันได้ 4 ประการ ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการรุนแรงก่อให้เกิดภาวะเตี้ย แคระแกร็น ภาวะขาดธาตุไอโอดีน ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและขาดการเลี้ยงดู กระตุ้น พัฒนาการอย่างเหมาะสม เด็กที่มีปัญหาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กทารกและปฐมวัย อาจทำให้คะแนนสติปัญญาลดลงได้ 5-10 จุด

ฉะนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาสติปัญญาเด็กไทย และดำเนินการอย่างบูรณาการ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของแต่ละหน่วยงานเป็นหลัก เพราะฉะนั้นหากเป็นเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญต่อเด็กอย่างมาก ในการพัฒนาสมองและการเจริญเติบโต จะส่งผลต่อศักยภาพการเรียนรู้ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้และมีพัฒนาการได้เท่ากับเด็กปกติที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง

ผู้ศึกษาจึงเห็นโอกาสว่าควรศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่มาตรวจการพัฒนากาย สมองและการเจริญเติบโต นำมาเปรียบเทียบ

ดูว่าภาวะโลหิตจางจะมีผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กจริงหรือไม่ จึงได้จัดทำโครงการวิจัยนี้ เพื่อประเมินสถานการณ์ภาวะโลหิตจางในเด็กมีผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กแตกต่างจากเด็กที่ไม่มีภาวะโลหิตจางหรือไม่ ค้นหาสาเหตุปัจจัย และหาแนวทางการแก้ไข ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้เป็นแนวทางเดียวกันในเขตสุขภาพ เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาเด็กไทยให้มีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพทั้งทางด้านร่างกาย สุขภาพดี และมีเชาวน์ปัญญาที่พร้อมจะเรียนรู้เพื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้การปฏิบัติดังกล่าวยังคงเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของกรมอนามัย⁴

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และเปรียบเทียบภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 7-14 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลระดับสติปัญญาในเด็กที่มีภาวะโลหิตจางกับเด็กไม่มีภาวะโลหิตจาง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยแวดล้อมและปัจจัยด้านเด็กกับระดับสติปัญญาเด็ก

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัย Experimental randomized controlled trial โดยให้ผู้ตอบกรอกคำตอบเองในแบบสอบถาม และโดยรวบรวมข้อมูลจากบัตรรายงานผู้ป่วย ผลทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจ IQ ใช้แบบทดสอบ Standard Progressive Matrices (SPM parallel version) สำนวระดับ IQ นักวิจัยประเมินผลการรักษาโดยรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ HosXP เพิ่มประวัติผลทางห้องปฏิบัติการ (ค่าฮีโมโกลบินและค่าฮีมาโตคริตในเลือด)

ผลแบบประเมินการตรวจ IQ ปัจจัยผลแทรกซ้อนและความสำเร็จ (complication and success) ของการรักษาถูกบันทึกและประเมินโดยนักวิจัย โดยใช้โปรแกรม SPSS 20.0

ประชากร: เด็กทั้งชายและหญิง อายุ 7-14 ปี ที่มารับบริการ ณ คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลโยธธ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง: คำนวณขนาดตัวอย่างจากสัดส่วนที่ไม่ทราบขนาดประชากร ของ William G.Cochran⁵ ดังนี้

$$n = \frac{z_1^2 - \frac{a}{2}P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.134 \times (1-0.134)}{0.052}$$

$$n = 177$$

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ กำหนดความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

$$= 1.96$$

P ค่าประมาณความชุกภาวะโลหิตจางใน เด็ก 6-12 เดือน 13.4 %⁶

d ค่าประมาณที่จะยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ คือ 0.05

$n = 177$ เพิ่มอีกร้อยละ 10 ของตัวอย่างที่คำนวณได้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ = 190 รายงานวิจัยนี้ผู้ศึกษานำกลุ่มตัวอย่างเด็กทั้งชายและหญิง อายุ 7-14 ปี ที่มารับบริการคลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลโยธธ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 จำนวน 389 ราย ซึ่งเข้าเกณฑ์ในการศึกษาเท่ากับ 380 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง 190 ราย และกลุ่มไม่มีภาวะโลหิตจาง 190 ราย ไม่เข้าเกณฑ์ในการศึกษา 9 ราย (1 ราย เป็นโรคลมชัก และ 8 ราย ผู้ปกครองไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการ)

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เฉพาะเขียนที่นำมาศึกษา ประกอบด้วย

1. เด็กอายุ 7-14 ปี ที่มารับบริการ ณ คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564

