

วารสารการแพทย์



โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2564 Vol.36 No.3 September-December 2021

- ระดับของโทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง และ ความสำคัญต่ออาการทางคลินิก ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน
- อัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบิน หลังให้การรักษาด้วยการส่องไฟในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง
- รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดตามกรอบมิติคุณภาพการบริการผู้คลอด
- รายงานผู้ป่วย : รกเกาะลึกและการรักษาด้วย Methotrexate
- ประสิทธิภาพของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานี
- การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
- บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง
- ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่เข้ายาลิเทียม คลินิกจิตเวชโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- การจัดการความกลัวการคลอดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น
- ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสที่คลินิกโรคข้อโรงพยาบาลหนองคาย
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้าน ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์
- ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ
- การจัดการช่องทางติดต่อระหว่างช่องปากและผิวหนังที่มีแหล่งกำเนิดจากฟัน : รายงานผู้ป่วย
- การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- มาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทของสถานประกอบการพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ
- ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อ ภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง
- ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกได้ห่างของนักกีฬาบาสเกตบอล
- อาการแสดงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็ก
- ความชุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงปี พ.ศ.2557-2563

ISSN 2730-2687 (Online)

ISSN 0857-2895

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์
MEDICAL JOURNAL SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITAL

เจ้าของ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

พญ.ผการัตน์ แสงกล้า (โรงพยาบาลสุรินทร์)

พญ.พัชรี ยิ้มรัตนบวร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

บรรณาธิการ

นพ.เชาวนวิศ พิมพรัตน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

รองบรรณาธิการ

นพ.วุฒินันท์ พันธเสน (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วรายศ ดาราสว่าง (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กองบรรณาธิการภายในสังกัด

พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

นางคมเนตร สกฤษณะศักดิ์ (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

ทพญ.ดร.พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.พรรณนิภา สังฆฤทธิ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.กฤษณา ร้อยศรี (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางสุนันญา พรหมดวง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นพ.สุที วงศ์ละคร (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

พญ.วันรวิ พิมพรัตน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นางนิตยา อีรวโรจน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วิธวินทร์ ฝักเจริญผล (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.ภััสสร สือยรยงสิริ (โรงพยาบาลสุรินทร์)

กองบรรณาธิการจากภายนอกสังกัด

นพ.ธรรมสมรณ จีระอำพรวัฒน์ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

ผศ.พญ.ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

อ.นพ.หลักชัย พลวิจิตร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

นพ.ทวีศักดิ์ ทองทวี (สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

ผศ.ดร.พีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อาจารย์วรรัชต์ อิ่มใจจิตต์ (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)

พญ.วงศศิริ ทวีบรรจงสิน (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

พญ.โอปอล์ เสนีตันติกุล (โรงพยาบาลสมุทรปราการ)

นพ.สิทธิโชค เล่าหะวิลัย (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สตางค์ ศุภผล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.นิสิต ตงศิริ (โรงพยาบาลสกลนคร)

พญ.ศรีัญญา พงษ์อุดม (โรงพยาบาลอุดรธานี)

รศ.พญ.เจนจิต ฉายะจินดา (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.นพ.พิชยนทร์ ดวงทองพล (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.นพ.สราวุธ สุขสุณี (สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

รศ.ดร.วรรณชนก จันทชุม (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.จิตตินันท์ ศรีจักรโคตร (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ทพญ.ดร.กิตติภรณ์ กมลธรรม (วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต)

นพ.เอกภพ แสงอริยวินิช (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ)

นางวรรณไพโร จันทรวิเศษ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.ศศิธร ธนศรีภักดีกุล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.วัลลภา บุญพรหมมา (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

ทพญ.จันทิมา ฉายศรี (โรงพยาบาลปทุมธานี)

ผู้จัดการ

น.ส.วิไลวรรณ เสาร์ทอง (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

นางนवलสวาท จำปาทอง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นายเดชพล กุลต์ถันาม (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางนงนุช รักชื้อดี (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กำหนดออก : ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม
สถานที่ติดต่อ : อาคารพระเทพฯ ชั้น 7 ห้อง 709 โรงพยาบาลบุรีรัมย์ 10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH>
E-mail address : nongnuchbr14@gmail.com โทรศัพท์ 044-615002 ต่อ 4705
พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์รุ่งธนเกียรติออฟเซ็ท 253 ถนนเทศบาล 3 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทร 044-513128, 044-515281 E-mail : rkoffsetprint@gmail.com

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2564 Vol.36 No.3 September-December 2021

บทบรรณาธิการ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ได้มาถึงฉบับสุดท้ายของปี 2564 มีบทความวิชาการทางการแพทย์ที่น่าสนใจ ซึ่งหลายเรื่องเป็นการพัฒนาจากการดูแลทางคลินิก เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ในโอกาสนี้ขออำนาจพรให้ทุกท่านประสบแต่สิ่งดี ๆ มีสุขภาพแข็งแรง ในวารดดีขึ้นปีใหม่ 2565 อันใกล้จะถึงนี้ พบกันอีกครั้งในฉบับที่ 1 ปี 2565 ครับ

นายแพทย์เชาวน์วิศ พิมพรัตน์

บรรณาธิการ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2564 Vol.36 No.3 September-December 2021

สารบัญ

	หน้า
ระดับของโทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง และ ความสำคัญต่ออาการทางคลินิก ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน <i>สนิทพงษ์ พงษ์จันทร์สม</i>	485
อัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบิน หลังให้การรักษาด้วยการส่องไฟในทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลือง ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง <i>กษิตา ทุนศิริ</i>	493
รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ตามกรอบมิติคุณภาพการบริการผู้คลอด <i>จุฬารัตน์ ท้าวหาญ</i>	503
รายงานผู้ป่วย : รกเกาะลึกและการรักษาด้วย Methotrexate <i>นวกร อิงคไพโรจน์</i>	513
ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานี <i>ชุล่ง่า ลีลัน</i>	519
การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา <i>นิตินัย สงวนศรี</i>	533
บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย ของผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง <i>ปภาดา หอมจันทร์</i>	545
ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ไข้ยาเทียม คลินิกจิตเวชโรงพยาบาลศรีสะเกษ <i>ณภัคอร ช่างสกุล</i>	555
การจัดการความกลัวการคลอดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น <i>มลิวีย์ รัตยา</i>	563
ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสที่คลินิกโรคข้อโรงพยาบาลหนองคาย <i>จินตาทรา มังคะละ</i>	575
ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วย แบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ <i>ชยางกูร ศิริพรมงคล</i>	585

สารบัญ

	หน้า
ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ ชมพูนุท ชีวะกุล	597
การจัดการช่องทางติดต่อบetweenช่องปากและผิวหนังที่มีแหล่งกำเนิดจากฟัน : รายงานผู้ป่วย พัชรินทร์ วีระรักษ์เดชา	609
การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สุภาวดี เหลืองขวัญ	617
มาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทของสถานประกอบการพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ ชวตล ช่างสกุล	631
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอก โดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง อารียา ฐานะสุนทรฤกษ์	643
ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วง ต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอล นิตินัย สงวนศรี	653
อาการแสดงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็ก ณัฐ อารยะพงษ์	663
ความซุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงปี พ.ศ.2557-2563 วรรณพัชร พิควงศ์	675

คำชี้แจงสำหรับผู้เขียนบทความ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ยินดีรับบทความวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพแขนงต่างๆ ที่เป็นประโยชน์น่าสนใจ โดยบทความที่ส่งมาจะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น สำหรับบทความที่มีการศึกษาในคน ควรได้รับการพิจารณารับรองการวิจัยแล้วจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจากหน่วยงานนั้นๆ ด้วย

กำหนดการออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน - ธันวาคม

การเตรียมต้นฉบับ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Title Pages (ปกชื่อเรื่อง)
2. บทคัดย่อ, เรื่องย่อ
3. เนื้อเรื่อง
4. กิตติกรรมประกาศ
5. เอกสารอ้างอิง
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

1. Title Pages ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง (ไม่เกิน 40 ตัวอักษร)
- ชื่อผู้นิพนธ์ทุกท่าน พร้อมทั้งคุณวุฒิ (สูงสุด)
- สถานที่ทำงาน
- ชื่อและที่อยู่ของผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบในการเตรียมต้นฉบับ
- E-mail address ผู้นิพนธ์หรือผู้ประสานงานการเตรียมต้นฉบับ

2. บทคัดย่อ (Abstract)

- เรื่องย่อภาษาไทยไม่เกิน 300 คำ ภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำ
- การเตรียมบทคัดย่อ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Background	: บทนำ
2. Objective	: วัตถุประสงค์
3. Methods/Research design/Measurement/	: วิธีการศึกษา วัตถุประสงค์ และวิเคราะห์ทางสถิติ Case report, retrospective, Prospective, randomized trial Statistics
4. Results	: ผลการศึกษา
5. Conclusion	: สรุป
6. Keywords	: คำสำคัญ ดัชนีเรื่อง

3. เนื้อเรื่อง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำใช้พจนานุกรม TH SarabunPSK หรือ Angsana New ขนาด 14

3.1 บทความพิเศษ ผู้เขียนมักจะเป็นผู้มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง และใช้ประสบการณ์นี้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแง่หนึ่งของเรื่องนั้น

3.2 นิพนธ์ต้นฉบับ ความละเอียดเป็นลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผลวิจารณ์ และผลสรุปโดยทั่วไปความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำ (ไม่เกิน 12 หน้า)

3.3 รายงานผู้ป่วย ควรประกอบด้วย บทคัดย่อ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ และผลสรุปข้อคิดเห็นสรุป รายงานผู้ป่วยอาจเขียนเป็น 2 แบบ คือ รายงานโดยละเอียดหรือรายงานอย่างสั้น เพื่อเสนอข้อคิดเห็นบางประการที่น่าสนใจ และนำไปใช้ประโยชน์ มีการแสดงออกทางคลินิกหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มพิเศษที่ช่วยการวินิจฉัยหรือการรักษา

3.4 สิ่งประดิษฐ์ต้นฉบับ ชนิดนี้เน้นรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีทำเครื่องมือสั้นๆ และกล่าวถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้เครื่องมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ “สิ่งประดิษฐ์” มีดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ วิจารณ์

3.5 บทความฟื้นฟูวิชาการ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียนบทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

4. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) อาจมีหรือไม่ก็ได้

5. เอกสารอ้างอิง (References)

ควรเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติหรือวารสารของไทยที่อยู่ในระบบศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย (Thaijournal citation index, TCI) การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก (superscript) ด้านหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง

ชื่อวารสารที่อ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือใน เว็บไซต์ <https://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์ : ปีที่ : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้นิพนธ์ ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษชื่อสกุลก่อน ตามด้วยตัวอักษรตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรองถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียงหกคนแรก (ในระยะแรกถ้าผู้นิพนธ์บทความตรวจสอบรายชื่อของผู้นิพนธ์เอกสารอ้างอิงไม่ครบ 6 ชื่อ ขอแจ้งบรรณาธิการทราบด้วย) แล้วตามด้วย et al. (วารสารอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลยท้ายดังตัวอย่าง

1) วิทยา สวัสดิคุณพิงศ์, พัชรี เงินตรา, ปราณี่ มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงศ์, ยุวดี ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541;7:20-6.

2) Parkin DM., Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friendl HP, et al. Childhood leukemia in Europe after Chernobly: 5 year follow-up. Br J Cancer 1996;73:1006-12.

5.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

5.2.1 หนังสือหรือตำราผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม

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

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์

1) ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและผู้บริหาร ฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช; 2535.

2) Ringven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurse. Albany (NY) : Delmar Publishers : 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1) วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิเด็ก ; 2535.

2) Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental Health care for eldple. New york : Churchill Livingstone ; 1996.

5.2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้า.

1) เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน : มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวัตถิอรุณ, ประอร ขวลิตธำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2540. หน้า 424-7.

2) Phillip SG, Whisnant JP. Hypertension and stroke and stroke. In : Laragh JH., Banner BM., editors. Hypertension : pathophysiology Diagnosis and management. 2nd.ed. New York : Raven Press ; 1995. p.465-78.

5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.3.1 บทความวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร [ชนิดของสื่อ] ปีที่พิมพ์ [วัน เดือน ปีที่ค้น ข้อมูล]; ปีที่ (เล่มที่) : [จำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล.

1) Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerge Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from : URL:<https://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html>.

2) เฉลียว สัตตมัย. โปรแกรมเตรียมคลอดโดยใช้แนวคิดจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ต่อผลลัพธ์การคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ [วารสารออนไลน์] ม.ค.-เม.ย.2554 [สืบค้น 31 ส.ค. 2554]; 26(1): [16 หน้า]. เข้าถึงได้จาก :URL:<https://thailand.digitaljournal.Org/index.php/MJSSB/article/view/7073>.

5.3.2 รายงานการวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

1) CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group. Producers. 2nd.rd. Version 2.0. Sad Diego:CMEA;1995.

6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

6.1 ตาราง

- แยกแต่ละตารางออกจากเนื้อหาบทความ ตารางละหนึ่งหน้ากระดาษ เนื้อหาไม่ควรซ้ำซ้อนกับข้อมูลในเนื้อหาบรรยายและไม่ควรเสนอตารางเป็นภาพถ่าย
- ชื่อตาราง ให้เรียงเลขที่ตามลำดับเนื้อหาของบทความ มีคำอธิบายสั้นๆ แต่ได้สาระครบถ้วนของเนื้อหาตาราง
- หัวคอลัมน์ เป็นตัวแทนอธิบายข้อมูลในคอลัมน์ ควรจะสั้นๆ และอธิบายรายละเอียดในเชิงอรรถ (footnote) ใต้ตาราง
- แถว (rows) เป็นข้อมูลที่สัมพันธ์กับคอลัมน์ หัวแถว (row headings) ใช้เป็นตัวเอียงจะทำให้เด่นชัด
- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ไม่หมด ไม่ควรใช้เลขกำกับ เพราะอาจสับสนกับเลขกำกับของเอกสารอ้างอิง ให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับดังนี้

* †§¶ ||

- ตารางควรมีความสมบูรณ์ โดยไม่ต้องหาความหมายเพิ่มเติมในบทความ ดังนั้นชื่อตารางควรสั้นได้ใจความ คอลัมน์เรียงลำดับความสำคัญ
- บทความหนึ่งเรื่องไม่เกิน 3-5 ตาราง หรือเนื้อหา 1,000 คำต่อ 1 ตาราง

6.2 ภาพและแผนภูมิ

- ภาพและแผนภูมิจะสื่อความหมายได้ชัดเจน เน้นจุดสำคัญ และมีประสิทธิภาพ
- ภาพหรือแผนภูมิต้องคมชัด เป็นภาพขาว-ดำ ภาพสีไม่ควรใช้
 - ขนาดโดยทั่วไปใช้ 5 x 7 นิ้ว ไม่ควรใหญ่เกิน 8 x 10 นิ้ว ไม่ตัดขอบ ไม่ติดกับกระดาษรอง ไม่เขียนรายละเอียดหลังรูปภาพ ไม่ม้วนรูปภาพ ควรทำเครื่องหมายเล็กๆ ไว้ที่ขอบรูปภาพและเขียนคำอธิบายไว้ต่างหาก

7. การส่งต้นฉบับ

1. เอกสารที่ผู้เขียนต้องนำส่งประกอบด้วย
 - แบบฟอร์มการขอส่งบทความ/งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสาร 1 ชุด
 - ใบรับรองการได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของหน่วยงานที่เป็นสถานที่ทำการวิจัย (กรณีบทความทำการศึกษาในคน)
2. ส่งเอกสารดังกล่าวได้ทางเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

โทร. 044-615002 : 4705

E-mail : nongnuchbr14@gmail.com

Submission website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

3. การจัดส่งผลงานตีพิมพ์และค่าดำเนินการ

กองบรรณาธิการจะส่งผลงานที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ไปให้ผู้เขียนพิจารณาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของบรรณาธิการ หากไม่ส่งผลงานกลับตามที่กำหนดจะไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ จะได้รับการเผยแพร่ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/index>

ทางวารสารคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ โดยจะเรียกเก็บก่อนส่งกระบวนการพิจารณา กลั่นกรองบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3,000 บาท **ทั้งนี้ไม่ว่าบทความนั้นจะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ และค่าดำเนินการจัดตีพิมพ์ 2,000 บาท เมื่อบทความได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร**

โดยกองบรรณาธิการกำหนดให้โอนเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ผ่านทางบัญชีธนาคารตามระบุเท่านั้น

บัญชีธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี 284-0-46384-9

ชื่อบัญชี วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

กระทำการโดยนางสาวพัชรี/นายเชาวน์วิศ/นางนงนุช

4. นโยบายการพิจารณากลั่นกรองบทความ

1. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน ต่อบทความ โดยวิธีปกปิด (double-blind)

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือวารสารอื่นใด

3. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

4. เมื่อกองบรรณาธิการตอบรับตีพิมพ์บทความ บทความจะส่งไปที่โรงพิมพ์เพื่อจัดรูปแบบเตรียมพร้อมสำหรับการตีพิมพ์ และส่งกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบอีกครั้ง การพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์เอง กองบรรณาธิการไม่มีนโยบายการปรับแก้บทความหลังจากได้ตีพิมพ์บทความแล้ว

**แบบฟอร์มการขอส่งบทความ / งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์
ลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์**

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)
- ข้อมูลผู้นิพนธ์
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....
- วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
- สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....
- ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
.....
- E-mail address.....
เบอร์โทรศัพท์.....

(กรณีมากกว่า 1 คน)

2. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)
- ข้อมูลผู้นิพนธ์
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....
- วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
- สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....
- ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
.....
- E-mail address.....
เบอร์โทรศัพท์.....
- ID LINE

ลงชื่อ.....(เจ้าของผลงานวิชาการ)

ลงชื่อ.....(ผู้ร่วมจัดทำผลงานวิชาการ)

ระดับของโทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง และ ความสำคัญต่ออาการทางคลินิก ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน

Level of High-Sensitive Cardiac Troponin I and Value for predicting clinical outcomes in Supraventricular Tachycardia Patients

สนิทพงษ์ ฟองจันทร์สม, พ.บ.*

Sanitpong Fongjunsom, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Medicine, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

*Corresponding author, Email address: Sanitpongfongjunsom@gmail.com

Received: 02 Jun 2021. Revised: 15 Jul 2021. Accepted: 31 Aug 2021

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน (Supraventricular Tachycardia; SVT) เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการตรวจพบ โทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง (High Sensitive Cardiac Troponin I ; hs-cTnI) เพิ่มสูงขึ้นกว่าค่าปกติ ถึงแม้ว่าจะไม่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่ข้อมูลเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI ต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วย SVT นั้นยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ hs-cTnI และการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วย SVT

วิธีการศึกษา : การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยโรค SVT ณ โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2560 จนถึง เมษายน พ.ศ.2564 เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ ผู้ป่วยอายุ 15-90 ปีที่ได้รับวินิจฉัยหลัก (Principle Diagnosis) ICD 10 รหัส I47.1 และมีผลการตรวจ hs-cTnI อย่างน้อย 1 ครั้งข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานผู้ป่วย วิธีการรักษา ระยะเวลาที่เกิด SVT จนถึงการตรวจเลือด ผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ และการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดตามข้อมูลที่มีบันทึกล่าสุดในเวชระเบียน

ผลการศึกษา : ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาพบผู้ป่วย 618 รายได้รับวินิจฉัย SVT ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา 261 ราย ผู้ป่วย 149 ราย (ร้อยละ 69.0) มีค่า hs-cTnI ที่เป็นบวก (ค่าปกติคือน้อยกว่า 19.8 ng/L ในผู้ชาย และ 11.6 ng/L ในผู้หญิง) โดยค่า median ของ hs-cTnI คือ 19.7 ng/L (range 0.0-2776.9 ng/L) ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ ระดับฮีโมโกลบิน ค่า eGFR วิธีการรักษา ระยะเวลาที่เกิด SVT จนกระทั่งได้รับการเจาะเลือดตรวจภาพเอกซเรย์ที่มี cardiomegaly โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคลิ้นหัวใจ โรคหัวใจขาดเลือดเดิม ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตแรกรับต่ำกว่า 90/60 mmHg และ ผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิต systolic มากกว่า 180 หรือ diastolic มากกว่า 120 mmHg พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับค่า hs-cTnI (p=.96) ไม่มีผู้ป่วยรายใดเสียชีวิตในการนอนโรงพยาบาลครั้งนั้น มีข้อมูลการติดตามผู้ป่วยหลังจากออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว จำนวน 224 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.8 จากผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์การศึกษา

- ข้อมูลการติดตามอาการหลังเกิด SVT เฉลี่ยอยู่ที่ 20.0 (\pm 14.2) เดือน ผู้ป่วย 64 ราย (ร้อยละ 28.6) เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเป็นการเกิด SVT ซ้ำมากที่สุด (ร้อยละ 81.2) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับของ hs-cTnI กับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ($p=.58$)
- สรุป** : SVT สามารถตรวจพบการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI ได้ โดยไม่พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับของ hs-cTnI และค่า hs-cTnI ในผู้ป่วย SVT นั้นไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดภายในระยะเวลา 20 สัปดาห์
- คำสำคัญ** : โทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง หัวใจเต้นเร็วผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน

ABSTRACT

- Background** : Supraventricular Tachycardia (SVT) can cause High Sensitive Cardiac Troponin I (hs-cTnI) elevate even absent of myocardial infarction. However, information about association between cardiovascular illness and level of hs-cTnI in SVT patient were limited.
- Objective** : This study aims to determine correlation between hs-cTnI level and cardiovascular outcome in SVT patient.
- Methods** : This single-center retrospective descriptive study was conducted in Surin hospital, Surin province, Thailand. Data between January 1st 2017 to April 30th 2021 were selected by using ICD10 I47.1 as principle diagnosis. Inclusion criteria were age between 15-90 year-old patients and at least one test of hs-cTnI was present. Cardiovascular illness was collected from latest available medical records.
- Results** : Total 618 patients were diagnosed SVT and 261 patients were met inclusion criteria. One-hundred and forty nine (69.0%) had positive hs-cTnI (normal range were less than 19.8 ng/L in male and 11.6 ng/L in female). The median of hs-cTnI was 19.7 ng/L (range 0.0-2776.9 ng/L). There was no association between gender, age, hemoglobin level, estimated Glomerular Filtration Rate ; eGFR), methods of SVT treatment, duration from onset of SVT, cardiomegaly by chest X-ray, pre-existing hypertension, diabetes mellitus, valvular heart disease, previous myocardial infarction, initial blood pressure less than 90/60 or more than 180/120 mmHg and level of hs-cTnI ($p=.96$). Every patients can be discharged from hospital without any death. Mean follow-up time was 20.0 \pm 14.2 months. Sixty-four (28.6%) patients develop new cardiovascular disease, mainly was recurrent SVT (81.3%). There was no any correlation between hs-cTnI level and new-cardiovascular disease ($p=.58$)
- Conclusion** : There was no correlation between hs-cTnI level and new cardiovascular event in SVT patients within 20 weeks follow up.
- Keywords** : Supraventricular Tachycardia, High Sensitive Cardiac Troponin I

หลักการและเหตุผล

โทรโปนิน ไอ ที่ตรวจด้วยวิธีความไวสูง (High Sensitive Cardiac Troponin;hs-cTn) ถูกใช้เพื่อบ่งชี้ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยเฉพาะจากการขาดเลือด⁽¹⁾ ชนิดของการตรวจที่มีใช้แพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ High Sensitive Cardiac Troponin I (hs-cTnI) และ High Sensitive Cardiac Troponin T (hs-cTnT) โดยสาเหตุที่ตรวจพบการเพิ่มขึ้นของ hs-cTn นอกจากภาวะหัวใจขาดเลือดแล้ว ยังมีสาเหตุอื่นๆ อีกอีกหลายประการ ได้แก่ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ การติดเชื้อรุนแรง ภาวะโลหิตจาง โรคหลอดเลือดสมองฉับพลัน อุบัติเหตุหรือการผ่าตัดที่ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น⁽²⁾

ภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติอันเกิดจากหัวใจห้องบน (SVT) เป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ตรวจพบการเพิ่มขึ้นของ hs-cTn ได้แม้ว่าไม่มีภาวะหัวใจขาดเลือด⁽³⁻⁵⁾ โดยร้อยละ 74.3 ของผู้ป่วย SVT จะพบค่า hs-cTnT ที่ผิดปกติ⁽⁵⁾ และพบได้ร้อยละ 28.9 สำหรับ hs-cTnI⁽⁶⁾ ผู้ป่วย SVT มักมีอาการแสดงคือเหนื่อยและแน่นหน้าอก ร่วมกับอีกทั้งคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีลักษณะ ST Segment depression⁽⁷⁾ ลักษณะดังกล่าวมานี้อาจเลียนแบบภาวะหัวใจขาดเลือดแบบฉับพลันได้ แพทย์ผู้ดูแลจึงส่งตรวจ hs-cTnI บ่อยครั้ง แต่เมื่อพบว่าค่า hs-cTnI มีการเพิ่มสูงเกินค่าปกติก็มักสร้างความกังวลและสับสน เนื่องด้วยข้อมูลเกี่ยวกับระดับการเพิ่มขึ้นของค่า hs-cTnI ในผู้ป่วย SVT ต่อความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดยังคงมีข้อมูลจำกัด อีกทั้งยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับค่า hs-cTnI ในผู้ป่วย SVT ว่า สามารถขึ้นสูงกว่าค่าปกติได้เพียงใดอีกด้วย

วัตถุประสงค์

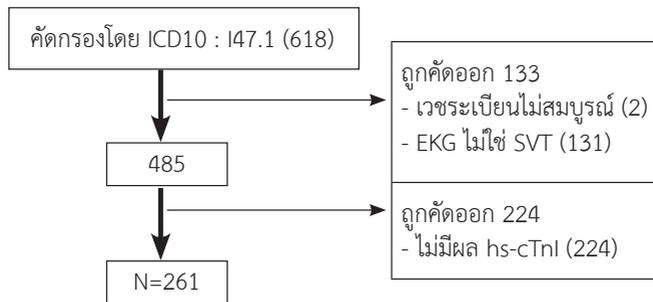
เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ hs-cTnI และการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วย SVT

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study) กลุ่มประชากรตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยโรค SVT ณ โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2560 จนถึง เมษายน พ.ศ.2564 โดยการศึกษาได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ (เลขที่หนังสือรับรอง 53/2564) เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ ผู้ป่วยอายุ 15-90 ปีที่ได้รับวินิจฉัยหลัก (Principle Diagnosis) ICD 10 รหัส I47.1 และมีผลการตรวจ hs-cTnI อย่างน้อย 1 ครั้ง (ในการศึกษานี้ใช้ค่าที่ได้จากเครื่อง Beckman Coulter®) ค่าปกติของ hs-cTnI ในการศึกษานี้ คือไม่เกิน 19.8 ng/L ในผู้ชาย และ 11.6 ng/L ในผู้หญิง กราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะถูกนำมาแปลผลโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจเพื่อยืนยันการวินิจฉัย SVT หลังจากนั้น ข้อมูลของผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าจะถูกบันทึกเกี่ยวกับเพศ อายุ ความดันโลหิตแรกเริ่ม โรคประจำตัว ค่าการทำงานของไต (estimated Glomerular Filtration Rate; eGFR) ฮีโมโกลบิน (Hb) ผลเอกซเรย์ปอดและหัวใจ ระยะเวลาที่มีอาการจนกระทั่งมาถึงโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับ ค่าของ hs-cTnI ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (echocardiogram) ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiogram ; CAG) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และอาการรวมทั้งข้อมูลการเสียชีวิตเมื่อติดตามผู้ป่วยหลังจากการเกิด SVT แล้ว โดยข้อมูลเชิงคุณภาพ จะวิเคราะห์เป็นร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายแบบปกติ จะวิเคราะห์เป็น mean และ standard deviation (S.D.) ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ จะวิเคราะห์เป็น median และ interquartile range ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับค่าของ hs-cTnI และผลของ hs-cTnI กับการเกิดอาการทางคลินิกได้แก่ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ หัวใจล้มเหลว เกิด SVT ซ้ำ หัวใจขาดเลือด และหัวใจเต้นผิดจังหวะอื่นๆ ที่ไม่ใช่ SVT และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดจะวิเคราะห์โดยใช้ Bivariate analysis

ด้วยวิธี correlation coefficient (Pearson หรือ Spearman) และ multivariate linear หรือ logistic regression analysis. การเปรียบเทียบความแตกต่าง

ของค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มเลือกใช้ t-test ค่าความแตกต่างต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ กำหนดให้ $p < .05$ โดยใช้โปรแกรม SPSS Version 17.0



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการวิจัย (Study flow diagram)

ผลการศึกษา

ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2560 จนถึงเมษายน พ.ศ.2564 มีผู้ป่วย 618 รายที่ได้รับวินิจฉัย SVT และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ของการศึกษาครั้งนี้

ทั้งสิ้น 261 ราย (แผนภูมิที่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและผล hs-cTnI ของผู้ป่วย

อายุ(ปี) (±SD)	61.9(±17.0)
เพศหญิง	172(66.0%)
ผู้ป่วยที่มี BP<90/60 mmHg	34(13.0%)
ผู้ป่วยที่มี SBP>180 หรือ DBP>120 mmHg	6(2.3%)
Hypertension	92(35.3%)
T2DM	48(18.4%)
Ischemic heart disease	18(6.9%)
Valvular heart disease	6(2.3%)
eGFR (ml/min/1.73m ²)(±SD)	74.1(±27.6)
Hemoglobin (mg/dL)(±SD)	12.0(±1.9)
เวลาดังแต่มีอาการจนถึงโรงพยาบาล (ชั่วโมง)(±SD)	8.3(±16.9)
วิธีการรักษา	
Adenosine	227(87.0%)
Amiodarone	54(20.7%)
Carotid sinus massage/valsalvarmanoeuvre	6(2.3%)
Electrical cardioversion	29(11.1%)
หายเอง	8(3.1%)
hs-cTnI (ng/L) ±SD, (range)	90.4(±239.6), (0.0-2776.9)
Cardiomegaly จาก chestx-ray	56(44.4%)

ผู้ป่วย 149 ราย (ร้อยละ 69.0) มีค่า hs-cTnI ที่เกินบวก (ค่าปกติคือน้อยกว่า 19.8 ng/L ในผู้ชาย และ 11.6 ng/L ในผู้หญิง) โดยค่า median ของ hs-cTnI คือ 19.7 ng/L (range 0.0-2776.9 ng/L) เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ ระดับฮีโมโกลบิน ค่า eGFR วิธีการรักษา ระยะเวลา ที่เกิด SVT จนกระทั่งได้รับการเจาะเลือดตรวจ

ภาพเอกซเรย์ที่มี cardiomegaly โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคลิ้นหัวใจ โรคหัวใจขาดเลือดเดิม ผู้ป่วย ที่มีความดันโลหิตแรกรับต่ำกว่า 90/60 mmHg และ ผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิต systolic มากกว่า 180 หรือ diastolic มากกว่า 120 mmHg กับค่า hs-cTnI ผลคือไม่พบว่ามีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI เลย (p=.96)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อค่า hs-cTnI

ตัวแปร	95% Confidence Interval	p-value
อายุ	-4.4-0.7	.15
เพศ	-29.7-107.9	.26
เวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงโรงพยาบาล	-1.6-2.0	.82
Hypertension	-35.5-88.8	.40
T2DM	-72.1-94.4	.79
Ischemic heart disease	-53.8-193.2	.27
Valvular heart disease	-293.3-128.4	.44
eGFR	-1.8-1.4	.82
Hemoglobin	-25.8-13.7	.54
ผู้ป่วยที่มี BP<90/60 mmHg	-76.5-97.8	.81
ผู้ป่วยที่มี SBP>180 หรือ DBP>120 mmHg	-260.7-135.5	.53
Cardiomegaly จาก chest x-ray	-76.9-75.9	.99
Adenosine	-101.5-139.1	.76
Amiodarone	-105.5-65.0	.64
Carotid sinus massage/valsalvar	-247.5-165.2	.70
Electrical cardioversion	-47.6-163.9	.28
หายเอง	-211.9-214.3	.99

*วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยวิธี Bivariate analysis correlation coefficient

มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ hs-cTnI ซ้ำเป็นครั้งที่ 2 จำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.8 จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 261 ราย ค่าmedian ของ hs-cTnI ครั้งที่ 2 คือ 240.1 ng/L (range 0.1-8906.3 ng/L) โดยมีความแตกต่างกับค่า hs-cTnI ที่เจาะครั้งแรกอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (95% CI 268.4-1243.3, p=.03) และค่า hs-cTnI ครั้งที่สองก็ไม่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (p=.72) รวมทั้งร้อยละของการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI เมื่อเทียบกับการเจาะครั้งแรกก็ไม่มีความ

สัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเช่นกัน (p=.36)

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ echocardiogram ทั้งสิ้น 64 ราย (ร้อยละ 29.6) ผลการตรวจ echocardiogram ไม่พบความผิดปกติที่สำคัญจำนวน 55 ราย มีผู้ป่วย 3 ราย ที่พบภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนา และ 6 ราย มีภาวะลิ้นหัวใจตีบ หรือ รั่ว ที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป ค่า mean ของทั้ง 3 กลุ่ม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผล echocardiogram และค่า hs-cTnI

ผลการตรวจ echocardiogram (n=64)	ค่า mean (\pm sd) ของ hs-cTnI (ng/L)
ไม่พบความผิดปกติที่สำคัญ (n=55)	85.5(\pm 130.2)
กล้ามเนื้อหัวใจหนา (n=3)	17.3(\pm 19.2)
ลิ้นหัวใจตีบ หรือ รั่ว ที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (n=6)	48.0(\pm 30.0)

ความสัมพันธ์ระหว่าง hs-cTnI กับอาการทางคลินิก

จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ของการศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 261 ราย ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่เสียชีวิตในการรับการรักษาด้วยภาวะ SVT เลย ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยคือ 1.9 ± 1.4 วัน

การเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

มีข้อมูลการติดตามผู้ป่วยหลังจากออกจากโรงพยาบาลไปแล้วจำนวน 224 ราย (ร้อยละ 85.8)

จากผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์การศึกษา ข้อมูลการติดตามอาการหลังเกิด SVT เฉลี่ยอยู่ที่ 20.0 ± 14.2 เดือน มีผู้ป่วยจำนวน 64 ราย (ร้อยละ 28.6) เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี Bivariate analysis ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างค่า hs-cTnI และการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (หัวใจล้มเหลว เกิด SVT ซ้ำ หัวใจขาดเลือด และหัวใจเต้นผิดจังหวะอื่นๆ ที่ไม่ใช่ SVT และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด) ($p=0.58$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดและความสัมพันธ์กับระดับ hs-cTnI

อาการทางคลินิกของผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด	64(28.6%)	0.58
- หัวใจล้มเหลว	1(1.6%)	0.84
- เกิด SVT ซ้ำ	52(81.3%)	0.71
- หัวใจขาดเลือด	5(7.8%)	0.07
- หัวใจเต้นผิดจังหวะที่ไม่ใช่ SVT	6(9.4%)	0.28
เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด	1(1.6%)	

(ค่าความสัมพันธ์วิเคราะห์โดยวิธี Bivariate analysis correlation coefficient)

ในรายที่เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด 1 รายนั้น พบว่าเกิด ruptured aortic aneurysm หลังจากเกิด SVT ไปแล้ว 10 เดือน ค่า hs-cTnI ของผู้ป่วยรายนี้คือ 48 ng/L และได้มีการเจาะตรวจซ้ำอีกครั้งใน 10 ชั่วโมงต่อมา ได้ผลคือ 8455 ng/L

มีผู้ป่วยจำนวน 29 ราย ที่ได้รับการตรวจ Coronary Angiography (CAG) ผลพบเป็น normal coronary หรือ insignificant coronary artery stenosis ทั้งสิ้น 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.6 ของผู้ป่วยที่ได้ทำ CAG และมีผู้ป่วย 1 ราย ที่พบการตีบของหลอดเลือดหัวใจและต้องได้รับการรักษาโดยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยในผู้ป่วยรายนี้เป็นเพศหญิง อายุ 61 ปี ไม่มีโรค

ประจำตัว มีค่า hs-cTnI เท่ากับ 113.7 ng/L และได้รับการตรวจ hs-cTnI อีกครั้งที่ 2 ชั่วโมงถัดมาได้ 141.6 ng/L

วิจารณ์

การตรวจ hs-cTnI ในปัจจุบันนี้ โดยมากเพื่อช่วยวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือด โดยถือว่าค่าที่เกินกว่าค่าปกติ หรือ มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะในการเจาะตรวจครั้งที่สองก็จะสนับสนุนการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือดได้

กลไกที่อธิบายสาเหตุของการที่พบ cTnI เพิ่มขึ้นในผู้ป่วย SVT นั้นยังไม่ทราบแน่ชัด มีการศึกษาเล็กที่พบความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของ cTnI ในผู้ป่วย SVT

ที่มีความเร็วมากกว่า 150 ครั้งต่อนาที และมีประวัติการวินิจฉัยหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease)⁽⁸⁾ แต่ข้อมูลยังไม่ชัดเจนนัก

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของ cTn ต่ออาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วย SVT อยู่บ้างแต่ไม่มากนัก อีกทั้งผลของการศึกษาพบทั้งมีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วย SVT โดย David J. และคณะ ทำการศึกษาในผู้ป่วย SVT ที่มายังห้องฉุกเฉินโดยเปรียบเทียบอาการแสดงคลินิกที่ 30 วันระหว่างกลุ่มที่มีค่า cardiac troponin (cTn) ผิดปกติกับกลุ่มที่ไม่มีการเพิ่มขึ้นของค่า cTn โดยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในการเกิด SVT ซ้ำหรือเสียชีวิตใน 30 วัน⁽⁶⁾ อีกการศึกษาหนึ่งทำโดย ItaiGhersin และคณะ กลับพบว่า ผู้ป่วยที่มีค่า cTn ที่สูงกว่าปกติมีอัตราการเกิดการเสียชีวิตหรือหัวใจขาดเลือดมากกว่ากลุ่มที่มีค่า cTn ที่ปกติอยู่ประมาณร้อยละ 12⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตามทั้งสองการศึกษาใช้ cTn และ cTnT ซึ่งไม่ใช่ hs-cTnI ดังในการศึกษานี้

ความแตกต่างระหว่าง cTn (I หรือ T) กับ hs-cTn (I หรือ T) คือ cTn จะสามารถตรวจพบค่าที่สูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 แต่ hs-cTn นั้นสามารถตรวจพบได้ต่ำกว่านั้น จึงมีความไวที่สูงกว่า⁽⁹⁾ และเป็น การตรวจมาตรฐานในปัจจุบันในกรณีที่สงสัยภาวะหัวใจขาดเลือด⁽¹⁰⁾ นอกเหนือจากการใช้เพื่อการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือดฉบับพลัน ค่า hs-cTnI ยังมีข้อมูลในการใช้พยากรณ์การเกิดโรคอีกด้วย โดยพบว่าในประชากรทั่วไปที่ยังไม่มีอาการนั้น การตรวจพบค่า hs-cTnI ที่สูงกว่าปกติ จะมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในอนาคตที่มากขึ้น⁽¹¹⁾

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย SVT ที่มีค่าของ hs-cTnI ที่ผิดปกติถึงร้อยละ 69.0 และไม่พบว่ามีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องกับระดับของ hs-cTnI เลย อีกทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดก็ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ hs-cTnI ด้วยเช่นกัน ส่วนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มีอยู่ 1 ราย ผล CAG ที่เป็น normal coronary หรือ insignificant coronary artery stenosis ถึงร้อยละ 96.6 ป่งชี้ถึงการ

ที่ไม่สามารถใช้ค่า hs-cTnI เพียงอย่างเดียวเพื่อพยากรณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในภายหลัง แม้ว่าค่า hs-cTnI สูงขึ้นอย่างมาก แม้การใช้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของ hs-cTnI เมื่อเทียบกับระหว่างครั้งที่ 1 และ 2 ก็ยังไม่มีมีความเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

อย่างไรก็ตาม ผู้ทำการศึกษายังคงไม่แนะนำให้มีการส่งตรวจ hs-cTnI อย่างเป็นทางการในผู้ป่วย SVT การที่จะส่งตรวจหรือไม่ควรพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดฉบับพลัน โดยอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติในอดีต ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน รวมทั้งคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นองค์ประกอบ การตัดสินใจรักษาโดยอาศัยเพียงผลของ hs-cTnI นั้นไม่ควรทำ

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด ประการแรก เนื่องจากการศึกษาเป็นย้อนหลัง ความสมบูรณ์ในข้อมูลที่สืบค้นจึงอาจมีการตกหล่นในบางรายการ รวมทั้งคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ hs-cTnI ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยหลายรายถูกคัดออก ประการที่สอง สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมทางด้านหัวใจยังมีน้อย ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีค่า hs-cTnI ที่ผิดปกติจะไม่มีความเสี่ยงหัวใจขาดเลือด ประการสุดท้าย จำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษายังมีไม่มากนัก ข้อเสนอแนะหากมีการศึกษาเพิ่มเติมควรทำการศึกษาแบบ prospective และได้มีการตรวจ hs-cTnI ทุกราย รวมทั้งมีการติดตามสอบถามอาการผู้ป่วยที่ทำการศึกษา

สรุป

ผู้ป่วยที่เป็น SVT สามารถตรวจพบการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI ได้ร้อยละ 69 โดยไม่พบว่ามีปัจจัยใดที่พยากรณ์ความผิดปกติของค่า hs-cTnI และการเพิ่มขึ้นของ hs-cTnI นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดภายในระยะเวลา 20 สัปดาห์โดยประมาณ

เอกสารอ้างอิง

1. Vasile VC, Jaffe AS. High-Sensitivity Cardiac Troponin for the Diagnosis of Patients with Acute Coronary Syndromes. *Curr Cardiol Rep* 2017;19(10):92.
2. Giannitsis E, Katus HA. Cardiac troponin level elevations not related to acute coronary syndromes. *Nat Rev Cardiol* 2013; 10(11):623-34.
3. Sayadnik M, Shafiee A, Jenab Y, Jalali A, Sadeghian S. Predictors of High-Sensitivity Cardiac Troponin T Elevation in Patients with Acute Paroxysmal Supraventricular Tachycardia and Ischemic Heart Disease. *Tex Heart Inst J* 2017;44(5):306-11.
4. Patane S, Marte F, Di Bella G. Abnormal troponin I levels after supraventricular tachycardia. *Int J Cardiol* 2009;132(2):e57-9.
5. Zellweger MJ, Schaer BA, Cron TA, Pfisterer ME, Osswald S. Elevated troponin levels in absence of coronary artery disease after supraventricular tachycardia. *Swiss Med Wkly* 2003;133(31-32):439-41.
6. Carlberg DJ, Tsuchitani S, Barlotta KS, Brady WJ. Serum troponin testing in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia: outcome after ED care. *Am J Emerg Med* 2011;29(5):545-8.
7. Wood K. Mechanisms and clinical manifestations of supraventricular tachycardias. *Prog Cardiovasc Nurs* 1995; 10(2):3-14.
8. Ghersin I, Zahran M, Azzam ZS, Suleiman M, Bahouth F. Prognostic value of cardiac troponin levels in patients presenting with supraventricular tachycardias. *J Electrocardiol* 2020;62:200-3.
9. Gore MO, Seliger SL, Defilippi CR, Nambi V, Christenson RH, Hashim IA, et al. Age and sex-dependent upper reference limits for the high-sensitivity cardiac troponin T assay. *J Am Coll Cardiol* 2014;63(14):1441-8.
10. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthelémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2021;42(14):1289-367.
11. Yan I, Borschel CS, Neumann JT, Sprunker NA, Makarova N, Kontto J, et al. High-Sensitivity Cardiac Troponin I Levels and Prediction of Heart Failure: Results From the BiomarcARE Consortium. *JACC Heart Fail* 2020;8(5):401-11.

อัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบิน หลังให้การรักษาด้วยการส่องไฟในทารกแรกเกิด
ที่มีภาวะตัวเหลือง ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแตกของเม็ดเลือดแดง
และไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง

Comparison of Microbilirubin Reduction rate Treated by Phototh erapy
in Neonatal Hemolytic Versus Nonhemolytic Jaundice

กษิตา ทุ่งศิริ, พ.บ.*

Kasita Toonsiri, M.D.*

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Department of pediatrics, Sisaket hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

*Corresponding author, E-mail address: kazy_th@hotmail.com

Received: 16 Aug 2021. Revised: 21 Sept 2021. Accepted: 19 Nov.2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย การรักษาด้วยการส่องไฟเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ถูกใช้อย่างแพร่หลายมายาวนาน หนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษา คือพยาธิกำเนิดของโรค โดยกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง ถูกประเมินเป็นหนึ่งในกลุ่มเสี่ยงหลัก ที่มีโอกาสทำให้เกิดภาวะเหลืองที่รุนแรง และส่งผลให้ประสิทธิภาพในการรักษาลดลง การศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการรักษาในกลุ่มที่มีพยาธิกำเนิดของโรคที่ต่างกัน
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในปี พ.ศ.2563 นำข้อมูลที่ได้มาแปลผล และเปรียบเทียบความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) มัธยฐาน (median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) , Exact probability test, t-test, univariable regression, multivariate regression
- ผลการศึกษา** : ประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการส่องไฟในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง จะเห็นได้จากค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของค่าบิลิรูบินต่อชั่วโมง หลังทำการรักษาโดยการส่องไฟระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแตกของเม็ดเลือดแดง กับกลุ่มที่ไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง ครั้งที่ 1 0.9, 1.2 (p-value 0.14), ครั้งที่ 2 1.3, 1.4 (p-value 0.95), ครั้งที่ 3 0.92, 1.00 (p-value 0.62) และครั้งที่ 4 0.001, 1.0 (p-value 0.60) ตามลำดับ
- สรุปผลการศึกษา** : การรักษาโดยการส่องไฟในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง การลดลงของระดับบิลิรูบินไม่แตกต่างกัน โดยพบว่าระดับบิลิรูบินหลังจากการส่องไฟจะมีอัตราการลดลงมากที่สุดในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรก
- คำสำคัญ** : ประสิทธิภาพการรักษาด้วยการส่องไฟ ภาวะตัวเหลืองจากการแตกของเม็ดเลือดแดง

ABSTRACT

- Background** : Neonatal jaundice is a common problem in newborn. Phototherapy is one of the safest and effective methods of treatment. It has been widely used for a long time. Hemolytic jaundice is one of the factors that affect the effectiveness of treatment. In 2004, the American Academy of Pediatrics suggested hemolysis disease was assessed as one of the major risk factors with the potential to cause severe jaundice and resulting in reduced treatment efficiency. Consider using lower bilirubin levels than other groups to initiate treatment. The objective was to compare the effectiveness of phototherapy in infants between hemolytic and nonhemolytic jaundice. Evaluated from the reduction rate of microbilirubin.
- Methods** : Retrospective study, newborns with jaundice treated by phototherapy From January 1 - December 31, 2020, total of 345 cases were reviewed by medical records were collected and evaluated the effectiveness of phototherapy by use the reduction rate of microbilirubin. Using Percentage, mean, median, standard deviation (SD), Exact probability test, t-test, univariable regression, multivariate regression.
- Results** : The effectiveness of phototherapy treatment in neonatal jaundice. There was no statistically significant difference between hemolytic vs nonhemolytic jaundice. The median of reduction rate of microbilirubin per hour after phototherapy treatment between groups with hemolysis vs nonhemolysis, 1st evaluated 0.9, 1.2 (p-value 0.14), 2nd evaluated 1.3, 1.4 (p-value 0.95), 3rd evaluated No.3 0.9, 1.0 (p-value 0.62) and 4th evaluated -0.001, 1.0 (p-value 0.60), respectively.
- Conclusion** : Bilirubin levels had the greatest reduction in the first 24-48 hours after phototherapy. The pathogenetic factors of the disease did not affect the effectiveness of treatment.
- Keywords** : Neonatal hemolytic jaundice, microbilirubin reduction rate, effectiveness of phototherapy

หลักการและเหตุผล

ภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาสุขภาพของทารกแรกเกิดที่พบบ่อย ร้อยละ 60 ในทารกคลอดครบกำหนด และพบได้สูงขึ้นไปถึงร้อยละ 80 ในทารกคลอดก่อนกำหนด⁽¹⁾ ในประเทศไทยจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ.2552 ภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาที่พบได้ร้อยละ 25-50⁽²⁾

การรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่ไม่ได้เกิดจากการอุดตันของทางเดินน้ำดีมีทั้งการส่องไฟ

และการเปลี่ยนถ่ายเลือด ซึ่งการรักษาโดยการส่องไฟนับเป็นการรักษาที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ถูกใช้มายาวนาน และแพร่หลาย ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการส่องไฟ ประกอบด้วย ชนิดของแหล่งกำเนิดแสง การแผ่รังสีพื้นผิวสัมผัส พลังงานคลื่นแสง พยาธิกำเนิดของโรค และระดับบิลิรูบินก่อนให้การรักษา^(3, 4)

พยาธิกำเนิดของภาวะตัวเหลืองที่ไม่ได้เกิดจากการอุดตันของทางเดินน้ำดีสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่

คือ กลุ่มที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง และกลุ่มที่ไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง โดยจะพบว่าในกลุ่มโรคที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงนั้น เกิดจากหลายสาเหตุ อาทิ หมู่เลือดของมารดาและทารกไม่เข้ากัน ความผิดปกติของเยื่อหุ้มเม็ดเลือดแดง ความผิดปกติของเอนไซม์ในเม็ดเลือดแดง มีเลือดออกภายในร่างกาย ภาวะเม็ดเลือดแดงเกิน และโรคธาลัสซีเมีย ซึ่งจะส่งผลให้ทารกเกิดภาวะตัวเหลืองได้เร็ว และมีการตอบสนองต่อการรักษาด้วยการส่องไฟไม่ดีขึ้น⁽⁴⁻⁷⁾

ในปีค.ศ.2004 สมาคมกุมารแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา⁽³⁾ ได้ออกแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง อายุครรภ์ตั้งแต่ 35 สัปดาห์เป็นต้นไป (American academy of pediatrics subcommittee on hyperbilirubinemia) หลักการพิจารณาเริ่มรักษาด้วยการส่องไฟ ประกอบไปด้วย ระดับบิลิรูบิน อายุครรภ์ อายุทารกหลังเกิด (ชั่วโมง) และปัจจัยเสี่ยง (isoimmune hemolytic disease ภาวะพร่องเอนไซม์ G-6PD ภาวะ asphyxia อุณหภูมิกายไม่คงที่ การติดเชื้อในกระแสเลือดเลือดเป็นกรด อัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3.0 กรัม/ดล.) โดยในกลุ่มที่อายุครรภ์น้อย หรือมีปัจจัยเสี่ยงดังที่กล่าวมา จะทำให้ต้องใช้ระดับบิลิรูบินที่ต่ำลงในการตัดสินใจเริ่มการรักษา เนื่องจากการศึกษาพบว่าจะทำให้มีโอกาสดังกล่าวภาวะเหลืองที่รุนแรง และส่งผลให้ประสิทธิภาพในการรักษาลดลง^(3, 5-7)

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการรักษาโดยการส่องไฟในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง
2. ศึกษาอัตราการลดลงของระดับบิลิรูบินหลังให้การรักษาโดยการส่องไฟ

วิธีการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลศรีสะเกษ หมายเลข 007/2564 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนทารกแรกเกิดที่มีภาวะ

ตัวเหลือง ในปี พ.ศ.2563 เข้าเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าได้แก่ อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 35 สัปดาห์ ภาวะตัวเหลืองผิดปกติเนื่องจากมีพยาธิสภาพ (pathological jaundice) มีข้อบ่งชี้และได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ (phototherapy) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกได้แก่ ได้รับการรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายเลือด พยาธิกำเนิดโรคมักการอุดตันของทางเดินน้ำดี และอายุครรภ์น้อยกว่า 35 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ทำการศึกษา นำร่อง โดยการสุ่มกลุ่มละ 10 คนแทนค่าในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม (two integrate mean function) โดยค่าที่ได้ กลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง 0.3 ± 0.2 และกลุ่มที่ไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง 0.4 ± 0.2 ความคลาดเคลื่อนชนิด α มีค่าเท่ากับ 0.05 และ power ที่ร้อยละ 80 ต้องใช้จำนวนตัวอย่างไม่น้อยกว่า 136 รายโดยนำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาลงบันทึกในแบบรวบรวมข้อมูล (case record form) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกมาแปลผล เปรียบเทียบความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) มัชฐาน (median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD, Exact probability test, t-test, univariable regression, multivariate regression

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรที่ศึกษา

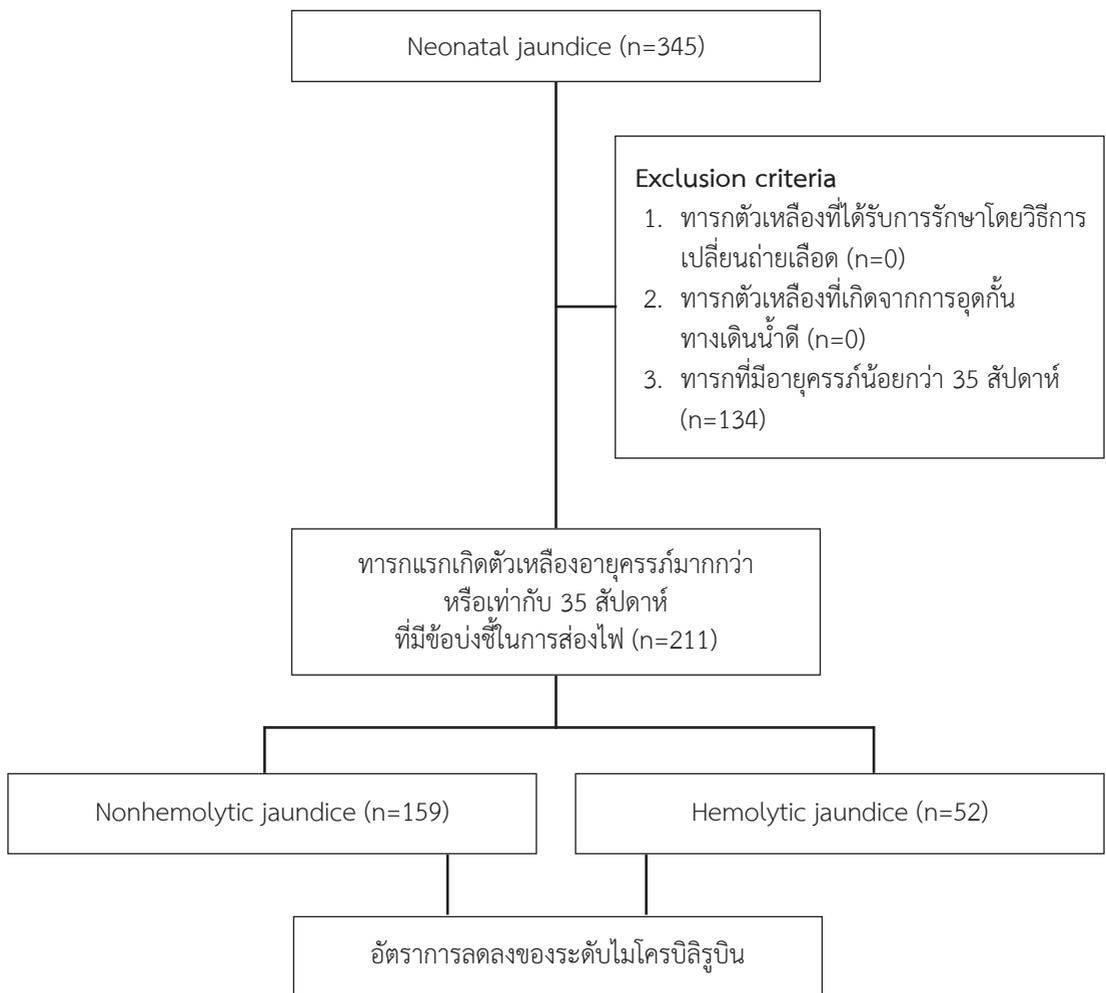
ทารกมีภาวะตัวเหลืองที่จะต้องได้รับการรักษาจำนวน 345 คน ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563-31 ธันวาคม พ.ศ.2563 ได้ถูกนำเวชระเบียนมาทบทวนพบว่า เป็นทารกที่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 35 สัปดาห์ จำนวน 134 คน และได้ถูกคัดออก เหลือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษาทั้งหมด 211 คน แบ่งเป็นกลุ่มพยาธิกำเนิดที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง และไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง 52 และ 159 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ตามแนวทางการมาตรฐานของโรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยใช้หลอดนีออนสีฟ้าที่มีความยาวคลื่นระหว่าง 400-500 นาโนเมตร (18W/52 BLUE G13 (UVA MEDICAL) JAUNDICE) สำหรับการส่องไฟแบบธรรมดา (conventional phototherapy) และ ตู้ส่องไฟหลอด LED Choo Child 360 สำหรับการส่องไฟแบบเข้มข้น (intensive phototherapy) วางทารกห่างจากหลอดไฟ 15-20 เซนติเมตร ทารกได้รับการปิด

ดวงตาป้องกันแสง ใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูป มีฉากันลดการกระจายแสง ลดการรบกวนการส่องไฟ โดยมีการให้นมชั่งน้ำหนัก วัดสัญญาณชีพ เปลี่ยนแพมเพิส เจาะเลือดเป็นเวลา คำนวณปริมาณนมให้เพียงพอโดยกุมารแพทย์ ติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการส่องไฟ อาทิ อุณหภูมิ, น้ำหนักตัว, สีผิว และการขับถ่ายอย่างใกล้ชิด

ผลเลือดถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวัดการดูดกลืนแสง (direct spectrophotometry) จากเครื่อง APEL

BR-5100 bilirubinometer รายงานผลเป็นระดับไมโครบิลิรูบิน (microbilirubin) จะทำการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ ใส่ในหลอดคาปิลลารี (capillary tube) ทุก 4-6 ชั่วโมง ตามคำสั่งกุมารแพทย์ผู้ดูแล

ประสิทธิภาพการรักษาด้วยการส่องไฟ ถูกประเมินด้วยมาตรฐาน อัตราการลดลงของระดับบิลิรูบินต่อชั่วโมง



แผนภูมิที่ 1 เกณฑ์คัดเลือกประชากรในการศึกษา

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของมารดา

ข้อมูล	Non-hemolytic jaundice (n = 159)	Hemolytic jaundice (n = 52)	p-value
อายุมารดา (ปี) mean (\pm SD)	26.9(\pm 6.5)	28.2(\pm 7.0)	0.26
จำนวนการฝากครรภ์ (ครั้ง)	10(8,12)	11(10,12)	0.19
Median (IQR1, IQR3) (n=189)*			
Venereal disease research laboratory test(VDRL)n(%)			
ผลลบ	148(74.7%)	50(25.2%)	0.99
ผลบวก	1(100.0%)	-	
ภาวะเสี่ยงของมารดา n(%)			
ไม่มี	51(79.3%)	38(27.3%)	0.38
มี	-	13(20.6%)	
ภาวะเสี่ยงของมารดา n(%)			
Pre-eclamsia	4(80.0%)	1(20.0%)	0.92
PROM<18 hours	8(80.0%)	2(20.0%)	
PROM>18 hours	2(100.0%)	-	
IUGR	1(100.0%)	-	
Thalassemia	-	-	
Hyperthyroidism	-	-	
Hypothyroidism	1(50.0%)	1(50.0%)	
Others	14(82.3%)	3(17.6%)	

*หมายเหตุ : จำนวนการฝากครรภ์รวบรวมข้อมูลได้จาก 189 เวชระเบียน

ข้อมูลพื้นฐานของมารดาในตารางที่ 1 ระหว่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในเรื่อง อายุมารดา จำนวนการ กลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการ ฝากครรภ์ การติดเชื้อซิฟิลิส และการตั้งครรภ์ที่มี แตกของเม็ดเลือดแดงไม่พบว่ามีควมแตกต่างกันอย่าง ความเสี่ยง

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของทารก

ข้อมูล	Non-hemolytic jaundice (n = 159)	Hemolytic jaundice (n = 52)	p-value
เพศ n(%)			
ชาย	95(74.8%)	32(25.2%)	0.87
หญิง	64(76.2%)	20(23.8%)	
อายุครรภ์ (สัปดาห์) mean (\pm S.D.)	38.2(\pm 1.3)	38.3(0 \pm 1.1)	0.46
วิธีการคลอด n(%)			
ปกติ	95(76.6%)	29(23.4%)	0.73
ผ่าตัดคลอด	55(72.3%)	21(27.6%)	
ช่วยคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ	9(81.8%)	2(18.2%)	
ช่วยคลอดด้วยคีมคลอด	-	-	

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของทารก (ต่อ)

ข้อมูล	Non-hemolytic jaundice (n = 159)	Hemolytic jaundice (n = 52)	p-value
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) mean (\pm S.D.)	3,061(\pm 511.6)	3,117(\pm 493.8)	0.49
APGAR score, median (IQR1,IQR3)			
1 นาที	9(9,9)	9(8.5,9)	0.93
5 นาที	10(10,10)	10(10,10)	0.51
10 นาที	10(10,10)	10(10,10)	0.23
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (ชั่วโมง), median (IQR1,IQR3)	120(96,144)	120(96,120)	0.61
ชนิดของนม, n(%)			
นมแม่	7(50.0%)	7(50.0%)	
นมผสม	71(80.6%)	17(19.3%)	0.05
นมแม่และนมผสม	81(74.3%)	28(25.7%)	
ชนิดของเครื่อง phototherapy, n(%)			
Single	139(77.2%)	41(41.0%)	
Double	15(60.0%)	10(40.0%)	0.13
Intense	5(83.3%)	1(16.6%)	
Significant weight loss (>2% ของน้ำหนักแรกเกิด/วัน), n(%)			
ไม่มี	89(79.4%)	10(40.0%)	0.15
มี	70(70.7%)	1(16.6%)	
Birth trauma, n(%)			
ไม่มี	145(74.7%)	49(25.2%)	0.20
Cephalohematoma	5(83.3%)	1(16.6%)	
Bruise	-	-	
Subgaleal hematoma	6(100.0%)	-	
Caput succedaneum	-	1(100.0%)	
ภาวะตกเลือดก่อนคลอด, n(%)			
No	150(75.3%)	49(24.6%)	
Placenta previa	-	1(100.0%)	
Abruptio placenta	-	-	
Vasa previa	-	-	

ข้อมูลพื้นฐานของทารกในตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่อง เพศ

อายุครรภ์ วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิดคะแนน APGAR ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ชนิดของนม ชนิดของ เครื่องส่องไฟ การลดลงของน้ำหนักตัวก่อนการรักษา การบาดเจ็บขณะคลอดและภาวะตกเลือดก่อนคลอด

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอายุ น้ำหนัก ระดับความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit, Hct) และระดับไมโครบิลิรูบิน (microbilirubin) ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง

ข้อมูล	ผลต่างระหว่างกลุ่ม (mean different) (non-hemolytic-hemolytic)	p-value
ผลต่างข้อมูลทารกเมื่อมีข้อบ่งชี้ในการทำ phototherapy		
อายุ	3.5	0.22
น้ำหนัก	-19.3	0.80
Hct.	2.5	0.03
Microbilirubin	-0.9	0.07
ผลต่างข้อมูลทารกหลังการรักษาโดยการส่องไฟ ครั้งที่ 1		
อายุ	7.0	0.04
น้ำหนัก	-13.2	0.86
Hct.	2.8	0.01
Microbilirubin	-0.6	0.14
ผลต่างข้อมูลทารกหลังการรักษาโดยการส่องไฟครั้งที่ 2		
อายุ	6.0	0.36
น้ำหนัก	162.5	0.19
Hct.	5.7	0.00
Microbilirubin	-0.1	0.79
ผลต่างข้อมูลทารกหลังการรักษาโดยการส่องไฟครั้งที่ 3		
- อายุ	17.0	0.40
- น้ำหนัก	121.6	0.67
- Hct.	4.6	0.20
- Microbilirubin	1.6	0.09
ผลต่างข้อมูลทารกหลังการรักษาโดยการส่องไฟครั้งที่ 4		
- อายุ	13.7	0.71
- น้ำหนัก	1127.5	0.12
- Hct.	19.5	0.08
- Microbilirubin	5.15	0.35

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบอายุ น้ำหนัก ระดับความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit, Hct) และ ระดับไมโครบิลิรูบิน (microbilirubin) ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงก่อน และหลังการให้การรักษาโดยการส่องไฟ พบว่าทารกกลุ่มที่ไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงมีระดับความเข้มข้นเลือดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการติดตามก่อนให้การรักษา, หลังให้การรักษาครั้งที่ 1 และหลังให้การรักษาครั้งที่ 2 2.5 (p-value 0.03) 2.8 (p-value 0.01) และ 5.7 (p-value 0.00) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอายุในขณะที่รับการรักษาอายุที่ประเมินการรักษาแต่ละรอบ ระยะเวลาในการ

ส่องไฟแต่ละรอบ ชนิดของหลอดไฟที่ใช้ น้ำหนัก และระดับไมโครบิลิรูบินในเลือด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินในเลือดต่อชั่วโมง ในทารกกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง หลังจากได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ พบว่า

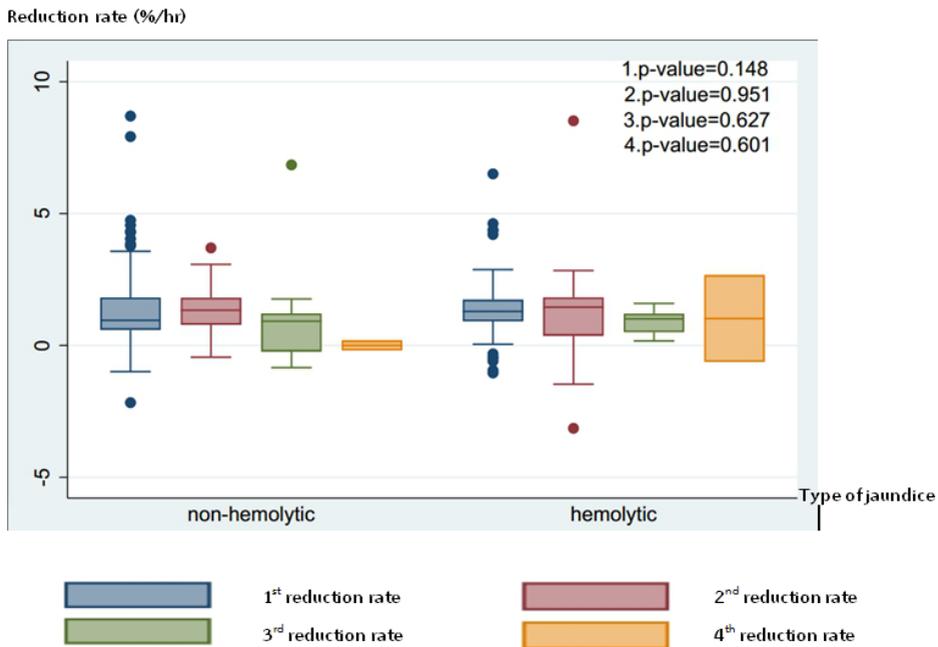
การประเมินทารกครั้งที่ 1 กลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง มีค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินในเลือดต่อชั่วโมง คือ 1.3, 0.9 (p-value 0.14) ตามลำดับ

การประเมินการครั้งที่ 2 มีค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินในเลือดต่อชั่วโมง คือ 1.4 1.3 (p-value 0.95) ตามลำดับ

การประเมินการครั้งที่ 3 มีค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินในเลือดต่อชั่วโมง คือ 1.0 0.9 (p-value 0.62) ตามลำดับ

การประเมินการครั้งที่ 4 มีค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินในเลือดต่อชั่วโมง คือ 1.0 - 0.00 (p-value 0.60) ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ของร้อยละอัตราการลดลงของระดับไมโครบิลิรูบินทั้ง 4 ครั้ง ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง



วิจารณ์ผล

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการส่องไฟระหว่างกลุ่มที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงแต่จะพบการศึกษาที่ประเมินประสิทธิภาพการส่องไฟ ดังนี้

การศึกษาของ Tan KL. ปี ค.ศ. 1982⁽⁶⁾ ในทารกแรกเกิดครบกำหนด ที่ไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง พบว่าอัตราการลดลงของระดับบิลิรูบิน ในการรักษาโดยการส่องไฟจะเพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่มความเข้มแสง แต่เมื่อระดับบิลิรูบินมีการลดลงจนกระทั่งถึงจุดอิ่มตัว (saturation point) จะไม่มีการลดระดับเพิ่มอีกแม้ว่าจะมีการเพิ่มความเข้มแสง

การศึกษาของ Maurer HM. และคณะ ปี ค.ศ.1985⁽⁹⁾ ในทารกน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัมที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง กลุ่มที่มีผลการตรวจ Coombs test เป็นบวก พบว่าการส่องไฟจะช่วยลดระดับบิลิรูบินมากกว่าในช่วง 1-2 วันแรก เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการส่องไฟ และเมื่อเปรียบเทียบผลของการส่องไฟระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ผล Coombs test เป็นบวก กับกลุ่มผู้ป่วยที่ผลเป็นลบ พบว่าผล Coombs test ไม่ได้ส่งผลต่อการลดลงของระดับบิลิรูบิน

การศึกษาของ Tan KL. ปี ค.ศ. 1998⁽¹⁰⁾ ในทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีภาวะตัวเหลือง ที่ไม่ได้เกิดจากการแตกของเม็ดเลือดแดง แบ่งกลุ่มทารกเป็น

กลุ่มที่ได้รับนมผง นมแม่และใช้นมทั้ง 2 ชนิด พบว่า ร้อยละการลดลงของระดับบิลิรูบินต่อชั่วโมงเป็น 0.8 ± 0.3 , 0.6 ± 0.3 และ 0.8 ± 0.3 (p-value 0.002, < 0.001) ตามลำดับ

การศึกษาของ SARICI SU. และคณะ ปี ค.ศ. 2000⁽¹¹⁾ ในทารกแข็งแรง ควบคุมกำหนด น้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ที่ไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง หลังจากรับการรักษาโดยการส่องไฟแบบแหล่งกำเนิดแสงคู่ (double phototherapy, conventional photo ร่วมกับ fiberoptic) กับแหล่งกำเนิดแสงเดี่ยว (single phototherapy) พบว่าร้อยละการลดลงของระดับบิลิรูบินต่อชั่วโมงเป็น 1.3 ± 0.3 , 1.0 ± 0.4 (p-value < 0.05) ตามลำดับ

การศึกษาของ Lucy M. และคณะปี 1984⁽¹²⁾ ในทารกที่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงจากหมู่เลือดมารดาและทารกไม่ตรงกันชนิด ABO (ABO incompatibility) พบว่าการรักษาด้วยการส่องไฟยังคงเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ การติดตามระดับบิลิรูบินจะเป็นตัวช่วยบอกระดับความรุนแรงของโรคและช่วยในการตัดสินใจในการรักษา

ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าประสิทธิภาพของการส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง มีความสอดคล้องในเรื่องอัตราการลดลงของระดับบิลิรูบินมากที่สุดในช่วง 1-2 วันแรก⁽⁵⁾ และพบอัตราการลดลงของระดับบิลิรูบินต่อชั่วโมงมีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ SARICI SU. และคณะ⁽⁷⁾

ข้อจำกัดเนื่องจากการเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วน อาทิ ข้อมูลพื้นฐานของมารดาและทารกในกรณีทารกถูกส่งตัวมารักษาจากโรงพยาบาลอื่น ผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาสาเหตุตัวเหลือง มีบางรายที่ไม่สามารถตามข้อมูลเก่าได้ครบ และผลการวินิจฉัยสาเหตุตัวเหลืองในบางรายที่ไม่ได้ระบุตัวโรคให้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ ในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง แม้ว่าจะมีพยาธิกำเนิดของโรคที่แตกต่างกัน การรักษาด้วยการส่องไฟก็ยังคงเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพให้ผลลัพธ์ไม่ต่างกัน โดยช่วยลดระดับบิลิรูบิน ลดอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคในการศึกษาครั้งต่อไปยังมียังมีกลุ่มข้อมูลที่น่าสนใจ หาก

นำมาวิเคราะห์ต่อยอด จะช่วยเป็นฐานข้อมูลเพื่อให้ได้แนวทางการส่องไฟที่มีประสิทธิภาพ ลดภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรคและการรักษามากยิ่งขึ้น อาทิ การเปรียบเทียบอัตราการลดลงของระดับบิลิรูบิน ในการรักษาที่ใช้ปริมาณความเข้มแสงต่างกัน ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการรักษาโดยการส่องไฟในปริมาณความเข้มแสงที่ต่างกัน ประสิทธิภาพในการส่องไฟในแต่ละกลุ่มโรค การส่งตรวจผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการวินิจฉัยและการรักษา เป็นต้น

สรุปผล

จากการศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการส่องไฟในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง ซึ่งมีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดงและไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่จะเห็นได้จากค่ามัธยฐานอัตราการลดลงของค่าบิลิรูบินต่อชั่วโมง หลังทำการรักษาโดยการส่องไฟ ระหว่างกลุ่มที่มีพยาธิกำเนิดที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง กับกลุ่มที่ไม่มีภาวะการแตกของเม็ดเลือดแดง ครั้งที่ 1 0.9 , 1.3 (p-value 0.14), ครั้งที่ 2 1.3 , 1.4 (p-value 0.95), ครั้งที่ 3 0.9 , 1.0 (p-value 0.62) และครั้งที่ 4 -0.00 , 1.0 (p-value 0.60) ตามลำดับ ซึ่งระดับบิลิรูบินหลังจากการส่องไฟจะมีอัตราการลดลงมากที่สุดในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรกหลังเริ่มการรักษา โดยที่ปัจจัยทางด้านพยาธิกำเนิดของโรคไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณสำนักงานวิจัย ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ ดร.แพทย์หญิง นิธิกุล เต็มเอี่ยม คุณนวรรตน์ บุญกัญหา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีสะเกษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลากร สืบสำราญ และคุณวิภาดา จันทา ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการออกแบบงานวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คุณวิไลวรรณ เสาวทอง บรรณารักษ์ห้องสมุด โรงพยาบาลศรีสะเกษในการช่วยสืบค้นวรรณกรรมฉบับเต็ม

นักศึกษาปริญญาตรี ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ชั้นคลินิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

จิรทิพย์ อารีย์ ภัฏฐชยา ทองศรี ธนกร จุลวงษ์ ปิณณวัฒน์ ตยาไส วิษุตม์ วิชรคุปต์ ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย กุมารเวชกรรม 1 ช่วยในการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดูแลอุปกรณ์ และให้การพยาบาลตามมาตรฐานการ ดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. The National Institute for Health and Care. NICE guide line jaundice. [Internet]. 2012. [Cited 2018 Nov 20] Available from: URL:<https://www.evidence.nhs.uk/topic/jaundice>
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ตัวชี้วัดและแนวทางการจัดเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2552. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
3. American academy of pediatrics subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114(1):297-316.
4. พุทธิส พงษ์มี, สรายุทธ สุภาพรรณชาติ. ตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. ใน : เปรมฤดี ภูมิถาวร, สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์, กาญจนา ตั้งนรารัชชกิจ, สุเทพ วาณิชย์กุล, สุรางค์ เจียมจรรยา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2553: 291-300.
5. วาริชา เจนจินตามัย. การรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (Management of neonatal jaundice) [Internet]. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทาลัยสงขลานครินทร์. 2017. [สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: URL:https://meded.psu.ac.th/binlaApp/class05/388_551/Management_Neonatal_Jaundice/index1.html
6. สุขุมาล หุนทนทาน. การศึกษาความชุก ความเสี่ยงทางคลินิกและผลการรักษาของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่าน. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน 2014;2(4):21-34.
7. นงคีนุช สุขยานุติษฐ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น 2556;20(1):19-30.
8. Tan KL.The pattern of bilirubin response to phototherapy for neonatal hyperbilirubinaemia. Pediatric Research 1982;16(8):670-4.
9. Maurer HM, Kirkpatrick BV, McWilliams NB, Draper DA, Bryla DA. Phototherapy for hyperbilirubinemia of hemolytic disease of the newborn. Pediatrics 1985;75(2):407-41.
10. Tan KL. Decreased response to phototherapy for neonatal jaundice in breast-fed infants. Arch Pediatr Adolesc Med 1998;152(12): 1187-90.
11. Sarici SU, Alpaya F, Unay B, Ozcan O, Gökçay E. Double versus single phototherapy in term newborns with significant hyperbilirubinemia. J Trop Pediatr 2000;46(1):36-9.
12. Osborn LM LC, Oakes RC, Reiff MI. Phototherapy in full-term infants with hemolytic disease secondary to ABO incompatibility. Pediatrics 1984;74(3):371-4.

รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
ตามกรอบมิติคุณภาพการบริการผู้คลอด
Nursing Care Model for Pregnant Women with Premature Labor
following Framework of Quality of Care for Laboring Women

จุฬารัตน์ ท้าวหาญ, ปร.ด.*
พรจิต จันทโทภาส, ป.พย.**
คีตรา มยุขโชติ, วท.ม.*
บุญสืบ โลโสม, ปร.ด.***
ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง, ปร.ด.****
Chularat Howharn, Ph.D*
Pomchit Chuntopas, Dip in N.**
Sitara Mayukhachot, Ms.C*
Boonsueb Sosome, Ph.D***
Chaweewan Sridawrueng, Ph.D****

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000
**โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000
***วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย 18120
****วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี จังหวัดอุตรธานี ประเทศไทย 40000
*Boromarajonani College of Nursing, Surin Province, Thailand, 32000
**Surin Hospital Surin Province, Thailand, 32000
***Boromarajonani College of Nursing, Phraputhabat, Thailand, 32000
****Boromarajonani College of Nursing, Udonthani, Thailand, 32000
Corresponding author. E-mail address: howharn@gmail.com
Received: 15 Nov 2021. Revised: 16 Nov 2021. Accepted: 23 Nov 2021

บทคัดย่อ

การคลอดก่อนกำหนดยังเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขในประเทศไทย เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและภาวะทุพพลภาพของทารกแรกเกิด การป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบมิติคุณภาพการบริการผู้คลอดที่กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพไว้ 7 ประการ ขั้นตอนการพัฒนาประกอบไปด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง การวิเคราะห์เอกสารแนวปฏิบัติที่ประกาศใช้ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดแล้ว มีการประเมินคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทดลองใช้ พร้อมประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลนี้

รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่พัฒนาขึ้นเป็นการทำงานร่วมกันหลายวิชาชีพ ให้การดูแลตั้งแต่แรกรับที่ห้องคลอด การดูแลที่ห้องเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จนจำหน่ายกลับบ้าน พร้อมกับการติดตามเยี่ยม ซึ่งได้ผลดีในการยืดอายุครรภ์ ลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดได้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลอื่นได้

คำสำคัญ : การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด รูปแบบการพยาบาล หญิงตั้งครรภ์ กรอบมิติคุณภาพการบริการ

ABSTRACT

Preterm birth is a major health problem in Thailand. It is a caused of fetal morbidity and mortality. For reducing preterm birth rate, nurses have a major role in prevent premature labor pain. The aims of this article is to present nursing care model for pregnant women with premature labor following framework of quality of care for laboring women with composed of 7 aspects. The steps for developed this model are composed of situation analysis with document analysis, in-depth interview. The findings are used to develop a model. A draft of model was sent to five experts then pilot study was conducted and test for effectiveness of this model.

This nursing model is an inter professional practice in providing health care at check-in room, room for pregnant women who have premature labor pain, and discharge with follow up. The effectiveness of this model is extended the length of pregnancy. Other hospital can modified this model in providing health care for pregnant women who visit their hospital.

Keywords: Premature labor pain, Nursing care model, Pregnant women, Framework of services quality

หลักการและเหตุผล

การคลอดก่อนกำหนดยังเป็นปัญหาที่สำคัญทางสูติกรรมในประเทศไทย โดยพบอุบัติการณ์เฉลี่ยที่ร้อยละ 10-12 การคลอดก่อนกำหนดเป็นสาเหตุสำคัญของการตายและภาวะทุพพลภาพของทารกแรกเกิดซึ่งอาจคงอยู่ต่อเนื่องในระยะยาว ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ดังนั้นดูแลเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดจึงเป็นสิ่งสำคัญ กิจกรรมการดูแลควรครอบคลุมการวินิจฉัย การสืบค้นและให้การดูแลปัจจัยเสี่ยง การให้คำแนะนำในเรื่องการปฏิบัติตัวโดยเฉพาะโภชนาการและการหลีกเลี่ยงการใช้ยาและสารเสพติด การตรวจติดตามทารกในครรภ์ และการประเมินอายุครรภ์ด้วยวิธีที่แม่นยำ⁽¹⁾ การดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งของพยาบาลและผดุงครรภ์ในการช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด

การป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ ระดับปฐมภูมิที่มุ่งเน้นที่การป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ระดับทุติยภูมิที่มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ระดับตติยภูมิคือการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่เกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด⁽²⁾ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบมิติคุณภาพการบริการ

ผู้คลอดที่กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพไว้ 7 ประการ คือ (1) การประเมินผู้ป่วยและผู้ใช้บริการซึ่งรวมถึงการรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วนตามมาตรฐานการดูแล (2) การจัดการกับอาการรบกวนต่างๆ ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (3) การดูแลความปลอดภัยซึ่งรวมถึงการจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย การจัดการดูแลอุปกรณ์ที่จำเป็นให้เพียงพอ และการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทุกคนปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด (4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการรักษาพยาบาล (5) การดูแลต่อเนื่อง (6) การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งรวมทั้งการให้ความรู้และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพตนเอง และ (7) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ⁽³⁾ มีขั้นตอนการพัฒนาที่ประกอบไปด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง การวิเคราะห์เอกสารแนวปฏิบัติที่ประกาศใช้ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดแล้ว มีการประเมินคุณภาพของการพัฒนาโดยแบบประเมิน AGREEII ฉบับภาษาไทย⁽⁴⁾ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติกรรม 2 ท่าน และพยาบาลผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลสูติกรรม 2 ท่าน หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ (pilot study) พร้อมประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลนี้

การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

การคลอดก่อนกำหนดหมายถึงการคลอดทารกตั้งแต่อายุครรภ์ 240/7 สัปดาห์ ถึง 366/7 สัปดาห์⁽⁵⁾ ส่วนการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด หมายถึงการเจ็บครรภ์คลอดที่มีการหดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมอซึ่งมีผลทำให้เกิดการบางตัวลง และ/หรือการขยายตัวของปากมดลูก⁽⁵⁾ การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเป็นเหตุให้ทารกคลอดก่อนกำหนด ซึ่งทำให้ทารกเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้⁽⁶⁾ การเจ็บป่วยของทารกยังส่งผลกระทบต่อมารดาและครอบครัว เช่น การสร้างความวิตกกังวลรวมทั้งภาวะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

การคลอดก่อนกำหนดที่เกิดขึ้นเองโดยมากเกิดจากสาเหตุที่อธิบายไม่ได้ ส่วนการคลอดก่อนกำหนดที่มีข้อบ่งชี้เนื่องมาจากมีภาวะที่ถุงน้ำคร่ำรั่ว หรือแตกเองหรืออาจเนื่องมาจากภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกในครรภ์ หรือเนื่องจากภาวะครรภ์แฝด⁽⁷⁾ โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดนั้นอาจเนื่องมาจากปัจจัยทางด้านการตั้งครรภ์ เช่น ทารกในครรภ์มีความพิการ ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ การสูบบุหรี่ ใช้สารเสพติด ทุพโภชนาการ ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ปัญหาสุขภาพในช่องปากและฟัน ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการคลอดก่อนกำหนดในครรภ์ก่อน การติดเชื้อ เช่น การติดเชื้อราในช่องคลอด⁽⁷⁾

พื้นฐานที่สำคัญของการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดคือการคัดกรอง โดยทำการคัดกรองจากประวัติการตรวจวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ในส่วนของการวินิจฉัยภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดโดยทั่วไปจะใช้อาการทางคลินิกเป็นหลัก ได้แก่ การหดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมอร่วมกับ การเปิดและบางตัวของปากมดลูก โดยจะต้องมีการหดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมอ 4 ครั้ง ใน 20 นาที หรือ 8 ครั้ง ใน 60 นาที และมีการเปิดของปากมดลูกมากกว่า 1 เซนติเมตร และปากมดลูกมีการบางตัวอย่างน้อยร้อยละ 80 ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ควรได้รับการนอนพักในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 30 อาการเจ็บครรภ์จะหายไปได้เองหลังการนอนพัก และให้การดูแลรักษาโดยการให้

สเตียรอยด์เพื่อลดอัตราการพิการและการตายของทารกในครรภ์ ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อให้ยาขยายยั้งการหดตัวของมดลูกอย่างน้อย 48 ชั่วโมงเพื่อให้สเตียรอยด์ออกฤทธิ์ให้ยาปฏิชีวนะในกรณีที่ตรวจพบการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ/ในช่องคลอด^(5,7)

การป้องกันการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดในระดับตติยภูมิเป้าหมายที่สำคัญของการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดคือยืดอายุครรภ์จนใกล้ครบกำหนดหรือให้คลอดเมื่อมีอายุครรภ์ครบกำหนดโดยการดูแลรักษาพยาบาลคือให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดได้รับการดูแลและแพทย์ให้กลับไปดูแลที่บ้านมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสมทำให้ยับยั้งการคลอดก่อนกำหนด ส่งผลให้การกลับมารักษาซ้าลดลง ลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับมารดาและบุตรในครรภ์ ลดระยะเวลาอนโรงพยาบาลซึ่งทำให้ลดค่าใช้จ่ายทั้งของผู้รับบริการและโรงพยาบาล ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ใช้แนวคิดที่หลากหลาย เช่นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเริ่มตั้งแต่การประเมินสภาพแรกรับ การดูแลที่ห้องคลอด จนวางแผนจำหน่าย^(8,9) ระบบพยาบาลเจ้าของไข้⁽¹⁰⁾ ระบบการวางแผนจำหน่ายอย่างมีแบบแผน⁽¹¹⁾ นอกจากนั้นยังพบว่ามีการใช้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคม⁽¹²⁾ รูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดโดยเน้นการจัดการปัจจัยเงื่อนไขด้านบุคคลและชุมชน⁽¹³⁾ ทุกรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถป้องกันการคลอดก่อนกำหนดได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ได้ผลดีในการกลับมารักษาซ้ำ นอกจากนั้นยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่สอดคล้องครอบคลุมตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ หรือ 7Aspects of Care