2. เด็กอายุ 7-14 ปี ที่ผู้ปกครอง (บิดา/มารดา/พี่เลี้ยง/ผู้ที่เป็นผู้ดูแลเด็ก) รู้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

หลักเกณฑ์การยกเว้น

1. ผู้ปกครอง (บิดา/มารดา/พี่เลี้ยง/ผู้ที่เป็นผู้ดูแลเด็ก) ไม่รู้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก และไม่ยินดียินยอมเข้าร่วมโครงการ

2. โรคทางพันธุกรรม เช่น โรคออทิสซึม

เกณฑ์การยุติการศึกษา

1. ผู้ปกครองที่มีเหตุจำเป็น ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมตลอดการศึกษา

2. เด็กเจ็บป่วยไม่สามารถมาตามกำหนดได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: แบบสัมภาษณ์

เรื่องความแตกต่างของระดับสติปัญญาเด็กภาวะโลหิตจางกับเด็กปกติ ซึ่งเข้ารับการดูแลรักษาที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลยโสธร

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ:

นำเครื่องมือในการวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความง่ายในการนำไปใช้ด้วยวิธี Content validity index (CVI) และคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.89 นำมาแก้ไขตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิลงใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ของ Cronbach = 0.96

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลยโสธร (เลขที่ YST 2020-08 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563)

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. หลังได้รับการอนุมัติทำวิจัย ผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับผู้ปกครองของผู้ร่วมวิจัยและส่งเอกสารชี้แจงที่มาและความสำคัญของงานวิจัยเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยให้กับผู้ปกครองที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 เมื่อกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองยินดีเข้าร่วมงานวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองแบบสอบถามมารดา บิดา หรือผู้ดูแลเด็ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเด็กอายุ 2-14 ปี กรมสุขภาพจิต ทำการประเมินโดยนักจิตวิทยาที่ผ่านการอบรมและผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสติปัญญาเด็กอายุ 7-14 ปีในจังหวัดยโสธร สำหรับผู้ปกครอง/ผู้เลี้ยงดูเด็ก

2. การเก็บข้อมูลค่า CBC เพื่อหาค่าฮีโมโกลบินและค่าความเข้มข้นของเลือดเพื่อหาภาวะโลหิตจาง ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีค่าฮีโมโกลบินน้อยกว่า 12 กรัม/ดล. หรือมีความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่า 33% และกลุ่มมากกว่าหรือเท่ากับ 12 กรัม/ดล. หรือค่าความเข้มข้นของเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 33%

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS 20.0 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปลผลของการวิจัยโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรกลุ่มและค่าเฉลี่ยสำหรับตัวแปรต่อเนื่องและเปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square โดย P-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านตัวเด็ก ด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีด

จากการขาดธาตุเหล็ก โดยนำเสนอด้วยค่า Odds ratio (OR) ค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95 percent confident interval; 95%CI)

คำจำกัดความ

ภาวะซีดหรือโลหิตจาง (Anemia) หมายถึง มีระดับความเข้มข้นของ Hb (ฮีโมโกลบิน) < 12 กรัม/เดซิลิตร

ภาวะโลหิตจาง หมายถึง ผลการตรวจเลือดหาความเข้มข้นของเลือดมีค่าความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit : Hct) < 33%

ไม่มีภาวะโลหิตจาง หมายถึง ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit : Hct) 33%

ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin : Hb) หมายถึง เม็ดเลือดชนิดหนึ่งี่สร้างจากไขกระดูกซึ่งประกอบด้วยโปรตีนและธาตุเหล็ก เป็นส่วนใหญ่ มีหน้าที่สำคัญในการนำออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงเซลล์ต่างๆ ทั่วร่างกายและนำคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการใช้พลังงานของเซลล์กลับสู่อุดเพื่อกำจัดออกนอกร่างกาย

การเก็บข้อมูลแบบทดสอบวัดสติปัญญา² การวัดความสามารถทางสติปัญญา โดยนักจิตวิทยาคลินิก สังกัดกรมสุขภาพจิต เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ Standard Progressive Matrices (SPM) parallel version

เกณฑ์อ้างอิงการจัดลำดับคะแนนสติปัญญา คือ

Very superior	130+
Superior	120 – 129
High average	110 – 119
Average	90 – 109
Low average	80 – 89
Borderline	70 – 79
Mental retardation	below 70

ผลการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้ รวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองของเด็กอายุ 7-14 ปีที่มารับบริการ ณ คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 จำนวนทั้งสิ้น 380 ราย เป็นเพศชาย 255 ราย (67.10%) เพศหญิง 125 ราย (32.90%) แบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะปกติ เพศชาย 139 ราย (36.57%) เพศหญิง 51 ราย (13.43%) และกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง เพศชาย 116 ราย (30.53%) เพศหญิง 74 ราย (19.47%) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลของเพศชายและหญิง พบว่าไม่มีความแตกต่าง ทั้งอายุ น้ำหนัก Body mass index (BMI) และส่วนสูง

ในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตปกติ พบว่า อายุเฉลี่ยของเพศชาย 9.70 ปี เพศหญิง 10.26 ปี เมื่อแยกผู้ป่วยตามช่วงอายุ พบว่า กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางพบมากที่สุดในช่วงอายุมากกว่า 6-12 ปี จำนวน 164 ราย (43.16%) แบ่งเป็นเพศชาย 101 ราย (26.58%) เพศหญิง 63 ราย (16.57%) รองลงมาคือ อายุมากกว่า 12-14 ปี จำนวน 26 ราย (6.84%) แบ่งเป็นเพศชาย 15 ราย (3.95%) เพศหญิง 11 ราย (2.89%) น้ำหนักเฉลี่ยของเพศชาย 31.65 กิโลกรัม เพศหญิง 31.01 กิโลกรัม ค่า BMI เฉลี่ยของเพศชาย 17.48 เพศหญิง 17.99 และส่วนสูงเฉลี่ยของเพศชาย 132.55 เซนติเมตร เพศหญิง 132.02 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง พบว่า อายุเฉลี่ยของเพศชาย 10.23 ปี เพศหญิง 9.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ยของเพศชาย 33.43 กิโลกรัม เพศหญิง 32.52 กิโลกรัม ค่า BMI เฉลี่ยของเพศชาย 17.92 เพศหญิง 17.93 และส่วนสูงเฉลี่ยของเพศชาย 134.70 เซนติเมตร เพศหญิง 133.48 เซนติเมตร ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ	ไม่มีภาวะโลหิตจาง		มีภาวะโลหิตจาง		รวม		รวมทั้งหมด
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จำนวน (ร้อยละ)	139 (36.57)	51 (13.43)	116 (30.53)	74 (19.47)	255 (67.10)	125 (32.90)	380
อายุ* (ปี)	9.70	10.26	10.23	9.6	9.91	9.94	9.92
> 6 ปี – 12 ปี จำนวน (ร้อยละ)	125 (32.89)	43 (11.32)	101 (26.58)	63 (16.57)	226 (59.47)	106 (27.89)	332 (87.67)
> 12 ปี – 14 ปี จำนวน (ร้อยละ)	14 (3.68)	8 (2.11)	15 (3.95)	11 (2.89)	29 (7.63)	19 (5)	48 (12.63)
น้ำหนัก* (กิโลกรัม)	31.65	31.01	33.43	32.52	32.33	32.74	32.69
BMI*	17.48	17.99	17.92	17.93	17.61	18.10	17.75
ส่วนสูง* (เซนติเมตร)	132.55	132.02	134.70	133.48	133.00	133.95	133.99

*ค่าเฉลี่ย

เด็กอายุ 7-14 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลโสธรพบว่า กลุ่มภาวะโลหิตจาง มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90) เป็นเพศชาย 115 ราย (30.26%) เพศหญิง 68 ราย (17.89%) และมีระดับสติปัญญาสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ ≥ 90) เป็นเพศหญิง 7 ราย (ร้อยละ 1.84%) ในเพศชาย

ไม่พบ ส่วนกลุ่มไม่มีภาวะโลหิตจาง มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90) เป็นเพศชาย 29 ราย (10.26%) เพศหญิง 10 ราย (2.63%) และมีระดับสติปัญญาสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ ≥ 90) เป็นเพศชาย 110 ราย (28.95%) เพศหญิง 41 ราย (10.79%) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับสติปัญญาเด็กอายุ 7 – 14 ปี ในจังหวัดยโสธร

	ระดับสติปัญญา					
	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90)		รวม	มากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ > 90)		รวม
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ภาวะโลหิตจาง	115 (30.26)	68 (17.89)	183 (48.16)	-	7 (1.84)	7 (1.84)
ไม่มีภาวะโลหิตจาง	29 (10.26)	10 (2.63)	39 (10.26)	110 (28.95)	41 (10.79)	151 (39.74)

จากการศึกษาวัดคะแนนสติปัญญาในเด็กอายุ 7-14 ปี พบว่า เด็กปกติ จำนวน 190 ราย มีอายุเฉลี่ย 10.23 ปี คะแนนสติปัญญาเฉลี่ย 83.53 จุด เป็นเพศชาย 83.17 จุด เพศหญิง 84.51 จุด ซึ่งมีความแตกต่างกันเมื่อเทียบกับ

เด็กที่มีภาวะโลหิตจาง จำนวน 190 ราย พบว่า อายุเฉลี่ย 9.98 ปี คะแนนสติปัญญาเฉลี่ย 71.04 จุด เป็นเพศชาย 70.06 จุด เพศหญิง 72.55 จุด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนสติปัญญาในเด็กวัยเรียน (n=380)

เพศ	ไม่มีภาวะโลหิตจาง (เด็กปกติ)		มีภาวะโลหิตจาง		รวมทั้งหมด
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จำนวน	139	51	116	74	380
อายุเฉลี่ย (ปี)	9.71	10.24	10.23	9.6	9.92
IQ (จุด)					
mean \pm SD	83.17 \pm 13.21	84.51 \pm 15.66	70.06 \pm 9.56	72.55 \pm 12.62	83.53 \pm 13.87
Minimum, maximum	(52, 111)	(59, 115)	(51, 87)	(55, 93)	(52, 115)

ระดับสติปัญญาในเด็กอายุ 7-14 ปี ของเด็กที่มีภาวะปกติ พบมีระดับสติปัญญาปกติ (Average 90-109) จำนวน 138 ราย (72.63%) รองลงมาคือกลุ่มต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (low average 80-89) จำนวน 27 ราย (14.21%) กลุ่มคะแนนสูงกว่าปกติ (High average 110-119) จำนวน 17 ราย (8.95%) กลุ่มคาบเส้นปัญญาอ่อน (Borderline 70-79) จำนวน 8 ราย (4.21%) ตามลำดับ และไม่พบกลุ่มสติปัญญาอ่อน (Mental Retardation < 70) แต่ในเด็กที่มี

ภาวะโลหิตจาง พบว่า มีระดับกลุ่มกลุ่มสติปัญญาอ่อน (Mental Retardation < 70) สูงสุดจำนวน 85 ราย (44.74%) รองลงมาคือกลุ่มคาบเส้นปัญญาอ่อน (Borderline 70-79) จำนวน 64 ราย (33.68%) กลุ่มต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (low average 80-89) จำนวน 37 ราย (19.47%) และระดับสติปัญญาปกติ (Average 90-109) จำนวน 4 ราย (2.11%) เรียงตามลำดับ และไม่พบกลุ่มคะแนนสูงกว่าปกติ (High average 110-119) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับสติปัญญาในเด็กไทยวัยเรียน (n=380)

ระดับสติปัญญา	ปกติ		มีภาวะโลหิตจาง		รวม		P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
Very Superior (\geq 130)	0	0	0	0	0	0	0.000
Superior (120-129)	0	0	0	0	0	0	0.000
High average (110-119)	15 (10.79)	2 (3.92)	0	0	15 (5.88)	2 (1.6)	0.004
Average (90-109)	99 (71.22)	39 (76.47)	0	4 (5.41)	99 (38.82)	43 (34.4)	0.722
Low average (80-89)	6 (4.32)	2 (3.92)	19 (16.38)	18 (24.32)	25 (9.80)	20 (16.00)	0.001
Borderline (70-79)	19 (13.67)	8 (15.69)	45 (38.79)	19 (25.68)	64 (25.11)	27 (21.60)	0.003
Mental retardation (<70)	0	0	52 (44.83)	33 (44.59)	52 (20.39)	33 (26.40)	0.023
รวม	139 (36.58)	51 (13.42)	116 (30.53)	74 (19.47)	255 (67.11)	125 (32.89)	

จากผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับสติปัญญาในเด็กอายุ 7-14 ปี ที่เข้ารับการดูแลที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลยโสธร พบว่า การศึกษาของมารดาต่ำกว่าปริญญาตรี มีโอกาสที่ทำให้เด็กมีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ (IQ < 90) อยู่ 0.56 เท่า (95% CI 0.24-1.28; P = 0.07) ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น รายได้ของครอบครัว อาชีพของบิดามารดาและความผิดปกติแรกคลอด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท มีโอกาสที่ทำให้เด็กมีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ 0.24 เท่า (95% CI 0.69-0.81; P = 0.00) ในส่วนอาชีพ