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลของสถานบริการสาธารณสุขในทุกระดับภายใต้แนวคิดการประกันคุณภาพการพยาบาล สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพไว้ 7 ประการ ซึ่งหน้าที่หลักดังกล่าวนี้เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติการพยาบาล

ทำให้การพยาบาลเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามมาตรฐานของวิชาชีพ หน้าที่หลักทางคลินิกดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Assessment) เป็นกิจกรรมการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการอย่างถูกต้องครบถ้วนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพเพียงพอแก่การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการดูแล รวมทั้งเพียงพอต่อการประเมินผลการพยาบาล

2. การจัดการกับอาการรบกวนด้านร่างกายและจิตใจ (Symptom Distress Management) รวมถึงการช่วยเหลือจัดหรือบรรเทาอาการรบกวนนั้น อาการรบกวนด้านร่างกายและจิตใจดังกล่าว ได้แก่ อาการที่คุกคามชีวิตและอาการรบกวนสุขภาพ เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพ การช่วยหายใจ การบรรเทาอาการปวด อาการคลื่นไส้ อาเจียน นอนไม่หลับ วิตกกังวลกลัว เป็นต้น

3. การดูแลความปลอดภัย (Provision for Patient Safety) เป็นการปฏิบัติพยาบาลให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย การจัดการดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์และอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ใช้เพื่อการรักษาพยาบาลให้เพียงพอ พร้อมใช้ในภาวะฉุกเฉิน มีความปลอดภัยในการใช้งาน และการจัดการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับมีการปฏิบัติตามมาตรฐานหรือแนวทางที่กำหนดเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน

4. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล (Prevention of Complication) เป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นไปเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของการรักษา

5. การจัดการให้เกิดการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย (Continuing of Care) ได้แก่ การเฝ้าระวังสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อแผนการรักษาพยาบาล การประสานงานกับหน่วยงานหรือทีมงานที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยทั้งการส่งต่อภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาล ระหว่างโรงพยาบาลหรือหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล รวมทั้งการช่วยเหลือกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต

6. การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการและครอบครัว (Facilitation of Patient & Family Self Care) เป็นกิจกรรมการช่วยเหลือ การสื่อสารเพื่อให้ความรู้สร้างความเข้าใจ และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการผิดปกติ การแก้ไขอาการเบื้องต้น การป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การใช้ยา การปฏิบัติตามการรักษา การขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพ การปฏิบัติเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และการมาตรวจตามนัด รวมถึงการให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพอื่นๆ ด้วย

7. การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Enhancement of Patient Satisfaction) เป็นกิจกรรมการพยาบาลบนพื้นฐานของสัมพันธภาพ และการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ

รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบมิติคุณภาพการบริการผู้คลอดที่ได้กำหนดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพมีขั้นตอนการพัฒนาที่ประกอบไปด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง การวิเคราะห์เอกสารแนวปฏิบัติที่ประกาศใช้ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบรูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดแล้ว มีการประเมินคุณภาพของการพัฒนารูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปทดลองใช้ พร้อมประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ โดยรูปแบบดังกล่าวประกอบไปด้วย รูปแบบการพยาบาลที่ใช้กรอบมิติคุณภาพข้อที่ 1 คือการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการอย่างถูกต้องครบถ้วนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพเพียงพอแก่การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการดูแล รวมทั้งเพียงพอต่อการประเมินผลการพยาบาล ซึ่งเป็นการดูแลระยะแรกที่ห้องรับใหม่ ในส่วนที่ 2 เป็นการดูแลที่ห้องสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ใช้กรอบมิติคุณภาพข้อที่ 2-7 ซึ่งประกอบไปด้วยข้อที่ 2 การจัดการกับอาการรบกวนด้านร่างกายและจิตใจ ประกอบไปด้วย 2 ประเด็นหลัก คือ การประเมินความปวด และการประเมินสุขภาพจิต 3) การดูแลความปลอดภัย ประกอบไปด้วยความปลอดภัยจากการให้ยา

และการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล ประกอบไปด้วยการพยาบาลในกรณีที่มีน้ำเดิน และมีอาการตกเลือดก่อนคลอด 5) การจัดการให้เกิดการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ การประเมินการหดตัวของมดลูก การเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์ รวมทั้งการจำหน่ายกลับบ้านด้วยเทคนิค D-METHOD 6) การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการและครอบครัวโดย

การปฐมนิเทศ การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัว การให้ความรู้แก่สามี/ญาติ/สมาชิกในครอบครัวในการช่วยดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 7) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ โดยการแจ้งชื่อผู้ให้บริการทางสุขภาพ และการสอบถามความต้องการการช่วยเหลือในทุกเวที รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดตามกรอบมิติคุณภาพการพยาบาลผู้คลอด สามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 1 รูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

บทบาททางคลินิก	วันแรกรับ	ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล	หนึ่งวันก่อนจำหน่าย	วันจำหน่าย
1. การประเมิน	<p>ประเมินสภาพแรกรับ</p> <p>() ซักประวัติ/ตรวจสอบประวัติจากสมุดฝากครรภ์</p> <p>() ประเมินความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์</p> <p>ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด</p> <p>() ไม่มี</p> <p>() มี ระบุ.....</p> <p>ประเมินด้านร่างกาย</p> <p>() วัด V/S, ฟังเสียงหัวใจทารก</p> <p>() ประเมินการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอด (กรณีไม่มีข้อห้าม)</p> <p>() บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย</p> <p>() รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร</p> <p>() รายงานแพทย์</p>	<p>ประเมินอาการในแต่ละเวร</p> <p>() ซักประวัติ/สอบถามอาการเพิ่มเติม</p> <p>() ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามคำสั่งแพทย์</p> <p>() ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p> <p>() ตรวจร่างกาย</p> <p>() ประเมินสัญญาณชีพ</p> <p>() ฟังเสียงหัวใจทารก</p> <p>() ประเมินการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอด</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอดโดยการตรวจภายใน (กรณีไม่มีข้อห้าม)</p> <p>() บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย</p> <p>() รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร</p> <p>() รายงานแพทย์</p>	<p>ประเมินอาการในแต่ละเวร</p> <p>() ซักประวัติ/สอบถามอาการเพิ่มเติม</p> <p>() ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามคำสั่งแพทย์</p> <p>() ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p> <p>() ตรวจร่างกาย</p> <p>() ประเมินสัญญาณชีพ</p> <p>() ฟังเสียงหัวใจทารก</p> <p>() ประเมินการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอด</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอดโดยการตรวจภายใน (กรณีไม่มีข้อห้าม)</p> <p>() บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย</p> <p>() รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร</p> <p>() รายงานแพทย์</p>	<p>ประเมินอาการก่อนจำหน่าย</p> <p>() ซักประวัติ/สอบถามอาการเพิ่มเติม</p> <p>() ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามคำสั่งแพทย์</p> <p>() ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p> <p>() ตรวจร่างกาย</p> <p>() ประเมินสัญญาณชีพ</p> <p>() ฟังเสียงหัวใจทารก</p> <p>() ประเมินการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอด</p> <p>() ประเมินความก้าวหน้าการคลอดโดยการตรวจภายใน (กรณีไม่มีข้อห้าม)</p> <p>() บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย</p> <p>() รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร</p> <p>() รายงานแพทย์</p>
2. การจัดการอาการรบกวน	<p>() ประเมินความปวด (labour pain) = คะแนน พร้อมปฏิบัติตามคู่มือการจัดการความปวด</p> <p>() ประเมินสุขภาพจิตหญิงตั้งครรภ์ =.....คะแนน พร้อมปฏิบัติตามแบบประเมินความเครียด (ST-5) ของกรมอนามัย</p>	<p>() ประเมินความปวด (labour pain) = คะแนน พร้อมปฏิบัติตามคู่มือการจัดการความปวด</p> <p>() ประเมินสุขภาพจิตหญิงตั้งครรภ์ =.....คะแนน พร้อมปฏิบัติตามแบบประเมินความเครียด (ST-5) ของกรมอนามัย</p>	<p>() ประเมินความปวด (labour pain) = คะแนน พร้อมปฏิบัติตามคู่มือการจัดการความปวด</p> <p>() ประเมินสุขภาพจิตหญิงตั้งครรภ์ =.....คะแนน พร้อมปฏิบัติตามแบบประเมินความเครียด (ST-5) ของกรมอนามัย</p>	<p>() ประเมินความต้องการ/อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดเมื่อกลับไปอยู่บ้าน</p>
3. การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย	<p>[] การบริหารยาเสี่ยงสูงทางสุติกรรม</p> <p>() ปฏิบัติตามหลักการให้ยาอย่างเคร่งครัด</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะได้รับยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>() ประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา เช่น ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ความดันโลหิตต่ำ</p> <p>() ไม่มี</p> <p>() มี</p>	<p>[] การบริหารยาเสี่ยงสูงทางสุติกรรม</p> <p>() ปฏิบัติตามหลักการให้ยาอย่างเคร่งครัด</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะได้รับยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>() ประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา เช่น ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ความดันโลหิตต่ำ</p> <p>() ไม่มี</p> <p>() มี</p>	<p>[] การบริหารยาเสี่ยงสูงทางสุติกรรม</p> <p>() ปฏิบัติตามหลักการให้ยาอย่างเคร่งครัด</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ได้รับความยินยอมถึงการหดตัวของมดลูก</p> <p>() ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะได้รับยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>() ประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา เช่น ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ความดันโลหิตต่ำ</p> <p>() ไม่มี</p> <p>() มี</p>	<p>() ประเมินความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมที่บ้านร่วมกับหญิงตั้งครรภ์และสมาชิกในครอบครัว</p>

ตารางที่ 1 รูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (ต่อ)

บทบาททางคลินิก	วันแรกรับ	ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล	หนึ่งวันก่อนจำหน่าย	วันจำหน่าย
3. การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย (ต่อ)	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ประเมินความเสี่ยงต่อการลัดตกหกล้ม =คะแนน ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ประเมินความเสี่ยงต่อการลัดตกหกล้ม =คะแนน ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ประเมินความเสี่ยงต่อการลัดตกหกล้ม =คะแนน ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
4. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการรักษาพยาบาล	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการติดเชื้อ (น้ำเดินเวลา.....วันที่.....) <input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพ : <input type="checkbox"/> มีไข้ <input type="checkbox"/> ไม่มีไข้ <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/สี/กลิ่น ของน้ำคร่ำ: <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณน้ำคร่ำ (ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการตกเลือดก่อนคลอด <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณเลือดที่ออกทางช่องคลอด (ใช้ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/ปริมาณเลือดที่ออกพร้อมบันทึกข้อมูล <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> งดการตรวจภายใน <input type="checkbox"/> เตรียมความพร้อมสำหรับการคลอด (หากไม่สามารถยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดได้)	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการติดเชื้อ (น้ำเดินเวลา.....วันที่.....) <input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพ : <input type="checkbox"/> มีไข้ <input type="checkbox"/> ไม่มีไข้ <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/สี/กลิ่น ของน้ำคร่ำ: <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณน้ำคร่ำ (ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการตกเลือดก่อนคลอด <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณเลือดที่ออกทางช่องคลอด (ใช้ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/ปริมาณเลือดที่ออกพร้อมบันทึกข้อมูล <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> งดการตรวจภายใน <input type="checkbox"/> เตรียมความพร้อมสำหรับการคลอด (หากไม่สามารถยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดได้)	<input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการติดเชื้อ (น้ำเดินเวลา.....วันที่.....) <input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพ : <input type="checkbox"/> มีไข้ <input type="checkbox"/> ไม่มีไข้ <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/สี/กลิ่น ของน้ำคร่ำ: <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณน้ำคร่ำ (ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> เฝ้าระวังภาวะการตกเลือดก่อนคลอด <input type="checkbox"/> ใส่ผ้าอนามัยประเมินปริมาณเลือดที่ออกทางช่องคลอด (ใช้ผ้าอนามัย.....ผืน) <input type="checkbox"/> ประเมินลักษณะ/ปริมาณเลือดที่ออกพร้อมบันทึกข้อมูล <input type="checkbox"/> ให้นอนพักบนเตียง <input type="checkbox"/> งดการตรวจภายใน <input type="checkbox"/> เตรียมความพร้อมสำหรับการคลอด (หากไม่สามารถยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดได้)	
5. การดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ติดตามความก้าวหน้าของการคลอด โดยหากมีการหดตัวของมดลูกในระยะเวลาที่มากกว่า 10 นาที ประเมินทุก 2-4 ชั่วโมง หากการหดตัวของมดลูกเกิดขึ้นในระยะเวลาที่น้อยกว่า 10 นาที ประเมินทุก 30-60 นาที หรือทุก 2 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ประเมินสภาพทารกในครรภ์ พร้อมเฝ้าระวังอาการผิดปกติโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fetal Monitoring) <input type="checkbox"/> โขนาการระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล <input type="checkbox"/> การซัปดาห์ <input type="checkbox"/> การนอนหลับพักผ่อน <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ติดตามความก้าวหน้าของการคลอด โดยหากมีการหดตัวของมดลูกในระยะเวลาที่มากกว่า 10 นาที ประเมินทุก 2-4 ชั่วโมง หากการหดตัวของมดลูกเกิดขึ้นในระยะเวลาที่น้อยกว่า 10 นาที เกิดขึ้นทุก 30-60 นาที หรือทุก 2 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ประเมินสภาพทารกในครรภ์ พร้อมเฝ้าระวังอาการผิดปกติโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fetal Monitoring) <input type="checkbox"/> โขนาการระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล <input type="checkbox"/> การซัปดาห์ <input type="checkbox"/> การนอนหลับพักผ่อน <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ติดตามความก้าวหน้าของการคลอด โดยหากมีการหดตัวของมดลูกในระยะเวลาที่มากกว่า 10 นาที ประเมินทุก 2-4 ชั่วโมง หากการหดตัวของมดลูกเกิดขึ้นในระยะเวลาที่น้อยกว่า 10 นาที เกิดขึ้นทุก 30-60 นาที หรือทุก 2 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> ประเมินสภาพทารกในครรภ์ พร้อมเฝ้าระวังอาการผิดปกติโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fetal Monitoring) <input type="checkbox"/> โขนาการระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล <input type="checkbox"/> การซัปดาห์ <input type="checkbox"/> การนอนหลับพักผ่อน <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> สอบถามสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน <input type="checkbox"/> ส่งต่อข้อมูลไปยังสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน <input type="checkbox"/> ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์/Line

ตารางที่ 1 รูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (ต่อ)

บทบาททางคลินิก	วันแรกรับ	ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล	หนึ่งวันก่อนจำหน่าย	วันจำหน่าย
6. สนับสนุนหญิงตั้งครรภ์ให้สามารถดูแลตนเองได้และครอบครัวมีส่วนร่วม	() ประเมินโรค	() ประเมินความร่วมมือ การปฏิบัติ	() วางแผนจำหน่าย	() จำหน่ายด้วย D-METHOD
	() ประเมินพร้อมเมื่อตี การปฏิบัติ	ตามคำแนะนำ	() ประเมินความรู้/ความเข้าใจใน	D: ให้ความรู้เรื่องการคลอดก่อน
	ตามคำแนะนำ	() ประเมินความรู้ พร้อมประเมิน	การปฏิบัติตัว	กำหนด
	() อธิบาย/ให้ความรู้ พร้อมประเมิน	ความรู้ก่อน-หลังให้คำแนะนำ	() อธิบาย/ให้ความรู้ พร้อมประเมิน	M: ให้ความรู้เรื่องยาที่ใช้ในการรักษา
	ความรู้ก่อน-หลังให้คำแนะนำ	() โรค และอาการแสดง	ความรู้ก่อน-หลังให้คำแนะนำ	E: ให้ความรู้เรื่องการจัดการกับสิ่ง
	() โรค และอาการแสดง	() สาเหตุการเจ็บครรภ์ก่อน	() การมารับการฝากครรภ์	แวดล้อมและร่วมวางแผนการจัดการ
	() สาเหตุการเจ็บครรภ์ก่อน	กำหนด	ตามนัด	สิ่งแวดล้อมที่บ้านให้ปลอดภัย
	กำหนด	() ภาวะแทรกซ้อนของโรค	() การดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์	T: ให้ความรู้เรื่องแนวทางการรักษา
	() ภาวะแทรกซ้อนของโรค	() แผนการรักษา และการให้	() อาการที่ต้องมาโรงพยาบาล	ของแพทย์
	() แผนการรักษา และการให้	ยาที่ยังการคลอด	สังเกตอาการที่ต้องมาโรงพยาบาล	H: ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัว และ
	ยาที่ยังการคลอด	() สอบถามความต้องการของ	() การรับประทานยา	เน้นย้ำการปฏิบัติตัวที่สอดคล้องกับ
	() สอบถามความต้องการของ	สมาชิกครอบครัวในการร่วมดูแล	() การงดทำงานหนัก/งดสูบบุหรี่/การมีเพศสัมพันธ์	ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บครรภ์
	สมาชิกครอบครัวในการร่วมดูแล	ช่วยเหลือ	() สอบถามความต้องการของ	คลอดก่อนกำหนด
	ช่วยเหลือ	() สอบถามการศึกษาแอฟลิเคชั่น	สมาชิกครอบครัวในการร่วมดูแลช่วย	O: การนัดติดตาม อาการผิดปกติที่
() โห้แงนแลคเคชั่นเรื่องการเจ็บ	เรื่องการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด	เหลือหญิงตั้งครรภ์เมื่อกลับบ้าน	ต่อมก่อนนัด เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	
ครรภ์คลอดก่อนกำหนดในมือถือ	ในมือถือ /เอกสารคู่มือ	() อื่นๆ.....	ในกรณีฉุกเฉิน	
หากไม่สะดวกให้เอกสารคู่มือ	() อื่นๆ		D: โภชนาการและการเพิ่มขึ้นของ	
() อธิบายก่อนให้ลงนามยินยอมรับ			น้ำหนัก	
การรักษาพยาบาล				
() ดูแลเรื่องสิทธิการรักษา				
() อื่นๆ				
7. ความพึงพอใจในบริการ	() แนะนำตัวผู้ให้บริการ	() แนะนำตัวผู้ให้บริการ	() แนะนำตัวผู้ให้บริการ	() แนะนำตัวผู้ให้บริการ
	() แจ้งเรื่องการเตรียมตัวเข้ารับ	() สอบถามความต้องการในการ	() สอบถามความต้องการในการ	() สอบถามความต้องการในการ
	บริการในโรงพยาบาล	ดูแลช่วยเหลือ	ดูแลช่วยเหลือ	ดูแลช่วยเหลือ
	() แนะนำการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับ	() ประเมินความพึงพอใจต่อการ	() ประเมินความพึงพอใจต่อการ	() ประเมินความพึงพอใจต่อการ
	บริการในโรงพยาบาล เช่น สถานที่/	รักษาพยาบาล (อย่างง่าย)	รักษาพยาบาล (อย่างง่าย)	รักษาพยาบาล (อย่างง่าย)
	การเข้าเยี่ยม/สิทธิการรักษา			() ให้ประเมินความพึงพอใจตาม
() สอบถามความต้องการใน			แบบฟอร์มของโรงพยาบาล	
การดูแล				

ตัวอย่างกรณีศึกษาของการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

หญิงตั้งครรภ์แรก อายุ 34 ปี มีรายได้เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย ฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลแห่งนี้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดระหว่างที่ตั้งครรภ์ เมื่ออายุครรภ์ได้ 27⁺² สัปดาห์หญิงตั้งครรภ์มาที่แผนกห้องคลอดด้วยมีอาการมีถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด คะแนนความปวดจากมดลูกหดรัดตัวเท่ากับ 2 คะแนน ทำการตรวจประเมินแรกรับที่ห้องรับใหม่ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ พยาบาลผู้ทำการรับใหม่ได้รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร และรายงานแพทย์เวรต่อ หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด ได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้รับคำแนะนำใน

การปฏิบัติตัวด้วยแอฟลิเคชั่นบนมือถือและเอกสารคู่มือ ผลการประเมินความรู้ก่อนการได้รับคำแนะนำพบว่ายังพร่องความรู้ด้านยาที่ใช้ในการรักษาและการปฏิบัติตัวระหว่างการได้รับยา เมื่อให้คำแนะนำเพิ่มสามารถตอบข้อความรู้ได้ถูกต้อง พักรักษาที่แผนกห้องคลอดเป็นระยะเวลา 4 วัน แพทย์ให้กลับบ้านได้ จำหน่ายกลับบ้านด้วยวิธีการ D-METHOD หญิงตั้งครรภ์รายนี้มาคลอดเมื่ออายุครรภ์ที่ 37⁺⁵ สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกเกิด 3,170 กรัม APGAR Score ที่ 1 5 10 นาที ได้ 9 10 10 คะแนนตามลำดับ สอบถามพบว่า มีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่บ้านอยู่ในระดับดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาพยาบาลในระดับดีมากเช่นกัน

หญิงตั้งครรภ์ที่สอง อายุ 31 ปี มีรายได้เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย มีประวัติคลอดก่อนกำหนดในครรภ์แรก เมื่ออายุครรภ์ได้ 28⁺³ สัปดาห์ มาที่แผนก

ห้องคลอดด้วยมือการเจ็บครรภ์คลอด คະแนมความปวด จากมดลูกหดตัวเท่ากับ 2 คະแนม ทำการตรวจ ประเมินแรกรับที่ห้องรับใหม่ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ พยาบาลผู้ทำการรับใหม่ได้รายงานพยาบาลหัวหน้าเวร และรายงานแพทย์เวรต่อ หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแล ตามแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด ได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวด้วยแอปพลิเคชันบนมือถือและเอกสารคู่มือ ผลการประเมินความรู้ก่อนการได้รับคำแนะนำพบว่ายังพร่องความรู้ด้านยาที่ใช้ในการรักษาและการปฏิบัติตัว ระหว่างการได้รับยา ส่วนความรู้เรื่องการปฏิบัติอยู่ในระดับดี เมื่อให้คำแนะนำเพิ่มสามารถตอบข้อความรู้ได้ถูกต้อง มีความวิตกกังวลกลัวว่าจะคลอดก่อนกำหนด เนื่องจากมีประวัติการคลอดก่อนกำหนดในครรภ์ก่อน ให้ความร่วมมือในการพยาบาลดี พักรักษาที่แผนกห้องคลอดเป็นระยะเวลา 2 วัน แพทย์ให้กลับบ้านได้ จำหน่ายกลับบ้านด้วยวิธีการ D-METHOD เน้นย้ำเรื่องการปฏิบัติตัว เพศสัมพันธ์ และการจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้าน หญิงตั้งครรภ์รายนี้มาคลอดเมื่ออายุครรภ์ที่ 37⁺³ สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกเกิด 3,000 กรัม APGAR Score ที่ 1 5 10 นาที ได้ 9 10 10 คະแนมตามลำดับ สอบถามพบว่า มีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวที่บ้านอยู่ในระดับดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาพยาบาลในระดับดีมากเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันภาวะการเจ็บครรภ์คลอดนี้พัฒนาขึ้นด้วยบริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิที่มีบุคลากรพร้อมให้การดูแลรักษาพยาบาลทั้งสูติแพทย์ กุมารแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และมีอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องการดูแลรักษาพยาบาลครบถ้วนเพียงพอ มีห้องที่แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะสำหรับการดูแลรักษาพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิหรือโรงพยาบาลทั่วไปสามารถปรับให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลได้ รวมทั้งสามารถใช้แนวปฏิบัติ รวมทั้งแบบประเมินความพึงพอใจตามแนวทางที่กำหนดของแต่ละโรงพยาบาลได้ และจะเกิด

ผลดีมากขึ้นในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่มีส่งต่อแบบไร้รอยต่อจากระดับปฐมภูมิสู่ระดับตติยภูมิและระดับตติยภูมิ

เอกสารอ้างอิง

1. อุ๋นใจ กอนันตกุล. การคาดการณ์การคลอดก่อนกำหนดเพื่อการรักษา. สูตินรีแพทย์สัมพันธ์ 2562; 28(1):8-15.
2. ชลธิชา รักษาธรรม, ทวีศักดิ์ กลีผล, กมลทิพย์ ชลิ่งธรรมนิยม. แนวปฏิบัติการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างต่อเนื่อง. วารสารพยาบาลทหารบก 2561;19(พิเศษ):348-56.
3. สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. การประกันคุณภาพการพยาบาล: การประเมินคุณภาพการบริการพยาบาลผู้คลอด. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพานิชย์ (กรุงเทพ); 2554.
4. The AGREE Research Trust. Appraisal of guidelines for research & evaluation II. Canada : Agree Next Steps Consortium; 2013.
5. คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็กพ.ศ.2556-2558, คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556-2558. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอดและถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2558.
6. ศิริวรรณ แสงอินทร์. การพยาบาลมารดาที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2557;22(1):27-38.
7. Cunniham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BN, Spong CY. Williams Obstetrics. 25th ed. NY: Mc Graw Hill Education; 2018.
8. พรศิริ เสนอศิริ, สุดใจ ศรีสงค์, รัศมีแข พรหมประกาย, มณีรัตน์ เพิ่มชาติ. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2559; 34(2):164-73.

9. กัลยา มณีโชติ, นิจีสากร นังคลา. การพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. วารสารกองการพยาบาล 2560;44(2):7-25.3.
10. วรณทนีย์ ลีหาพงศธร, พรทิพย์ จันทาทิพย์. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในห้องคลอด โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. วารสารกองการพยาบาล 2559;43(พิเศษ):46-62
11. นวรัตน์ ไชยมภู, อาภรณ์ คงช่วย. การพัฒนารูปแบบการวางแผนจำหน่ายหญิงตั้งครรภ์ที่เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2558;2(3):114-28.
12. นวีวรรณ อยู่สำราญ, อัมพร คงจีระ, ราตรี ศิริสมบุญ, กาญจนา พิมล, อัมพันธ์ เฉลิมโชคเจริญกิจ. การสนับสนุนทางสังคม ความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ที่มีการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. วารสารสภาการพยาบาล 2550;22(1):60-71.
13. รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ, เยาวลักษณ์ เสรีเสถียร, เอมพร รตินธร, เอกชัย โคควาวิสารัช. ผลของการบำบัดทางการพยาบาลต่อการจัดการเพื่อป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด การกลับมารักษาซ้ำและอายุครรภ์เมื่อคลอด ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. J Nurs Sci 2552;27(2):39-48.



รายงานผู้ป่วย

Case Report

รายงานผู้ป่วย : รกเกาะลึกและการรักษาด้วย Methotrexate
Placenta Percreta and Methotrexate Treatment : A Case Report

นวกอร์ อิงคไพโรจน์, พ.บ.*

Navakorn Ingkapairoj, M.D.**

*กลุ่มงานนรีเวชสูติกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of obstetrics and gynecology, Buriram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author. E-mail address: navakorn_md@hotmail.com

Received: 11 Jul 2021. Revised: 18 Oct 2021. Accepted: 24 Nov 2021

บทคัดย่อ

ภาวะรกเกาะลึกในการตั้งครรภ์ไตรมาสแรกเป็นภาวะที่พบน้อยแต่มีอันตรายต่อชีวิต โดยทั่วไปผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการตัดมดลูก แต่มีการรักษาทางเลือกคือการให้ยา methotrexate ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการตั้งครรภ์ครั้งถัดไปและไม่มีภาวะตกเลือดที่เป็นอันตรายต่อชีวิต

รายงานผู้ป่วยนี้นำเสนอหญิงไทยอายุ 26 ปี ถูกวินิจฉัยว่าแท้ง ผลตรวจอัลตราซาวด์ทางช่องคลอดและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามีภาวะรกเกาะลึกทะลุกล้ามเนื้อมดลูก ได้รับการรักษาโดยให้ยา methotrexate ทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 สัปดาห์แทนการตัดมดลูก ผล β -hCG และอัลตราซาวด์ที่ 3 เดือนหลังการรักษาไม่พบรกในมดลูกซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการรักษาด้วย methotrexate

คำสำคัญ : ภาวะรกเกาะลึก, methotrexate, ประเทศไทย

ABSTRACT

Placenta percreta is a potential life-threatening condition. The detection of placenta percreta in the first trimester is rare. However, the physicians should have suspicion in case of incomplete abortion with predisposing factors, such as history of cesarean section. The conventional treatment of placenta percreta is hysterectomy. The conservative treatment, like methotrexate (MTX) remains alternative when patients have inactive bleeding and desire to preserve the fertility.

This case report examines a 26-year-old woman, at 12 weeks of gestation with a history of previous cesarean section, was referred for further management for incomplete abortion. The transvaginal ultrasonography (TVUS) and magnetic resonance imaging (MRI) confirmed the diagnosis of placenta percreta. MTX was administrated weekly for 3 weeks. The β -hCG gradually decreased to a normal level and ultimate resolution of placenta percreta from TVUS was observed at 3 months after treatment.

Keywords : Placenta percreta, methotrexate, Thailand

Introduction

Placenta percreta is the deepest penetrating subtype of placenta accreta, is characterized by absence of the decidua basalis and the chorionic villi pass through myometrium. Then, penetration of not only the serosa but

also neighboring organs such as urinary bladder and bowel. This condition could cause morbidity and mortality from severe massive bleeding, uterine rupture and infection⁽¹⁾. Placenta percreta usually manifests with vaginal

bleeding during difficult placenta removal at delivery in the third trimester of pregnancy⁽²⁻³⁾. However, it may also complicate the first trimester pregnancy causing postabortal hemorrhage⁽⁴⁾. The diagnosis of placenta percreta in the first trimester is difficult. Retained placental could mimic unusual uterine mass, invasive mole and incomplete abortion⁽⁴⁻⁶⁾. If the physicians have not suspicion for this condition, the subsequent curette could cause catastrophic hemorrhage⁽³⁾. Furthermore, the treatment option of this condition is quite challenging. The definitive treatment for first-trimester postabortal placenta percreta consists of hysterectomy⁽³⁾. However, MTX effect resulting in placental necrosis and reducing placental vascularity, provided the justification for attempting one option of conservative treatment for patients with placenta percreta who desire to preserve fertility⁽⁷⁻¹¹⁾. We report a case of a patient with 12-week incomplete abortion with two prior cesarean deliveries. The diagnosis of placenta percreta was confirmed by TVUS and MRI. And the patient was successful treated by MTX.

Case

A Thai 26-year-old woman, at 12 weeks of gestation by last menstrual period with a history of 2 previously documented low transverse cesarean sections, was referred to our tertiary care hospital due to incomplete abortion. The patient had pelvic pain with persistent vaginal bleeding which soaked about three pads a day for ten days. She also had passage of tissue without the character of grape like cyst. The patient was hemodynamically stable. The pelvic examination revealed uterus corresponding to 12 weeks without tenderness

on palpation and blood clot per cervix os. TVUS demonstrated 4 cm ill-defined complex mass in the anterior site of fundus invading almost the complete thickness of myometrium and interface with urinary bladder (as figure 1), which was absence of vascular flow in the uterine wall. The magnetic resonance imaging (MRI) showed a bulked uterus containing abnormal mixed hypo-hypersignal intensity of T2W about 4.0x3.2x5.5 cm (WxAxL) along anterior aspect of uterus which involved myometrium without involving the serosa of urinary bladder (as figure 2). The findings were consistent with placenta percreta. The laboratory findings at admission were hemoglobin 12.3 g/dl, β -hCG 1,155 mIU/ml. In view of her desire for further childbearing and since there was no active bleeding, it was decided to conserve her uterus and to treat her medically. The patient was agreed to MTX course as adjunctive treatment to conservative management. She clearly understood about the toxicity and the uncertain efficacy of MTX treatment. The patient was administered MTX intramuscular in the doses of 1 mg/m² (1.5 mg) weekly as out-patient and was monitored with β -hCG, leukocyte counts and liver function. The placenta percreta was monitored by TVUS weekly and gradually decreased in size. Unfortunately, the patient was loss to follow-up after the third dosage of methotrexate. However, 3 months after the MTX treatment, the patient revisited as out-patient. TVUS showed that the retained placenta had totally resolved. The final β -hCG value was less than 5 mIU/ml.



Figure 1. Transvaginal ultrasonography. There was 4 cm ill-defined echogenic complex mass without vascular flow in the uterine wall of anterior part of fundal area (white arrow).

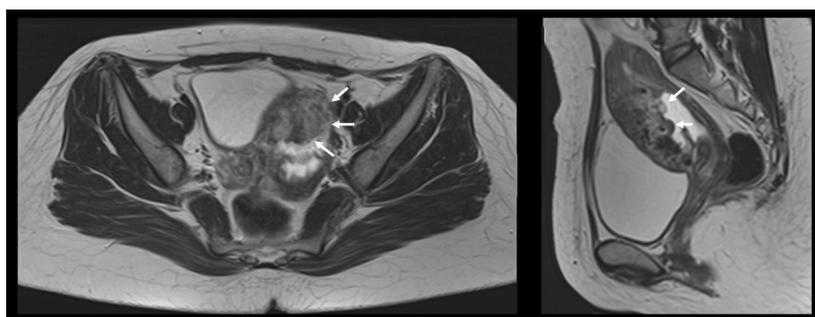


Figure 2. MRI. T2W imaging revealed bulked uterus containing abnormal mixed hypo-hypersignal intensity of T2W about 4.0x3.2x5.5 cm (WxAxL) along anterior aspect of uterus which involved myometrium without involving the serosa of urinary bladder (white arrow).

Discussion

Placenta percreta is characterized by absence of the decidua basalis and the chorionic villi pass through myometrium. Then, penetration of not only the serosa but also neighboring organs such as urinary bladder and bowel. The reported incidence of placenta percreta is rare about 1 in 2400-7000 pregnancies⁽¹⁾. The patient with placenta percreta usually manifests as the symptoms of uterine rupture, such as pelvic pain and shock⁽²⁾. In addition, the vaginal bleeding in third trimester or during delivery could be commonly seen⁽²⁾. This condition has been associated with placenta previa, previous uterine curettage, scarred uteri resulting from prior cesarean section, myomectomy, multiparity and elderly maternal age⁽³⁾. Most of cases are diagnosed by intraoperative finding

and histopathology, that mean the patient was performed unavoidable hysterectomy with the indication of postpartum bleeding⁽³⁾. Prenatal diagnosis is crucial to prevent the morbid postpartum hemorrhage. Meanwhile, some cases with placenta percreta in first trimester are missed and unfortunately diagnosed either during the abortive curettage or in the post abortive bleeding⁽⁴⁾. Relaying identifiable risk factors and finding to radiology is important to assist in further assessment. There are some features of placenta percreta from TVUS, including non visible cesarean section scar, non visible or thinning of the myometrium overlying placenta, presence of placental lacunae with turbulent flow, loss of retroplacental clear space, interruption of the interface

between the bladder and myometrium and presence of retro placental arterial trophoblastic blood⁽⁵⁾. MRI may be used when TVUS is not definitive or if the placenta located at posterior or fundal position. MRI protocol include a form of T2-weighted imaging. The finding of placenta percreta is uterine bulging, heterogenous placenta, thick T2 dark intraplacental bands and focal disruption of the myometrium⁽⁶⁾. In this case report, the patient was performed TVUS as first modality and was investigated by MRI to confirm the diagnosis and explore the extension of placental invasion.

The hysterectomy is definitive treatment for first trimester placenta percreta especially in case of uncontrolled hemorrhage. Even through the diagnosis has been made in the first trimester, the surgical procedure might be problematic in some severe cases⁽³⁾. Some patients desire to preserve their fertility and medical treatment with MTX is an alternative choice. The cytotoxic effect of MTX could induce placental necrosis and reduce the vascularity of placenta to expedite a rapid involution of placenta. In the literature review, there was ten cases which demonstrated the successful treatment of MTX, but all was placenta accreta in third trimester pregnancy with retained placenta following deliver^{y(7-11)}. The MTX was administrated intramuscularly in the dose of 1 mg/m² weekly for 3-4 doses. None of the patients manifested drug toxicity.

In the literatures we found only 2 cases which is similar to ours. Chou et al⁽¹²⁾, reported 7 week of gestation with placenta accreta which was terminated the pregnancy by uterine arterial embolization (UAE) and subsequent systemic MTX treatment. The dosage of MTX was intravenous 50mg/m² weekly for 2 courses

and subsequent 1 mg/kg intramuscular every other day for 4 doses. Halal et al⁽¹³⁾, demonstrated 10 weeks of abortion with unsuccessful misoprostol termination. The patient was received the curettage and have post abortal hemorrhagic shock. After resuscitation, the patient was stable and was performed UAE and single dose of 80 mg/m² MTX intramuscularly. However, comparison with previous studies, neither of case report diagnosed after a first trimester that have treated by MTX alone. The information about the standardized protocol of dosing, frequency and route of administration is insufficient.

This case report demonstrates that hemorrhage could be avoided by avoiding attempt any curettage of placenta. This underscores the importance of radiographic diagnosis. In the view of the conservative treatment, we leave placenta percreta in situ with adjuvant treatment with MTX and waiting its resorption. Therefore, no expelled placenta for pathological assessment was identified.

As this is the first report of this approach, the efficacy and safety of this management strategy need to be further examined and the adjuvant MTX for placenta percreta treatment might be justified in selected cases.

Conclusion

The diagnosis of placenta percreta in first trimester is crucial. Sonography is useful screening tool. In addition, MRI is worthwhile to confirm the diagnosis. Conservative treatment with MTX may be considered in patient desiring fertility and in whom bleeding could be controlled.

Ethical approval

Ethical approval for this study was obtained from the Ethic Committee of Buriram Hospital (BR.0032.102.1/46).

Consent

Written consent was obtained from the patient.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Reference

1. Breen JL, Neubecker R, Gregori CA, Franklin JE Jr. Placenta accreta, increta, and percreta. A survey of 40 cases. *Obstet Gynecol* 1977; 49(1):43-7.
2. Fox H. Placenta accreta, 1945-1969. *Obstet Gynecol Surv* 1972;27:475-90.
3. Wang YL, Weng SS, Huang WC. First-trimester abortion complicated with placenta accreta: A systematic review. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2019;58(1):10-14. doi: 10.1016/j.tjog.2018.11.032.
4. Shah J, Matta E, Acosta F, Golardi N, Wallace-Huff C. Placenta Percreta in First Trimester after Multiple Rounds of Failed Medical Management for a Missed Abortion. *Case Rep Obstet Gynecol* 2017;2017:6070732. doi: 10.1155/2017/6070732.
5. D'Antonio F, Timor-Tritsch IE, Palacios-Jaraquemada J, Monteagudo A, Buca D, Forlani F, et al. First-trimester detection of abnormally invasive placenta in high-risk women: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018;51(2):176-83. doi: 10.1002/uog.18840.
6. D'Antonio F, Iacovella C, Palacios-Jaraquemada J, Bruno CH, Manzoli L, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014;44(1):8-16. doi: 10.1002/uog.13327.
7. Singh BY, Raghav V, Kapur A. Medical Management of Placenta Accreta with Methotrexate: Review of Two Cases. *J SAFOG* 2015;7:86-8.
8. Mussalli GM, Shah J, Berck DJ, Elimian A, Tejani N, Manning FA. Placenta accreta and methotrexate therapy: three case reports. *J Perinatol* 2000;20(5):331-4. doi: 10.1038/sj.jp.7200373.
9. Arulkumaran S, Ng CSA, Ingemarsson I, Ratnam SS. Medical treatment of placenta accreta with methotrexate. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65(3):285-6. doi: 10.3109/00016348609155187.
10. Heiskanen N, Kröger J, Kainulainen S, Heinonen S. Placenta percreta: methotrexate treatment and MRI findings. *Am J Perinatol* 2008;25(2):91-2. doi: 10.1055/s-2007-1004831.
11. Tong SY, Tay KH, Kwek YC. Conservative management of placenta accreta: review of three cases. *Singapore Med J* 2008; 49(6): e156-9.
12. Chou MM, Yuan JC, Lu YA, Chuang SW. Successful treatment of placenta accreta spectrum disorder using management strategy of serial uterine artery embolization combined with standard weekly and a 8-day methotrexate/folinic acid regimens at 7 weeks of gestation. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2020;59(6):952-55. doi: 10.1016/j.tjog.2020.09.027.

13. Halal HA, Shammary MA, Tawfeeq T, Mahmmod S, Jabari AA. Conservative management of abnormal placenta accrete complicating the first trimester abortion: A casereport and review of literature. Open J Clin Med Case Rep 2019;5:1-11.

ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ
สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปักธงชัย

The Effectiveness of health literacy Program in Type II Diabetes
Patients Pak Thong Chai Hospital

ชูสง่า สีสัน, พ.บ.*
ธมกร ปัญญาโลโสภณ, ปร.ด.**
Choosanga Seesun, M.D.*
Thanakorn Panyasaisophon, Ph.D.**

*โรงพยาบาลหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30150

**วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

*Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30150

**Faculty of Public Health, Nakhonratchasima College, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author. E-mail address: Choosmd@hotmail.co.th

Received: 26 Aug 2021. Revised: 21 Sept 2021. Accepted: 24 Nov 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างเพียงพอมีการติดตาม กระตุ้นเตือน การให้คำปรึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ และการเยี่ยมบ้านสามารถส่งผล ให้ผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วและน้ำตาลสะสมได้ดีขึ้นกว่าเดิม
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปักธงชัย
- รูปแบบการศึกษา** : การศึกษากึ่งทดลอง
- วิธีการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้า รักษาประจำและต่อเนื่อง จำนวน 30 ราย เป็นกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 คนสำหรับ เข้าร่วมกิจกรรมตามปกติของโรงพยาบาล โดยการสุ่มแบบเจาะจงร่วมกับการสมัครใจ ระยะเวลา 20 สัปดาห์ เครื่องมือการวิจัยได้แก่ โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว และ น้ำตาลสะสม จากเวชระเบียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบน มาตรฐานและการทดสอบค่าที
- ผลการศึกษา** : 1) ภายหลังได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่ม ทดลอง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพดีกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) 2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว เท่ากับ 117.6 (SD=14.5) มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และค่าน้ำตาลสะสมหลังการทดลอง เท่ากับร้อยละ 7.3 (SD=1.2)

- สรุป** : โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ดังนั้น ควรนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย กลุ่มนี้เพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดหรือชะลอการ เกิดภาวะแทรกซ้อน
- คำสำคัญ** : ความรอบรู้ด้านสุขภาพประสิทธิผลของโปรแกรม โรคเบาหวานชนิดที่ 2

ABSTRACT

- Background** : The type II diabetes patients had health literacy with adequate to the patients had follow-up, prompting, mentoring, consulting with online channels and home visit can result in patients had control fasting blood sugar at fingertips levels and hemoglobin A1c than before.
- Objective** : The purpose of this research was the effectiveness of health literacy program in type 2 diabetes patients Pak Thong Chai hospital.
- Study design** : Quasi-experimental research
- Methods** : The samples were divided into two groups. The experimental group consisted of 30 patients with type II diabetes receive regular and continue for least 1 year was received health literacy program. The control group consisted of 30 non received regular health promotion programs by purposive sampling with volunteering participate activities for 20 weeks. The research tools was health literacy program, health literacy questionnaire, results fingertip fasting blood sugar and hemoglobin A1c from medical records. The data were analyzed by percentage mean standard deviation paired samples t-test and in-dependent samples t-test.
- Results** : 1) After receiving the health literacy program, the type II diabetes patients in experimental group had significantly better health literacy than before receiving health literacy program at 0.01 level. After receiving the literacy program, the type II diabetes patients in experimental group had significantly better health literacy than the type II diabetes patients in control group at 0.01 level and after receiving the literacy program 2) The patients with type II diabetes in experimental group had fingertip fasting blood sugar = 117.6 (SD=14.5) mg/dL. And hemoglobin A1c = 7.3% (SD=1.2).
- Conclusion** : The health literacy program make the patients with type IIdiabetes had to better accessibility, understanding, and practice better self-care so It should be applied to this group of patients to effectively control disease and reduce or slow down complications.
- Keywords** : health literacy effectiveness program diabetes type II.