ของบิดาและมารดา พบว่า บิดามารดาที่ประกอบอาชีพธุรกิจอื่นๆ นอกเหนือจากรัฐวิสาหกิจ ราชการ มีโอกาสที่เด็กจะมีความเสี่ยงต่อระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ 2.31 เท่า (95% CI 1.27-4.18; P ≤ 0.01) และเมื่อดูปัจจัยความผิดปกติแรกคลอด พบว่า เด็กที่มีความผิดปกติแรกคลอด มีโอกาสที่เด็กจะมีความเสี่ยงต่อระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ 2.60 เท่า (95% CI 1.19-5.66; P ≤ 0.01) และเมื่อดูภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ มีโอกาสที่เด็กจะมีความเสี่ยงต่อระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ 1.6 เท่า (95% CI 0.61-2.63; P = 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงโอกาสการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กจำแนกตามปัจจัย

ปัจจัย	ไม่มีภาวะโลหิตจาง จำนวน (ร้อยละ)	มีภาวะโลหิตจาง จำนวน (ร้อยละ)	Adjusted Odds Ratio (OR) และ (95%CI)	P-value
การศึกษาของมารดา สูงกว่าปริญญาตรี	41 (21.58)	27 (14.21)	0.56	0.07
ต่ำกว่าปริญญาตรี	149 (78.42)	163 (85.79)	0.24 – 1.89	
รายได้ครอบครัว สูงกว่า 10,000 บาท	7 (3.68)	12 (6.32)	0.24	0.00**
ต่ำกว่า 10,000 บาท	183 (96.32)	178 (93.68)	0.69 – 0.81	
อาชีพของบิดามารดา ค้าขาย รัฐวิสาหกิจ และราชการ	107 (56.32)	18 (9.47)	3.4	<0.01
อาชีพอื่นๆ	83 (43.68)	172 (90.53)	1.27 – 4.18	
ความผิดปกติแรกคลอด ไม่ผิดปกติ	176 (92.63)	149 (78.42)	2.60	<0.01
มีความผิดปกติแรกคลอด	14 (7.37)	41 (21.58)	1.19 – 5.66	
ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	44 (23.16)	113 (59.47)	1.6	0.001
น้ำหนักตามเกณฑ์	146 (76.84)	77 (40.53)	0.61 – 2.63	

**P≤0.01 *P≤0.05

วิจารณ์

จากการเก็บข้อมูลเด็กอายุ 7-14 ปี ที่เข้ารับบริการ ณ คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลไศธร ในช่วงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึง 30 เมษายน 2564 จำนวนทั้งสิ้น 380 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะปกติ 190 ราย และกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง 190 ราย โดยในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง พบว่า เป็นเพศชาย 116 ราย (30.53%) เพศหญิง 74 ราย (19.47%) มีค่าเฉลี่ยของฮีโมโกลบินของเพศชาย 11.96 ± 1.05 กรัม/เดซิลิตร เพศหญิง 11.95 ± 1.04 กรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ งานวิจัยนี้พบว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิง คล้ายกับการศึกษาของวีณา มงคลพร⁷ ที่พบว่าเด็กที่มีโลหิตจางมีค่าเฉลี่ยของ Hct 29% เป็นเพศชายร้อยละ 47.5 เพศหญิงร้อยละ 29.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะโลหิตจาง ได้แก่ เพศชายมากกว่าเพศหญิง (Odds ratio 2.38 เท่า, $P = 0.001$) ในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจาง ระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ < 90) ร้อยละ 48.16 และมีระดับสติปัญญามากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (IQ > 90) ร้อยละ 1.84 เป็นลักษณะการกระจายของสติปัญญาที่มีความแตกต่างจากการกระจายตัวแบบปกติของ IQ ตามทฤษฎีโค้งปกติของ David Wechsler⁸ การกระจาย IQ ตามทฤษฎีโค้งปกติของ David Wechsler ระดับ IQ ต่ำกว่าปกติ (ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยถึงระดับสติปัญญาบกพร่อง) ต้องมีร้อยละ 25.0 ส่วนระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย (IQ > 90) ร้อยละ 75.0 งานวิจัยของ David Wechsler ใช้แบบทดสอบเดนเวอร์ II (Denver II Developmental Test) ส่วนงานวิจัยนี้ใช้แบบทดสอบ Standard Progressive Matrices (SPM parallel version) ผลเป็นเช่นนี้อาจมาจากการใช้แบบทดสอบที่แตกต่างกันในการวัดซึ่งแต่ละแบบทดสอบที่แตกต่างในการวัดความสามารถทางสติปัญญาที่แตกต่างกัน⁹

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญา มีหลายปัจจัย ประกอบด้วย ระดับฮีโมโกลบินในเด็ก ภาวะโลหิตจาง อาชีพและการศึกษาของบิดามารดา เด็กอายุ 7-14 ปี ในจังหวัดยโสธรที่มีภาวะโลหิตจางหรือระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์ มีโอกาสที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย สอดคล้องกับการสำรวจของวีณา มงคลพรและคณะที่ได้ดำเนินการสำรวจระดับสติปัญญาเด็กไทยปี 2554⁷ โดยพบว่า เด็กไทยมีคะแนนสติปัญญา (IQ) เฉลี่ยเท่ากับ 98.6 โดยค่าเฉลี่ยปกติอยู่ที่ 90-109 ซึ่งถือว่าระดับสติปัญญาที่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติแต่ค่อนข้างต่ำ เพราะฉะนั้นหากเป็นเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญต่อเด็กอย่างมาก ในการพัฒนาสมองและการเจริญเติบโต จะส่งผลต่อศักยภาพการเรียนรู้ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้และมีพัฒนาการได้เท่ากับเด็กปกติที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง บิดามารดาที่ประกอบอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีโอกาสที่มีระดับสติปัญญาตามเกณฑ์มากกว่าอาชีพอื่นๆ ผลเป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากอาชีพดังกล่าว สามารถสร้างฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูงกว่าอาชีพอื่นๆ การมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูงกว่าทำให้ลูกมีโอกาสต่างๆ ในชีวิตที่สูงกว่าเช่นกัน สอดคล้องกับศิริยุพา รุ่งเรืองสุข¹³ ที่กล่าวว่าเด็กเก่งที่ประสบความสำเร็จ เพราะมีปัจจัยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่า ย่อมมีโอกาสอื่นๆ ในชีวิตที่สูงกว่า มีมุมมองและทางเลือกมากกว่า พ่อแม่ที่มีการศึกษาสูงเป็นต้น และทิพวรรณ หรรษคุณาชัย และคณะ¹⁰ กล่าวว่า เศรษฐฐานะของครอบครัว จากการศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ พบว่า ระดับการศึกษาของบิดามารดา และรายได้ของครอบครัว มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของเด็ก ครอบครัวที่มีเศรษฐฐานะต่ำมักสัมพันธ์กับการที่เด็กมีระดับ

พัฒนาการค่อนข้างช้า แต่ทั้งนี้ แสงโสม สีนะวัฒน์¹¹ ยังพบว่าพ่อแม่ผู้เลี้ยงดูที่ยากจน หรือเศรษฐกิจไม่ดี การศึกษาน้อยหรือมีฐานะ การเงินดี มีการศึกษาสูง หากขาดความรู้ในการ เลี้ยงดู และการพัฒนาสมอง อาจทำให้เด็กขาด สารอาหาร สมองก็ขาดสารอาหารด้วย เด็กได้รับการ พัฒนาส่งเสริมไม่ถูกทาง เพราะฉะนั้น พ่อแม่ ที่มีการศึกษาต่ำหรือเรียนสูงจบปริญญาเอก แต่หากขาดความรู้ในการเลี้ยงดูเด็กจะมีความ สามารถในการพัฒนาบุตรหลานต่ำกว่าพ่อแม่ ที่มีความรู้เรื่องพัฒนาการสมอง เนื่องจากไม่รู้ วิธีการกระตุ้นพัฒนาการเด็กที่ถูกต้องและ เหมาะสม¹²⁻¹³

ในการศึกษาวัดคะแนนสติปัญญาใน เด็กไทยวัยเรียน พบว่าคะแนนสติปัญญาเฉลี่ย อยู่ที่ 76.15 จุด และลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ การสำรวจสถานการณ์ความฉลาดทางสติปัญญา และความฉลาดทางอารมณ์ในเด็กนักเรียนชั้น ป.1 อายุ 6 ปี พ.ศ. 2557¹⁴ โดยกรมสุขภาพจิต ซึ่งเป็นการศึกษาเดียวกัน พบว่า เด็กมีคะแนน สติปัญญาเฉลี่ยอยู่ที่ 93.1 จุด และลดลงจากปี 2554 อยู่ที่ 94 จุด ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานโลก ที่กำหนดเฉลี่ยอยู่ที่ 100 จุด และในการศึกษา ครั้งนี้คาดประมาณว่าเด็กไทยวัยเรียน อายุ 7-14 ปี จำนวน 380 ราย มีระดับสติปัญญาเฉลี่ย ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (IQ < 90) ซึ่งเกณฑ์ตาม ทฤษฎีการกระจายแบบปกติควรมีร้อยละ 25 เท่านั้น ซึ่งสูงกว่าเกือบสองเท่า โดยเด็กเหล่านี้ ไม่สามารถพัฒนาระดับสติปัญญาและอารมณ์ได้ เต็มศักยภาพ ดังนั้นควรมีการกระตุ้นพัฒนา เด็กไทยทุกๆ ด้านเกี่ยวกับสติปัญญาให้มากขึ้น ในการศึกษาภาวะโลหิตจาง คาดประมาณว่า เด็กไทยวัยเรียน จำนวน 254,966 คน หรือ ร้อยละ 31.1 มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ให้เด็กเหล่านี้มีอาการอ่อนเพลีย¹⁵ เหนื่อยง่าย และยิ่งอาจทำให้เกิดปัญหาในระยะยาวตามมา