หลักการและเหตุผล

ความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) มีความสำคัญและจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มโรคเรื้อรัง กรณีที่ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอส่งผลที่ดีต่อสุขภาพ มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจ และความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึงทำความเข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี รวมทั้งการพัฒนาความรู้และทำความเข้าใจในบริบทด้านสุขภาพ⁽¹⁾ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมสามารถทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีและช่วยลดหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนให้ช้าลง การพัฒนาความสามารถของตนเองในการแสวงหาข้อมูลสุขภาพ การทำความเข้าใจ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพ สามารถถ่ายทอดข้อมูลด้านสุขภาพแก่ผู้อื่นและตัดสินใจดำรงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานหากมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะทำให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคที่เป็น มีการปฏิบัติที่เหมาะสมและหากพบปัญหาสุขภาพก็สามารถตัดสินใจที่เหมาะสม ลักษณะดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ลดความรุนแรงของโรคและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคแม้ว่าโรคเบาหวานจะรักษาไม่หายก็ตาม⁽²⁾

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อชนิดเรื้อรังที่พบเป็นปัญหาทั่วโลก ซึ่งในปัจจุบันอัตราการป่วยของโรคเบาหวานทั่วโลกมีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ⁽³⁾ ส่วนประเทศไทยมีการรายงานว่ายังคงเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของประชาชนไทยทั้งในแง่ของภาระโรคและอัตราการเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2561 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลพื้นที่กรุงเทพมหานครสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 36.5 ซึ่งเป็นแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตอันดับที่ 4 ระหว่างปีพ.ศ. 2559-2561 โดยคิดเป็นอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 22.3 31.8 และ 31.8 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁽⁴⁾

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่อาจส่งผลกระทบต่อร่างกาย เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ และหลอดเลือด ความผิดปกติของจอตาจากโรคเบาหวาน เป็นต้น⁽⁵⁾ ประเทศไทยได้มีการกำหนดเป้าหมายในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อก้าวสู่สังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) และการเป็นคนไทยที่อุดมปัญญา (Smart Thai Citizens) นั่นคือ คนไทยทุกกลุ่มวัยต้องมีความรู้ด้านสุขภาพสูง มีการจัดการสุขภาพตนเองได้ และสภาพภูมิรัฐได้เสนอให้มีการยกระดับการปฏิรูปความรู้ด้านต่างๆของประชาชนเป็นวาระแห่งชาติ กำหนดให้มีการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนอยู่ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย และสำรวจความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในประชากรทุก 3-5 ปี⁽⁶⁾

การทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและร่วมกับการสนทนากลุ่มตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาล ปักธงชัย พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในผู้ป่วยเบาหวานมีเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีงานวิจัยระบุความรู้ความเข้าใจในโรคเบาหวาน พฤติกรรมการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับโรคการรับประทานอาหารและยา⁽⁷⁻⁹⁾ ส่วนแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพนักวิจัยได้นำแนวคิดของ Nut beam⁽⁵⁾ แนวคิดของ Baker และคณะ⁽¹⁰⁾ ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽¹¹⁾ แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต⁽¹²⁾ แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม⁽¹³⁾ และแนวคิดการจัดการเรียนรู้⁽¹³⁾ มาประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้ทางสุขภาพ⁽¹⁴⁾ จากการทบทวนแนวคิดดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงนำเครื่องมือของของกองสุขศึกษา ร่วมกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลมาพัฒนาเป็นโปรแกรมให้เกิด ความรู้ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นและให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมยั่งยืน และส่งผลที่ดีต่อระดับน้ำตาลในเลือดโดยการประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จึงนำปัญหามาพัฒนาโปรแกรมร่วมกับตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และบุคลากรสาธารณสุขที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อให้สอดคล้องปัญหาและบริบทของผู้ป่วย แล้วจึงนำโปรแกรมที่ได้เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาพร้อมปรับปรุงแก้ไข

จากสถานการณ์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา มีอัตราป่วยที่เพิ่มมากขึ้น ดังนี้ ปี พ.ศ. 2559-2562 จำนวน 427 749 945 และ 1,135 รายตามลำดับ⁽¹⁵⁾ คณะผู้วิจัยจึงได้นำแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพมาประเมินผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 20 ราย พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำและมีพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. ไม่รู้แจ้งและไม่แตกฉานด้านสุขภาพและมีการทบทวนผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (A1C) 3 เดือนย้อนหลังในปีพ.ศ. 2561 เฉลี่ยเท่ากับ 9.1 มีผลน้ำตาลสะสมที่สูง จากสภาพปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงนำตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขที่ให้บริการผู้ป่วยโรงพยาบาลปทุมธานี ดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินความต้องการแนวทางแก้ไขปัญหาการพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ภายใต้สภาพปัญหาและการแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการ โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านสุขภาพในระยะเวลาสี่ปีที่ 1-12 พบว่า หลังการทดลอง ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้ด้านสุขภาพดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁽¹⁶⁾ ดังนั้น จากผลการพัฒนาศักยภาพ

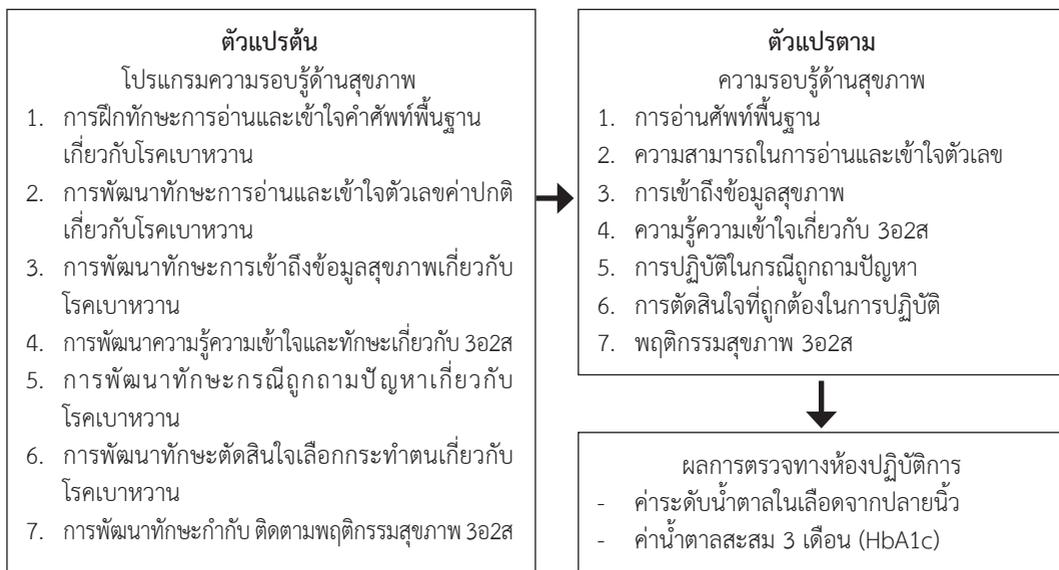
ความรู้ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและติดตามประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพทางผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระยะสี่ปีที่ 13-20 อย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการยืนยันผลของความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพทางห้องปฏิบัติการในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิดในการศึกษา

คณะผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากเครื่องมือแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 12 สัปดาห์ พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม และคณะผู้วิจัยมีติดตาม กระตุ้นเตือน และเยี่ยมบ้าน อย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ที่ 13 - 20 และประเมินผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วและผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสม สัปดาห์ที่ 20 (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มควบคุม (Control group)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ารับการรักษาประจำและต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ในวันพุธ และวันศุกร์ โรงพยาบาลปัทมชัย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ารับการรักษาประจำและต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจตามนัดหมายในวันพุธ และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจนัดหมายในวันศุกร์กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณการวิจัยเชิงทดลองที่มุ่งทดสอบสมมติฐานเพื่อหาข้อสรุปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของขนาดผลการทดลอง (ES: effect size) ขนาดใหญ่เท่ากับ $0.4^{(17)}$ จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่มเลือกแบบเจาะจง ร่วมกับการสมัครใจหลังชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาอย่างต่อเนื่องมีคะแนนผลการคัดกรองความรู้ด้านสุขภาพมากกว่า 63 คะแนน และสมัครใจเข้าร่วม

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนอันตราย แพทย์ไม่อนุญาตเข้าร่วม และผู้ป่วยขอลถอนตัวไม่ว่าจะเหตุผลใดๆ ก็ตาม

จริยธรรมการวิจัย

คณะผู้วิจัยดำเนินการการปกป้องสิทธิ์โดยการตรวจพิจารณารับรองจริยธรรมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่โครงการวิจัย NRPH 043 ลงวันที่ 18 กันยายน พ.ศ.2562 โดยผู้วิจัยได้เข้าร่วมการอบรมและสอบผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกคนและยึดตามแนวทางการปฏิบัติของเฮงซิงกิ (Declaration of Helsinki)

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง สำหรับกลุ่มทดลอง ได้แก่ โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพโดยการพัฒนาขึ้นจากเครื่องมือแบบประเมิน กองสุขศึกษา ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล วิเคราะห์ผลการประเมินความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามสภาพปัญหา บริบท และความต้องการของผู้ป่วย ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วย 7 รายการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 9 ราย และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาพร้อมปรับปรุง สื่อการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบฝึกทักษะการอ่าน คำศัพท์ บัตรคำจับคู่ตัวเลข แผ่นพับ สถานการณ์สมมติ การถามปัญหา กรณีศึกษาพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ยุทูปพฤติกรรมสุขภาพ โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านช่องทางกลุ่มไลน์กรณีมีปัญหาเร่งด่วน และทั่วไป และการติดตามเยี่ยมบ้าน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ลักษณะแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽¹⁸⁾ แบ่งเป็น 9 ตอน ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

2.2 แบบวัดความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลสุขภาพ เป็นมาตรฐานประมาณค่า ได้แก่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และ ไม่เคย ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8 จำนวน 2 ข้อ

2.3 แบบวัดการอ่านและเข้าใจศัพท์พื้นฐาน เกณฑ์ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.9 จำนวน 10 ข้อ

2.4 แบบวัดการอ่านและเข้าใจตัวเลขแบบการจับคู่ค่าปกติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เกณฑ์ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.8 จำนวน 8 ข้อ

2.5 แบบประเมินการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ 1 คะแนน และ ไม่ใช่ 0 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.54 หลังดำเนินการหาความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.7 จำนวน 5 ข้อ

2.6 แบบวัดความรู้ความเข้าใจ 3๑2ส แบบเลือกตอบ 3 และ 4 ตัวเลือก เกณฑ์ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.9 จำนวน 16 ข้อ

2.7 แบบประเมินการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน ปัญหา แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ บอกญาติให้ตอบ ไม่ตอบ พยายามตอบ ตอบเองได้ทันที และตอบและถามเพิ่ม เกณฑ์ 1-5 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.9 จำนวน 17 ข้อ

2.8 แบบวัดการตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ เกณฑ์ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน และเกณฑ์ 1-4 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.5 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.7 หลังดำเนิน เท่ากับ 0.8 จำนวน 15 ข้อ

2.9 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ 3๑2ส แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่ทำเลย นานๆ ครั้ง 3 วันต่อสัปดาห์ 5 วันต่อสัปดาห์ และ ทุกวัน เกณฑ์ 1-5 คะแนน ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.8 จำนวน 8 ข้อ

2.10 ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลสะสมเลือด (Hemoglobin A1c : HbA1c) จากโรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยดำเนินการประเมินความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนดำเนินการจากแบบสอบถามโดยผู้ช่วยนักวิจัยที่ได้ผ่านการอบรมการใช้แบบสอบถามและเก็บรวบรวมผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วและระดับน้ำตาลสะสมเลือดจากเวชระเบียนครั้งล่าสุด ก่อนดำเนินการวิจัย

2. คณะผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพที่สร้างขึ้นในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินการกิจกรรมตามปกติของโรงพยาบาล ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์

3. คณะผู้วิจัยดำเนินการประเมินความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังดำเนินการกิจกรรมตามโปรแกรมความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพจากแบบสอบถามโดยผู้ช่วยนักวิจัยที่ได้ผ่านการอบรมการใช้แบบสอบถามหลังดำเนินการวิจัย สัปดาห์ที่ 12

4. คณะผู้วิจัยดำเนินการติดตาม กระตุ้นเตือนให้คำปรึกษา ผ่านช่องทางไลน์กลุ่มและเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ที่ 13-20 ติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วและระดับน้ำตาลสะสมเลือดจากเวชระเบียนโรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้สำหรับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพและผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด Paired samples t-test และ independent samples t-test

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง จำนวน (%)	กลุ่มควบคุม จำนวน (%)
1. เพศ		
ชาย	7(23.3%)	8(26.7%)
หญิง	23(76.7%)	22(73.3%)
2. อายุเฉลี่ย	57.6 ปี(Max=71, Min=43)	55.6(Max=67, Min=39)
3. ระดับการศึกษา		
ไม่เคยศึกษา	3(10.0%)	2(6.7%)
ประถมศึกษา	24(80.0%)	25(83.3%)
มัธยมศึกษา	3(10.0%)	3(10.0%)
4. อาชีพ		
ทำนา	8(26.7%)	10(33.3%)
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	4(13.4%)	3(10.0%)
ค้าขาย	1(3.3%)	3(10.0%)
อยู่บ้าน	9(30.0%)	10(33.3%)
รับจ้างทั่วไป	7(23.3%)	4(13.3%)
ข้าราชการบ้านนา	1(3.3%)	-
5. ความพอเพียงของรายได้		
พอเพียง/เหลือเก็บ	3(10.0%)	4(13.3%)
พอเพียง/ไม่เหลือ	7(23.4%)	6(20.0%)
เพียงพอบ้างครั้ง	13(43.3%)	14(46.7%)
ไม่พอเพียง	7(23.3%)	6(20.0%)
6. บทบาทหน้าที่ในชุมชน		
มี	11(36.7%)	12(40.0%)
ไม่มี	19(63.3%)	18(60.0%)
7. ท่านรู้สึกว่าคุณมีสุขภาพเป็นอย่างไร		
ร่างกายแข็งแรง	11(36.7%)	12(40.0%)
ไม่แข็งแรงแต่ดูแลตนเองได้	19(63.3%)	18(60.0%)
8. ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมสุขศึกษา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พุดคุยที่ รพ.สต. แบบตัวต่อตัว	18(58.1%)	21(60.0%)
พุดคุยที่ รพ.สต. แบบกลุ่ม	2(6.5%)	4(11.4%)
พุดคุยที่บ้าน	1(3.2%)	2(5.7%)
ร่วมการรณรงค์ของ รพ.สต. อบต.หรือชุมชน	10(32.3%)	8(22.9%)
9. ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพอ่านเอกสารข้อมูล		
ทางสุขภาพ		
ทุกครั้ง	7(23.3%)	8(26.7%)
บ่อยครั้ง	4(13.3%)	10(33.3%)
นานๆ ครั้ง	13(43.3%)	9(30.0%)
ไม่เคย	6(20.0%)	3(10.0%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง จำนวน (%)	กลุ่มควบคุม จำนวน (%)
10. ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพในการกรอกข้อมูลสุขภาพกรณีมารับบริการสุขภาพ		
ทุกครั้ง	6(20.0%)	4(13.3%)
บ่อยครั้ง	7(23.3%)	11(36.7%)
นานๆ ครั้ง	13(44.5%)	8(26.7%)
ไม่เคย	4(13.3%)	7(23.3%)
11. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวาน		
ถามเพื่อนบ้าน	29(96.7%)	21(70.0%)
ถาม อสม.	12(40.0%)	10(3.3%)
ถามบุคลากร รพ.สต.	20(66.7%)	18(60.0%)
ถามแพทย์ที่ตรวจรักษา	20(66.7%)	6(20.0%)
ถามกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน	23(76.7%)	18(60.0%)

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 57.6 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพอยู่บ้าน ความพอเพียงของรายได้เป็นบางครั้ง ไม่มีหน้าที่ในชุมชน สุขภาพไม่แข็งแรงแต่ดูแลตนเองได้ การเข้าร่วมกิจกรรมสุขศึกษาโดยการพูดคุยแบบตัวต่อตัว ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพอ่านเอกสารข้อมูลทางสุขภาพนานๆ ครั้ง ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพในการกรอกข้อมูลสุขภาพกรณีมารับบริการสุขภาพนานๆ ครั้ง และการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยการถามเพื่อนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เพศหญิง อายุเฉลี่ย 55.6 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพอยู่บ้านและทำนา

ความพอเพียงของรายได้เป็นบางครั้ง ไม่มีหน้าที่ในชุมชน ไม่แข็งแรงแต่ดูแลตนเองได้ การเข้าร่วมกิจกรรมสุขศึกษาโดยพูดคุยแบบตัวต่อตัว ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพอ่านเอกสารข้อมูลทางสุขภาพบ่อยครั้ง ความต้องการช่วยเหลือทางด้านสุขภาพในการกรอกข้อมูลสุขภาพกรณีมารับบริการสุขภาพบ่อยครั้ง และการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยการถามเพื่อน

2. ผลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม⁽¹⁶⁾

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	Mean(\pm SD)	t	p-value	
1. การอ่านและเข้าใจศัพท์พื้นฐาน	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	20.8(\pm 3.1)	9.11*	<0.01
		หลังการทดลอง	70.9(\pm 1.8)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	30.1(\pm 2.9)	0.70	0.48
		หลังการทดลอง	30.1(\pm 3.0)		
2. ความสามารถในการอ่านและความเข้าใจตัวเลข	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	2.4(\pm 2.6)	8.66*	<0.01
		หลังการทดลอง	6.4(\pm 1.8)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	2.7(\pm 2.4)	1.31	0.20
		หลังการทดลอง	2.5(\pm 2.5)		
3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 3๐2ส	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	4.6(\pm 5.0)	9.89*	<0.01
		หลังการทดลอง	13.3(\pm 2.3)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	5.2(\pm 4.8)	0.35	0.72
		หลังการทดลอง	5.1(\pm 4.8)		
4. การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินปัญหา	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	6.4(\pm 4.4)	8.89*	<0.01
		หลังการทดลอง	13.4(\pm 3.0)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	6.3(\pm 4.4)	0.64	0.52
		หลังการทดลอง	6.2(\pm 4.7)		
5. การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	3.8(\pm 2.4)	9.52*	<0.01
		หลังการทดลอง	8.7(\pm 2.1)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	4.1(\pm 2.4)	0.33	0.73
		หลังการทดลอง	4.1(\pm 2.4)		
6. พฤติกรรม 3๐2ส	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.4(\pm 0.6)	20.28*	<0.01
		หลังการทดลอง	4.5(\pm 0.5)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	1.5(\pm 0.5)	0.29	0.76
		หลังการทดลอง	1.5(\pm 0.5)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ <0.01

จากตาราง 2 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีการอ่านและเข้าใจศัพท์พื้นฐาน ความสามารถในการอ่านและความเข้าใจตัวเลข ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 3๐2ส การปฏิบัติในกรณี

ฉุกเฉินปัญหา การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติ และ พฤติกรรม 3๐2ส ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองระหว่างกลุ่ม
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	Mean(\pm SD)	t	p-value	
1. การอ่านและเข้าใจศัพท์พื้นฐาน	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	20.8(\pm 3.1)	5.81*	<0.01
		หลังการทดลอง	30.1(\pm 2.9)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	70.9(\pm 1.8)	5.54*	<0.01
		หลังการทดลอง	30.1(\pm 3.0)		
2. ความสามารถในการอ่านและความเข้าใจตัวเลข	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	2.4(\pm 2.6)	6.00*	<0.01
		หลังการทดลอง	2.7(\pm 2.4)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	6.4(\pm 1.8)	5.57*	<0.01
		หลังการทดลอง	2.5(\pm 2.5)		
3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 3๐2ส	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	4.61(\pm 2.4)	6.11*	<0.01
		หลังการทดลอง	5.3(\pm 4.8)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	13.4(\pm 2.3)	5.91*	<0.01
		หลังการทดลอง	5.2(\pm 4.8)		
4. การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินปัญหา	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	6.4(\pm 4.4)	7.95*	<0.01
		หลังการทดลอง	6.4(\pm 4.4)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	13.4(\pm 3.0)	7.36*	<0.01
		หลังการทดลอง	6.2(\pm 4.7)		
5. การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	3.9(\pm 2.4)	9.24*	<0.01
		หลังการทดลอง	4.1(\pm 2.4)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	8.7(\pm 2.1)	9.51*	<0.01
		หลังการทดลอง	4.2(\pm 2.4)		
6. พฤติกรรม 3๐2ส	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.4(\pm 2.6)	6.00*	<0.01
		หลังการทดลอง	1.5(\pm 0.5)		
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	4.6(\pm 0.5)	14.92*	<0.01
		หลังการทดลอง	1.5(\pm 0.5)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ <0.01

จากตาราง 3 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีการอ่านและเข้าใจศัพท์พื้นฐาน ความสามารถในการอ่านและความเข้าใจตัวเลข ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 3๐2ส การปฏิบัติในกรณี

ฉุกเฉินปัญหา การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติ และ พฤติกรรม 3๐2ส ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าน้ำตาลสะสม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{x}	Mean (\pm SD)	t	p-value	
1. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว	ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	150.7	(\pm 23.0)	1.53*	<0.01
		กลุ่มควบคุม	30	148.2	(\pm 23.9)		
	หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	117.6	(\pm 14.5)	40.85*	<0.01
		กลุ่มควบคุม	30	142.8	(\pm 19.1)		
2. ค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c)	ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	8.7	(\pm 0.8)	2.36*	<0.01
		กลุ่มควบคุม	30	8.9	(\pm 0.8)		
	หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	7.3	(\pm 1.2)	51.40*	<0.01
		กลุ่มควบคุม	30	9.1	(\pm 0.9)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ <0.01

จากตาราง 4 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าน้ำตาลสะสม ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพและค่าเฉลี่ยผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าน้ำตาลสะสม 3 เดือนกลุ่มทดลองหลังการทดลอง ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ทั้งนี้เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแผนของโปรแกรมโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ และนำไปใช้ที่บ้านได้จริง มีการติดตาม กำกับ เยี่ยมบ้าน และให้คำปรึกษาผ่านช่องทางกลุ่มไลน์ ส่วนมากต้องติดตามกำกับและให้คำปรึกษาด้านพฤติกรรมลดปริมาณ การหลีกเลี่ยง การรับประทานอาหารและผลไม้ที่มีรสหวานจัดตามฤดูกาลในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผ่านสื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ และมีการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพพบว่า ผลการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากนั้นคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการกิจกรรมโดยการติดตาม

กำกับพฤติกรรมสุขภาพ 3๑2ส การเยี่ยมบ้านกรณีที่พบปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน และการให้คำปรึกษาพฤติกรรมสุขภาพ 3๑2ส ผ่านช่องทางกลุ่มไลน์ โดยเฉพาะการกำกับติดตามพฤติกรรมลดปริมาณและการหลีกเลี่ยง พฤติกรรมการรับประทานอาหารและผลไม้ที่มีรสหวานจัดตามฤดูกาลอย่างต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 13-20 และมีการติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าน้ำตาลสะสม 3 เดือน จากเวชระเบียนของโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการตรวจค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วและค่าน้ำตาลสะสม 3 เดือนดีขึ้น สอดคล้องผลการศึกษาเรื่องโปรแกรมการพัฒนาความรู้และตัวเลขเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ประเด็น การจัดการตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาล โภชนาการ การใช้ยา และการวัดระดับการอ่าน พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมดีขึ้นกว่า ก่อนการทดลองและดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม⁽¹⁹⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาการให้สุขศึกษารายกลุ่มและรายบุคคล เกี่ยวกับการดูแลตนเอง การฝึกแก้ปัญหาสุขภาพในการควบคุมป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน พบว่า หลังการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น⁽²⁰⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน โดยการพัฒนางานองค์ความรู้และทักษะ

ความรู้ด้านสุขภาพพบว่าหลักการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น⁽²¹⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาผลของการใช้สื่อการสอนทางสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า หลังได้รับโปรแกรมผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น⁽²²⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพเชิงรุกของผู้สูงอายุประเด็นการดูแลสุขภาพตนเอง การมีผู้สอนสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และทักษะความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า ผลของโปรแกรมอยู่ในขั้นการพัฒนาระดับปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการจัดการตนเองด้านสุขภาพ⁽²³⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาการสนับสนุนการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพที่มีคุณภาพบนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงสุขภาพของตนเอง การตัดสินใจการดูแลสุขภาพตนเอง การออกกำลังกายและการค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง พบว่าการสนับสนุนการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพสามารถทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจในการดูแลตนเองได้⁽²⁴⁾

สรุปผล

ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานีในระยะเวลาทดลอง 20 สัปดาห์ สามารถช่วยควบคุมค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วและค่าน้ำตาลสะสม ดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพที่พอเพียงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้น ควรทำการศึกษาต่อขยายเชิงคุณภาพเพื่อยืนยันผลการวิจัย
2. การวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพที่พอเพียงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้น ควรดำเนินการวิจัยต่อขยายเพื่อศึกษาพฤติกรรมที่ยั่งยืนของความรู้ด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อการใช้ยาลดลง

เอกสารอ้างอิง

1. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int* 2000;15(3):259-67.
2. อัสนี วันชัย, ภาวดี โตท่าโรง, เขียวลักษณ์ มีบุญมาก. ประสบการณ์การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2020;30(1):69-81.
3. World Health Organization. Diabetes. [Internet]. 2020. [cited 2021 Aug. 26]. Available from : URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
4. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง 2562. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2563.
5. Mori Y, Futamura A, Murakami H, Kohashi K, Hirano T, Kawamura. Increased detection of mild cognitive impairment with type 2 diabetes mellitus using the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment: Apilot study. *Increased detection of mild cognitive impairment with type 2 diabetes mellitus using the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment: A pilot study. Neurol Clin Neurosci* 2015;3(3):89-93.
6. อรรถพล แก้วสัมฤทธิ์. การขับเคลื่อนความรู้ด้านสุขภาพและการสื่อสารสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564]. ค้นได้จาก : URL: http://doh.hpc.go.th/data/HL/HL_DOH_drive.pdf.
7. ปกาสิต โอวาทกานนท์. ผลการดูแลรักษาเบาหวานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2554;24(6):339-49.

8. วันดี ใจแสน. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการควบคุมโรคในบุคคลที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. [วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
9. ฤทธิรงค์ บุรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556;6(3):103-9.
10. Baker DW, Wolf MS, Feinglass J, Thompson JA, Gazmararian JA, Huang J. Health literacy and mortality among elderly persons. Arch Intern Med 2007;167(14):1503-9. doi: 10.1001/archinte.167.14.1503.
11. อติญาณ ศรีเกษตรริน, รุ่งนภา จันทรา, รสติกร ขวัญชุม, ลัดดา เรืองด้วง. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต.คลองฉนาก อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2560;4(1): 253-64.
12. 12 สุขภาพ พุทธปัญญา, นิจฉรา ทูลธรรม, นันทิพัฒน์ พัฒนโชติ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพต่อความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนักและน้ำหนักของบุคคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2559;9(4):42-59.
13. อารยา เขียงของ. ผลการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน [ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2561.
14. เอื้อจิต สุขพูล, ชลดา กิ่งมาลา, ภาวิณี แผงสุข, ธวัชชัย ยืนยาว, วัชรวิงค์ หวังมัน. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มวัยทำงาน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2020;29(3):419-29.
15. โรงพยาบาลปักษ์ชัย นครราชสีมา. ข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาลปักษ์ชัย นครราชสีมา. นครราชสีมา: โรงพยาบาลปักษ์ชัย; 2562. (เอกสารอัดสำเนา).
16. ชูสง่า สีสัน, ธนกร ปัญญาไสโสภณ. ผลของโปรแกรมความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยและพัฒนางานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา 2563; 6(2):155-69.
17. ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
18. ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์, นริมาลย์ นีละไพจิตร. การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ : กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
19. Cavanaugh K, Wallston KA, Gebretsadik T, Shintani A, Huizinga MM, Davis D, et al. Addressing literacy and numeracy to improve diabetes care: two randomized controlled trials. Diabetes Care 2009;32(12): 2149-55. doi: 10.2337/dc09-0563.
20. Hill-Briggs F, Renosky R, Lazo M, Bone L, Hill M, Levine D, et al. Development and pilot evaluation of literacy-adapted diabetes and CVD education in urban, diabetic African Americans. J Gen Intern Med 2008;23(9): 1491-4. doi: 10.1007/s11606-008-0679-9.
21. Ntiri DW, Stewart M. Transformative learning intervention: effect on functional health literacy and diabetes knowledge in older African Americans. Gerontol Geriatr Educ 2009;30(2):100-13. doi: 10.1080/02701960902911265.

22. Kandula NR, Nsiah-Kumi PA, Makoul G, Sager J, Zei CP, Glass S, et al. The relationship between health literacy and knowledge improvement after a multimedia type 2 diabetes education program. *Patient Educ Couns* 2009;75(3):321-7. doi: 10.1016/j.pec.2009.04.001.
23. Chiarella D, Keefe L. Creating a consumer health outreach program for Western New York senior citizens: continuing a library school project. *Med Ref Serv Q* 2008; 27(2): 221-8. doi: 10.1080/02763860802114710.
24. Susic J. NIH Senior Health Classes for Senior Citizens at a Public Library in Louisiana. *J Consum Health Internet* 2009;13(4):417-9.

บทความฟื้นฟูวิชาการ

Review Articles

การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
Sports Injury Prevention

นิตินัย สวงวนศรี, วท.ม.*
ชัยชนะ นิมสุวรรณ, กศ.ม.*
Nitinaï Sanguansri, M.S.
Chaichana Nimsuwan, M.Ed.*

*คณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก ประเทศไทย 63000
*Program in Sports and Exercise Science, Faculty of Allied Health Sciences, Northern College, Tak Province, Thailand, 44000

Corresponding Author E-mail address: hanajang111@gmail.com
Received: 16 Sep 2021. Revised: 11 Oct 2021. Accepted: 1 Dec 2021

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : กีฬามีประโยชน์สำหรับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรงสมบูรณ์ ช่วยปลูกฝังความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นกีฬาจึงมีคุณค่ามากมาย ในทำนองเดียวกันเมื่อกีฬามีคุณค่า ก็ย่อมมีโทษไม่น้อย เพราะในการเล่นกีฬาทุกชนิดมักจะมีประสพอุบัติเหตุไม่มากนักน้อยอยู่เสมอ ซึ่งอุบัติเหตุดังกล่าวมักเกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆ กันไป สาเหตุที่มาของอุบัติเหตุ จากปัจจัยภายในผู้เล่นกีฬาเอง หรือจากปัจจัยภายนอก ถ้าหากนักกีฬาหรือผู้ออกกำลังกาย มีความรู้ในการดูแลตนเอง และวิธีปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากการเล่นกีฬาจะช่วยให้การป้องกันการบาดเจ็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ความรู้ และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตัวป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา

ผลการศึกษา : จากบทความพบว่าการฝึกและเตรียมพร้อมร่างกายก่อนออกกำลังกาย หรือเตรียมความพร้อมส่วนที่เคຍบาดเจ็บให้สมบูรณ์เพื่อกลับสู่การเล่นกีฬาได้ตามปกติอีกครั้ง โดย 1) การอบอุ่นร่างกาย (warm up) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเนื้อเยื่อต่อแรงยืดกระชาก 2) การยืด (stretching) เพิ่มความยืดหยุ่นกระชับข้อต่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ 3) การฝึกความแข็งแรงและสมดุลของกล้ามเนื้อ 4) จะช่วยลดอัตราการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ระหว่าง การหดตัวแบบสั้นเข้า (concentric) การหดตัวแบบผ่อนออก (eccentric) 5) การฝึกทักษะท่าทางและเทคนิคที่ถูกต้องของกีฬาแต่ละประเภท และ 6) การใช้อุปกรณ์กีฬาและเครื่องป้องกันที่ถูกต้องเหมาะสมแต่ละชนิดกีฬา กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา หรือเพื่อช่วยให้นักกีฬากลับสู่การแข่งขันอีกครั้งได้

สรุป : การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทั่วไปและสมรรถภาพเฉพาะกีฬาแต่ละประเภท โดยเฉพาะร่างกายส่วนที่เคຍบาดเจ็บว่ามีความแข็งแรงยืดหยุ่น และมาตรฐานเพียงพอ สำหรับนักกีฬาการทดสอบควรทำอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง การ Warm up การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกทักษะการทรงตัว การฝึกความแข็งแรงที่สมดุลของกล้ามเนื้อ ซึ่งทักษะดังกล่าวมีส่วนช่วยลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และลดการสูญเสียการทรงตัว การให้ความรู้ คำแนะนำ

ในการเตรียมความพร้อมก่อนออกกำลังกายต่างๆ ผลเสียของการออกกำลังกายที่เกินขีดความสามารถ ทำทางออกกำลังกายที่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างถูกต้อง การตรวจสอบอุปกรณ์การออกกำลังกาย หรืออุปกรณ์การเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ การแต่งกายที่เหมาะสมกับชนิดกีฬาที่เล่น สามารถลดความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาได้

คำสำคัญ : การป้องกัน การบาดเจ็บ การเล่นกีฬา

ABSTRACT

Background : Sport is useful for people of all genders, ages, and makes the body grow. healthy Help to instill sportsmanship Know how to use your free time to your advantage. Therefore, sports have a lot of value. When sports are valuable would have a small penalty Because in all sports, there are often more or less accidents on a regular basis. Such accidents often occur for different cause. Cause of accident from factors within the players. or from external factors If an athlete or exerciser have knowledge of self-care and how to behave in preventing harm from sports It helps to prevent injuries effectively.

Objective : To educate and recommendations for preventing sports injuries.

Results : In this article, training and preparing the body before exercise. Or prepare the injured part completely to return to normal sports again by 1) warming up (warm up) to increase the efficiency of the tissues against the stretching force 2) stretching (stretching) to increase flexibility Tighten joints, reducing the risk of tissue injury 3) Strength training and muscle balance 4) reduce the rate of tissue injury during concentric contractions and eccentric contractions 5) Practice the correct posture and technique skills of each sport and 6) the proper use of sports equipment and protective equipment for each sport. These activities will help prevent sports injuries. or to help athletes get back into the competition.

Conclusion : Preventing sports injuries. General and sport-specific fitness tests should be carried out. Especially the part of the body that has been injured is strong and flexible. and sufficient standards. For athletes, testing should be performed Consistently, periodically, continuously. Warm up, stretching balance skill training balanced muscle strength training. This skill helps to reduce tissue injury and reduce loss of balance educating Instructions for preparing before various exercises; disadvantages of exercising exercise correct, exercise posture, using exercise equipment correctly, exercise equipment inspection or sports equipment regularly, dress appropriate for the type of sport played. It can reduce the risk of injury from sports.

Keywords : Prevention, Injuries, Sport

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บจากเล่นกีฬาเกิดขึ้นได้เสมอ ระหว่างการฝึกซ้อมและแข่งขันอาจไม่รุนแรง เช่น ปวดกล้ามเนื้อ เคล็ดขัดยอกตามข้อต่างๆ หรือรุนแรงจนกระดูกหัก ข้อเคลื่อน โดยเฉพาะกีฬาที่ต้องปะทะคู่ต่อสู้ เพื่อชัยชนะ กีฬาบางประเภทผู้แข่งต้องพยายามใช้ความสามารถและทักษะของตนเองเอาชนะคู่แข่ง มักจะแข่งขันเพื่อทำลายสถิติสูงสุดที่มีผู้เคยทำได้ แต่กีฬา วิ่งแข่งว่ายน้ำ เป็นต้น ซึ่งการบาดเจ็บมักเกิดจากอุบัติเหตุ ความประมาทเลินเล่อ หรือความไม่พร้อม ไม่สมบูรณ์ของตัวนักกีฬาเอง กีฬาบางประเภทมีการแบ่งผู้แข่งขันออกเป็นสองฝ่าย และต่างฝ่ายต่างทำคะแนนเพื่อเอาชนะโดยไม่มีปะทะหรือถูกตัว เช่น แบดมินตัน เทนนิส ปิงปอง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นมักไม่รุนแรงส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พร้อมของร่างกายและอุบัติเหตุ กีฬาบางประเภทมีการแบ่งผู้แข่งขันเป็นสองฝ่ายและมีการใช้กำลังเข้าปะทะเพื่อให้ฝ่ายตนได้เปรียบหรือทำให้คู่แข่งเพลี่ยงพล้ำ เช่น ยูโด มวย รักบี้ ซึ่งกีฬาประเภทนี้การบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ผลัดออก จนถึงกระดูกหัก ข้อเคลื่อนหลุด บางครั้งรุนแรงถึงทุพพลภาพหรือเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การบาดเจ็บจากกีฬาแบ่งตามสาเหตุเป็น 3 ชนิด⁽¹⁾ 1) การบาดเจ็บจากการแข่งขันโดยตรง มักเกิดจากกีฬาที่ต้องใช้กำลังเข้าปะทะเพื่อเอาชนะคู่ต่อสู้ มักเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงมีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดและไม่สามารถป้องกันได้ โดยเฉพาะหากผู้แข่งขันฝ่าฝืนกฎกติกาของกีฬาประเภทนั้นๆ 2) การบาดเจ็บจากปัจจัยแวดล้อม ความจริงสภาพแวดล้อม สภาพอากาศ ภูมิประเทศมิใช่เป็นปัญหาหลักของการทำให้เกิดการบาดเจ็บในนักกีฬา แต่ก็เป็นเหตุเสริมให้นักกีฬาเกิดความเครียดต้องฝึกหนักเพื่อให้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมที่ผิดไปจากเดิม เกิดความไม่พร้อมหรือฝึกหนักเกิน เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการฝึก ตัวอย่างเช่น นักกีฬาเซตร้อนจำเป็นต้องร่วมแข่งขันในประเทศที่มีอากาศหนาว อาจเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเอ็นขณะแข่งขันหรือฝึกซ้อมจากกล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นไม่เพียงพอ นอกจากนั้นความไม่เคยชินต่อสภาพแวดล้อมยังเสี่ยงต่ออุบัติเหตุขณะแข่งขันได้ง่าย 3) การบาดเจ็บจากความไม่พร้อมและการใช้เกินกำลัง กีฬาประเภทแข่งขันด้านทักษะและความสามารถ นักกีฬาจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ก่อนแข่งขันการเตรียมตัว

ฝึกซ้อมต้องฝึกฝนร่างกายซ้ำแล้วซ้ำอีกอย่างสม่ำเสมอ เป็นเวลานาน การฝึกดังกล่าวอาจเกิดการบาดเจ็บจากการใช้งานหนัก เช่นอาการปวดไหล่เรื้อรังในนักกีฬาว่ายน้ำ หรือยิมนาสติก การปวดข้อศอกในนักกอล์ฟหรือเทนนิส การปวดเข่าและข้อเท้าของนักฟุตบอล เป็นต้น อาการบาดเจ็บดังกล่าวถึงแม้จะไม่รุนแรง แต่ก็บั่นทอนความสามารถในการแข่งขันและก็เป็นสาเหตุที่สำคัญให้เกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บซ้ำตำแหน่งเดิม หรือบาดเจ็บตำแหน่งใหม่ขณะแข่งขันจริง^(2,3)

Powell KE, Spain KG, Christenson GM, Mollenkamp MP⁽⁴⁾ ได้ศึกษาการบาดเจ็บโดยการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงจำนวน 5,238 คน เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมทางกายหรือการเล่นกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เช่น เดิน ซี่จักรยาน ยกน้ำหนัก เต้นแอโรบิก โดยมีข้อสรุปว่า การที่เข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น การเกิดการบาดเจ็บก็มีอัตราสูงขึ้น ตามลำดับคณะผู้วิจัยพบว่ากลุ่มคนที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บคือกลุ่มคนที่มีอายุระหว่าง 18-44 ปี แต่การบาดเจ็บที่เพิ่มขึ้น เป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง จากจำนวนผู้ที่รายงานบาดเจ็บร้อยละ 30 ลดปริมาณของกิจกรรมหรือหยุดทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บโดยไม่ต้องพบแพทย์ ส่วนอีกร้อยละ 20 ของผู้ที่เคยบาดเจ็บรายงานว่าต้องพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยอาการ หรือต้องขาดงานการออกกำลังกายเป็นประจำอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ไม่มากนักน้อย Hootman JM, Macera CA, Ainsworth BE, Addy CL⁽⁵⁾ ได้ศึกษาถึงระดับวิทยาของการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของร่างกายในกลุ่มคนที่มีกิจกรรมทางกายน้อยและกิจกรรมทางกายมาก พบว่าการบาดเจ็บส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของร่างกายนั้นเกิดจากการออกกำลังกายด้วยการ เดิน วิ่ง หรือเล่นกีฬานอกจากนี้ยังพบว่าหนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่างรายงานว่าคุณเคยมีการบาดเจ็บอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 ปีในการศึกษานี้

การศึกษาของ Pollock ML, Gettman LR, Milesis CA, Bah MD, Durstine L, Johnson RB⁽⁶⁾ เรื่องการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาของชาวอเมริกันพบว่า การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาที่เพิ่มขึ้นสามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่เพิ่มขึ้น เช่น หากเดินเพิ่มขึ้นจาก 15 นาที เป็น 30 นาที และเป็น

45 นาที ความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บก็เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22 เป็นร้อยละ 24 และร้อยละ 54 ตามลำดับ ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Koplán JP, Powell KE, Sikes RK, Shirley RW, Campbell CC⁽⁷⁾ ที่พบว่า การออกกำลังกายโดยการวิ่งที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 10 ไมล์โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จะทำให้โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น ร้อยละ 29-57 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Requa RK, DeAvilla LN, Garrick JG⁽⁸⁾ ที่พบว่าผู้ที่ออกกำลังกายโดยการเดินโดยเฉลี่ยประมาณ 14 ไมล์ต่อสัปดาห์ ร้อยละ 21 ต้องหยุดการเดินประมาณ 1 สัปดาห์หรือมากกว่านั้นเนื่องจากการบาดเจ็บและจากการศึกษาของ Finch CF, Kemp JL, Clapperton AJ⁽⁹⁾ เรื่อง อุบัติการณ์และภาระโรงพยาบาลที่รักษาอาการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาที่ในผู้ที่มิอายุ 15 ปีขึ้นไปในรัฐวิกตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย พ.ศ.2547-2553 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาในช่วงเจ็ดปีที่ผ่านมาพบว่ามีมูลค่าประมาณ 265 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียจากอัตราการบาดเจ็บเหล่านี้และต้นทุนทางการเงินที่สูง เห็นได้ชัดเจนว่าการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬามีความสำคัญ และมีความจำเป็นที่จะต้องใช้กลยุทธ์การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงจากการเล่นกีฬา^(3,10,11)

สาเหตุของการบาดเจ็บได้ 2 ประการใหญ่ๆ คือ

1. สาเหตุจากตัวนักกีฬาเอง

1.1 นักกีฬาขาดความพร้อมทางกาย นักกีฬาที่มีความสมบูรณ์ทางกายดีโอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บก็น้อยลง มีความสามารถในการทำกิจกรรมได้ดีขึ้นเพราะความพร้อมของร่างกายของนักกีฬาดี จะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกายขณะออกกำลังกาย ผู้ที่ขาดความพร้อมของร่างกายจะเกิดความเหน็ดเหนื่อยเร็วขึ้น มีความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อและขาดความคล่องตัว อันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬาได้ง่าย