เช่น ปัญหาด้านการเจริญเติบโตช้า การพัฒนา การล่าช้า ปัญหาด้านการเรียน และรวมไปถึง ปัญหาด้านพฤติกรรมและอารมณ์ ภาวะโลหิต จางในเด็กอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ สำหรับประเทศไทย ภาวะโลหิตจางจากการ ขาดธาตุเหล็ก และโรคโลหิตจางจากธาลัสซีเมีย ยังคงเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ ในงานวิจัยนี้ ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ ศึกษาเรื่องสาเหตุของภาวะโลหิตจาง เช่น การขาดธาตุเหล็ก โรคโลหิตจางจากธาลัสซีเมีย จึงเป็นประเด็นที่ควรทำการศึกษาต่อไปเพื่อ จะได้แก้ไขปัญหาภาวะโลหิตจางในเด็กวัยเรียน ให้ถูกต้องในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาความแตกต่างของระดับสติ ปัญญาเด็กภาวะโลหิตจางกับเด็กปกติ ซึ่ง เข้ารับการดูแลรักษาที่คลินิกสุขภาพเด็ก โรงพยาบาลโสธร สถานการณ์ระดับสติ ปัญญาในเด็กที่มีภาวะโลหิตจางและเด็ก ไม่มีภาวะโลหิตจาง ระดับสติปัญญาเด็ก ซึ่งพบว่า กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง พบคะแนนสติ ปัญญาเฉลี่ย 71.04 จุด เมื่อเทียบกับเด็ก ที่มีภาวะปกติ มีคะแนนระดับสติปัญญาเฉลี่ย 83.53 จุด และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้านมารดา ปัจจัยแวดล้อม จากผลการศึกษาดังกล่าว บุคลากรสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองภาวะโลหิตจาง พัฒนาการในเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริมและ กระตุ้นพัฒนาการให้ อยู่ในในระดับปกติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดปัญหาการมีพัฒนาการล่าช้า และการเรียนรู้ในเด็กวัยเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การแก้ไขโลหิตจาง ควรได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วนอย่างเป็นระบบทั้งภาครัฐ

และเอกชนทำการรักษา เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังเบื้องต้นและต่อเนื่อง

2. กระทรวงสาธารณสุขควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเติมธาตุเหล็กให้เหมาะสมทั้งในอาหารหลักและอาหารเสริมดัง เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ อังกฤษ สเปน¹⁶⁻²⁰

3. ส่งเสริมการตรวจคัดกรองภาวะซีด และให้การรักษา โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงได้แก่

- ทารกคลอดก่อนกำหนด
- ทารกที่รับประทานนมวัวหรือนมแพะที่ไม่เสริมธาตุเหล็กในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี
- ทารกที่รับประทานนมแม่ไม่ได้รับอาหารเสริมตามวัยที่มีธาตุเหล็กหลังอายุ 6 เดือน