1.2 นักกีฬามีรูปร่างที่ไม่เหมาะสม ความเหมาะสมเราสามารถแบ่งออกได้หลายด้าน เช่น ความเหมาะสมด้านรูปร่าง เกิดความผิดปกติของร่างกาย ความเหมาะสมของร่างกายกับตำแหน่งการเล่น และการมีโรคที่ขัดต่อการออกกำลังกายหรือไม่ เมื่อไปเล่นกีฬาแล้วจะทำให้เกิดปัญหาต่อโครงสร้างได้

1.3 นักกีฬามีจิตใจบ้าบิ่น หรือขาดความมุ่งมั่นแต่เรื่องของชัยชนะเป็นหลัก ขาดการไตร่ตรองที่ดี เหตุการณ์นี้มักจะเกิดกับนักกีฬาน้องใหม่ เมื่อลงทำการฝึกซ้อมหรือแข่งขันก็จะมีโอกาสได้รับบาดเจ็บด้วยเช่นกัน

1.4 นักกีฬาขาดความรู้เรื่องกฎกติกา และเทคนิค ทักษะที่ถูกต้อง ควรทำการศึกษากฎกติกา มารยาทในการเล่นแต่ละประเภทให้ดี ควรมีทักษะพื้นฐานที่ถูกต้องในกีฬานั้นๆ ถ้าหากเล่นผิดหรือไม่ถูกเทคนิค ถึงแม้ร่างกายจะมีความสมบูรณ์เพียงใด ก็เสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้ตลอดเวลา

1.5 นักกีฬาอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ นักกีฬาควรเตรียมร่างกายให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกาย โดยเฉพาะส่วนที่จะต้องใช้กับกีฬานั้นๆ การอบอุ่นร่างกายจะทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อเตรียมกับการฝึกกีฬาอย่างหนักต่อไป

1.6 ความเหนื่อยล้าของนักกีฬา ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ให้นักกีฬาเกิดการบาดเจ็บ เพราะในขณะนั้นความพร้อมของกล้ามเนื้อจะลดลง มีผลทำให้ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อลดลง

1.7 การได้รับบาดเจ็บจากอดีตระหว่างการฝึกซ้อม และการแข่งขัน การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นถึงแม้ว่าจะได้รับการรักษาจนหายแล้ว แต่ยังมีโอกาสที่การบาดเจ็บนั้นยังหายไม่สมบูรณ์ มีผลทำให้การบาดเจ็บนั้นย้อนกลับมาเป็นอีกก็ได้

2. สาเหตุที่เกิดจากภายนอก

2.1 การแต่งกายที่ไม่เหมาะสม ในแต่ละชนิดกีฬาก็จะมีอุปกรณ์การแต่งกายเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะกีฬานั้นๆ ควรจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้อย่างเคร่งครัด เช่น กีฬาฟุตบอลห้ามใส่รองเท้าพื้นแข็งลงไปสนาม จะทำให้ส้นจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

2.2 ไม่ใช่เครื่องป้องกัน กีฬาฟุตบอลมีการบังคับให้ใส่อุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุ คือ รองเท้ายางพื้นเรียบ และสนับแข้ง ผู้รักษาประตูก็จะมีสนับเข่า และสนับศอก นักกีฬาบางคนมักง่ายใช้สนับแข้งที่ไม่มีคุณภาพเพื่อตบตากรรมการ นักกีฬาควรรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์กีฬาให้มีความเหมาะสมกับตัวนักกีฬาและสถานที่ ถูกกับชนิดของกีฬา เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ อุปกรณ์กีฬาแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ อุปกรณ์กลาง และ อุปกรณ์ประจำตัว เลือกใช้และบำรุงรักษาให้

อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้อยู่เสมอควรระวังการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ที่มีคุณภาพที่ดีมีจำเป็นต้องมีราคาแพงเสมอไป ถ้าหากใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพงแต่ไม่เหมาะสมกับร่างกายหรือสภาพอากาศจะส่งผลเสียต่อร่างกายและผลการแข่งขันได้

2.3 สนามและอุปกรณ์บกพร่อง สนามแข่งขันตามกติกาห้ามแข่งขันบนพื้นคอนกรีต และอยู่ในร่ม หรืออาคาร ส่วนอุปกรณ์บกพร่อง เช่น เสายัดประตูฟุตบอลไม่มั่นคงแข็งแรง เป็นต้น

2.4 ผู้ตัดสิน เป็นผู้ที่มีบทบาทมากในการแข่งขัน และจะช่วยลดการบาดเจ็บของนักกีฬาได้มากที่สุด ต้องไม่เพิกเฉยต่อการกระทำผิดกติกาของนักกีฬา แม้ว่าจะเป็นความผิดกติกาเพียงเล็กน้อย ผู้ตัดสินควรมีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์ มีความรู้เรื่องกฎกติกาที่ใหม่ทันสมัย มีไหวพริบปฏิภาณแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีประสบการณ์ และที่สำคัญมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน

2.5 เกิดจากคู่แข่งขัน ไม่ควรแสดงอาการดีใจจนเกินไปเมื่อทำประตูได้ ไม่ยั่วยุคดีด้วยกิริยาท่าต่างๆ

2.6 กองเชียร์ เราปฏิเสธไม่ได้เลยว่า กองเชียร์มีอิทธิพลต่อนักกีฬาเป็นอย่างมากทั้งแง่บวกและแง่ลบ ควรให้กองเชียร์ได้เรียนรู้กฎกติกา แนวปฏิบัติที่ถูกต้องก็จะช่วยลดอุบัติเหตุลงได้เช่นกัน

ลักษณะและชนิดของการบาดเจ็บจากการกีฬา^(8,13-15)

การบาดเจ็บจากการกีฬาที่พบบ่อยแบ่งเป็นชนิดได้ดังต่อไปนี้

1. บาดเจ็บที่ผิวหนังและชั้นไขมันใต้ผิวหนัง โดยปกติผิวหนังจะประกอบขึ้นด้วย 3 ชั้นคือ ชั้นหนังกำพร้า ชั้นหนังแท้ และชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ผิวหนังทำหน้าที่ห่อหุ้มร่างกายเป็นด่านแรกที่ช่วยป้องกันอันตรายมิให้เกิดขึ้นกับอวัยวะภายใน ช่วยระบายความร้อน การบาดเจ็บที่เกิดกับผิวหนังมีดังนี้

1.1 ผิวหนังถูกรูด (Abrasion) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นบริเวณผิวหนัง ทำให้บางส่วนของผิวหนังหลุดออกไป บางครั้งอาจลึกถึงชั้นหนังแท้หรือชั้นไขมันใต้ผิวหนัง มีความเจ็บปวด เลือดจะไหลออกซึมๆ การหายเกิดขึ้นได้รวดเร็ว ถ้าไม่มีการติดเชื้อโรคแทรกซ้อน สาเหตุ มักจะมาจากการเสียดสี เช่น สิ้นลัม

ผิวหนังถูกรูดไปบนพื้น การปฐมพยาบาลโดยถูสบู่และล้างออกด้วยน้ำสะอาด ทายาใส่แผลสด พยายามให้แผลแห้งไว้โดยไม่จำเป็นต้องปิดแผล หากไม่มีการติดเชื้อแผลจะตกสะเก็ดและหลุดออกเองตามธรรมชาติภายใน 7-8 วัน

1.2 ผิวหนังพอง (Blisters) เป็นการบาดเจ็บจากการแยกของชั้นผิวหนังด้วยกันเองออกไปโดยชั้นระหว่างที่ผิวหนังแยกออกจะมีน้ำเหลืองคั่งจากเซลล์ข้างเคียง สาเหตุเกิดจากการเสียดสีซ้ำๆ กัน มักจะเกิดที่มือหรือเท้า การปฐมพยาบาลโดยทาความสะอาดด้วยน้ำสบู่ เช็ดด้วยแอลกอฮอล์ ใช้เข็มที่สะอาดปราศจากเชื้อโรคเจาะเอาหนองออกโดยไม่จำเป็นต้องลอกหนังส่วนที่พองออก ทายารักษาแผลสดแล้วปิดพลาสติกห่อหุ้มรักษาความสะอาดและให้บริเวณนั้นแห้งอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการเสียดสีซ้ำจนกว่าแผลจะหาย ซึ่งกินเวลาประมาณ 7-10 วัน

1.3 ฟกช้ำ (Contusion) เกิดจากมีแรงกระแทกโดยตรง ซึ่งโดยมากมาจากวัตถุแข็ง ไม่มีคมทำให้เกิดเลือดคั่งอยู่และไม่สามารถซึมออกสู่น้ำเยื่อข้างเคียงได้ อาจมีอาการเจ็บปวด บวมร่วมด้วยการปฐมพยาบาลโดยการประคบเย็นโดยทันทีพร้อมกับกดเบาๆ ตรงบริเวณฟกช้ำ ความเย็นจะทำให้หลอดเลือดหดตัว ทำให้เลือดหยุดและบรรเทาความเจ็บปวดได้ อาการฟกช้ำนี้จะหายเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปริมาณของเลือดที่ออกในชั้นใต้ผิวหนัง หลังจาก 24-48 ชั่วโมงไปแล้ว จึงใช้ความร้อนประคบจะช่วยให้ก้อนเลือดสลายตัวได้เร็วขึ้น

1.4 ผิวหนังฉีกขาด (Laceration) เป็นการที่ผิวหนังถูกทำลายจนเห็นชั้นไขมันใต้ผิวหนัง บาดแผลคล้ายโดนของมีคมบาดหรือฉีกขาด อาจมีการฟกช้ำร่วมด้วยสาเหตุมักจะถูกของแข็งไม่มีคมกระแทกอย่างรุนแรง การปฐมพยาบาลโดยการห้ามเลือดก่อน แล้วทำความสะอาดบาดแผล ปิดบาดแผลด้วยผ้าสะอาดแล้วนำส่งแพทย์ทันที

1.5 แผลถูกแทง (Puncture Wound) ลักษณะของบาดแผลชนิดนี้ ปากแผลจะเล็กแต่ลึก อาจทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะภายใน ทำให้มีการตกเลือด อาจมีการติดเชื้อร่วมด้วยโดยเฉพาะเชื้อบาดทะยัก สาเหตุเกิดจากถูกของแหลมที่มืดดำเช่น ตะปู เศษไม้ หนาม ฯลฯ

การปฐมพยาบาลทำโดยการห้ามเลือด ทำความสะอาดบาดแผลและนำส่งแพทย์เพื่อการรักษาที่ถูกต้องต่อไป

1.6 แผลขาด (Incision) ลักษณะของบาดแผล ขอบแผลเรียบยาว บริเวณข้างเคียงไม่ได้รับการกระทบกระเทือน แผลจะแยกออกจากกัน สาเหตุเกิดจากวัตถุมีคม การปฐมพยาบาลโดยการห้ามเลือด ถ้าบาดแผลไม่ยาวมาก อาจใช้นิ้วมือที่สะอาดกดบาดแผลก็ได้ แล้วทำความสะอาด ทายาใส่แผลสด แต่ถ้าบาดแผลลึกและยาว ต้องทำการห้ามเลือดและนำส่งแพทย์เพื่อการรักษาที่ถูกต้องต่อไป

1.7 ผิวไหม้จากแสงแดด (Sunburn) เกิดจากการเล่นกีฬากลางแจ้ง ผิวหนังจะสัมผัสแสงแดดโดยตรง ความรุนแรงอาจแตกต่างกันตั้งแต่เกิดจุดแดงเล็กน้อยที่บริเวณผิวหนัง ไปจนกระทั่งเกิดเป็นตุ่มพองสร้างความเจ็บปวดและจะคงลักษณะนี้ได้หลายชั่วโมงหรือหลายวัน จนผิวหนังนูนๆ หลุดออกมา ตุ่มพองจะมีการตกสะเก็ดหรือบางรายอาจเกิดแผลเป็นก็ได้ การป้องกันทำได้โดยหลีกเลี่ยงการถูกแสงแดดในช่วงเวลา 10.00 -14.00 น. สวมเสื้อผ้าที่ช่วยป้องกันแสงแดดหรือใช้ครีมกันแดด การปฐมพยาบาลโดยทายารักษาผิวไหม้จากความร้อน ถ้ามีอาการปวดควรรับประทานยาแก้ปวดหรือถ้าปวดมากๆ ควรรับปรึกษาแพทย์

2. การบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อ

2.1 ตะคริว (Muscle Cramp) เกิดจากการเกร็งตัวชั่วคราวของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อตึงนั้นแข็งเกร็งและมีอาการปวดจะเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาไม่นานก็จะหายไปเอง แต่อาจเกิดเป็นซ้ำที่เดิมอีกก็ได้ ในบางครั้งกล้ามเนื้ออาจเป็นตะคริวพร้อมๆ กันหลายๆ มัดก็ได้เกิดจากหลายสาเหตุเช่น ร่างกายขาดเกลือแร่ ฝึกซ้อมนานเกินไป สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม รวมทั้งการใช้ผ้ายัดรัดบนกล้ามเนื้อค่อนข้างแน่นทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดี การป้องกันทำได้โดยพยายามหลีกเลี่ยงสาเหตุดังกล่าว การปฐมพยาบาลโดยการให้หยุดออกกำลังกายในทันทีให้ค่อยๆ เหยียดกล้ามเนื้อที่เป็นตะคริวอย่างช้าๆ นุ่มนวล ใช้ความร้อนประคบเพื่อกระตุ้นให้เลือดไหลเวียนไปยังบริเวณนั้นมากขึ้น

2.2 กล้ามเนื้อบวม (Muscle Compartmental Syndrome) เกิดจากการฝึกซ้อมหนักเกินไป ทำให้มีการ

คั่งของน้ำนอกเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้น้ำที่คั่งเกิดแรงดันเปียดมัดกล้ามเนื้อที่อยู่ข้างเคียง จะเกิดอาการบวมตึงที่กล้ามเนื้อ รู้สึกปวด ส่วนใหญ่จะพบที่กล้ามเนื้อน่อง การปฐมพยาบาลโดยการหยุดฝึกซ้อมทันที แล้วใช้ความเย็นประคบเพื่อลดอาการปวด พันด้วยผ้ายืด และเวลาพักผ่อนให้ยกกล้ามเนื้อที่บวมอยู่สูงกว่าระดับหัวใจ

2.3 กล้ามเนื้อฉีก (Muscle Strain) มักพบที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ด้านหลัง และน่อง แบ่งความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับคือ

1) ระดับที่หนึ่ง กล้ามเนื้อฉีกขาดเล็กน้อย จะมีการบาดเจ็บเล็กน้อย อาจบวมหรือไม่บวมก็ได้ ปกติจะหายภายใน 3 วันโดยใช้ผ้ายืดพันยึดส่วนนั้นเอาไว้

2) ระดับที่สอง กล้ามเนื้อฉีกปานกลาง กล้ามเนื้อยังทำงานได้บ้าง จะมีอาการปวดบวม ต้องพันยึดด้วยผ้ายืดและใส่เฝือก โดยใช้เวลาประมาณ 3 สัปดาห์

3) ระดับที่สาม กล้ามเนื้อฉีกขาดสมบูรณ์ กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้ บวมและปวดรุนแรง คล้ายจะพบรอยบวมใต้ผิวหนัง จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อเย็บต่อส่วนที่ขาด และใช้กายภาพบำบัดเข้าช่วย

สาเหตุของกล้ามเนื้อฉีก เกิดได้ 2 ทางคือ

1) เกิดจากตัวกล้ามเนื้อเอง เป็นการเพิ่มความตึงตัวต่อกล้ามเนื้อมากกว่าที่ตัวมันจะทนได้ได้แก่ การอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ ฝึกมากเกินไป กล้ามเนื้อยึดหยุ่นไม่ดี กล้ามเนื้อทำงานไม่สัมพันธ์กัน

2) สาเหตุจากแรงกระทำภายนอกทำให้เกิดอันตรายได้ตั้งแต่ผิวหนัง ไขมันและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังไปจนถึงกล้ามเนื้อ

2.4. กล้ามเนื้อระบม (Muscular Soreness) เกิดจากการกำหนดการฝึก แบ่งเป็น 2 แบบคือ

1) การระบมแบบเฉียบพลัน (Acute onset muscle soreness) ที่เกิดขึ้นระหว่างออกกำลังกายในทันทีทันใดภายหลังการออกกำลังกาย สาเหตุเกิดจากกล้ามเนื้อมีความตึงตัวสูง เลือดไหลไปเลี้ยงไม่พอ (Ischemia) ทำให้ไม่สามารถขจัดของเสียได้ทัน จะมีอาการเจ็บปวดในกล้ามเนื้อ

2) การระบมที่เกิดขึ้นภายหลัง (Delayed onset muscle soreness) เป็นการระบมที่เกิดขึ้นหลังจากหยุดออกกำลังกายไปแล้ว 24-48 ชั่วโมง สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อกันว่าน่าจะเกิดจากกล้ามเนื้อเอ็น เกิดความเสียหายระหว่างที่ออกกำลังกาย การป้องกันกล้ามเนื้อระบม ทำได้โดยการอบอุ่นร่างกายให้เพียงพอ ปรับปรุงวิธีการออกกำลังกายโดยเริ่มต้นแต่น้อยแล้วค่อยเพิ่มขึ้นในภายหลัง

2.5. การบาดเจ็บที่เอ็นกล้ามเนื้อ (Tendoninjury) ประกอบด้วยเส้นใยคอลลาเจน ซึ่งเชื่อมระหว่างกล้ามเนื้อกับกระดูก เอ็นจะมีเยื่อต่างๆ ห่อหุ้ม เรียกว่าเยื่อหุ้มเอ็น และมีปลอกหุ้มเอ็น หุ้มรอบนอกอีกชั้นหนึ่ง การบาดเจ็บที่เอ็นกล้ามเนื้อ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1) เยื่อหรือปลอกหุ้มเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (Tenosynovitis) เยื่อหุ้มเอ็นมีหน้าที่ให้อาหารและหล่อลื่นให้เอ็นกล้ามเนื้อเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น การอักเสบมักพบบ่อยที่บริเวณข้อมือ ข้อเท้า เนื่องจากใช้งานมากเกินไป (Overused) จะมีการปวดบวม อาการจะหายไปเมื่อให้พักส่วนนั้น ร่วมกับการใส่เฝือกอ่อน (Splint) อาจให้ยาลดการอักเสบ (NSAID) ร่วมด้วย

2) เอ็นอักเสบ (Tendinitis) สาเหตุเกิดจากการใช้งานหนักเกินไปและทำอยู่เป็นประจำ หรือเกิดจากการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม เช่น การวิ่งบนพื้นที่แข็ง ตลอดจนการเพิ่มความเร็วจนการฝึกอย่างกะทันหัน มักจะมีอาการบวม พองของเอ็นและแข็ง กดเจ็บ ตัวเอ็นสูญเสียความยืดหยุ่น รักษาได้โดยใช้วิธีการทางกายภาพบำบัด

3) เอ็นฉีกขาด (Tendon rupture) มักพบในคนสูงอายุ เกิดจากการเปลี่ยนทิศทาง ความเร็ว ในการเคลื่อนที่ทันทีทันใด การฉีกขาดอาจเกิดบางส่วนหรือทั้งมัดก็ได้ ในกรณีขาดบางส่วนจะรักษาโดยการให้พักการออกกำลังกายหนักๆ จนกว่าอาการจะลดลงเมื่ออาการปวดทุเลาลงแล้ว จะรักษาโดยวิธีการยึดเอ็นกล้ามเนื้อโดยทำซ้ำๆ นิ่มนวล หากอาการไม่ดีขึ้น ควรปรึกษาแพทย์ หรือนักกายภาพบำบัด และในกรณีขาดทั้งมัดให้ปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป

3. การบาดเจ็บที่ข้อต่อและเอ็นยึดข้อ พบในนักกีฬาบ่อยที่สุดโดยเฉพาะในกีฬาที่มีการปะทะ มีดังนี้

3.1. ข้อขัด (Locking) เป็นอาการติดขัดในการเคลื่อนไหวของข้อต่อในช่วงใดช่วงหนึ่ง มีสาเหตุมาจากมีบางสิ่งบางอย่างขัดอยู่ในข้อ เช่น เศษกระดูกหรือกระดูกอ่อน รักษาโดยการผ่าตัดเอาเศษกระดูกออกมา

3.2. ข้อบวม (Joint swelling) เกิดจากหลายสาเหตุดังนี้

ก. การบวมนอกข้อต่อ เกิดจากการอักเสบของถุงหุ้มข้อ (Bursa) นอกข้อต่อ โดยทั่วไปมักไม่มีอันตรายมากนักนอกจากทำให้รำคาญ หรือในบางคนอาจมีอาการปวดร่วมด้วย รักษาโดยวิธีทางกายภาพบำบัดหรือโดยการผ่าตัด

ข. การบวมภายในข้อต่อเกิดจากการบวมภายในข้อต่อ บวมออกมานอกข้อต่อ รักษาโดยการผ่าตัด

3.3. ข้อติด (Stiffness) ภายหลังการบาดเจ็บของข้อต่อ มักจะทำให้ข้อนั้นติดเพราะกล้ามเนื้อรอบๆ เกิดการตึงตัว เนื่องจากไม่ได้เคลื่อนไหวเป็นเวลานานๆ รักษาโดยวิธีทางกายภาพบำบัด

3.4. ข้อแพลง (Sprain) เกิดจากการเคลื่อนไหวของข้อต่อเกินมุมปกติ ทำให้เกิดการฉีกขาดของเอ็นยึดข้อต่อ รวมถึงปลอกหุ้มข้อต่อฉีกขาดด้วย มักพบที่ข้อเท้า ข้อมือ ข้อนิ้วมือ แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 แพลงเล็กน้อย (Mild Sprain) เกิดจากเอ็นยึดข้อต่อฉีกขาดเล็กน้อย กดเจ็บแต่ไม่บวม ควรหยุดเล่น 1 สัปดาห์

ระดับที่ 2 แพลงปานกลาง (Moderate Sprain) เกิดจากเอ็นฉีกขาดพอสมควร มีอาการกดเจ็บ บวม อาจมีเลือดคั่งต้องพันยึดด้วยผ้ายืด ควรหยุดเล่น 3 สัปดาห์

ระดับที่ 3 แพลงรุนแรง (Severe Sprain) เกิดจากเอ็นฉีกขาดมาก อาจฉีกขาดถึงปลอกหุ้มข้อต่อ มีอาการกดเจ็บ บวมมาก มีเลือดออก เคลื่อนไหวอย่างปกติไม่ได้ การรักษาต้องผ่าตัดต่อเอ็นและใส่เฝือกต้องหยุดพักไม่ต่ำกว่า 6 สัปดาห์ และต้องทำกายภาพบำบัดต่อประมาณ 4-6 เดือน

3.5 ข้อหลุดหรือเคลื่อน (Dislocation) เป็นลักษณะที่ข้อต่อกระดูกหลุดออกจากที่ที่มันอยู่ตามปกติ ทำให้เยื่อหุ้มข้อต่อฉีกขาด กล้ามเนื้อ หลอดเลือด เส้นประสาทบริเวณนั้นฉีกขาด ถ้าเป็นเล็กน้อยเรียกว่า Subluxation ถ้าเป็นรุนแรงเรียกว่า Luxation ข้อหลุดแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1) ข้อหลุดชนิดเฉียบพลัน (Acute Dislocation) เป็นการหลุดครั้งแรกโดยที่ไม่เคยหลุดมาก่อน

2) ข้อหลุดชนิดเรื้อรัง (Chronic Dislocation) เป็นการหลุดตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป เป็นเพราะเอ็นยึดข้อไม่แข็งแรง หรือยึด ต้องแก้ไขโดยการผ่าตัด

สาเหตุของข้อหลุด เกิดจากแรงกระแทกหรือแรงดึงจากภายนอก หรืออาจเกิดจากพยาธิสภาพของข้อเอง จะมีอาการปวดบวม กดเจ็บ เคลื่อนไหวไม่ได้ รูปร่างของข้อต่อผิดไปจากเดิม การปฐมพยาบาล ให้ข้อที่หลุดอยู่นิ่งๆ ประคบเย็น และนำส่งแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป

4. การบาดเจ็บที่กระดูก กระดูกเป็นอวัยวะที่แข็งแรงของร่างกาย การเกิดกระดูกหักแสดงว่าแรงที่กระทำต่อมากหรือรุนแรงพอสมควร

กระดูกหัก (Fracture) หมายถึง ส่วนประกอบของกระดูกแตกแยกออกจากกันแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) กระดูกหักธรรมดา (Close or Simple Fracture) เป็นการหักของกระดูกไม่มีแผล และไม่มีกระดูกโผล่ออกมาภายนอก 2) กระดูกหักชนิดมีบาดแผล (Opened or Compound Fracture) เป็นการหักของกระดูกและทิ่มแทงออกมาภายนอก สาเหตุของกระดูกหัก แบ่งเป็น 2 แบบคือ 1) เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น การเล่นกีฬา ตกจากที่สูง ถูกของหนักทับ 2) เกิดจากพยาธิสภาพของกระดูกเอง เช่น โรคกระดูกพรุน โพรงกระดูกอักเสบ มะเร็งในกระดูก เป็นต้น

การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา⁽¹⁶⁻¹⁹⁾

สิ่งที่ต้องจำให้ขึ้นใจเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายใดๆ ก็ตาม คือ ต้องค่อยเริ่มทีละน้อยแล้วค่อยสังเกตตัวเองว่ามีปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างไรบ้างทั้งในขณะกำลังเล่นกีฬาก็หาอยู่ถ้าพบความ

ผิดปกติอย่าฝืนหรือแม้แต่หลังหยุดเล่นกีฬาก็ตามต้องดูปฏิกิริยาของร่างกายด้วยประกอบด้วย

1. การตรวจร่างกาย เพื่อหาความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายซึ่งมักจะก่อให้เกิดความผิดปกติหรือเกิดอาการอะไรเลยในชีวิตประจำวันเช่น เท้าแบน ข้อเท้าเอียง ขาโก่งหลังคด หน้าอกแพบหรือขยายวงสั้นเท่ากัน เป็นต้น

2. ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายก่อน การตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายเพื่อให้รู้ว่าสุขภาพของนักกีฬาเป็นอย่างไรมีความสมบูรณ์เพียงใดมีจุดบกพร่องเนื่องจากการบาดเจ็บครั้งก่อนอันอาจทำให้เกิดอันตรายได้หรือไม่

3. อุปกรณ์กีฬา โดยทั่วไปอุปกรณ์กีฬาแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) อุปกรณ์กีฬากลางคือพื้นวิ่งสนาม แข่งขันหรือสถานที่ในการแข่งขัน 2) อุปกรณ์กีฬาประจำตัวเช่น รองเท้า การแต่งกาย เป็นต้น ควรตรวจเช็คอุปกรณ์กีฬา สนาม และเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสม และพร้อมต่อการใช้งาน

4. เทคนิคในการเล่นกีฬา ควรจะต้องศึกษาให้ถ่องแท้เสียก่อนถ้าเล่นผิดหรือไม่ถูกเทคนิคแม้ร่างกายจะมีความสมบูรณ์เพียงใดก็เสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บได้ตลอดเวลา

5. การฝึกซ้อม เริ่มทีละน้อยช้าๆ ตามขั้นตอนไม่หักโหมให้พอเหมาะกับสภาพร่างกายของตนเองต้องหมั่นฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอไม่หักโหมจนเกินไปในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

6. การอุ่นเครื่องหรือ warm up ก่อนออกกำลังกาย เพื่อให้เลือดถูกส่งไปที่กล้ามเนื้อและสร้างความยืดหยุ่นให้กับเอ็นกล้ามเนื้อ เป็นการเตรียมความพร้อมให้ร่างกาย และคลายกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกายก็มีส่วนช่วยลดการบาดเจ็บ โดยเฉพาะหลังออกกำลังกาย คุณจะสามารถยืดกล้ามเนื้อได้มากขึ้น จึงควรใช้ช่วงเวลานี้ยืดเอ็นกล้ามเนื้อเพื่อให้พร้อมในการออกกำลังกายในครั้งต่อไป

7. การมีสมาธิ นักกีฬาที่ดีจะต้องมีสมาธิอยู่ในตนเองแม้จะไม่ได้นั่งสมาธิก็ตาม เพราะจะทำให้จิตใจมีความมั่นคงเพิ่มมากขึ้นมีความมั่นใจในตนเองไม่ตื่นตันทง่ายรู้จักควบคุมอารมณ์มีการคาดคะเนที่ถูกต้องแม้จะอยู่ในเกมที่มีความกดดันสูงก็สามารถเล่นกีฬาได้อย่างสบาย

8. การคลายอุ่นหรือคูลดาวน์ (Cool down) เพื่อให้ร่างกายกลับเข้าสู่ภาวะปกติ ดังนั้น หลังจากเล่นกีฬาสิ้นสุดไม่ควรหยุดโดยทันทีเพราะหัวใจยังเต้นเร็วอยู่

9. การสวมเครื่องป้องกัน เช่น สนับเข่า สนับแข้ง หมวกกันน็อค สามารถป้องกันการบาดเจ็บได้เช่นกัน แต่ก็ไม่ควรประมาท เพราะเครื่องมือเหล่านี้ช่วยได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น

10. ต้องหยุดทำการฝึกซ้อม เมื่อเกิดการบาดเจ็บ ควรพบแพทย์เพื่อขอคำแนะนำ

11. ต้องปฏิบัติตามระเบียบและกติกากีฬา แข่งขันจะช่วยป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น

การศึกษาของ Witvrouw E และคณะ⁽³⁾ พบว่าในกลุ่มนักกีฬาฟุตบอลที่ได้รับบาดเจ็บกล้ามเนื้อต้นขาหน้าและหลัง (quadriceps and hamstring) ขณะฝึกซ้อมและแข่งขันมักมีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ Jonhagen S และคณะ⁽²⁰⁾ ได้รายงานว่าการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อต้นขาหลัง (hamstring) มักมีสาเหตุจากกล้ามเนื้อขาดแต่ละข้างขาดความยืดหยุ่นและหดตัวไม่สมดุลระหว่าง eccentric และ concentric และพบว่าในกล้ามเนื้อที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่มักสูญเสียความสามารถการหดตัวแบบ eccentric มากกว่า concentric ประกอบกับนักกีฬาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบ concentric มากกว่า eccentric ดังนั้นการฝึกซ้อมนักกีฬานอกจากให้ความสำคัญกับการฝึกความแข็งแรงทนทานแล้ว ควรให้ความสนใจฝึกความยืดหยุ่น ความสมดุลแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มตรงข้าม (agonist-antagonist) และภายในกลุ่ม (concentric-eccentric)⁽²⁰⁻²¹⁾ การยืดกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อลดงานของกล้ามเนื้อ สามารถป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ มีหลักฐานชัดเจนว่า⁽²²⁻²⁶⁾ การยืดกล้ามเนื้อโดยเฉพาะแบบเกร็งค้างอย่างสม่ำเสมอระหว่างการฝึกซ้อมสามารถลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามการทดสอบความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อไม่ได้ดำเนินการเฉพาะเป็นรายมัดตามชนิดของกีฬา โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน

จากการพัฒนาแผนการฝึกซ้อมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บในนักกีฬาฟุตบอลของ Jung A และคณะ⁽²⁶⁾ โดยให้ความสำคัญภายใต้การกำกับดูแลการฝึกของโค้ชและผู้ฝึกสอน ประกอบด้วย การอุ่นร่างกายเฉลี่ย 15-30 นาที และใช้เวลาในการผ่อนหยุด 10-15 นาที อย่างสม่ำเสมอ การยืดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงที่สมดุลของกล้ามเนื้อระยะล่างและลำตัว การฟื้นฟูและฝึกคืนสภาพความพร้อมเพื่อกลับสู่การแข่งขันในนักกีฬาที่บาดเจ็บอย่างเพียงพอ ดิตเทปหรือพันผ้ายืดกระชับข้อที่หลวมหรือไม่มั่นคงระหว่างการเล่นและแข่งขัน พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การบาดเจ็บมากกว่าร้อยละ 20 เทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ผลจากการทดลองนี้จึงสรุปได้ว่าการฝึกซ้อมเน้นการฝึกลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬามากกว่าการฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย ลักษณะการฝึกของกีฬาประเภทต่างๆ มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ กีฬาบางประเภทมีโค้ชกำกับอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่จะมีการฝึกพื้นฐานของร่างกายด้านความแข็งแรง ความทนทาน ความคล่องแคล่ว มีการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนหยุด หลังจากการฝึกพื้นฐานแล้วจะมีการฝึกทักษะเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท จะช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Emery CA. และ Pasanen K.⁽²⁷⁾ ได้พัฒนาโปรแกรมการป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ประกอบไปด้วย 3 ประเด็นหลักในการพัฒนา ได้แก่ 1) กลยุทธ์การฝึกอบรม 2) การปรับเปลี่ยนกฎกีฬา และการเปลี่ยนแปลงนโยบาย 3) การแนะนำอุปกรณ์กีฬา พบว่า สามารถลดจำนวนการบาดเจ็บรวมถึงความรุนแรงและขอบเขตของการบาดเจ็บได้⁽²⁸⁾

สิทธิ พงษ์พิบูลย์ และฉัตรชัย มะสุนสืบ⁽²⁹⁾ ได้ศึกษาการบาดเจ็บอันเกิดจากการใช้บริการสถานประกอบการกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ คือ ทำมากเกินไปความสามารถของตนเอง (ร้อยละ 35.0) ไม่ทราบสาเหตุการบาดเจ็บหรือภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 18.9) ทำท่าทางออกกำลังกายที่ผิดและไม่ถูกต้อง (ร้อยละ 16.8) ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ออกกำลังกาย (ร้อยละ 8.4) ไม่ได้รับคำแนะนำที่

ถูกต้องเกี่ยวกับชนิดของการออกกำลังกาย (ร้อยละ 7.7) ไม่ได้รับคำแนะนำจากพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างถูกต้อง (ร้อยละ 4.9) อุปกรณ์ขัดข้อหรือไม่ได้มาตรฐานทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือมีภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 2.1) สถานบริการไม่สะดวกสบายหรือคับแคบและก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (ร้อยละ 2.1) และอื่นๆ (ร้อยละ 4.2)

ผลจากการศึกษาข้างต้นสรุปได้ว่าการออกกำลังกายที่มากเกินไปขีดความสามารถ จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้เนื่องจากการออกกำลังกายจนเกินขีดจำกัดร่างกาย จะทำให้พลังงานที่เก็บสะสมนั้นหมดไปและทำให้เกิดความอ่อนล้าของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular fatigue) จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บ ดังนั้นการออกกำลังกายที่มากเกินไปจนเกินขีดความสามารถของร่างกายจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ และควรจะมีผู้ให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่สมาชิกถึงการออกกำลังกายที่มากเกินไป ทำทางออกกำลังกายที่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างถูกต้อง

สรุป

การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทั่วไปและสมรรถภาพเฉพาะกีฬาแต่ละประเภทโดยเฉพาะร่างกายส่วนที่เคยได้บาดเจ็บว่ามีความแข็งแรง ยืดหยุ่น และมาตรฐานเพียงพอสำหรับนักกีฬา การทดสอบควรทำอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง มิใช่ทดสอบเฉพาะช่วง หรือสมัยที่มีการแข่งขันเท่านั้น การ Warm up การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกทักษะการทรงตัว การฝึกความแข็งแรงที่สมดุลของกล้ามเนื้อซึ่งทักษะดังกล่าวมีส่วนช่วยลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และลดการสูญเสียการทรงตัว (ล้มได้ง่าย) การให้ความรู้ในการเตรียมความพร้อมก่อนออกกำลังกายต่างๆ การออกกำลังกายที่มากเกินไปขีดความสามารถ จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ เนื่องจากการออกกำลังกายจนเกินขีดจำกัดร่างกาย จะทำให้พลังงานที่เก็บสะสมนั้นหมดไปและทำให้เกิดความอ่อนล้าของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular fatigue) จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บ ดังนั้นการออกกำลังกายที่มากเกินไปจนเกินขีดความสามารถของร่างกายจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ ควรจะมีผู้ให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่

สมาชิกถึงการออกกำลังกายที่มากเกินไป ทำทางออกกำลังกายที่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างถูกต้อง การตรวจสอบอุปกรณ์การออกกำลังกายหรืออุปกรณ์การเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ การแต่งกายที่เหมาะสมกับชนิดกีฬาที่เล่น สามารถลดความเสี่ยงการบาดเจ็บเบื้องต้นจากการเล่นกีฬาได้อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบระยะยาวของการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น โรคข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มแรก⁽²¹⁾ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Uitenbroek DG. Sports, exercise, and other causes of injuries: results of a population survey. *Uitenbroek DG. Res Q Exerc Sport* 1996;67(4):380-5. doi: 10.1080/02701367.1996.10607969.
2. Arnason A, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Risk factors for injuries in football. *Am J Sports Med* 2004;32(1 Suppl):5S-16S. doi: 10.1177/0363546503258912.
3. Witvrouw E, Danneels L, Asselman P, D'Have T, Cambier D. Muscle flexibility as a risk factor for developing muscle injuries in male professional soccer players. A prospective study. *Am J Sports Med* 2003;31(1):41-6. doi: 10.1177/03635465030310011801.
4. Powell KE, Spain KG, Christenson GM, Mollenkamp MP. The status of the 1990 objectives for physical fitness and exercise. *Public Health Rep* 1986;101(1):15-21.
5. Hootman JM, Macera CA, Ainsworth BE, Addy CL, Martin M, Blair SN. Epidemiology of musculoskeletal injuries among sedentary and physically active adults. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34(5):838-44. doi: 10.1097/00005768-200205000-00017.

6. Pollock ML, Gettman LR, Milesis CA, Bah MD, Durstine L, Johnson RB. Effects of frequency and duration of training on attrition and incidence of injury. *Med Sci Sports* 1977; 9(1):31-6.
7. Koplán JP, Powell KE, Sikes RK, Shirley RW, Campbell CC. An epidemiologic study of the benefits and risks of running. *JAMA* 1982; 248(23):3118-21.
8. Requa RK, DeAvilla LN, Garrick JG. Injuries in recreational adult fitness activities. *Am J Sports Med* 1993;21(3):461-7. doi: 10.1177/036354659302100323.
9. Finch CF, Kemp JL, Clapperton AJ. The incidence and burden of hospital-treated sports-related injury in people aged 15+ years in Victoria, Australia, 2004-2010: a future epidemic of osteoarthritis? *Osteoarthritis Cartilage* 2015;23(7):1138-43. doi: 10.1016/j.joca.2015.02.165.
10. Orchard JW. Intrinsic and extrinsic risk factors for muscle strains in Australian football. *Am J Sports Med* 2001;29(3):300-3. doi: 10.1177/03635465010290030801.
11. Habelt S, Hasler CC, Steinbrück K, Majewski M. Sport injuries in adolescents. *Orthop Rev (Pavia)* 2011;3(2):e18. doi: 10.4081/or.2011.e18.
12. Uitenbroek DG. Sports, exercise, and other causes of injuries: results of a population survey. *Res Q Exerc Sport* 1996;67(4):380-5. doi: 10.1080/02701367.1996.10607969.
13. Verhagen E, van Mechelen W. *Sports Injury Research*. England: Oxford University Press; 2010.
14. Schneider S, Seither B, Tönges S, Schmitt H. Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, sequelae, and high risk groups. *Br J Sports Med* 2006;40(4):334-9; discussion 339. doi: 10.1136/bjism.2005.022889.
15. Herbert RD, Gabriel M. Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injury: systematic review. *BMJ* 2002;325(7362):468. doi: 10.1136/bmj.325.7362.468.
16. Aaltonen S, Karjalainen H, Heinonen A, Parkkari J, Kujala UM. Prevention of sports injuries: systematic review of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 2007; 167(15):1585-92. doi: 10.1001/archinte.167.15.1585.
17. Verhagen E, van der Beek A, Twisk J, Bouter L, Bahr R, van Mechelen W. The effect of a proprioceptive balance board training program for the prevention of ankle sprains: a prospective controlled trial. *Am J Sports Med* 2004;32(6):1385-93. doi: 10.1177/0363546503262177.
18. Emery CA, Cassidy JD, Klassen TP, Rosychuk RJ, Rowe BH. Effectiveness of a home-based balance-training program in reducing sports-related injuries among healthy adolescents: a cluster randomized controlled trial. *CMAJ* 2005;172(6):749-54. doi: 10.1503/cmaj.1040805.
19. Rønning R, Rønning I, Gerner T, Engebretsen L. The efficacy of wrist protectors in preventing snowboarding injuries. *Am J Sports Med* 2001;29(5):581-5. doi: 10.1177/03635465010290051001.

20. Jönhagen S, Németh G, Eriksson E. Hamstring injuries in sprinters. The role of concentric and eccentric hamstring muscle strength and flexibility. *Am J Sports Med* 1994 ;22(2): 262-6. doi: 10.1177/036354659402200218.
21. Herman K, Barton C, Malliaras P, Morrissey D. The effectiveness of neuromuscular warm-up strategies, that require no additional equipment, for preventing lower limb injuries during sports participation: a systematic review. *BMC Med* 2012;10:75. doi: 10.1186/1741-7015-10-75.
22. Amako M, Oda T, Masuoka K, Yokoi H, Campisi P. Effect of static stretching on prevention of injuries for military recruits. *Mil Med* 2003;168(6):442-6.
23. Small K, Mc Naughton L, Matthews M. A systematic review into the efficacy of static stretching as part of a warm-up for the prevention of exercise-related injury. *Res Sports Med* 2008;16(3):213-31. doi: 10.1080/15438620802310784.
24. Neal CM, Hunter AM, Galloway SD. A 6-month analysis of training-intensity distribution and physiological adaptation in Ironman triathletes. *J Sports Sci* 2011; 29(14):1515-23. doi: 10.1080/02640414.2011.596217.
25. Zuniga JM, Berg K, Noble J, Harder J, Chaffin ME, Hanumanthu VS. Physiological responses during interval training with different intensities and duration of exercise. *J Strength Cond Res* 2011;25(5):1279-84. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181d681b6.
26. Junge A, Rösch D, Peterson L, Graf-Baumann T, Dvorak J. Prevention of soccer injuries: a prospective intervention study in youth amateur players. *Am J Sports Med* 2002; 30(5):652-9. doi: 10.1177/03635465020300050401.
27. Emery CA, Pasanen K. Current trends in sport injury prevention. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2019;33(1):3-15. doi: 10.1016/j.berh.2019.02.009
28. Emery CA, Roy TO, Whittaker JL, Nettel-Aguirre A, van Mechelen W. Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015; 49(13): 865-70. doi: 10.1136/bjsports-2015-094639.
29. สิทธิธา พงษ์พิบูลย์, ภัทรชัย มะสุนสีบ. การบาดเจ็บ อันเกิดจากการใช้บริการสถานประกอบการกิจการ ด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. *วิทยาศาสตร์ การกีฬาและสุขภาพ* 2555;13(1):104-18.

บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน
ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง
Roles of family members in enhancing self-efficacy
in exercise of the elderly with hypertension

ปภาดา หอมจันทร์, วท.ม.*

ปรางทอง นนทะการ, ส.ม.*

Paparda HomChan, M.S.*

Prangthong Nontakran, M.P.H.*

*คณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก ประเทศไทย 63000
*Program in Thai Traditional Medicine, Faculty of Allied Health Sciences, Northern College,
Tak Province, Thailand, 63000

Corresponding Author E-mail address: iampun1976@gmail.com

Received: 14 Sep 2021. Revised: 7 Oct 2021. Accepted: 1 Dec 2021

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : การออกกำลังกายมีประโยชน์มากมายต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุและการออกกำลังกายสามารถลดระดับความดันโลหิตได้แต่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ก็ยังไม่ออกกำลังกายได้น้อย ประมาณร้อยละ 60 ของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีการออกกำลังกายเพียงลำพังมักเลิกออกกำลังกายภายใน 6 เดือน ทั้งนี้อาจเพราะผู้สูงอายุกลัวบาดเจ็บ และกลัวหกล้ม เนื่องจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ขาดสมรรถนะแห่งตนหรือความเชื่อมั่นในความสามารถของตนที่จะออกกำลังกายได้สม่ำเสมอ การสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวสามารถช่วยกระตุ้นสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ : เพื่อการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยการเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายและสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการออกกำลังกายและสร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุ ในการตั้งเป้าหมายการออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว

ผลการศึกษา : สมาชิกในครอบครัวมีผลต่อการช่วยเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุและเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายและหันมาออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง การสนับสนุนของครอบครัวไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของ ข้อมูลข่าวสาร อารมณ์หรือการกระตุ้นด้วยคำพูดให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกาย จะส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีสมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นทำให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักในความสามารถของตนเองและเกิดแรงขับเคลื่อนให้มีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

สรุปผล : การที่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวมากจะทำให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายเพิ่มขึ้น มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้ลดลงได้

คำสำคัญ : สมาชิกในครอบครัว สมรรถนะแห่งตน ผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง

ABSTRACT

- Background** : Exercise especially for reducing blood pressure level are well documented, the majority of elderly with hypertension exercise less. Approximately 60 % of elderly with hypertension who exercise alone often stop doing exercise within six months. Elderly people with hypertension may avoid exercising because of their fear of injury and falls, and this results in decreased muscle strength and lack of self-efficacy.
- Objective** : To encourage high blood pressure elderly to exercise continuously by overcoming obstacles that hinder physical activity and creating positive attitudes about exercise and build confidence in the elderly to set exercise goals with your family.
- Results** : Family members have an effect on enhancing self-efficacy of the elderly and it's an important element influencing the exercise behavior of the elderly with disease. High blood pressure. This allows the elderly to overcome obstacles that hinder their exercise and turn to exercise regularly. Family support, whether it is material support. Information, emotional or verbal stimulation to the elderly exercise high blood pressure. As a result, the elderly with high blood pressure will have higher self-efficacy, causing the elderly to be more aware of their own abilities and driven to have more exercise behaviors.
- Conclusion** : Family support helps to stimulate self-efficacy in the exercise activities of elderly people with hypertension, by encouraging them to perform more exercise, adhere to exercise routines, and control or decrease blood pressure levels.
- Keywords** : Family member, Self-efficacy, Elderly, Exercise, Hypertension

หลักการและเหตุผล

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและการพัฒนาประเทศ ทั้งยังเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นภัยเงียบที่ส่งผลกระทบทำให้เกิดความพิการ เสียชีวิตก่อนวัยอันควร รวมทั้งส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาในประเทศ⁽¹⁾ ในปัจจุบันองค์การอนามัยโลก⁽²⁾ รายงานว่า ทั่วโลกมีผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมากถึงพันล้านคนซึ่งสองในสามของจำนวนนี้อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาโดยประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลก 1 คนใน 3 คนมีภาวะความดันโลหิตสูง และประชากร

วัยผู้ใหญ่ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็มี 1 คนใน 3 คน ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเช่นกัน และมีการคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2568 (ค.ศ.2025) ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วทั้งโลกจะป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.56 พันล้านคน โรคความดันโลหิตสูงเป็น 1 ในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยในแต่ละปีประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้อีกถึงเกือบ 8 ล้านคน ส่วนประชากรในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 1.5 ล้านคน ซึ่งโรคนี้อย่างเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเกือบร้อยละ 50 ด้วยโรคอัมพฤกษ์อัมพาตและโรคหัวใจ⁽³⁾

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในร่างกายตามที่แตกต่างกัน ได้แก่ โรคหัวใจ เช่น เส้นเลือดหัวใจตีบ หัวใจโต และหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมอง เช่น โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคหลอดเลือดสมองแตก⁽⁴⁾ ซึ่งนำไปสู่การเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไตวาย สาเหตุของโรคความดันโลหิตสูงนั้นมีหลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุพบว่าปัจจัยทั้งภายใน และภายนอก ปัจจัยภายในร่างกายส่วนใหญ่เกี่ยวกับพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ได้แก่ การรับประทาน อาหารเค็ม การไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และพันธุกรรม ปัจจุบันพบว่าอาหารที่คนไทยรับประทานส่วนใหญ่จะมีปริมาณโซเดียมสูง หากรับประทานร่วมกับการเติมเกลือ เติมน้ำปลา จะเพิ่มปริมาณโซเดียมที่รับประทานต่อวันมากขึ้น การลดการรับประทานอาหารเค็มลงจากปกติ จะลดความดันโลหิต ทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลง 10 มิลลิเมตรปรอท และลดการเกิดโรคทางสมอง โรคหัวใจลงร้อยละ 75-80 จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการลดปริมาณโซเดียมในอาหารเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยลดความดันโลหิต และป้องกันโรคหัวใจ

แม้ประโยชน์จากการออกกำลังกายจะมีมากมาย แต่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ก็ยังไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ว่า ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที⁽⁵⁾ ทั้งนี้เนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น ผู้สูงอายุขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย ขาดการกระตุ้นให้มีการออกกำลังกาย ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย ไม่มีเวลาออกกำลังกาย ไม่ชอบออกกำลังกาย ขาดทักษะในการออกกำลังกาย กลัวหกล้ม/บาดเจ็บขณะออกกำลังกายระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงหรือข้อจำกัดของโรค⁽⁴⁾ และปัญหาสุขภาพหรือโรคร่วมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง เช่น ข้ออักเสบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดเข่า โรคหัวใจ⁽⁶⁾ ภาวะสุขภาพหรือ ผู้ที่สูงอายุมากๆ รวมทั้ง การขอรับคำแนะนำจากแพทย์ในเรื่องการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ⁽⁴⁾ ซึ่งการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกาย

อย่างต่อเนื่องทำได้โดยการพยายามเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายควรสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการออกกำลังกาย บอกระยะโยชน์ของการออกกำลังกาย⁽⁷⁾ สร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุ ตั้งเป้าหมายการออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว นำสมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้นสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง^(8,9) ซึ่งปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้พยายามขับเคลื่อนกลยุทธ์ในการดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยอาศัยการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว⁽¹⁰⁾ โดยมุ่งเน้นให้สมาชิกในครอบครัวคอยกระตุ้นผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงให้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยการเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายและสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการออกกำลังกายและสร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุ ในการตั้งเป้าหมายการออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว

สมรรถนะแห่งตน

สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy)⁽¹¹⁾ เป็นความเชื่อมั่นของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำกิจกรรมหรือแสดงพฤติกรรมที่กำหนดได้จากทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของ Bandura⁽¹²⁾ ได้อธิบายไว้ว่าสมรรถนะแห่งตนเกิดขึ้นจากกลไก 3 ประการ คือ 1) ความรู้สึว่าสิ่งต่างๆ สำคัญและจำเป็นต้องกระทำ 2) บุคคลมีความสามารถที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่คาดไว้และ 3) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองว่าสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้สำเร็จ เมื่อกลไกทั้ง 3 ประการเกิดขึ้นภายในตัวบุคคลจะเกิดแรงกระตุ้นให้กระทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ในทางตรงกันข้าม บุคคลที่มีสมรรถนะแห่งตนต่ำจะมีความพยายามในการกระทำพฤติกรรมต่างๆ น้อย ดังนั้นจึง

ทำให้มีแนวโน้มที่จะละเลยต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ ที่ตั้งเป้าไว้ Bandura⁽¹²⁾ กล่าวไว้ว่า การเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนจะพัฒนาถึงขีดสูงสุดหากมีการตั้งกฎเกณฑ์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่มีและนำความรู้มาพัฒนาเป็นกลยุทธ์เพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับความสามารถของบุคคล โดยการเสริมสมรรถนะแห่งตนจะทำให้บุคคลเกิดการประเมินความสามารถของตนเองว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ ได้สำเร็จหรือไม่ ซึ่งการคาดการณ์ว่าตนสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้สำเร็จจะเป็นตัวช่วยให้บุคคลตัดสินใจเริ่มกระทำพฤติกรรมต่างๆ โดยแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนสามารถทำได้โดย 1) ให้บุคคลได้มีโอกาสกระทำกิจกรรมที่กำหนดและประสบความสำเร็จ (Performance accomplishment) 2) ช่วยให้บุคคลได้เห็นตัวอย่างและพูดคุยกับผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมต่างๆ (Vicarious experience) 3) คอยชักจูงโน้มน้าว (Verbal persuasion) ให้เลิกสงสัยในความสามารถของตนเอง และ 4) ควรให้บุคคลนั้นอยู่ในสภาพที่มีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและอารมณ์ (Perceiving physiological and affective responses) เพราะจะช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจว่าตนมีสมรรถนะในการทำสิ่งต่างๆ ได้หรือไม่ การรับรู้ถึงความอ่อนแอทางด้านร่างกายและอารมณ์จะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนไม่มีความสามารถที่จะกระทำกิจกรรมต่างๆ ได้ ทำให้ล้มเลิกความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมเหล่านั้น แต่หากบุคคลรู้สึกว่าจะแข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจจะกระตุ้นให้เขาทำสิ่งต่างๆ ที่ต้องการได้ง่ายขึ้น

การเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

ความเชื่อในสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความสำคัญต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุที่มีความคาดหวังในสมรรถนะแห่งตนสูงจะมีแรงกระตุ้นภายในให้มีการออกกำลังกายมากกว่าผู้สูงอายุที่มีความคาดหวังในสมรรถนะ

แห่งตนต่ำ⁽¹³⁾ ซึ่งผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีสมรรถนะแห่งตนสูงจะรู้สึกมีความสุขทั้งขณะออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกาย⁽¹³⁾ จากการวิเคราะห์อภิธาน (Meta-analysis) งานวิจัยในต่างประเทศ⁽¹⁴⁾ พบว่า มีการให้โปรแกรมเพื่อเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง (อายุ 60-77 ปี) ในการออกกำลังกาย โดยการใช้นวัตกรรม 5 เทคนิค ได้แก่

- 1) การสอนสุขศึกษา
- 2) การให้คู่มือการออกกำลังกาย
- 3) การใช้กลยุทธ์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- 4) การปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย
- 5) การใช้การสนับสนุนทางสังคมมาช่วยให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย เช่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย การให้คู่มือการออกกำลังกายแก่ผู้สูงอายุ และการใช้กลยุทธ์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ ทำป้ายเตือนตัวเองให้มีการออกกำลังกาย ทำพันธะสัญญาการออกกำลังกาย การให้รางวัลหากมีการออกกำลังกาย การจัดการกับสิ่งกระตุ้นให้มีการออกกำลังกาย และการเผื่อระวังตัวเองให้ออกกำลังกาย

ส่วนโปรแกรมที่เน้นการปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ⁽¹¹⁾ ได้สอนเทคนิคการจัดการตัวเองการสะท้อนกลับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำในชีวิตประจำวัน การสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของการออกกำลังกาย และการตั้งเป้าหมายการออกกำลังกาย ส่วนการให้การสนับสนุนทางสังคมแก่ผู้สูงอายุให้มีการออกกำลังกาย เน้นเกี่ยวกับการสร้างทีมออกกำลังกาย เสริมสร้างการรวมกลุ่มออกกำลังกายและให้การสนับสนุนทางสังคมมากระตุ้นพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุจะเห็นได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายยังขาดการเสริมสร้างทักษะและพลังขับเคลื่อนภายในของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เป็นที่น่าสังเกตว่าเทคนิคทั้ง 5 เทคนิค มีความทับซ้อนกับแนวทางการเสริม

สร้างสมรรถนะแห่งตนให้ผู้สูงอายุทั้งสี่ด้าน⁽¹¹⁾ คือ การรับรู้ประสบการณ์ของตนเองในอดีต การให้เห็นต้นแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น การชักชวนทางวาจา และการรับรู้ ความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของตนเอง โดยผลการวิจัยส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะเน้นการเสริมสมรรถนะโดยการสอนสุขศึกษาและให้เห็นต้นแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น รองลงมาได้แก่ ชักชวนทางวาจา ส่วนการมองประสบการณ์ในอดีตของตนเอง ถูกนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยน้อย⁽¹⁵⁾

สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนแก่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงให้มีการออกกำลังกายได้แก่ การศึกษาของสุปราณี หมื่นยา⁽¹⁶⁾ ซึ่งโดยอาศัยกระบวนการ 3 ขั้นตอนคือ

1) การประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงทั้งก่อนและขณะออกกำลังกาย เพราะจะช่วยให้ผู้สูงอายุได้ประเมินสภาพร่างกายและอารมณ์ของตนเอง และเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองว่าสามารถออกกำลังกายได้หรือไม่ ซึ่งการประเมิน อาจกระทำได้โดยการจัดชีพจรนับการหายใจวัดความดันโลหิต สังเกตสีหน้า ท่าทาง และพูดคุยกับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงเพื่อสอบถามถึงความพร้อมและความกังวลในการออกกำลังกาย

2) หาตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ในการออกกำลังกายแล้วประสบความสำเร็จมาถ่ายทอดให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้รับทราบ ซึ่งควรเลือกตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงทั้งเพศและอายุ เพราะจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงเกิดความมั่นใจว่าตนก็สามารถประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายได้เหมือนคนอื่น

3) ฝึกออกกำลังกายให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยเริ่มจากขั้นตอนง่ายๆ ไปสู่ขั้นตอนที่ยากขึ้น และควรฝึกออกกำลังกายจนผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง เมื่อผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้สำเร็จหลายครั้ง จะช่วยเพิ่มความมั่นใจในศักยภาพของตนเองว่าสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง

จะเห็นได้ว่า งานวิจัยดังกล่าวมุ่งเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุรู้จักประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจและช่วยให้ผู้สูงอายุได้เห็นต้นแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น แล้วมุ่งเน้นฝึกทักษะการออกกำลังกายให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง แต่ยังคงขาดการเสริมสมรรถนะโดยการกระตุ้นชักชวนทางวาจาให้ตระหนักถึงประสบการณ์ความสำเร็จในอดีตของตนเอง ผลการวิจัยยืนยันว่าผู้สูงอายุที่มีการประเมินความพร้อมของตัวเองในการออกกำลังกายและได้เห็นตัวอย่างการออกกำลังกายจากผู้สูงอายุรายอื่นๆ จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

ผลการทบทวนงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่า สมรรถนะแห่งตนในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีอิทธิพลขับเคลื่อนให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายเมื่อมีสิ่งคอยกระตุ้นสมรรถนะแห่งตนภายในตัวผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง และสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงจะเกิดขึ้นสูง หากการออกกำลังกายเกิดประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ⁽¹⁷⁾ ซึ่งการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงต้องเริ่มอย่างช้าๆ ค่อยๆ กระตุ้นอย่างเป็นขั้นตอน โดยควรเริ่มจากให้ผู้สูงอายุประเมินความพร้อมและความสามารถของตนเอง สังเกตผู้สูงอายุคนอื่นที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกาย และให้ผู้สูงอายุได้รับการสะท้อนพฤติกรรมในการออกกำลังกาย แล้วค่อยให้สมาชิกในครอบครัวชักชวนผู้สูงอายุให้ออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมแรงให้ผู้สูงอายุมีสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

สมาชิกในครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะช่วยให้ระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุลดลง⁽¹⁶⁾ พบว่าการที่สมาชิกในครอบครัวคอยช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุ

ออกกำลังกาย 30-60 นาทีต่อสัปดาห์จะช่วยให้ระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุลดลง 4.9/3.7 มิลลิเมตรปรอท และหากมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องทุกวันๆ ละ 30 นาทีจนครบ 22 ชั่วโมง จะทำให้ระดับความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่างของผู้สูงอายุลดลง 4-5 มิลลิเมตรปรอท และเมื่อออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นเวลามากกว่า 9 สัปดาห์ระดับความดันโลหิตจะลดลงเฉลี่ย 7.4/5.8 มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้หากวัดความดันโลหิตของผู้สูงอายุทันทีเมื่อหายใจเหนื่อยจากการออกกำลังกายจะพบว่าระดับความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่างลดลงเฉลี่ย 5-7 มิลลิเมตรปรอท แม้การออกกำลังกายจะมีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ แต่ผู้สูงอายุก็ยังไม่ค่อยออกกำลังกาย เพราะส่วนใหญ่ขาดทักษะในการออกกำลังกาย ทำให้กลัวหกล้มหรือบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย หรือบางรายมีปัญหาสุขภาพ เช่น ข้ออักเสบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดเข่า ทำให้ไม่กล้าออกกำลังกายเพราะกลัวอาการปวดจะเพิ่มมากขึ้นดังนั้นหากสมาชิกในครอบครัวเข้ามามีบทบาทในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้สูงอายุว่าตนสามารถที่จะออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัยและสม่ำเสมอ ก็ย่อมส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตและช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁸⁾ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องทำได้โดยสมาชิกในครอบครัวต้องช่วยผู้สูงอายุให้พยายามเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายควรมีการตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้สูงอายุ สร้างทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย ให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย สร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุพึงพอใจ และจัดช่องทางช่วยผู้สูงอายุให้สามารถปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพเมื่อพบปัญหาในขณะที่ออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้จะช่วยสมาชิกในครอบครัวให้สามารถพัฒนาความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุ และช่วยให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง⁽¹¹⁾ สมาชิกในครอบครัวสามารถพัฒนาสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในการออกกำลังกายได้โดยการพัฒนาปัจจัย 4 อย่างคือ

1. กระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงเกิดความตั้งใจในการออกกำลังกาย การกระตุ้นจากสมาชิกในครอบครัวเป็นการเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง โดยช่วยให้ผู้สูงอายุนำความรู้สึกหรือความเข้าใจที่เกิดขึ้นภายในตนเองมาเป็นแรงผลักดันให้มีการออกกำลังกายและช่วยให้ผู้สูงอายุได้พัฒนาทักษะของตนเองเพื่อเอาชนะอุปสรรคขัดขวางการออกกำลังกาย

2. สมาชิกในครอบครัวต้องช่วยให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้เห็นแบบอย่างผู้ที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกาย โดยสมาชิกในครอบครัวควรนำผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายกับผู้สูงอายุที่มีารออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องหรืออาจช่วยให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้ชมวิดีโอการออกกำลังกายของผู้ที่ประสบความสำเร็จ การได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์การออกกำลังกายจากสมาชิกในครอบครัวจะช่วยเสริมความเชื่อมั่นในสมรรถนะของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง เพราะการสังเกตพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้อื่นจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถลอกเลียนแบบหรือเรียนรู้เทคนิคการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการพัฒนาทักษะในการออกกำลังกายของตนเอง

3. สมาชิกในครอบครัวต้องคอยชักจูงให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต้องทำให้ผู้สูงอายุเชื่อว่ามีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายตามเป้าหมายที่วางไว้ สมาชิกในครอบครัวสามารถชักจูงผู้สูงอายุให้ออกกำลังกายโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของการออกกำลังกายประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีผลต่อระดับความดันโลหิต การเตรียมตัวก่อนออกกำลังกาย สิ่งที่จะระวังขณะออกกำลังกาย สถานที่ออกกำลังกาย และแหล่งประโยชน์ที่คอยสนับสนุนการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากสมาชิกในครอบครัวจะช่วยลดความกังวลและความกลัวของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจประโยชน์และความจำเป็นของการออกกำลังกายและพร้อมที่จะออกกำลังกายมากขึ้น

4. ดูแลให้สภาพร่างกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความพร้อมในการออกกำลังกาย เพราะสภาพร่างกายจะเป็นตัวช่วยตัดสินใจที่สำคัญว่า ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงจะมีความสามารถในออกกำลังกายได้มากน้อยแค่ไหน สมาชิกในครอบครัว ต้องมีความยืดหยุ่นและเข้าใจสภาพร่างกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ต้องมีเวลาร่วมออกกำลังกายกับผู้สูงอายุเพื่อคอยเฝ้าระวังอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย และคอยให้กำลังใจเมื่อผู้สูงอายุเกิดความเครียดขณะออกกำลังกาย นอกจากนี้การช่วยแก้ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุที่เกิดจากการออกกำลังกาย จะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจที่จะออกกำลังกายต่อไปอย่างต่อเนื่อง หลังมีภาวะสุขภาพดีขึ้น ที่สำคัญคือสมาชิกในครอบครัว ควรช่วยหาอุปกรณ์การออกกำลังกายให้เหมาะกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวจะทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกปลอดภัยขณะออกกำลังกายเกิดความมั่นใจในการออกกำลังกายต่อไปอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความมั่นใจในการออกกำลังกายแล้ว สมาชิกในครอบครัวยังสามารถช่วยเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงให้ออกกำลังกายด้วยวิธีอื่นๆ ที่หลากหลายเช่น โดยการเดิน การรำไม้พลอง รำไทเก๊ก การใช้ยางยืด การรำวงหรือการแกว่งแขน ดังนั้นสมาชิกในครอบครัวควรวางแผนการออกกำลังกายร่วมกับผู้สูงอายุก่อนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกาย เพราะจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สมาชิกในครอบครัวต้องคอยช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีการออกกำลังกายตามแนวทางการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ดังนี้⁽¹⁹⁾

1. กระตุ้นผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงให้ออกกำลังกายแบบใช้กิจกรรมเล็กน้อยเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งสมาชิกในครอบครัวต้องกระตุ้นให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามดังนี้

1.1 ออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง เช่น การเดินเร็ว 150 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วย

เพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

1.2 ออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีระดับความรุนแรงมาก เช่น วิ่งเหยาะ วิ่งเร็ว 75 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

1.3 ออกกำลังกายแบบผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์และแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงมาก 75 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

2. สมาชิกในครอบครัวต้องคอยดูแลให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายแบบเพิ่มกิจกรรมให้มากขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพที่มากขึ้น โดยคอยช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามดังนี้

2.1 ออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง 300 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

2.2 ออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีระดับความรุนแรงมาก 150 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

2.3 ออกกำลังกายผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง 300 นาทีต่อสัปดาห์และแบบต้องการเพิ่มออกซิเจนที่มีความรุนแรงมาก 150 นาทีต่อสัปดาห์ร่วมกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออีกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

การเสริมสมรรถนะในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยสมาชิกในครอบครัว จนผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง จะเกิดประโยชน์ต่อร่างกายผู้สูงอายุ เพราะการออกกำลังกายมีผลลดความดันโลหิตทั้งแบบทันทีและต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

การควบคุมโรคความดันโลหิตสูงและการรักษาโรคร่วมอื่นๆ ให้อยู่ในภาวะที่ควบคุมได้ ไม่คุกคามต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ควบคู่ไปกับการสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวจะส่งผลต่อการตัดสินใจออกกำลังกายของผู้สูงอายุและประโยชน์จากการออกกำลังกายจะมีมากมาย แต่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ก็ยังไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากหลายปัจจัยเช่น ผู้สูงอายุขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย ขาดการกระตุ้นให้มีการออกกำลังกาย ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย ไม่มีเวลาออกกำลังกาย ไม่ชอบออกกำลังกาย ขาดทักษะในการออกกำลังกาย กลัวหกล้ม/บาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงหรือข้อจำกัดของโรคและปัญหาสุขภาพหรือโรคร่วมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง เช่น ข้ออักเสบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดเข่า โรคหัวใจ ภาวะสุขภาพหรือผู้ที่สูงอายุมากๆ รวมทั้งการขอรับคำแนะนำจากแพทย์ในเรื่องการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

วิจารณ์

แม้ประโยชน์จากการออกกำลังกายจะมีมากมาย แต่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ก็ยังไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามเกณฑ์ที่วางไว้ได้ด้วยตนเองเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น ผู้สูงอายุขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย ขาดการกระตุ้นให้มีการออกกำลังกาย ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย ไม่มีเวลาออกกำลังกาย ไม่ชอบออกกำลังกาย ขาดทักษะในการออกกำลังกาย กลัวหกล้ม/บาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงหรือข้อจำกัดของโรคและปัญหาสุขภาพหรือโรคร่วมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง เช่น ข้ออักเสบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ปวดเข่า โรคหัวใจ ภาวะสุขภาพหรือผู้ที่สูงอายุมากๆ รวมทั้ง การขอรับคำแนะนำจากแพทย์ในเรื่องการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ยิ่งเมื่ออายุเพิ่มขึ้นการออกกำลังกายในผู้สูงอายุจะลดลง

สรุป

สมาชิกในครอบครัวมีผลต่อการช่วยเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุและเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการออกกำลังกายและหันมาออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องการสนับสนุนของครอบครัวไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนด้านวัตถุสิ่งของ ข้อมูลข่าวสาร อารมณ์หรือการกระตุ้นด้วยคำพูดให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกาย จะส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีสมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักในความสามารถของตนเองและเกิดแรงขับเคลื่อนให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้สรุปได้ว่า บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง ควรได้รับการนำไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังอื่นๆ และควรมีการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่นำทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้สูงอายุ ซึ่งบุคลากรที่มีสุขภาพควรศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ แล้วนำไปถ่ายทอดให้แก่ผู้สูงอายุและสมาชิกในครอบครัวด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ตลอดจนต้องคอยติดตามและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุและสมาชิกในครอบครัวมีการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสิ่งสำคัญคือควรสร้าง

ความร่วมมือจากหลายๆ ภาคีสุขภาพโดยเน้นให้สมาชิกในครอบครัวเป็นศูนย์กลางของการเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ปิ่นนัทธ์ บณขุนทด ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการเขียนบทความวิชาการเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สมเกียรติ โภชิสต์ยและคณะ. การทบทวนวรรณกรรม : สถานการณ์ปัจจุบันและรูปแบบการบริการด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. นนทบุรี: อาร์ตควอลิไฟท์; 2557.
2. World Health Organization. New data highlight increases in hypertension, diabetes incidence. [Internet]. (2013). [Retrieved April 8, 2021]. Available from:URL:<http://www.who.int/topics/hypertension/en/>
3. มงคล ณ สงขลา. กรอบการดำเนินงานตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร: กลุ่มประสานงานคณะรัฐมนตรี รัฐสภา สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ 2562. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 18 มกราคม 2564]. ค้นได้จาก: URL:http://uto.moph.go.th/strategy/data/naltang_mongkon_n_songkar.pdf.
4. พรทิพย์ นิมขุนทด, สรญา แก้วพิฑุลย์, ปัทมา ทองดี, นพร อึ้งอาภรณ์, ณีภุชชฎิ แก้วพิฑุลย์, เพ็ญฟ้า เบญจโอฬาร. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการรับประทานอาหารเค็มกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด. นครราชสีมา: สาขาวิชาอายุรศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2560.
5. Ecclestone NA, Myers AM, Paterson DH. Tracking older participants of twelve physical activity classes over a three-year period. *J Aging Phys Act* 1998;6(1):70-82.
6. Belza B, Walwick J, Shiu-Thornton S, Schwartz S, Taylor M, LoGerfo J. Older adult perspectives on physical activity and exercise: voices from multiple cultures. *Prev Chronic Dis* 2004;1(4):A09.
7. Orsega-Smith EM, Payne LL, Mowen AJ, Ho C, Godbey GC. The role of social support and self-efficacy in shaping the leisure time physical activity of older adults. *J Leisure Res* 2007;39(4):705-27.
8. Nied RJ, Franklin B. Promoting and prescribing exercise for the elderly. Nied RJ, et al. *Am Fam Physician* 2002;65(3):419-26.
9. Campbell R, Evans M, Tucker M, Quilty B, Dieppe P, Donovan JL. Why don't patients do their exercises? Understanding non-compliance with physiotherapy in patients with osteoarthritis of the knee. *J Epidemiol Community Health* 2001;55(2):132-8. doi: 10.1136/jech.55.2.132.
10. National Health Insurance and Ministry of Public Health [Internet]. Nonthaburi, Thailand: The Ministry [cited 2011 Aug 17]. Diabetic and hypertension management framework; [about 2 screens]. Available from:URL:<http://www.moph.go.th/dia-hyper/fram/html>
11. ยุพา จิวพัฒนกุล. การเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง: บทบาทสมาชิกในครอบครัววารสารพยาบาลศาสตร์ 2555;30(1):81-90.

12. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.
13. Lee LL, Arthur A, Avis M. Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: a discussion paper. *Int J Nurs Stud* 2008;45(11):1690-9. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012.
14. Conn VS, Valentine JC, Cooper HM. Interventions to increase physical activity among aging adults: a meta-analysis. *Ann Behav Med* 2002;24(3):190-200. doi: 10.1207/S15324796ABM2403_04.
15. Lee LL, Arthur A, Avis M. Evaluating a community-based walking intervention for hypertensive older people in Taiwan: a randomized controlled trial. *Prev Med* 2007;44(2):160-6. doi: 10.1016/j.ypmed.2006.09.001.
16. ปราณี หมื่นยา. ประสิทธิภาพของการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* 2560;25(1):74-81.
17. Sanz A, Villamarin F. The role of perceived control in physiological reactivity: self-efficacy and incentive value as regulators of cardiovascular adjustment. *Biol Psychol* 2001;56(3):219-46. doi: 10.1016/s0301-0511(01)00095-3.
18. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136(7):493-503. doi: 10.7326/0003-4819-136-7-200204020-00006.
19. Elsayy B, Higgins KE. Physical activity guidelines for older adults. *Am Fam Physician* 2010;81(1):55-9.

ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียม คลินิกจิตเวชโรงพยาบาลศรีสะเกษ Effects of pharmaceutical care in patients using lithium, psychiatric clinic, Sisaket Hospital

ณภัคอร ช่างสกุล, ภ.บ.*

Naphakaorn Chuangsakul, B.Pharm, Certificate in Pharmacy (Psychiatric)*

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

* Department of Pharmacy, Sisaket hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

*Corresponding author, E-mail address :sineekul@gmail.com

Received: 18 Oct 2021. Revised: 27 Oct 2021. Accepted: 1 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ลิเทียมเป็นยาที่มีข้อบ่งใช้ในการรักษาภาวะคุ้มคลั่งเฉียบพลัน และใช้รักษาระยะยาวในโรคอารมณ์สองขั้ว ปัญหาการใช้ยาลิเทียมที่พบได้บ่อย คือ การให้ผลการรักษาที่ค่อนข้างช้า มีผลข้างเคียงของยามาก และมีค่าดัชนีในการรักษาแคบ จากข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยาลิเทียมของโรงพยาบาลศรีสะเกษที่ผ่านมาพบรายงานการเกิดภาวะลิเทียมเป็นพิษ และผู้ป่วยบางรายมีระดับยาลิเทียมในเลือดต่ำกว่าขนาดการรักษา ดังนั้นเภสัชกรควรให้ความสำคัญในการให้ข้อมูลการใช้ยาและติดตามการใช้ยาลิเทียมแก่ผู้ป่วย เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่อาจเกิดจากการใช้ยาลิเทียม ลดการเกิดภาวะเป็นพิษจากยาลิเทียม และเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียมในคลินิกจิตเวชโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- สถานที่ทำการศึกษา** : คลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยแบบกึ่งทดลอง ทดสอบก่อน-หลัง ไม่มีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาลิเทียม ที่มารับบริการคลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 40 ราย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาลิเทียม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pair t-test
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80) มีอายุเฉลี่ย 32.3 ปี และเป็นผู้ป่วยรายเดิมที่เคยได้รับยาลิเทียม (ร้อยละ 90) ไม่มีภาวะโรคร่วม (ร้อยละ 87.5) ขนาดการใช้ยาลิเทียมเฉลี่ย 667.5 mg มียาชนิดอื่นที่ใช้ร่วมกันเฉลี่ย 5.3 รายการ หลังจากผู้ป่วยได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม พบว่าคะแนนรวมเฉลี่ยการทดสอบความรู้เรื่องการใช้ยาลิเทียมของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.85 ± 0.95 , และ 7.98 ± 1.12 ตามลำดับ, $p\text{-value} < 0.001$) และคะแนนทดสอบเฉลี่ยในแต่ละข้อก็เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ($p\text{-value} < 0.001$) ผู้ป่วยร้อยละ 70 มีความร่วมมือในการใช้ยาลิเทียมในระดับดี ผลการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา พบว่ามีผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 2.5) มีอาการใจสั่น มือสั่น มีรายงานการใช้ยาลิเทียมร่วมกับยาในกลุ่ม NSAIDs ที่อาจจะมีผลทำให้ระดับยาลิเทียมในเลือดเพิ่มขึ้น จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 17.8) พบรายงานการใช้ลิเทียมร่วมกับยา Enalapril ในผู้ป่วย 1 ราย ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน และความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

- สรุป** : ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียมในการศึกษานี้ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น สามารถลดและป้องกันอาการข้างเคียงหรือปฏิกิริยาระหว่างยาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยา
- คำสำคัญ** : ยาลิเทียม การบริหารทางเภสัชกรรม โรคอารมณ์สองขั้ว

ABSTRACT

- Background** : Lithium is indicated for treatment of acute manic disorder and also used for long-term treatment in bipolar disease. The most common problem from the use of lithium is the relatively slow effect from treatment. The medication using this drug results in many side effects, However. It has a significantly narrow therapeutic index. Reported information from Sisaket Hospital illustrates that lithium intoxication occurred with a patient using this drug and some patients have a sub-therapeutic lithium blood level. Consequently, Pharmacists should pay careful attention to providing information about the use of medication to patients to allow patients to be safe from using lithium drugs and improve problems that may result from the use of lithium.
- Objective** : To study the effects of pharmaceutical care in patients treated with lithium in the Psychiatric Clinic, Sisaket Hospital.
- Methods** : This research is quasi-experimental research, pre-test and post-test study in 40 subjects receiving lithium. Assessment of outcome was conducted by using questionnaires on knowledge regarding lithium use and descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and Inferential statistics (pair t-test) were used to evaluate the result.
- Results** : The majority of subjects is female (80%), mean age 32.3 years that has received lithium (90%) and has not had comorbidity (87.5%). As a result, The mean dose of lithium is 667.5 mg and has other relevant 5.3 concomitant medications averagely. Additionally, After patients received pharmaceutical care, It is found that the mean total scores of the patient's knowledge on lithium drug are significantly increased (0.85 ± 0.95 , and 7.98 ± 1.12 , respectively, p -value < 0.001) and the mean test scores for each item is also statistically significant increased (p -value < 0.001). 70% of patients have been more compliance in the use of lithium. The results of the drug safety follow-up also discovers that a patient (2.5%) had palpitations and tremors. There were similar reports of lithium concomitant with NSAIDs that lead to an increase in lithium level in blood in 7 patients (17.8%) and lithium used in combination with enalapril was reported in 1 patient who had palpitations, tremors, nausea, vomit, and increased blood pressure.
- Conclusion** : Pharmaceutical care by pharmacists in patients receiving lithium enables patients to be more knowledge able and compliance. It is able to decrease and prevent side effects or drug interactions that may occur. As a result, patients would be safer while using the drug.
- Keywords** : Lithium, Pharmaceutical care, Bipolar disease

หลักการและเหตุผล

ลิเทียม (lithium) เป็นยาที่มีข้อบ่งใช้ในการรักษาภาวะคุ้มคลั่งเฉียบพลัน (acute mania) และใช้รักษาระยะยาวในโรคอารมณ์สองขั้ว (bipolar disorder) นอกจากนี้ลิเทียมยังมีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการซึมเศร้าอีกด้วย แต่ปัญหาการใช้ยาลิเทียมที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ คือ การให้ผลการรักษาที่ค่อนข้างช้า มีผลข้างเคียงของยามาก และมีค่าดัชนีในการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) ต้องตรวจวัดระดับยาในเลือดอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้ผลของการรักษาและไม่ทำให้เกิดพิษจากยา เกสซ์จลนศาสตร์ของยาก่อนข้างมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล นอกจากนี้ลิเทียมยังมียาเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยาอื่นได้ง่าย⁽¹⁾ จากการศึกษาของ Gitlin และคณะ พบว่าผลต่อระบบประสาทส่วนกลางอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมี adherence ไม่ดีต่อการรักษา นอกจากผลข้างเคียงดังกล่าวแล้ว สิ่งที่ต้องระวังคือ การเกิดภาวะเป็นพิษจากลิเทียม ซึ่งผู้ป่วยอาจจะมาด้วยอาการทางระบบต่างๆ เช่น ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบไต และระบบทางเดินอาหาร ซึ่งในรายที่อาการรุนแรงอาจทำให้เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ผู้ป่วยบางกลุ่มอาจจะความเสี่ยงในการเกิดภาวะเป็นพิษจากลิเทียมเพิ่มขึ้น เช่น ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคไต โรคหัวใจขาดน้ำ (dehydration) ขาดโซเดียม (sodium depletion) และในผู้ป่วยที่กินยาขับปัสสาวะ (diuretics) หรือ angiotensin converting enzyme inhibitor เป็นต้น⁽²⁾ ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2560-2562 พบมีผู้ป่วยเกิดภาวะเป็นพิษจากยาลิเทียม 3 ราย และมีตรวจระดับลิเทียมทั้งหมด 8 ราย พบว่าผู้ป่วย 5 รายที่มีระดับยาลิเทียมในเลือดอยู่ระหว่าง 0.02-0.25 mmol/L (ค่าปกติ 0.6-1.2 mmol/L) ซึ่งต่ำกว่าในระดับที่ให้ผลการรักษา (Sub-therapeutic) นอกจากนี้จากการประเมินเบื้องต้น พบว่าประมาณร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียม ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจและไม่ได้รับการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา และมีงานวิจัยในผู้ป่วยโรคจิตเภทของ ธรลัททัย วิริยะสิริสกุล และคณะ ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม ในตัวอย่าง 69 ราย แบ่งเป็น

กลุ่มทดลอง 32 ราย ซึ่งจะได้รับความรู้เรื่องโรคและการรักษา การบริหารทางเภสัชกรรม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคและยามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และอาการไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรคจิตเภท พร้อมกับการให้ความรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากยา พร้อมให้คู่มือ และติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคและยา และลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาบางประการได้⁽³⁾ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาผลของการให้บริการทางเภสัชกรรมตามมาตรฐานการให้บริการทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร ในผู้ป่วยที่ได้รับยาลิเทียมจากคลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ ด้านการให้ความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับยาลิเทียม โดยวัดผลก่อนและหลังให้คำแนะนำ ทั้งนี้เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ผู้ป่วยในการให้ความสำคัญของการใช้ยาลิเทียม และติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา ป้องกันและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่อาจเกิดจากการใช้ยาลิเทียม และลดการเกิดภาวะพิษจากยาลิเทียมได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียมในคลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ

วิธีการศึกษา

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) โดยทดลองแบบก่อนหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (Before-after experimental with no control group หรือ Pretest-posttest study) ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาลิเทียม ที่มารับบริการคลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 40 คน กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการคำนวณขนาดตัวอย่าง จากสูตรคำนวณการกำหนดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่ไม่อิสระต่อกันดังต่อไปนี้⁽⁴⁾

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times \sigma_d^2}{\mu_d^2}$$

โดย n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ความเชื่อมั่นที่กำหนดเท่ากับ 0.96

Z_{β} = อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.842

σ_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้เท่ากับ 5.50 คะแนน ซึ่งได้จากการทบทวนการศึกษาของ Singh และ Madhusoodan⁽⁵⁾

μ_d = ค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนนให้ความรู้จากการทบทวนการศึกษาของ Singh และ Madhusoodan⁽⁵⁾เท่ากับ 3.0

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(2.96+0.842)^2 \times 5.5^2}{(3.0)^2} = 26.38$$

ผู้วิจัยประมาณการว่าจะมีผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากงานวิจัยก่อนกำหนดร้อยละ 30 จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 40 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวอย่างดังต่อไปนี้

เกณฑ์คัดเลือกตัวอย่าง

- เป็นผู้มีอายุ 18 ขึ้นไป ที่ได้รับยาลิเทียมจากคลินิกจิตเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ ในระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2563 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2564
- สามารถพูดคุยสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย ไม่มีปัญหาการพูด การได้ยินและการมองเห็น และสามารถเขียนภาษาไทยได้
- ได้รับยาลิเทียมอย่างน้อย 3 เดือนโดยไม่มีการปรับขนาดยาลิเทียม และมีอาการคงที่
- ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก

- ผู้ที่มีอาการแสดงทางจิตที่ไม่สามารถควบคุมได้ หรือมีอาการแสดงที่เสี่ยงต่อการทำร้ายตัวเองหรือผู้อื่น
- มีความพิการทางหูและทางตาที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาลิเทียม ทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของคอนบราค (Conbrach 's alpha coefficient)⁽⁶⁾ ได้เท่ากับ 0.74 2) ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Hospital Information Management Professional (HIM.Pro.) 3) แบบสอบถามความร่วมมือในการใช้ยา มี 2 ระดับ คือ poor compliance และ well compliance 4) ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pair t-test การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ COA No.010

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคอารมณ์สองขั้ว (Bipolar) จำนวน 40 ราย ส่วนมากเป็นเพศหญิงร้อยละ 80 มีอายุเฉลี่ย 32.3 ปี เป็นผู้ป่วยรายเก่าที่ได้รับยา Lithium มาก่อนร้อยละ 90 ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วยร้อยละ 87.5 ขนาดยา Lithium ที่ได้รับเฉลี่ย 667.5 mg จำนวนรายการยาที่ได้รับร่วมกับ Lithium เฉลี่ย 5.3 รายการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	8(20.0%)
หญิง	32(80.0%)
อายุ (ปี) mean (± SD.)	32.3(±13.7)
ประเภทผู้ป่วย	
ผู้ป่วยรายเก่า	36(90.0%)
ผู้ป่วยรายใหม่	4(100.0%)
ภาวะโรคร่วม	
ไม่มี	35(87.5%)
มี	5(12.5%)
ขนาดยา Lithium ที่ได้รับ (mg) mean (± SD.)	667.5(± 197.9)
จำนวนรายการยาที่ได้รับร่วมกับ Lithium (รายการ) mean (± SD.)	5.3(± 1.9)

การศึกษาครั้งนี้ประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยที่ใช้ยา Lithium โดยวัดคะแนนจากการทดสอบความรู้การใช้ยา lithium ก่อนและหลังจากการให้คำแนะนำโดยเภสัชกร พบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อเพิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) หลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร (ตารางที่ 2) โดยในข้อที่ 1 การทดสอบความรู้เกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของยาลิเทียม ผู้ป่วยส่วนมากทราบว่ายาลิเทียมใช้รักษาโรคอารมณ์สองขั้ว (Bipolar) ข้อที่ 2 ผู้ป่วยทราบถึงวิธีสังเกตอาการเป็นพิษของลิเทียม เช่น ท้องเสีย มีคลื่น คลื่นไส้ อาเจียน ข้อที่ 3 ทราบถึงการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะลิเทียมเป็นพิษ เช่น ถ้ามีอาการท้องเสีย

พยายามดื่มน้ำเกลือแร่ทันที เพื่อรักษาระดับเกลือแร่ในร่างกาย ให้รับประทานยาลิเทียมพร้อมมื้ออาหารเมื่อรู้สึกคลื่นไส้ หรือดื่มน้ำอุ่นเพื่อลดอาการคลื่นไส้ หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่มีอากาศร้อนจัด หรือการออกกำลังกายหนัก และดื่มน้ำวันละ 6 ถึง 8 แก้ว เป็นต้น ข้อที่ 4 ทราบถึงอาหารและยาที่ไม่ควรรับประทานกับยาลิเทียม เช่น กาแฟ ยาลดความดันกลุ่ม ACEIs ยากลุ่ม NSAIDs และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ข้อที่ 5 ทราบว่าเมื่อใช้ยาลิเทียมแล้วต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อติดตามการทำงานของไต ตับ ต่อมไทรอยด์ และข้อที่ 6 ทราบว่ายาลิเทียมมีผลต่อทารกในครรภ์ จะต้องปรึกษาแพทย์เพื่อวางแผนในการตั้งครรภ์ เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลคะแนนความรู้การใช้ยาลิเทียม ก่อนและหลังจากการให้บริหารทางเภสัชกรรม

ข้อคำถาม	คะแนนเฉลี่ยความรู้การใช้ยา Lithium		t-test	df	p-value*
	ก่อนให้บริหารทางเภสัชกรรม mean (±SD)	หลังให้บริหารทางเภสัชกรรม mean (±SD)			
1. รู้ว่ายาลิเทียมใช้เพื่อรักษาโรคอะไร	0.70(± 0.46)	1.00(± 0.00)	4.09	39	<0.001
2. รู้วิธีสังเกตอาการเป็นพิษของลิเทียมหรือไม่	0.03(± 0.16)	1.20(± 0.41)	16.64	39	<0.001
3. รู้วิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดพิษจากลิเทียมหรือไม่	0.03(± 0.16)	1.40(± 0.55)	14.85	39	<0.001
4. รู้ว่ามียาที่ไม่ควรใช้ร่วมกับลิเทียม	0.03(± 0.16)	1.55(± 0.50)	17.40	39	<0.001
5. รู้ว่ากินยาลิเทียมแล้วต้องเจาะเลือดเพื่อติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา	0.05(± 0.22)	1.00(± 0.00)	27.22	39	<0.001
6. รู้ว่าเมื่อวางแผนตั้งครรภ์จะต้องปรึกษาแพทย์	0.03(± 0.17)	0.94(± 0.24)	19.04	34	<0.001
คะแนนรวมเฉลี่ย	0.85(± 0.95)	7.98(± 1.12)	27.81	39	<0.001

*p-value <0.05

การประเมินความร่วมมือจากการใช้ยาลิเทียม ใช้แบบสอบถามโดยถามเกี่ยวกับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาตามเวลาที่แพทย์สั่ง ร่วมกับนับจำนวนเม็ดยา

ที่ยังคงเหลือในวันที่มาพบแพทย์ตามนัดพบว่า มีผู้ป่วย 28 ราย (ร้อยละ 70) ให้ความร่วมมือในการใช้ยาลิเทียมอยู่ในระดับดี (Well compliance) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยา lithium ของผู้ป่วยหลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม

ความร่วมมือในการใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่ให้ความร่วมมือ (Poor compliance)	12 (30.0%)
ให้ความร่วมมือดี (Well compliance)	28 (70.0%)

การศึกษานี้ได้ติดตามความปลอดภัยการใช้ยา โดยสอบถามและประเมินอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา lithium ในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการจากเภสัชกร พบว่ามีผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 2.5) ที่มีอาการมือสั่น ใจสั่น และจากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ส่งตรวจโดยอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ ได้แก่ ทำงานของไต (Renal function test) ตับ (Liver function test) และต่อมไทรอยด์ (Thyroids function test) พบว่า ผลตรวจของผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การศึกษานี้ไม่ได้ส่งตรวจระดับ lithium ในเลือด เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนมากควบคุมอาการได้ ไม่พบภาวะ lithium เป็นพิษ และทางโรงพยาบาลศรีสะเกษ ไม่มีบริการตรวจวัดระดับยา lithium ในเลือด ต้องส่งตรวจห้องปฏิบัติข้างนอก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ผลตรวจ mean (\pm SD)	ค่าปกติ
Renal function test		
BUN* (mg/dl)	10.3 (\pm 3.2)	10-20
Scr. [†] (mg/dl)	0.8 (\pm 0.2)	ชาย = 0.7-1.3 หญิง 0.6-1.1
eGFR. [‡] (mL/min/1.73m ²)	106.9 (\pm 18.9)	120-130
Liver function test		
AST [§] (IU/L)	22.3 (\pm 10.4)	9-40
ALT [¶] (IU/L)	22.7 (\pm 24.2)	10-35
ALP (IU/L)	73.6 (\pm 35.3)	30-120
Thyroid function test		
freeT3 (pg/ml)	3.2 (\pm 0.8)	2.3-6.9
freeT4 (pg/ml)	1.1 (\pm 0.9)	0.78-2.11
TSH (pg/ml)	1.6 (\pm 1.0)	0.20-4.20

*BUN = Blood urine nitrogen, [†]Scr. = Serum Creatinine, [‡]eGFR = Estimated Glomerular Filtration Rates

[§]AST = Aspartate transaminase, [¶]ALT = Alanine transaminase, ^{||}ALP = Alkaline phosphatase

การประเมินการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา Lithium และยาที่ใช้ร่วมกัน โดยประมวลผลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Hospital Information Management Professional (H.I.M.Pro.) ทบทวนการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละราย และซักประวัติสอบถามอาการของผู้ป่วย พบว่ามีการใช้ยาที่อาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับ lithium ในผู้ป่วย 7 ราย โดยมีผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium ร่วมกับยากลับ NSAIDs เช่น Ibuprofen, Diclofenac ซึ่งจากการติดตามยังไม่พบความผิดปกติจากการใช้ยา ถึงแม้ว่าจะมีข้อมูลรายงานว่ายานในกลุ่ม NSAIDs อาจจะมีผลทำให้ระดับยา lithium ในเลือดสูงขึ้น มีโอกาสทำให้เกิดภาวะ lithium เป็นพิษได้ และมีผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium ร่วมกับยา Enalapril จำนวน 1 ราย มีอาการใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตสูงขึ้น การศึกษานี้ได้ประเมินทัศนคติของผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium พบว่าผู้ป่วยรู้สึกว่ายาลithium ช่วยให้อาการดีขึ้นมีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 87.5 รองลงมาได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่คิดจะหยุดยาเมื่ออาการดีขึ้น (ร้อยละ 75) และพบผู้ป่วยบางส่วนที่มีความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการกินยา (ร้อยละ 42.5) ตารางที่ 5

มีผลทำให้ระดับยา lithium ในเลือดสูงขึ้น มีโอกาสทำให้เกิดภาวะ lithium เป็นพิษได้ และมีผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium ร่วมกับยา Enalapril จำนวน 1 ราย มีอาการใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตสูงขึ้น การศึกษานี้ได้ประเมินทัศนคติของผู้ป่วยที่ใช้ยา lithium พบว่าผู้ป่วยรู้สึกว่ายาลithium ช่วยให้อาการดีขึ้นมีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 87.5 รองลงมาได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่คิดจะหยุดยาเมื่ออาการดีขึ้น (ร้อยละ 75) และพบผู้ป่วยบางส่วนที่มีความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการกินยา (ร้อยละ 42.5) ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงทัศนคติต่อการใช้ยาสิทธิเทียมของผู้ป่วย หลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม

ทัศนคติต่อการใช้ยาสิทธิเทียม	จำนวน (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ท่านคิดว่าจะหยุดกินยาเมื่ออาการดีขึ้น	10 (25.0%)	30 (75.0%)
2. ท่านรู้สึกเบื่อหน่ายต่อกินยาหรือไม่	23 (42.5%)	17 (57.5%)
3. ท่านรู้สึกว่ายาลิเทียมช่วยให้อาการดีขึ้นหรือไม่	35 (87.5%)	5 (12.5%)

อภิปรายผล

ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาสิทธิเทียม การศึกษานี้พบว่าคะแนนรวมเฉลี่ยการทดสอบความรู้เรื่องการใช้อายาสิทธิเทียมของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยรายเดิม แต่ยังไม่เคยได้รับคำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับการใช้อายาสิทธิเทียมมาก่อน ทำให้คะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยค่อนข้างน้อย และหลังจากที่เภสัชกรได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อายาสิทธิเทียม ทำให้คะแนนทดสอบความรู้หลังจากการได้รับคำแนะนำเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้อายาอยู่ในระดับดี (Well compliance) โดยส่วนใหญ่ทราบถึง ความสำคัญในการรับประทานยาเพื่อรักษาโรคอารมณ์สองขั้ว การสังเกตการเกิดพิษของยาสิทธิเทียมที่สามารถแก้ไขได้ด้วยตัวผู้ป่วยเอง ทราบถึงยาที่ไม่ควรใช้ร่วมกันเพราะมีผลต่อระดับยาสิทธิเทียม สอดคล้องกับการศึกษาของ อรพรรณ ณิชพิบูลวัฒน์ และคณะ⁽⁷⁾ ที่ศึกษาผลของการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรในผู้ป่วยที่ได้รับยาสิทธิเทียมต่อความรู้เกี่ยวกับยาดังกล่าว ในตัวอย่าง 39 ราย พบว่าการประเมินความรู้หลังการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรทั้งสองครั้งผู้ป่วยมีความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.045$) การศึกษาของ Singh M⁽⁵⁾ แบบวัดผลก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับยาสิทธิเทียม ในผู้ป่วยที่ได้รับยาดังกล่าว จำนวน 50 ราย ณ โรงพยาบาลจิตเวชประเทศอินเดีย พบว่า หลังจากที่ได้รับคำแนะนำ คะแนนความรู้สูงขึ้นจากคะแนนก่อนได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ทั้งความรู้เกี่ยวกับการดูแลตัวเองและการใช้อายาสิทธิเทียม รวมถึงคะแนนรวมด้วย และการศึกษาของ เตือนมนัส หงส์สิงห์ และ สุภาวินี พงษ์พินนา⁽⁶⁾ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาสิทธิเทียม 155 รายของโรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า

ความรู้รวมหลังให้คำแนะนำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.003$) การศึกษานี้ไม่มีการเจาะวัดระดับยาสิทธิเทียมในเลือด ไม่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลการให้บริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ อรภรณ์ สอนซัง และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาการพัฒนาและประเมินผลกระบวนการให้บริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคไบโพลาร์ ในคลินิกสิทธิเทียมสำหรับผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา ซึ่งพบว่าปัญหาจากการใช้อายาโดยรวมและปัญหาจากการใช้อายาที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมายืนยันของกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$ และ $p=0.026$ ตามลำดับ) และยังพบว่าทั้งปัญหาจากการใช้อายาโดยรวมและปัญหาจากการใช้อายาที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมายืนยันลดลงเฉพาะในกลุ่มทดลอง ($p<0.0001$ และ $p=0.01$ ตามลำดับ) โดยไม่มีการลดลงในกลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบระดับยาสิทธิเทียมในเลือด พบว่ากลุ่มทดลองมีผู้ป่วยที่มีระดับยาอยู่ในช่วงการรักษามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.039$) ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความรู้มากกว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการแก้ไขปัญหาเมื่อลืมรับประทานยา และเมื่อร่างกายเกิดภาวะสูญเสียน้ำ ($p=0.001$ และ $p<0.0001$ ตามลำดับ)

การศึกษานี้ พบการใช้อายาสิทธิเทียมร่วมกับยากลุ่ม NSAIDs ที่อาจจะมีผลทำให้ระดับยาสิทธิเทียมในเลือดเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยได้ปรึกษาแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนยาเป็นยาแก้ปวดชนิดอื่น และพบผู้ป่วย 1 รายมีอาการใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการใช้อายาสิทธิเทียมร่วมกับยา Enalapril ผู้วิจัยได้ปรึกษาแพทย์ และผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนยาเป็น Amlodipine จากรายงาน

ดังกล่าวผู้วิจัยได้จัดทำแนวทางป้องกันปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้ร่วมกับลิเทียม โดยทำกล่องข้อความแจ้งเตือนในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สั่งใช้ยาของแพทย์ การศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ มีผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียมส่วนหนึ่งไม่ได้พบเภสัชกร เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่ได้มารับยาด้วยตนเอง หรือไม่ได้มารับบริการที่คลินิกจิตเวช มารับบริการนอกเวลาราชการ หรือบางรายที่มีโรคประจำตัวอื่น ต้องไปรับบริการที่แผนกอื่นหรือสถานพยาบาลอื่น ทำให้ไม่ได้รับคำแนะนำและติดตามการใช้ยา ขาดความเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ยา ผู้วิจัยจึงได้ทำบัตรประจำตัวผู้ป่วยลิเทียมโดยมีข้อมูลยาที่ไม่ควรใช้ร่วมกับยาลิเทียม และข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้ยาลิเทียม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาลิเทียม

สรุป

การศึกษานี้การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียมจากเภสัชกรพบว่าผู้ป่วยมีความรู้การใช้ยาเพิ่มขึ้น มีความร่วมมือการใช้ยาอยู่ในระดับดี (Well compliance) และมีความปลอดภัยจากการใช้ยา โดยสามารถป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาระหว่างยาได้ ผู้ป่วยได้รับการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มขึ้นจากการเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามการทำงานของไต ตับ และต่อมไทรอยด์ เภสัชกรได้จัดทำบัตรประจำตัวสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาลิเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความตระหนัก มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ยา และใช้สื่อสารข้อมูลการใช้ยากับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาลิเทียม

เอกสารอ้างอิง

1. ญัฐพล สัมประสิทธิ์, วิวัฒน์ ถาวรวัฒนยงค์. ผลลัพธ์ของการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2561;12(4):590-607.
2. Gitlin MJ, Cochran SD, Jamison KR. Maintenance lithium treatment: side effects and compliance. J Clin Psychiatry 1989;50(4): 127-31.

3. ธวัลหทัย วิริยะสิริสกุล, ฐชานันท์ อิศริยะชัยกุล, จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์, สายทิพย์ สุทธิรักษา. ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคจิตเภท: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม. วารสารเภสัชกรรมไทย 2559;8(2):377-87.
4. นคร ถนอมเสียง. การคำนวณขนาดตัวอย่าง. [อินเทอร์เน็ต] 2561. [สืบค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2564]. ค้นได้จาก: URL: https://home.kku.ac.th/nikom/516201_sample_size_nk2561.pdf.
5. Singh M. Effectiveness of teaching plan on knowledge, for patients on lithium carbonate therapy at selected psychiatric centre of Jaipur City. Paper presented at: 3ICMRP-2016 Conference Proceeding; 2016 Dec 24; Ahmedabad Gujarat, India.
6. พรทิพย์ เกษุรานันท์, วรางคณา ผลประเสริฐ, บรรณาธิการ. สถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร : เอเอ็นที ออฟฟิศ เอ็กซ์เพรส จำกัด; 2557.
7. อรพรรณ ญัฐพลวัฒน์, กรกนก เกิดผล, นฤมล จงจิตรวิบูลย์ผล, จันทร์พร ก้องวัชรพงศ์. ผลการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาลิเทียมจากหน่วยตรวจจิตเวชศาสตร์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. วารสารเภสัชกรรมไทย 2563; 11(4): 850-9.
8. Hongsing D, Pongpunna S. Survey of the interaction of other drugs with lithium and analysis of patients' lithium knowledge in Prasimahabodi Psychiatric hospital Ubon Ratchathani [dissertation]. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani University; 2011.
9. Suanchang O, Suthisisang C, Visanuyothin T, Skawatananont C. Development and evaluation of a pharmaceutical care process in patients with bipolar disorder at outpatient lithium clinic of SomdetChaopraya Hospital. [Internet] 2002. [cited 2021 may 25]. Available from : URL: <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=46400>.

การจัดการความกลัวการคลอดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น Fear Management of Childbirth in Adolescent Pregnant Women

มลิวัลย์ รัตยา, พย.ม.*
วลัยลักษณ์ สุวรรณภักดิ์, พย.ม.*
เบญจวรรณ ละหุการ, พย.ม.*
Maliwan Rattaya, M.N.S.*
Walailux Suwanpakdee, M.N.S.*
Benjawan Lahukarn, M.N.S.*

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ประเทศไทย 80000
*Boromarajonani Nursing College Nakhon Si Thammarat, Nakhon Si Thammarat Provicne, Thailand, 80000
*Corresponding author. E-mail address: rattana.maliwan@gmail.com
Received: 16 Nov 2021. Revised: 19 Nov 2021. Accepted: 3 Dec 2021

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้เขียนจากการทบทวนวรรณกรรมและประสบการณ์การทำงานของผู้เขียน ซึ่งกล่าวถึงความกลัวและวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นความกลัวเป็นความรู้สึกด้านลบ เป็นสภาวะทางอารมณ์ที่ซับซ้อน และเป็นความรู้สึกกังวลใจ ไม่สบายใจ อันเกิดจากการคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง ในอนาคตว่ามีอันตราย ความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจึงเป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์ความรู้สึก และการคาดคิดเกี่ยวกับการคลอดที่กำลังจะมาถึงว่าเป็นอันตราย โดยเฉพาะในระยะใกล้ถึงกำหนดคลอด ความกลัวที่หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องเผชิญเมื่อมาคลอด ได้แก่ กลัวความเจ็บปวด กลัวถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียว และกลัวบุคลากรในห้องคลอด ประกอบกับหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีการพัฒนาทางด้านจิตใจยังไม่สมบูรณ์จึงไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเองได้ นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นส่วนใหญ่จะมีอารมณ์รุนแรง อ่อนไหว เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ส่งผลให้แสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาไม่เหมาะสมดังนั้นวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์มี 2 แบบด้วยกันคือ แบบมุ่งจัดการอารมณ์ และแบบมุ่งจัดการกับปัญหา บทความฉบับนี้เป็นการทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับความกลัวและการจัดการความกลัวรวมถึงผลงานการวิจัยที่ผ่านมาซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับความกลัวและการจัดการความกลัวการคลอดได้ในอนาคต

คำสำคัญ : การจัดการความกลัวการคลอด หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

ABSTRACT

This academic article is based on a literature review and the author's work experience. Which discusses fears and methods of managing the fear of childbirth of adolescent pregnant women. Fear is a negative feeling. It's a complex emotional state. And it is a feeling of nervousness and anxiety arising from anticipating future events that will happen to you that there is danger. The fear of childbirth of adolescent pregnant women is an emotional response. And the speculation about the impending birth is dangerous. Especially in the near term of delivery the fear that adolescent pregnant woman has to face when she comes to labor is fear of pain. Afraid of being abandoned to be alone and fear of personnel in the delivery room. In addition, adolescent

pregnant women have incomplete psychological development and therefore cannot solve problems that arise with themselves. In addition, most adolescent pregnant women are highly emotional, sensitive and easily changeable. As a result, various behaviors were displayed inappropriate. Therefore, there are two types of methods for managing the fear of childbirth in pregnancy. Focus on managing emotions and a form aimed at dealing with problems. This article is a review of fear and fear management, as well as past research results in defining research issues on fear and fear management of childbirth in the future.

Keywords : Fear Management of Childbirth, Adolescent Pregnant Women

หลักการและเหตุผล

สถานการณ์การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นยังคงเป็นปัญหาสังคมที่สะสมอย่างต่อเนื่อง จากสถิติสาธารณสุข ปีพ.ศ.2552-2562 หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีอัตราการคลอดต่อหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 16.0 16.2 16.9 16.9 16.8 16.2 15.3 14.2 12.9 11.5 และ 10.7 ตามลำดับ⁽¹⁾ จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญสำหรับประเทศไทยแม้ว่าอัตราการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจะลดลงเรื่อยๆ ก็ตาม แต่ก็ยังคงจัดเป็นปัญหาทางสังคม และทางด้านสาธารณสุขเนื่องจากการตั้งครรภ์เหล่านี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นโดยไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตั้งครรภ์จึงส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เศรษฐกิจและสังคม⁽²⁾ เพราะพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเหล่านี้ยังเจริญเติบโตสมบูรณ์ไม่เต็มที่⁽³⁾ นำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในขณะที่ตั้งครรภ์

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นภาวะวิกฤติที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิตของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเป็นอย่างมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น รวมทั้งทารกในครรภ์ และเมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ซึ่งภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มักเกิดขึ้นได้มาก เนื่องจากเป็นช่วงระยะเวลาใกล้คลอด ซึ่งเป็นภาวะที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ โดยหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นในระยะนี้จะมี

การเตรียมความพร้อมเพื่อการคลอด⁽⁴⁾ จึงมีการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการคลอด ทำให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความกลัวการคลอดเกิดขึ้น ซึ่งความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นนั้นเกิดขึ้นตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์และจะยิ่งเพิ่มสูงขึ้นเมื่อใกล้ถึงระยะคลอด⁽⁵⁾ ความกลัวการคลอดจึงนับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านภาวะจิตสังคมที่ส่งผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์ในช่วงระยะนี้เป็นอย่างมาก

ความกลัวการคลอดเป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่เกิดจากการรับรู้ถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่อาจจะเป็นอันตรายต่อตนเอง⁽⁶⁾ หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจะมีความวิตกกังวล รู้สึกไม่ปลอดภัย กลัวอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการคลอดทั้งต่อตนเองและทารก กลัวความเจ็บปวดในระยะคลอด กลัวการคลอดยาก กลัวว่าตัวเองไม่มีความสามารถในการคลอดทารก กลัวการรักษาหรือหัตถการต่างๆ กลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวในห้องคลอด และกลัวบุคลากรในห้องคลอด⁽⁷⁾ การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีความกลัวการคลอดในระยะตั้งครรภ์สูงจะส่งผลกระทบต่อระยะคลอด⁽⁶⁾ ซึ่งจะได้จากอัตราความต้องการการผ่าตัดคลอดเพิ่มสูงขึ้น⁽⁸⁾ เนื่องจากความกลัวจึงทำให้หญิงตั้งครรภ์จำนวนมากเลือกวิธีการผ่าตัดคลอดโดยไม่มีข้อบ่งชี้⁽⁹⁾ ความกลัวการคลอดยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดความตึงเครียดทุกข์ทรมานทั้งร่างกายและจิตใจส่งผล

ต่อการหดตัวของมดลูกทำให้เกิดการคลอดยากและเจ็บครรภ์คลอดยาวนาน⁽¹⁰⁾ หญิงตั้งครรภ์มีประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอดได้สูง⁽¹¹⁾ สัมพันธภาพระหว่างมารดากับทารกไม่ดี⁽¹²⁾ ทำให้เกิดปัญหาในการเลี้ยงดูทารกตามมา

วัยรุ่นและการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

ความหมายของวัยรุ่น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีความหมายของวัยรุ่น ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความคล้ายคลึงกัน คือ ผู้ที่มีอายุ 10-19 ปี เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ โดยมีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และต้องมีการพึ่งตนเองมากขึ้น โดยองค์การอนามัยโลก⁽¹³⁾ ได้แบ่งช่วงระยะอายุของวัยรุ่นออกเป็น 2 ช่วง คือ อายุ 10-14 ปีและ 15-19 ปี ซึ่งมีความแตกต่างจากการแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นในหลายๆ การศึกษา คือ ส่วนใหญ่จะมีการแบ่งช่วงระยะอายุของวัยรุ่นออกเป็น 3 ช่วงได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (early adolescent) คือช่วงอายุตั้งแต่ 10-13 ปี วัยรุ่นตอนกลาง (middle adolescent) คือช่วงอายุตั้งแต่ 14-16 ปี และวัยรุ่นตอนปลาย (late adolescent) คือช่วงอายุตั้งแต่ 17-19 ปี^(14,15,16,17) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า วัยรุ่น คือ ผู้ที่มีอายุ 10-19 ปี มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากวัยเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสภาวะทางเศรษฐกิจโดยระยะของวัยรุ่นมี 3 ช่วงอายุ คือ ช่วงอายุตั้งแต่ 10-13 ปี ช่วงอายุตั้งแต่ 14-16 ปี และช่วงอายุตั้งแต่ 17-19 ปี ซึ่งแต่ละช่วงอายุมีพัฒนาการด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน

พัฒนาการของวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีการพัฒนาจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่จะแบ่งพัฒนาการด้านต่างๆ ของวัยรุ่นออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) พัฒนาการทางด้านร่างกาย ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงทางเพศ

เนื่องจากวัยนี้ มีการสร้างและหลั่งฮอร์โมนเพศ และฮอร์โมนของการเจริญเติบโตอย่างมาก ทำให้วัยรุ่นมีรูปร่างเจริญเติบโตขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้นมีการสะสมไขมันและมีลักษณะทางเพศที่ชัดเจนขึ้น⁽¹⁵⁾ 2) พัฒนาการทางด้านอารมณ์ วัยรุ่นมักมีอารมณ์ไม่ค่อยคงที่เปลี่ยนแปลงง่ายและรวดเร็ว มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย รวมถึงอารมณ์ทางเพศที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน จึงเริ่มสนใจเพศตรงข้าม มีพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจจากเพศตรงข้าม และอาจเกิดการมีเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาจากการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตามมา 3) พัฒนาการทางด้านสติปัญญา วัยรุ่นจะมีความสามารถในการใช้กระบวนการคิดมากขึ้นมีการเรียนรู้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองมากขึ้น⁽¹⁸⁾ แต่ยังขาดประสบการณ์ ขาดความรอบคอบ ทำให้การตัดสินใจไม่เหมาะสมบ้าง แต่ก็สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ได้ดี โดยเฉพาะในวัยรุ่นตอนปลาย จะเริ่มพึ่งเหตุผลของผู้ใหญ่และอยากให้ผู้ใหญ่รับฟังเหตุผลของตนเองมากขึ้น ชอบแสวงหาความจริงและความรู้ใหม่ๆ มีการตัดสินใจเลือกอาชีพที่ต้องการและเหมาะสมกับตนเอง ซึ่งหากวัยรุ่นมีพัฒนาการด้านสติปัญญาที่ดีก็จะทำให้การพัฒนาสู่บทบาทของการเป็นวัยผู้ใหญ่ได้ดีด้วย 4) พัฒนาการทางด้านสังคมส่วนมากวัยรุ่นจะมีความสัมพันธ์กับเพื่อนรุ่นเดียวกัน สังคมของวัยรุ่นจึงเป็นกลุ่มเพื่อน มีการพัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง มีเป้าหมายในชีวิต⁽¹⁸⁾ การคบเพื่อนในวัยรุ่นตอนต้นมีทั้งเพศเดียวกัน และเพศตรงข้ามที่มีความสนใจและบุคลิกภาพคล้ายคลึงกัน ส่วนวัยรุ่นตอนปลายมักจะใช้เวลากับเพื่อนต่างเพศมากกว่า และมักต้องการอิสระจากครอบครัว ซึ่งอาจทำให้เกิดการขัดแย้งด้านสัมพันธภาพกับพ่อแม่⁽¹⁹⁾ จนอาจส่งผลให้เกิดปัญหาด้านต่างๆ ตามมา หรือกลายเป็นปัญหาทางสังคมได้และ 5) พัฒนาการด้านเพศ วัยรุ่นจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างเพศตรงข้ามเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะช่วงวัยรุ่นตอนกลางจะมีความสัมพันธ์ด้านความรักใคร่มากขึ้น มีการพัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนต่างเพศและมักมีเพศสัมพันธ์กันได้ง่าย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลายจึงจะมีการ

ตระหนักถึงสัมพันธ์ภาพทางเพศแบบผู้ใหญ่มากขึ้น⁽¹⁸⁾ ซึ่งจากพัฒนาการด้านเพศของวัยรุ่นนี้เองจึงทำให้วัยรุ่นมีเพศสัมพันธ์และเกิดการตั้งครรภ์ได้สูง

อารมณ์ของวัยรุ่น

วัยรุ่นจะมีอายุ 10-19 ปี เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากความเป็นเด็กสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาการรับรู้ พร้อมการเจริญเติบโตทางวุฒิภาวะ เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อ ยึดตัวเองเป็นใหญ่ ไม่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ไม่ยอมรับความเป็นบุคคลของผู้อื่น เป็นระยะที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างชัดเจน มีการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและอารมณ์มีความคิดหมกมุ่นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมีอารมณ์แปรปรวนมาก การแสดงออกทางอารมณ์จะค่อนข้างชัดเจน เช่น รัก ชอบ โกรธ หลง หงุดหงิดและเกลียด⁽²⁰⁾ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอารมณ์รุนแรง อ่อนไหว เปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง เริ่มแยกตัวเป็นอิสระจากครอบครัว ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง พึ่งตนเอง ต้องการความมั่นคงและได้รับความเชื่อมั่นจากเพศตรงกันข้ามและเพศเดียวกันวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังศึกษาเล่าเรียนเมื่อมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์แบบไม่ตั้งใจทำให้ไม่ยอมรับการตั้งครรภ์ ประกอบกับรูปร่างที่เปลี่ยนแปลงไปขณะตั้งครรภ์ทำให้รู้สึกอับอาย ครอบครัวไม่ยอมรับหรือตำหนิ ส่งผลให้มีความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น⁽²¹⁾ นอกจากนี้การขาดการติดต่อและการไม่ได้รับช่วยเหลือจากครอบครัวทำให้รู้สึกโดดเดี่ยว ขาดที่พึ่ง รู้สึกสูญเสีย รู้สึกผิด โกรธ และอับอาย ส่งผลให้มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการตั้งครรภ์⁽²²⁾ บางรายอาจแก้ปัญหาด้วยการตัดสินใจทำแท้ง แต่ในขณะเดียวกันก็รู้สึกผิด เศร้า กลัวบาป กลัวเป็นอันตรายกับตัวเองหรือมีผลต่อการตั้งครรภ์ในอนาคตได้ จึงเกิดอาการลังเลแต่เมื่อตัดสินใจตั้งครรภ์ต่อ ก็อาจทำให้เกิดความรู้สึกด้านลบต่อการตั้งครรภ์ ส่งผลต่อการยอมรับบทบาทการเป็นมารดาของตนเองในอนาคต

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นภาวะเสี่ยงทางด้าน การแพทย์และสาธารณสุข เพราะสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนได้สูงเนื่องจากการตั้งครรภ์ส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ได้วางแผนและการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารก⁽²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เศรษฐกิจการศึกษา ครอบครัว และทารก⁽¹⁶⁾ ผลกระทบด้านร่างกายจากการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมักมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติตัวในระยะตั้งครรภ์ที่ไม่ถูกต้อง และการไม่ฝากครรภ์ตามกำหนดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ระยะคลอดและระยะหลังคลอด⁽²³⁾ รวมทั้งการมีปัจจัยด้านภาวะโภชนาการที่ไม่ดี การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การติดยาเสพติด การเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการที่ร่างกายหญิงตั้งครรภ์ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น การแท้ง การตกเลือดหลังคลอด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะโลหิตจาง ภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์⁽²⁴⁾ ซึ่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกายที่เกิดขึ้นก็อาจจะส่งผลกระทบต่อไปยังด้านอื่นๆ ของหญิงตั้งครรภ์ด้วย

การตั้งครรภ์มีผลกระทบต่อจิตใจและอารมณ์ของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น เนื่องจากโดยธรรมชาติการตั้งครรภ์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจึงมีอารมณ์แปรปรวนง่าย รวมทั้งความไม่พร้อมและไม่ได้วางแผนในการตั้งครรภ์ จึงทำให้เกิดความเครียด ความกลัว ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า⁽²⁵⁾ ซึ่งความไม่พร้อมด้านวุฒิภาวะของวัยรุ่นจึงทำให้ไม่พร้อมที่จะรับผิดชอบตนเองและทารก นำไปสู่ความคับข้องใจ ความขัดแย้งสับสนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่บทบาทการเป็นมารดา⁽⁵⁾ จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในวัยผู้ใหญ่ นอกจากนี้อาจทำให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องออกจากกระบบการศึกษา ส่งผลต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ทำให้กระทบต่อเศรษฐกิจ และครอบครัวของหญิงตั้งครรภ์⁽²⁶⁾ เกิดปัญหา

การขาดกรรมทารถั้งแต่แรกคลอดปัญหาการทอดทิ้งทารกหรือปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงดูทารกที่ขาดคุณภาพซึ่งทารกเหล่านี้มักจะกลายเป็นปัญหาสังคมต่อไปในอนาคต

จากผลกระทบทั้งกล่าวทำให้เห็นได้ว่าการตั้งครรรภ์ในวัยรุ่นเป็นภาวะวิกฤต ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิตของหญิงตั้งครรรภ์วัยรุ่นเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายที่มีผลกระทบทับกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจและอารมณ์ ซึ่งเป็นภาวะจิตสังคมของหญิงตั้งครรรภ์วัยรุ่น จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งของหญิงตั้งครรรภ์และทารกในครรรภ์เป็นอย่างมากสำหรับในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรรภ์ ซึ่งเป็นช่วงระยะใกล้คลอด หญิงตั้งครรรภ์ในระยะนี้จะมีการเตรียมความพร้อมเพื่อการคลอด⁽¹⁵⁾ จึงมีการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายในการคลอดมากขึ้น จึงทำให้เกิดความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด และความรู้สึกสับสนในบทบาทของตน⁽²⁵⁾ ซึ่งหากหญิงตั้งครรรภ์ไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางภาวะจิตสังคมที่เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้เกิดผลกระทบต่อหญิงตั้งครรรภ์ในด้านต่างๆ ตามมา

ความกลัวการคลอด

ความหมายของความกลัวการคลอด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความหมายของความกลัวการคลอดในหญิงตั้งครรรภ์มีหลายความหมายด้วยกันซึ่งให้ความหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกันและคล้ายคลึงกัน คือ เป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์เป็นความรู้สึกไม่สบายใจ กังวลใจ และคาดการณ์เอาไว้ว่าการคลอดอาจเป็นอันตรายต่อตนเองและทารก⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังมีการให้ความหมายที่แตกต่างกันออกไป คือ เป็นความรู้สึกไม่สงบ หวาดหวั่น วิตกกังวล โดดเดี่ยว อ่างว้าง และคิดเอาเองว่าการคลอดนั้นทำให้เกิดอันตรายต่อตนเองและทารกในครรรภ์ กลัวทารกจะไม่แข็งแรง ผิดปกติ หรือพิการ⁽²⁷⁾ ดังนั้นความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรรภ์ คือ การตอบสนองทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกของหญิงตั้งครรรภ์ที่รับรู้และประเมินว่าการตั้งครรรภ์นั้นเป็นอันตรายทั้งต่อตนเองและทารกในครรรภ์

กลไกการเกิดความกลัว

จากการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่ากลไกความกลัวเป็นสัญชาตญาณของมนุษย์ทุกคนที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มากระตุ้น โดยกลไกการเกิดความกลัวเริ่มจากเมื่อมีการรับรู้ว่าเกิดภาวะคุกคามทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ สมองส่วนอะมิกดาล่า (amygdala) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการแสดงออกทางอารมณ์ โดยเฉพาะความรู้สึกพื้นฐาน เช่น ความกลัว และความโกรธ และทำหน้าที่ในการจัดระบบข้อมูลด้านความรู้สึก⁽²⁸⁾ ได้ส่งสัญญาณไปยังสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ และระบบต่อมไร้ท่อต่างๆ ทำให้มีการหลั่งของฮอร์โมนก่อความเครียดในกลุ่มแคทีโคลามีน (catecholamines) จากต่อมหมวกไตได้แก่ ฮอร์โมนอิพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีการไหลเวียนของเลือดกลับเข้าสู่หัวใจเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่แสดงออกมา เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น มีอาการเหงื่อออกมาก มีการดึงตัวของกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน มีอัตราการหายใจเร็วขึ้น⁽²⁹⁾ หลอดเลือดทั่วร่างกายตีบ เลือดไปเลี้ยงร่างกายส่วนต่างๆ น้อยลง ร่างกายมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น เซลล์ของร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น เลือดนำออกซิเจนไปสู่สมองและกล้ามเนื้อลดลง ซึ่งในหญิงตั้งครรรภ์เป็นสาเหตุสำคัญของการเจริญเติบโตช้าของทารกในครรรภ์ หรือทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด นอกจากนี้ความกลัวที่มีต่อเนื่องไปถึงระยะคลอด และผลจากการไหลเวียนเลือดไปยังมดลูกลดลง มีผลกระทบต่อการทำงานของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้ในระยะคลอดมีการหดตัวของมดลูกไม่ดี เป็นสาเหตุสำคัญที่ขัดขวางความก้าวหน้าของการคลอด ทำให้เกิดการคลอดล่าช้า ส่งผลให้หญิงตั้งครรรภ์มีการรับรู้ความเจ็บปวดมากขึ้น และมีผลกระทบต่อทารกทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ หรือ เกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด⁽³⁰⁾ จะเห็นได้ว่ากลไกการตอบสนองต่อความกลัวการคลอดที่เกิดขึ้นกับหญิงตั้งครรรภ์ จะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรรภ์และทารกเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีรูปแบบความกลัวการคลอดที่รุนแรง มีความกลัวการคลอดหลายชนิดและมีปัจจัยที่ทำให้เกิดความกลัวการคลอดหลายอย่างร่วมกัน

ชนิดของความกลัวการคลอด

หญิงตั้งครรภ์แต่ละรายมีความกลัวที่แตกต่างกันเป็นความกลัวที่ไม่ใช่แค่เพียงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองและทารกเท่านั้น แต่รวมถึงสภาวะอารมณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคลอดด้วย จากการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีความกลัวที่คล้ายคลึงกัน คือ กลัวความปวด กลัวการคลอดยาก กลัวตนเองจะพิการหรือเสียชีวิตจากการคลอด และกลัวทารกจะมีภาวะแทรกซ้อน พิการหรือเสียชีวิต⁽³¹⁾ ซึ่งความกลัวเหล่านี้จะเป็นความกลัวเกี่ยวกับตัวหญิงตั้งครรภ์เองและทารกในครรภ์ แต่ได้มีการศึกษาชนิดความกลัวการคลอดที่แตกต่างกันออกไปเกี่ยวกับความกลัวการคลอดด้านอื่นๆ ได้แก่ กลัวว่าตนเองจะไม่มีความสามารถในการคลอด ทารก กลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวในห้องคลอด กลัวการรักษาหรือกลัวหัตถการที่จะได้รับในระหว่างคลอด⁽³²⁾ กลัวว่าจะไม่สามารถเผชิญกับวิกฤตการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะคลอดได้ กลัวบุคลากรในห้องคลอดซึ่งเป็นคนแปลกหน้าที่ไม่คุ้นเคยกันมาก่อน⁽²⁵⁾ ซึ่งความกลัวต่างๆ เหล่านี้เกิดจากการขาดความรู้และขาดประสบการณ์ของหญิงตั้งครรภ์สรุปได้ว่า ความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์นั้น ประกอบด้วย กลัวอันตรายต่อตนเอง กลัวอันตรายต่อทารก กลัวความเจ็บปวด กลัวการคลอดยาก กลัวว่าตนเองจะไม่มีความสามารถในการคลอดทารก กลัวการรักษาหรือกลัวหัตถการที่จะได้รับในระหว่างคลอด กลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวในห้องคลอดและกลัวบุคลากรในห้องคลอด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความกลัวการคลอด

ความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์นั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัยด้วยกันซึ่งหญิงตั้งครรภ์แต่ละรายก็มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไป จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาจำนวนครั้งการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ และรายได้ครอบครัว⁽²⁷⁾ ปัจจัยด้าน

ชีววิทยาปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความวิตกกังวล ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองประสบการณ์เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดความรู้สึกไม่แน่นอนเกี่ยวกับการคลอดและความพึงพอใจในคู่สมรส⁽⁶⁾ ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคมความรู้สึกไม่มั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเตรียมตัวเพื่อการคลอด และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การถูกทารุณกรรมทางเพศ การดูแลสุขภาพไม่ดี⁽⁷⁾ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์มีหลายอย่างด้วยกัน และหญิงตั้งครรภ์แต่ละรายก็มีปัจจัยที่ทำให้เกิดความกลัวการคลอดที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดจากความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์มีหลายอย่างและมีความแตกต่างกันด้วย

ผลกระทบของความกลัวการคลอด

ผลกระทบจากความกลัวการคลอดต่อร่างกายเกิดจากกลไกการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติที่ส่งผลให้มีการหลั่งของฮอโมน และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่แสดงออกมาจากการหลั่งของฮอโมนเหล่านั้น และมีผลกระทบทางด้านร่างกาย เช่น นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า และส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เช่น ความดันโลหิตสูง เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด⁽⁶⁾ ในระยะคลอดจะส่งผลให้เกิดความตึงเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้มดลูกหดตัวผิดปกติ ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากขึ้นเพิ่มอัตราความเสี่ยงที่จะคลอดยากและเจ็บครรภ์คลอดยาวนาน หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการคลอด ต้องผ่าตัดคลอดฉุกเฉินหรือใช้สูติศาสตร์หัตถการเพิ่มขึ้น⁽¹⁰⁾ ซึ่งผลกระทบด้านร่างกายนี้จะส่งผลกระทบต่อในด้านอื่นๆ ด้วยจากผลกระทบดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่า ความกลัวการคลอดทำให้เกิดภาวะวิกฤตในหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์เป็นอย่างมาก การประเมินความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญเพื่อช่วยให้สามารถทราบถึงระดับความรุนแรงของความกลัวการคลอด และสามารถให้การดูแลได้เหมาะสมกับหญิงตั้งครรภ์แต่ละราย

การจัดการความกลัวการคลอดในหญิง ตั้งครรภ์วัยรุ่น

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบแนวคิดหรือทฤษฎีที่เฉพาะเจาะจงกับกลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ แต่ตามแนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการจัดการปัญหา (coping strategies) ของลาซารัสและโพลด์แมน⁽³³⁾ ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อบุคคลมีการประเมินสถานการณ์ว่าเป็นความรู้สึกถูกคุกคามอาจทำให้เกิดอันตรายหรือสูญเสีย จะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกทางอารมณ์ด้านลบ เช่น ความโกรธ ความกลัว และความวิตกกังวล จากนั้นจะมีการคาดการณ์หรือทำนายเกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับ และจะใช้กระบวนการคิดว่าจะจัดการกับสถานการณ์นั้นได้อย่างไรและด้วยวิธีใด ซึ่งการจัดการปัญหาจะแสดงออกมาในลักษณะของพฤติกรรม ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิด จิตใจ และอารมณ์ของแต่ละบุคคล เพื่อจัดการแก้ไขหรือบรรเทา ความกดดันและอารมณ์ความรู้สึกนั้น ซึ่งแนวคิดนี้มีความสอดคล้องกับกลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่พบว่าความกลัวการคลอดเป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์และความรู้สึกด้านลบ ที่เกิดจากการรับรู้และคาดการณ์เกี่ยวกับการคลอดที่กำลังจะมาถึงว่าเป็นภัยคุกคามหรือเป็นอันตราย⁽⁶⁾ ซึ่งความกลัวการคลอดที่เกิดขึ้น ทำให้หญิงตั้งครรภ์ต้องใช้กระบวนการทางความคิดว่าจะมีกลวิธีการจัดการกับความกลัวการคลอดที่เกิดขึ้นได้อย่างไร เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์คลายความรู้สึกกลัว และมีความมั่นใจในการคลอดมากขึ้น