เอกสารอ้างอิง

1. ดวงทิพย์ ธีระวิทย์. สถานการณ์ทางสุขภาพในเด็กและเยาวชน [อินเทอร์เน็ท]. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ; 2549 [เข้าถึงเมื่อ 24 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.hiso.or.th/hiso/analystReport/download.php?download=9&lesson=2&lesson_id=460
2. วณิดา ชนนียุทวงศ์. สถานการณ์ระดับสติปัญญาเด็กนักเรียนไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต; 2558.
3. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โภชนาการช่วงแรกของชีวิตกับสติปัญญา (Effect of early nutrition on cognitive function). ใน: ประชุมวิชาการโภชนาการแห่งชาติ ครั้งที่ 8 เรื่อง โภชนาการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค; 6-8 ตุลาคม 2557; ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา. กรุงเทพฯ: ช่อระกาการพิมพ์; 2557. หน้า 41.
4. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสถานการณ์ระดับสติปัญญาเด็กนักเรียนไทย ปี 2557 [อินเทอร์เน็ท]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 24 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: www.iqeqdekthai.com/
5. Cochran WG. Sampling Techniques. New York: John Wiley; 1953.
6. ปนัดดา สุสัณฐิตพงษ์. ค่าฮีโมโกลบินเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนเพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะขาดธาตุเหล็กใน เด็กสุขภาพดีที่มีอายุระหว่าง 6 เดือนถึง 2 ปี [วิทยานิพนธ์วุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.
7. วิธนา มงคลพร. สถานการณ์และผลการรักษาภาวะโลหิตจางในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา 2556; 7(15): 18-35.
8. Wechsler D. WISC-III: Wechsler Intelligence Scale for Children: Manual. 3rd ed. San Antonio TX: Psychological Cooperation; 1991.

- เด็กอายุ 1-5 ปี รับประทานนมวันนมแพะ หรือนมถั่วเหลืองมากกว่า 24 ออนซ์/วัน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ควรนำผลการศึกษาไปต่อยอดในการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการในการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กของเด็กขณะอยู่ที่บ้านพร้อมติดตาม ผลลัพธ์ขยายพื้นที่ในการศึกษาระดับจังหวัดหรือระดับภูมิภาค เพื่อให้ได้ข้อมูลไปใช้ในการขับเคลื่อนเชิงนโยบายแก้ปัญหาภาวะซีดในเด็กวัยเรียนและการพัฒนาสติปัญญาอย่างยั่งยืนต่อไป

9. Eriksen HL, Kesmodel US, Underbjerg M, Kilburn TR, Bertrand J, Mortensen EL. Predictors of intelligence at the age of 5: family, pregnancy and birth characteristics, postnatal influences, and postnatal growth. PLOS ONE [internet]. 2013 [cited 2021 Feb 15]; 8(11): e79200. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079200>
10. ทิพวรรณ หรรษคุณาชัย, รวีวรรณ รุ่งไพรวัดย์, ชาศรียา ธีรเนตร, อติศรีสุดา เฟื่องฟู, สุวีลักษณ์ สุจริตพงศ์, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: ชมรมพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กแห่งประเทศไทย; 2554.
11. แสงโสม สีนะวัฒน์. ช่วยป้องกันลูกหลานไทย อย่านำให้ไอคิวลดลง. เครือข่ายพ่อแม่เยาวชนเพื่อการปฏิรูปการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก: www.parent-youth.net/index.php?lay=show
12. สุริยเดว ทรีปาตี, วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์, บรรณาธิการ. คุณภาพชีวิตเด็ก 2556. นครปฐม: สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล; 2556.
13. ศิริยุพา รุ่งเรืองสุข. เด็กเก่งเขามีพ่อแม่แบบไหน. กรุงเทพธุรกิจ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/635614>
14. กมล เผือกเพชร. การคัดกรองภาวะโลหิตจาง. ใน: พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์, วินัดดา ปิยะศิลป์, วันดี นิงสานนท์, ประสพศรี อึ้งถาวร, บรรณาธิการ. Guideline in Child Health Supervision. กรุงเทพฯ: สรรพสาร; 2557. หน้า 152-60.
15. Baker RD, Greer FR, Committee on Nutrition. Diagnosis and prevention of iron-deficiency and iron deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). Pediatrics 2010; 126(5): 1040-50.
16. Iannotti LL, Tielsch JM, Black MM, Black RE. Iron supplementation in early childhood: health benefits and risks. Am J Clin Nutr 2006; 84(6): 1261-76.
17. Domellof M, Braegger C, Campoy C, Colomb V, Decsi T, Fewtrell M, et al. Iron requirements of infants and toddlers. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2014; 58(1): 119-29.
18. Eussen S, Alles M, Uijterschout L, Brus F, Horst-Graat JV. Iron intake and status of children aged 6-36 months in Europe: a systematic review. Ann Nutr Metab 2015; 66(2-3): 80-92. Epub 2015 Jan 21.
19. Department of Health, Ministry of Public Health. Guidelines for iron supplementation for Thai people. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014.
20. Rojroongwasinkul N, Kijboonchoo K, Wimonpeerapattana W, Purttiponthanee S, Yamborisut U, Boonpraderm A, et al. SEANUTS: the nutritional status and dietary intakes of 0.5-12-year-old Thai children. Br J Nutr 2013; 110 Suppl 3: S36-44.