กระบวนการจัดการปัญหา

วิธีการจัดการปัญหาเป็นความพยายามทั้งด้านความคิดและพฤติกรรมของบุคคล เพื่อจัดการกับปัญหาหรืออารมณ์ความรู้สึกต่างๆ ที่เข้ามาคุกคามต่อความมั่นคงของจิตใจโดยการแสดงออกในรูปแบบพฤติกรรมต่างๆ ที่จะพยายามระงับหรือบรรเทาหรือขจัดอารมณ์ความรู้สึกให้หมดไปเมื่อบุคคลรับรู้ว่ามีเหตุการณ์หรือปัญหาเกิดขึ้น สมองจะทำการประเมิน เพื่อวิเคราะห์

ปัญหากับการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรม โดยที่บุคคลจะพิจารณาความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น และจะเลือกกลวิธีการจัดการกับปัญหานั้น⁽³³⁾ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินสถานการณ์ (appraisal) เป็นกระบวนการด้านความรู้สึกนึกคิดเพื่อประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 2) ขั้นตอนในกระบวนการจัดการปัญหา (stage in the coping process) เมื่อบุคคลประเมินว่าสถานการณ์นั้นเป็นอันตรายกับตนเอง บุคคลจะมีการคาดการณ์หรือทำนายเกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับ ทำให้มีการตอบสนองทางด้านร่างกาย อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การปรับตัวของบุคคลในลักษณะของการสู้หรือการหนี แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ 1. ระยะคาดคะเนสถานการณ์ เป็นการคาดคะเนสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น แต่บุคคลสามารถทำนายได้ว่าจะเกิดขึ้นเวลาใด บุคคลจะใช้กระบวนการทางความคิดว่าจะจัดการกับสถานการณ์นั้นได้อย่างไรและด้วยวิธีใด ซึ่งทำให้บุคคลเตรียมวางแผนไว้ล่วงหน้าได้ 2.ระยะเผชิญกับสถานการณ์ เป็นระยะที่บุคคลมีการใช้กระบวนการทางความคิด พิจารณาว่าตนเองจะทำอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น และจะมีการลงมือกระทำตามความคิดที่บุคคลได้พิจารณาตามสถานการณ์นั้น 3.ระยะหลังสถานการณ์ เป็นระยะที่บุคคลมีการใช้กระบวนการทางความคิด ในการค้นพบความจริงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของตนเองที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสถานการณ์นั้น

วิธีการจัดการปัญหา

การจัดการปัญหาของบุคคลเป็นวิธีการที่บุคคลใช้ในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิด จิตใจ และอารมณ์ของแต่ละบุคคล โดยพฤติกรรมการจัดการปัญหาจะแสดงออกมาในรูปแบบต่างๆ เพื่อจัดการแก้ไขหรือบรรเทาอารมณ์และความรู้สึกนั้น ทำให้บุคคลสามารถคงความสมดุลของสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจ⁽³³⁾ สำหรับการศึกษากลวิธีการจัดการปัญหาในวัยรุ่น ซึ่ง Frydenberg E. และ Lewis R.⁽³⁴⁾ ได้พบกลวิธีการ

จัดการปัญหาของวัยรุ่น 18 วิธี และมีการแบ่งกลวิธีการจัดการปัญหาเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. กลวิธีการจัดการปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหา (problem-focused Coping) ได้แก่ การแสวงหาความเพลิตเพลินเพื่อการผ่อนคลาย การทำงานและสัมฤทธิ์ผล การแก้ปัญหา การผ่อนคลายทางด้านร่างกาย การคบเพื่อนสนิท การแสวงหาการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม การแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม การรวมกลุ่มจัดการกับปัญหา และจัดการกับความวิตกกังวล

2. กลวิธีการจัดการปัญหาแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์ (emotion-focused Coping) ได้แก่ การมีความคิดที่เป็นความปรารถนา การแสวงหาการสนับสนุนทางด้านจิตใจ การมุ่งคิดในด้านบวก การไม่รับรู้ปัญหา การเก็บปัญหาไว้คนเดียว การตำหนิตนเอง และการลดความตึงเครียด

โดยทั่วไปหากบุคคลเห็นว่าตนเองสามารถจัดการกับปัญหานั้นได้ บุคคลก็จะใช้กลวิธีการจัดการปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหา และหากเห็นว่าไม่สามารถจะแก้ไขปัญหานั้นได้ก็จะใช้กลวิธีการจัดการปัญหาแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์ แต่อย่างไรก็ตามกลวิธีการจัดการปัญหาที่ดีที่สุดคือการใช้กลวิธีทั้ง 2 รูปแบบร่วมกันซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน สามารถนำไปสู่กระบวนการกลวิธีการจัดการปัญหาของบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในแต่ละการศึกษาที่มีความแตกต่างกันในส่วนของกลุ่มตัวอย่าง และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างนั้นๆ ทำให้ได้พบกลวิธีการจัดการปัญหาของบุคคลหลายกลุ่มและหลายวิธี รวมถึงได้มีการนำมาพัฒนารูปแบบการประเมินกลวิธีการจัดการปัญหาของบุคคลให้มีความเหมาะสม

วิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

วิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น เป็นการจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกด้านลบเกี่ยวกับการคลอดที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง

ก่อนคลอดระหว่างการคลอดและหลังคลอด ซึ่งความกลัวการคลอดเกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ต่อเนื่องจนถึงระยะคลอด⁽⁵⁾ ทำให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเกิดปัญหาความตึงเครียดภายในจิตใจ หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจึงต้องมีกลวิธีการจัดการกับความกลัวการคลอด เพื่อช่วยบรรเทาและคลายความกลัวจากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับกลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์พบว่า หญิงตั้งครรภ์ในระยะใกล้คลอดส่วนใหญ่จะมีวิธีการจัดการความกลัวการคลอดที่เหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องของจำนวนวิธีที่นำมาใช้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลในการที่จะหาวิธีการจัดการความกลัวการคลอดของตนเอง ซึ่งวิธีเหล่านั้นได้แก่การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด และหาวิธีป้องกันการเกิดอันตรายจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคคลใกล้ชิด หรือผู้มีประสบการณ์การคลอด การอ่านหนังสือเกี่ยวกับการคลอด การดูจากสื่อออนไลน์ต่างๆ การเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเพื่อคลอด การปฏิบัติตามหลักความเชื่อทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม และการหลีกเลี่ยงการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการคลอดซึ่งวิธีการต่างๆ เหล่านี้หญิงตั้งครรภ์ได้มีการปรับใช้ตามการรับรู้และสถานการณ์ที่เหมาะสมของหญิงตั้งครรภ์แต่ละรายเพื่อช่วยบรรเทาความกลัวการคลอด⁽⁷⁾ และทำให้มีความมั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ ในการคลอดได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นวิธีการจัดการกับความกลัวการคลอดในระยะใกล้คลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ประกอบไปด้วยการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคลอด การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคล การปฏิบัติตามหลักความเชื่อทางศาสนา และการหลีกเลี่ยงการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการคลอด โดยวิธีต่างๆ เหล่านี้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นได้มีการนำมาใช้เพื่อให้ตนเองสามารถคลายความรู้สึกกลัวและมีความมั่นใจในการคลอดที่กำลังจะมาถึงมากขึ้น แต่วิธีที่หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นแต่ละรายนำไปใช้อาจมีความแตกต่างกัน ในเรื่องของจำนวนและวิธีการ ทั้งนี้ก็เนื่องจากปัจจัยที่มีผลกับวิธีการจัดการปัญหาของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นในแต่ละรายมีความแตกต่างกัน

วิจารณ์

จากประสบการณ์การทำงานของผู้เขียนจะเห็นได้ว่าหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความกลัวการคลอดตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ เช่น กลัวความเจ็บปวด กลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวในห้องคลอด กลัวบุคลากรในห้องคลอดกลัวเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ กลัวตนเองและทารกในครรภ์จะเป็นอันตราย เนื่องจากมีการคาดการณ์ล่วงหน้ากับสิ่งที่ตนเองต้องเผชิญ ดังนั้นกลวิธีการจัดการปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหา (problem-focused Coping) ที่หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเลือกมาใช้ เช่น การผ่อนคลายโดยการฟังเพลงเบาๆ จากมือถือ การพูดคุยกับหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวใกล้เคียง การซักถามถึงวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและทารกในครรภ์จากพยาบาลผู้ดูแล การร้องขอให้สามีหรือมารดามาอยู่ใกล้ๆ ขณะที่ตนเองเจ็บครรภ์คลอด แต่ในทางปฏิบัติโรงพยาบาลของรัฐส่วนใหญ่ไม่อนุญาตให้ญาติเข้ามาในห้องคลอดประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 จึงงดญาติเยี่ยมทุกกรณี ดังนั้นพยาบาลและเจ้าหน้าที่จึงต้องคอยดูแล ให้กำลังใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และให้ความช่วยเหลือเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ไม่รู้สึกลัวว่าโดนทอดทิ้งให้อยู่เพียงลำพัง และยังมีกลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์ (emotion-focused Coping) ซึ่งกลวิธีดังกล่าวเป็นเพียงการช่วยบรรเทาความกลัวการคลอดได้เพียงครั้งคราวเท่านั้น หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นบางรายเลือกรับรอง ท้องคำสวดต่างๆ ตามความเชื่อของตนเองและการบอกเล่าต่อกันมาของผู้มีประสบการณ์บางรายอาจจะนั่งเพื่อทำสมาธิ บางรายที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ อาจจะถึงขั้นอะอะไว้วายวายเรียกร้องให้เจ้าหน้าที่มาอยู่เป็นเพื่อนตลอดเวลา และเมื่อหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องเผชิญกับการคลอด จึงอาจมีพฤติกรรมการเผชิญการคลอดที่ไม่เหมาะสมออกมา

ดังนั้นการวางแผนการดูแลหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจึงควรส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นได้มีกลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดทั้ง 2 รูปแบบคือ มีการใช้กลวิธีการจัดการความกลัวการคลอดแบบมุ่งจัดการกับปัญหาและแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์มาผสมผสานเพื่อการดูแลที่

เหมาะสมมากขึ้น ช่วยลดความกลัวการคลอดและลดผลกระทบจากความกลัวการคลอดที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งกับหญิงตั้งครรภ์และทารกจากการทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการกับความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความน่าสนใจและอาจนำไปสู่การกำหนดประเด็นการวิจัยในอนาคตได้

สรุป

สำหรับหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเมื่อเข้าสู่ระยะคลอดเป็นกลุ่มที่ยากต่อการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในระยะคลอดและความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น เนื่องจากวุฒิภาวะทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ยังไม่สมบูรณ์ ซึ่งความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นเกิดจากการคาดการณ์ หรือทำนายเกี่ยวกับการคลอดว่าอาจทำให้ตนเองและทารกในครรภ์ได้รับอันตรายจึงเกิดการตอบสนองทางอารมณ์ด้านลบ โดยในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นแต่ละรายจะมีความกลัวการคลอดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่ทำให้เกิดความกลัวการคลอดนั้นมีหลายอย่าง ซึ่งหากหญิงตั้งครรภ์มีความกลัวการคลอดในระดับสูง ก็จะทำให้ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นและทารกในครรภ์มีมากขึ้น ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นจึงต้องมีวิธีการจัดการความกลัวการคลอดที่เกิดขึ้น เพื่อช่วยให้หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นสามารถคลายความรู้สึกกลัวการคลอด และลดผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ในแง่ของผู้เขียนจะเห็นได้ว่าการจัดการความกลัวการคลอดของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ซึ่งวิธีในการจัดการกับความกลัวการคลอดมีหลากหลายวิธี แต่จะเลือกใช้วิธีการใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถและปัจจัยต่างๆ ของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย จิตใจ และความพร้อมของหญิงตั้งครรภ์แต่บุคคล

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2562. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2563.
2. ศรุตยา รองเลื่อน, ภัทรวัลย์ ตลิ่งจิตร, สมประสงค์ ศิริบริรักษ์. การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ในวัยรุ่น: การสำรวจปัญหาและความต้องการการสนับสนุนในการรักษาพยาบาล. วารสารพยาบาลศิริราช 2555;5(1):14-28.
3. ทองพูล บัวศรี. ชีวิตของพ่อแม่วัยรุ่นในแหล่งก่อสร้าง. ใน : ประสงค์ ตันมหาสมุทร, พงษ์สัจจันท์ ประภาพ, อรรถพล ใจชื่น, ธันยารัตน์ วงศ์วานารักษ์, ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, บรรณาธิการ. สุตินรีเวชทันยุค. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ. ลิฟวิง; 2557: 7-12.
4. ดลฤดี เพชรขว้าง, จรรยา แก้วใจบุญ, เรณู บุญทา, กัลยา จันทรสุข. รายงานการวิจัยการตั้งครรภ์วัยรุ่นและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่น. พะเยา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพะเยา; 2554.
5. นันทพร แสนศิริพันธ์. ความกลัวการคลอดบุตร. พยาบาลสาร 2556;40(พิเศษ) :103-12.
6. ธวัลรัตน์ กิตติศักดิ์ชัย. ความกลัวการคลอดบุตรในสตรีมีครรภ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2555.
7. เรวดี แป้นย้อย, ศศิธร พุ่มดวง, เบญญาภา ธิติมาพงษ์. ความกลัวการคลอดและกลวิธีการจัดการของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2558;38(4):34-43.
8. Waldenström U, Hildingsson I, Ryding EL. Antenatal fear of childbirth and its association with subsequent caesarean section and experience of childbirth. BJOG 2006; 113(6): 638-46. doi: 10.1111/j.1471-0528.2006.00950.x.
9. Nerum H, Halvorsen L, Sørli T, Oian P. Maternal request for cesarean section due to fear of birth: can it be changed through crisis-oriented counseling?. Birth 2006;33(3): 221-8. doi: 10.1111/j.1523-536X.2006.00107.x.
10. Laursen M, Johansen C, Hedegaard M. Fear of childbirth and risk for birth complications in nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. BJOG 2009;116(10):1350-5. doi: 10.1111/j.1471-0528.2009.02250.x.
11. Räisänen S, Lehto SM, Nielsen HS, Gissler M, Kramer MR, Heinonen S. Fear of childbirth predicts postpartum depression: a population-based analysis of 511 422 singleton births in Finland. BMJ Open 2013;3(11):e004047. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004047.
12. Salomonsson B, Gullberg MT, Alehagen S, Wijma K. Self-efficacy beliefs and fear of childbirth in nulliparous women. J Psychosom Obstet Gynaecol 2013;34(3):116-21. doi: 10.3109/0167482X.2013.824418.
13. World Health Organize [WHO]. Adolescent health: Issue in adolescent development. [Internet]. [Cited 2021 July 20]. Available from : URL: http://www.who.int/making_pregnancysafer/topics/adolescentpregnancy/en/Index.html

14. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2564]. ค้นได้จาก : URL: http://rh.anamai.moph.go.th/all_file/index/fact_sheet.pdf.
15. นันทพร แสนศิริพันธ์, สุกัญญา ปริสัณญกุล. การพยาบาลในระยะคลอด: แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. เชียงใหม่: ครองช่างพริ้นท์ติ้ง จำกัด; 2558.
16. บุษกร สีหรัตนปทุม. รายงานการวิจัย ภาวะเสี่ยงขณะตั้งครรภ์: การตั้งครรภ์ขณะวัยรุ่น และ Unwanted child กับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช; 2555.
17. Hamilton BE, Ventura SJ. Birth rates for U.S. teenagers reach historic lows for all age and ethnic groups. NCHS Data Brief 2012;(89):1-8.
18. Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration, U.S. Department of Health and Human Services. Developing adolescent: A reference for professionals. Washington, DC: American Psychological Association; 2002.
19. Sauls DJ. Promoting a positive childbirth experience for adolescents. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2010;39(6):703-12.
20. ดาริกา วรวงศ์, สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ชุตา ไชยศิวามงคล. ระดับความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอดหลังได้รับการบรรเทาปวด โดยใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้อง และการนวดก้นกบ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2554; 34(3):31-9.
21. เนตรชนก แก้วจินทา. ภาวะซีมีคร่าในวัยรุ่นตั้งครรภ์: ปัจจัย ผลกระทบ และการป้องกัน. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2555;35(1):83-90.
22. Mukamurigo JU, Berg M, Ntaganira J, Nyirazinyoye L, Dencker A. Associations between perceptions of care and women's childbirth experience: a population-based cross-sectional study in Rwanda. BMC Pregnancy Childbirth 2017;17(1):181. doi: 10.1186/s12884-017-1363-z.
23. แวดดาว พิมลเรศ. อุบัติการณ์การตั้งครรภ์และภาวะแทรกซ้อนของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นในโรงพยาบาลหนองใหญ่จังหวัดชลบุรี. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์ คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2555;29(4):301-10.
24. สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ปราณีสา กิตติปัญญา. ผลของโปรแกรมให้ความรู้ และการช่วยเหลือของญาติต่อความเจ็บปวด ความกลัว และความวิตกกังวลของผู้คลอดครั้งแรกในระยะที่หนึ่งของการคลอด. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2557;36(1): 23-30.
25. ชุติพร การะภักดี, วรณี เดียวอิสเรศ, อุษา เชื้อหอม. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนในระยะคลอดโดยญาติผู้หญิงต่อความกลัวการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดในผู้คลอดวัยรุ่นครั้งแรก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2562;27(2):20-9.
26. ศิริวรรณ กำแพงพันธ์, ฐิติวี แก้วพรสวรรค์, สุพร อภินันทเวช. ปัจจัยทางจิตสังคมกับการตั้งครรภ์ของหญิงวัยรุ่นที่โรงพยาบาลศิริราช. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2554; 56(3): 255-66.
27. ปราณีสา กิตติปัญญา. ผลของโปรแกรมการเตรียมญาติเพื่อลดความเจ็บปวด ความกลัวและความวิตกกังวลของผู้คลอดครั้งแรกในระยะที่หนึ่งของการคลอด. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.

28. de Gelder B, Snyder J, Greve D, Gerard G, Hadjikhani N. Fear fosters flight: a mechanism for fear contagion when perceiving emotion expressed by a whole body. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2004;101(47):16701-6. doi: 10.1073/pnas.0407042101.
29. Stuart GW, Laraia MT. Principles and Practice of Psychiatric Nursing. 8th.ed. St. Louis: Mosby, Inc.; 2005.
30. วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร. ผลของการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นที่คลอดครรภ์แรกในโรงพยาบาลบางใหญ่. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2555;29(2):82-92.
31. กชกร ตัมพิบูลย์. ผลของการเตรียมตัวเพื่อคลอดต่อความกลัว พฤติกรรมการเผชิญภาวะเจ็บครรภ์และความพึงพอใจการคลอดในสตรีครรภ์แรก. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. ภาควิชาการพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล: 2548.
32. Farangis Khosravy, Roonak Shahoei, Lila Hashemi Nasab, Fariba Ranaei, Mohama Abdolahi. Fears associated with Pregnancy and Childbirth among Kurdish Women in Iran. *Life Sci J* 2013;10(2s):367-73.
33. Lazarus RS., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer Publishing Company; 1984.
34. Frydenberg E, Lewis R. Boys play sport and girls turn to others: age, gender and ethnicity as determinants of coping. *J Adolesc* 1993;16(3):253-66. doi: 10.1006/jado.1993.1024.

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสที่คลินิกโรคข้อ โรงพยาบาลหนองคาย

Clinical Characteristics of Patients with Chronic Tophaceous Gout at the Rheumatology clinic, Nongkhai Hospital

จินตาทรา มังคะละ, พ.บ.*

Jintara Mangkala, M.D*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย ประเทศไทย 43000

*Division of Internal Medicine, Nongkhai Hospital, Nong Khai Province, Thailand, 43000

Corresponding Author, E-mail: jintaramangkala@gmail.com

Received: 19 Oct 2021. Revised: 20 Oct 2021. Accepted: 8 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคเกาต์เป็นโรคข้ออักเสบที่พบได้บ่อยที่สุดทั่วโลก มีความชุกตั้งแต่ร้อยละ 1-6.8 และอุบัติการณ์ 0.6-2.9 ต่อ 1,000 รายต่อปีแล้วแต่การศึกษา ในขณะที่โรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสมักเป็นโรคที่เป็นมานานและการควบคุมระดับกรดยูริกไม่ดีทำให้เกิดการติดของข้อ ข้อผิดรูป และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในด้านสุขภาพ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อประเมินลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสที่คลินิกโรคข้อ โรงพยาบาลหนองคาย
- วิธีการศึกษา** : นำเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเกาต์ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคข้อ โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ พ.ศ.2553-2563 มาทบทวนแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่มีปุ่มก้อนโทฟัสและไม่มีปุ่มก้อนโทฟัส แล้วเก็บข้อมูลลักษณะทางคลินิกต่างๆ
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 585 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีปุ่มก้อนโทฟัส 126 ราย (ร้อยละ 21.5) และไม่มีปุ่มก้อนโทฟัส 459 ราย (ร้อยละ 78.5) ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นโรค ≥ 5 ปี ($p=0.001$) ประวัติยาสมุนไพรรักษา ($p=0.006$) ระดับกรดยูริกก่อนรักษา ≥ 8 มก./ดล. ($p=0.001$) ระดับฮีโมโกลบินก่อนรักษา <12 มก./ดล. ($p=0.010$) การใช้ยา losartan ($p=0.004$) การรักษาด้วยยาลดกรดยูริกหลายชนิดร่วมกัน ($p=0.034$) และการควบคุมระดับกรดยูริกไม่ดี ($p=0.033$)
- สรุป** : จากการศึกษานี้พบว่าระยะเวลาที่เป็นโรค ≥ 5 ปี ประวัติยาสมุนไพรรักษา ระดับกรดยูริกก่อนรักษา ≥ 8 มก./ดล. ระดับฮีโมโกลบินก่อนรักษา <12 มก./ดล. การใช้ยา losartan การรักษาด้วยยาลดกรดยูริกหลายชนิดร่วมกัน และการควบคุมระดับกรดยูริกไม่ดี เป็นลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเกาต์เรื้อรังร่วมกับปุ่มก้อนโทฟัสซึ่งควรมีการติดตามการรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ อย่างใกล้ชิด
- คำสำคัญ** : ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยในการทำนาย ปุ่มก้อนโทฟัส ปุ่มก้อนโทไฟ โรคเกาต์เรื้อรัง ระดับกรดยูริกในเลือดสูง

ABSTRACT

- Background** : Gout is the most common inflammatory arthritis worldwide, with a prevalence ranging from 1-6.8% and an incidence of 0.6-2.9 per 1,000 cases per year, depending on the studies. Meanwhile, chronic tophaceous gout is usually a long-standing and inadequate serum urate control disease, subcutaneous tophi are the causes of joint restriction and deformity, and impact on health-related quality of life.
- Objective** : To assess clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout at the Rheumatology clinic, Nongkhai Hospital.
- Methods** : The medical records of gouty arthritis patients treated at the Rheumatology clinic, Nongkhai Hospital between 2010 and 2020 were reviewed. Patients were divided into the tophaceous and non-tophaceous groups. Clinical characteristics were explored.
- Results** : Of 585 patients, 126 (21.5%) and 459 (78.5%) of patients were the tophaceous and non-tophaceous groups, respectively. Clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout including duration of disease ≥ 5 years ($p=0.001$), a history of herbal medicine ($p=0.006$), initial uric acid ≥ 8 mg/dL ($p=0.001$), initial Hb < 12 mg/dL ($p=0.010$), losartan used ($p=0.004$), combined urate lowering therapy ($p=0.034$), and inadequate treatment ($p=0.033$).
- Conclusion** : The present study had identified duration of disease ≥ 5 years, a history of herbal medicine, initial uric acid ≥ 8 mg/dL, initial Hb < 12 mg/dL, losartan used, combined urate-lowering therapy, and inadequate treatment as clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout, which should be provided close monitoring and preventing complications.
- Keywords** : Risk factor, Predictor, Tophus, Tophi, Chronic gouty arthritis, Hyperuricemia

BACKGROUND

Gout is the most common inflammatory arthritis worldwide, with a prevalence ranging from less than 1-6.8% and an incidence of 0.6-2.9 per 1,000 cases per year, depending on the studies⁽¹⁾. Meanwhile, chronic tophaceous gout is usually a long-standing, misdiagnosed, and inadequate serum urate control disease⁽¹⁻⁷⁾. Pathologically, the tophus consists of chronic foreign-body granulomatous inflammatory tissue surrounding collections of monosodium urate crystals, and consequently, present as a draining

or chalk-like subcutaneous nodule which typically located in the first metatarsophalangeal joint, ears, olecranon bursa, finger pads, and Achilles' tendon^(1, 5-7). As a result, subcutaneous tophi are the causes of joint restriction and deformity, ulceration with superimposed bacterial infection, and impact on health-related quality of life⁽¹⁻⁷⁾. Recent advances in gout therapeutics including the American College of Rheumatology clinical practice guidelines 2020 have expanded urate-lowering therapy options

for patients with chronic tophaceous gout to allow faster regression of tophi and improved health-related quality of life⁽⁸⁻¹²⁾. For the above reasons, the present study was performed to assess clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout at the Rheumatology clinic, Nongkhai hospital. Therefore, we can apply the knowledge gained to provide close monitoring of the treatment and prevention in gouty arthritis patients who risk of developing tophi.

MATERIAL AND METHODS

This was a retrospective study of gouty arthritis patients (ICD-10 M100-109) treated at the Rheumatology clinic, Nongkhai Hospital between 2010 and 2020. The study was approved by the institutional ethics committee. Data were collected onto a medical record form including address, nationality, age, sex, body mass index, alcoholic intake, smoking, history of herbal medicine, age of onset, duration of disease, medical illness, medications, duration of treatment, blood pressure, uric acid levels, glomerular filtration rate (GFR), alanine aminotransferase (ALT), hemoglobin (Hb) before and after treatment, adequate of treatment (serum uric acid \leq 5.0 mg/dl and \leq 5.5 mg/dl in patients with or without tophi, respectively), history of drugs discontinuation and follow up. Patients were divided into the tophaceous and non-tophaceous groups. Variable factors were explored between the two groups. Statistical analysis was done by using SPSS version 23.0. Chi-square test or Fisher's exact test, unpaired sample T-test, and multiple logistic regression were used to analyze between the two groups. The *p-value* < 0.05 was considered statistically significant.

Potential conflicts of interest : none

Ethics approval : Ethics approval was attained from The Research Ethics Committee (REC) at Nongkhai Hospital (No. 2/2565)

RESULTS

There was a total of 616 gouty arthritis patients at the Rheumatology clinic, Nongkhai Hospital between July 2010 and December 2020. 31 cases could not be collected completely. A total of 585 eligible patients were enrolled, 513 were males (87.7%) with mean age (standard deviation) of 62.9 (12.1) years. Females had onset of gout at 62.0 (10.3) years, while males were 53.0 (12.7) years. Patients often have co-morbidity diseases, including hyperlipidemia, chronic kidney disease, obesity, hypertension, diabetes mellitus type 2, and fatty liver. 23.8 % and 21.0% of patients had a history of alcohol abuse and herbal medicine used, respectively. The median duration of disease and treatment were 8.72 (6.9) and 4.4 (2.6) years, respectively (Table 1). Up to 74.4% of patients were diagnosed by clinical and uric acid levels > 7.0 mg/dl. Mean uric acid levels before and after treatment was 9.3 (1.5), 3.5 (1.2) mg/dl, respectively. Mean GFR before and after treatment was 65.5 (25.5), 66.9 (25.2) ml/min, respectively. Mean ALT before and after treatment was 29.0 (0.7), 30.2 (1.1) units per liter, respectively. Mean systolic blood pressure (SBP) before and after treatment was 127.5 (14.1), 127.4 (13.5) mm Hg, respectively. Mean diastolic blood pressure (DBP) before and after treatment was 76.8 (9.4), 76.1 (8.8) mm Hg, respectively. Patients received aspirin 18.8%, diuretics 5.3%, losartan 22.9%, and fenofibrate 0.7%. They lose follow-up of 0.2 (0.02) times

per year, with a mean gouty attack of 0.2 (0.02) times per year. Of 45.8% of patients were treated with allopurinol plus benzbromarone, 39.0% of allopurinol, and 9.4% of benzbromarone. Allopurinol and benzbromarone allergies were 2.7% and 0.7%, respectively. Urate-lowering therapy (ULT) was discontinued by the physicians and the patients 1.5% and 20.2%, respectively. There were 94.0% and 90.3% of patients achieved target uric acid levels at 1 year and throughout treatment. 126 (21.5%) and 459 (78.5%) of patients are the tophaceous and

non-tophaceous groups, respectively. Clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout including duration of disease ≥ 5 years ($p=0.001$), a history of herbal medicine ($p=0.006$), initial uric acid ≥ 8 mg/dL ($p=0.001$), initial Hb < 12 mg/dL ($p=0.010$), losartan used ($p=0.004$), combined urate-lowering therapy ($p=0.034$), and inadequate treatment ($p=0.033$). (Table 2, 3).

TABLE 1 Comparison between the tophaceous and non-tophaceous groups categorized by baseline characteristic of patients

Characteristics	Tophaceous =126 N (%)	Non-tophaceous = 459 N (%)	Crude OR	p
Address: Others	80 (13.7%)	329 (56.2%)	1.455	0.076
Nationality: Foreigners	121 (20.7%)	448 (76.6%)	1.683	0.356
Sex: Male	115 (19.7%)	398 (68.0%)	1.603	0.168
Age < 60 years	82 (14.0%)	293 (50.1%)	1.056	0.796
Age of onset ≤ 30 years	8 (1.4%)	14 (2.4%)	2.155	0.109
Duration of disease ≥ 5 years	112 (19.1%)	295 (50.4%)	4.447	0.001*
Alcoholic intake	26 (4.4%)	113 (19.3%)	0.796	0.352
Smoking	6 (1.0%)	27 (4.6%)	0.800	0.629
Herbal medicine used	41 (7.0%)	82 (14.0%)	2.218	0.001*
BMI ≥ 25.0 kg/m ²	42 (7.2%)	200 (34.2%)	0.648	0.039*
Before treatment				
• Uric acid ≥ 8 mg/dl	116 (19.8%)	343 (58.6%)	3.923	0.001*
• GFR < 60 ml/min	63 (10.8%)	114 (31.5%)	1.495	0.046*
• ALT > 40 units/L	25 (4.3%)	98 (16.8%)	0.912	0.713
• Hb < 12 mg/dL	62 (10.6%)	157 (26.8%)	1.863	0.002*
Medical illness				
• DLP	97 (16.6%)	394 (67.4%)	0.552	0.017*
• CKD	98 (16.8%)	313 (53.5%)	1.633	0.037*
• HT	73 (12.5%)	269 (46.0%)	0.973	0.893
• IFG/DM	77 (13.2%)	301 (51.5%)	0.825	0.353
• Fatty liver	11 (1.9%)	68 (11.6%)	0.550	0.077
• Renal stones	19 (3.2%)	54 (9.2%)	1.332	0.319
• CVA	5 (0.9%)	35 (6.0%)	0.501	0.150
• IHD	8 (1.4%)	25 (4.3%)	1.177	0.697

TABLE 1 Comparison between the tophaceous and non-tophaceous groups categorized by baseline characteristic of patients (continued)

Characteristics	Tophaceous =126	Non-tophaceous = 459	Crude OR	p
	N (%)	N (%)		
Medications				
• Aspirin	26 (4.4)%	84 (14.4)%	1.161	0.553
• Diuretics	3 (0.5)%	28 (4.8)%	0.375	0.099
• Non-prescribed losartan	89 (15.2)%	362 (61.9)%	0.645	0.051
• Non-prescribed fenofibrate	125 (21.4)%	456 (77.9)%	0.822	1.000
Singled ULT	55 (9.4)%	240 (41.0)%	1.404	0.086
Inadequate treatment	20 (3.4)%	36 (6.2)%	2.217	0.007*
Loss follow up	61 (10.4)%	200 (34.2)%	1.215	0.333
Duration of treatment ≥ 5 yrs	49 (8.4)%	193 (33.0)%	0.877	0.524
Gout flares	67 (11.5)%	155 (26.5)%	2.227	0.001*
Drugs discontinuation	33 (5.6)%	94 (16.2)%	1.378	0.168

* $p < 0.05$ (statistically significant)

TABLE 2 Compare means between the tophaceous and non-tophaceous groups categorized by baseline characteristic of patients

Characteristics	Tophaceous N = 126	Non-tophaceous N = 459	95% CI		p
			Lower	Upper	
BMI (kg/m ²)	23.756	24.955	-2.003061	-0.395650	0.004*
Age of onset (yrs)	49.484	55.473	-8.3847	-3.5926	0.001*
Duration of disease (yrs)	13.16	7.50	4.161	7.163	0.001*
Initial SBP (mmHg)	128.97	127.06	-1.138	4.961	0.218
Initial DBP (mmHg)	77.36	76.70	-1.238	2.553	0.495
Initial uric acid (mg/dL)	10.099	9.062	0.7275	1.3462	0.001*
Initial GFR (ml/min)	64.545	65.768	-6.4418	3.9969	0.645
Initial Hb (mg/dL)	11.967	12.712	-1.1956	-0.2930	0.001*
Initial ALT (units/L)	26.19	29.79	-7.039	-0.162	0.040*
Duration of treatment (yrs)	4.47	4.40	-0.453	0.592	0.793
Gout flares (times/yr)	0.316	0.183	0.0383	0.2282	0.006*
Loss follow up (times/yr)	0.249	0.213	-0.0404	0.1127	0.353

* $p < 0.05$ (statistically significant)

TABLE 3 Comparison between the tophaceous and non-tophaceous groups categorized by baseline characteristic of patients

Characteristics	Tophaceous N = 126	Non-tophaceous N = 459	Adjusted OR	95% CI		p
				Lower	Upper	
Address: Others	80 (13.7)%	329 (56.2)%	1.591	0.983	2.574	0.059
Sex: Male	115 (19.7)%	398 (68.0)%	1.592	0.711	3.565	0.258
BMI \geq 25.0 kg/m ²	42 (7.2)%	200 (34.2)%	0.861	0.515	1.440	0.568
Age of onset \leq 30 yrs	8 (1.4)%	14 (2.4)%	2.450	0.823	7.290	0.107
Duration of disease \geq 5 yrs	112 (19.1)%	295 (50.4)%	5.207	2.726	9.947	0.001*
DLP	97 (16.6)%	394 (67.4)%	0.583	0.313	1.088	0.090
CKD	98 (16.8)%	313 (53.5)%	1.230	0.695	2.174	0.477
CVA	5 (0.9)%	35 (6.0)%	0.615	0.208	1.818	0.379
Fatty liver	11 (1.9)%	68 (11.6)%	0.585	0.269	1.274	0.177
Herbal medicine used	41 (7.0)%	82 (14.0)%	2.076	1.229	3.505	0.006*
Initial uric acid \geq 8 mg/dL	116 (19.8)%	343 (58.6)%	3.623	1.750	7.502	0.001*
Initial GFR $<$ 60 ml/min	63 (10.8)%	114 (31.5)%	1.094	0.640	1.871	0.742
Initial Hb $<$ 12 mg/dL	62 (10.6)%	157 (26.8)%	1.898	1.165	3.093	0.010*
Singled ULT	71 (12.1)%	219 (37.4)%	0.592	0.365	0.962	0.034*
Diuretics	3 (0.5)%	28 (4.8)%	0.338	0.091	1.249	0.104
Non-prescribed losartan	89 (15.2)%	362 (61.9)%	0.465	0.275	0.787	0.004*
Drugs discontinuation	33 (5.6)%	94 (16.2)%	0.868	0.505	1.495	0.610
Gout flares	67 (11.5)%	155 (26.5)%	1.551	0.977	2.460	0.062
Inadequate treatment	20 (3.4)%	36 (6.2)%	2.198	1.065	4.537	0.033*

* $p < 0.05$ (statistically significant)

DISCUSSION

A total of 585 eligible patients were enrolled. Of 126 (21.5%) and 459 (78.5%) of patients were the tophaceous and non-tophaceous groups, respectively. Most patients had co-morbidity diseases including hyperlipidemia, chronic kidney disease, obesity, hypertension, diabetes mellitus type 2, fatty liver, which were the same as previous studies^(13, 14). Patients were given a mean dose of allopurinol 495.85 mg/case, benzbromarone 96.83 mg/case, febuxostat 78.75 mg/case, consistent with previous studies suggesting that the physicians should gradually increase the dose of allopurinol

(dose escalation)⁽¹⁵⁻¹⁹⁾, use of allopurinol at doses greater than 300 mg^(20, 21), or consider concomitant prescribe allopurinol with benzbromarone in patients unresponsive to a single drug⁽²²⁻²⁴⁾, to achieve targeted uric acid levels. In several studies, febuxostat has been effective in reducing uric acid levels to the target with fewer side effects compared to allopurinol^(21, 25-27), but only 32 patients were enrolled in this study (because it had been used in the hospital in the last 2-3 years).

Furthermore, there were 94.0% and 90.3% of patients achieved target uric acid

levels at 1 year and throughout treatment. The patients had a mean gout flare of 0.2 (0.02) times per year throughout treatment, which was better than other studies^(28,29). This might be because all of the patients were treated by a rheumatologist causing no variety of treatment. It was also found that when comparing the levels of glomerular filtration rate and serum uric acid levels of patients before and after treatment, there was a statistically significant ($p=0.018$ and $p=0.001$, respectively). In addition, the trends in before and after treatment of diastolic blood pressure were different ($p=0.090$), concordant to other studies that adequate treatment of gouty arthritis can reduce the risk of cardiovascular disease and chronic renal disease^(4,30).

Duration of disease ≥ 5 years ($p=0.001$, adjusted OR 5.207) was one of the most important characteristics of patients with chronic tophaceous gout resulting in collections of monosodium urate crystals and chronic granulomatous inflammatory tissue which is consistent with previous studies^(1-7,31-33). Second, a history of herbal medicine used (7% and 14% in the tophaceous and non-tophaceous group, respectively) ($p=0.006$, adjusted OR 2.076) might be explained by obscured inflammation and gout flares resulting in delayed treatment which was not mentioned in previous studies. Third, initial uric acid ≥ 8 mg/dL ($p=0.001$, adjusted OR 3.623) correlates with long-standing disease, the annual incidence of gout flares, complications especially chronic kidney disease, and inadequate treatment, which was similar to previous studies^(1-7,31,33). Fourth, initial Hb < 12 mg/dL ($p=0.010$, adjusted OR 1.898) might probably be

caused by anemia of chronic disease or iron deficiency anemia (due to a long-standing disease, and chronic blood loss from NSAIDs and steroids used to relieve gout flares) which were not mentioned in previous studies. Fifth, non-prescribed losartan ($p=0.004$, adjusted OR 0.465) which was a protective factor of subcutaneous tophi which was not mentioned in previous studies, maybe due to in the current study, patients received losartan only 22.9%. Seventh, single urate-lowering therapy ($p=0.034$, adjusted OR 0.592) which is different from previous studies⁽³⁴⁾, maybe since this study is a retrospective study and all patients were treated at the Rheumatology clinic, most of them received combined urate-lowering therapy (49.6%). Finally, inadequate treatment ($p=0.033$, adjusted OR 5.207) which was the same as the previous study^(1-7,31,33,34), caused the accumulation of monosodium urate crystals present as subcutaneous tophi. The present study had some limitations due to there being some missing and incomplete data, patients were entered from only one single center, the observational nature and lack of a control group in our study do not allow causal inferences.

CONCLUSION

The present study had identified duration of disease ≥ 5 years, a history of herbal medicine, initial uric acid ≥ 8 mg/dL, initial Hb < 12 mg/dL, losartan used, combined urate-lowering therapy, and inadequate treatment as clinical characteristics of patients with chronic tophaceous gout, which should be provided close monitoring and preventing complications.

References

1. Dehlin M, Jacobsson L, Roddy E. Global epidemiology of gout: prevalence, incidence, treatment patterns and risk factors. *Nat Rev Rheumatol* 2020;16(7):380-90. doi: 10.1038/s41584-020-0441-1.
2. Dalbeth N, Merriman TR, Stamp LK. Gout. Dalbeth N, et al. *Lancet* 2016;388(10055):2039-52. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00346-9.
3. Emmerson BT. The management of gout. *N Engl J Med* 1996;334(7):445-51. doi: 10.1056/NEJM199602153340707.
4. Oh YJ, Moon KW. Presence of tophi is associated with a rapid decline in the renal function in patients with gout *Sci Rep* 2021;11(1):5684. doi: 10.1038/s41598-021-84980-6.
5. Chhana A, Dalbeth N. The gouty tophus: a review. *Curr Rheumatol Rep* 2015;17(3):19. doi: 10.1007/s11926-014-0492-x.
6. Dalbeth N, Choi HK, Joosten LAB, Khanna PP, Matsuo H, Perez-Ruiz F, et al. Gout. *Nat Rev Dis Primers* 2019;5(1):69. doi: 10.1038/s41572-019-0115-y.
7. Ragab G, Elshahaly M, Bardin T. Gout: An old disease in new perspective-A review. *J Adv Res* 2017;8(5):495-511. doi: 10.1016/j.jare.2017.04.008.
8. FitzGerald JD, Dalbeth N, Mikuls T, Brignardello-Petersen R, Guyatt G, Abeles AM, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020; 72(6):744-760. doi: 10.1002/acr.24180.
9. Stamp LK, Chapman PT, Barclay ML, Horne A, Frampton C, Tan P, et al. How much allopurinol does it take to get to target urate? Comparison of actual dose with creatinine clearance-based dose. *Arthritis Res Ther* 2018;20(1):255. doi: 10.1186/s13075-018-1755-0.
10. Abhishek A. Debates in gout management. *Curr Opin Rheumatol* 2020;32(2):134-9. doi: 10.1097/BOR.0000000000000689.
11. Stamp LK, Chapman PT, Barclay M, Horne A, Frampton C, Tan P, et al. The effect of kidney function on the urate lowering effect and safety of increasing allopurinol above doses based on creatinine clearance: a post hoc analysis of a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther* 2017;19(1):283. doi: 10.1186/s13075-017-1491-x.
12. Levy G, Shi JM, Cheetham TC, Rashid N. Urate-Lowering Therapy in Moderate to Severe Chronic Kidney Disease. *Perm J* 2018;22:17-142. doi: 10.7812/TPP/17-142.
13. Becker MA, Jolly M. Clinical Gout and The Pathogenesis of Hyperuricemia. In: WJ K, LW M, editors. *Arthritis & Allied Condition*. 15thed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 2304-39.
14. Firestein GS, Budd RC, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR. *Kelly's textbook of rheumatology*. Crystal induced inflammation. 11st.ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2020: 1687-731.
15. Singh JA, Yang S, Saag KG. Factors Influencing the Effectiveness of Allopurinol in Achieving and Sustaining Target Serum Urate in a US Veterans Affairs Gout Cohort. *J Rheumatol* 2020;47(3):449-60. doi: 10.3899/jrheum.190522.

16. Stamp LK, Chapman PT, Barclay ML, Horne A, Frampton C, Tan P, et al. A randomised controlled trial of the efficacy and safety of allopurinol dose escalation to achieve target serum urate in people with gout. *Ann Rheum Dis* 2017;76(9):1522-8. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-210872
17. Day RO, Kannangara DR, Stocker SL, Carland JE, Williams KM, Graham GG. Allopurinol: insights from studies of dose-response relationships. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2017;13(4):449-62. doi: 10.1080/17425255.2017.1269745.
18. Coburn BW, Bendlin KA, Sayles H, Meza J, Russell CL, Mikuls TR. Allopurinol Medication Adherence as a Mediator of Optimal Outcomes in Gout Management. *J Clin Rheumatol* 2017;23(6):317-23. doi: 10.1097/RHU.0000000000000561.
19. Stamp LK, Chapman PT, Barclay M, Horne A, Frampton C, Tan P, Allopurinol dose escalation to achieve serum urate below 6 mg/dL: an open-label extension study. *Ann Rheum Dis* 2017;76(12):2065-70. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-211873.
20. พิศาล ชุ่มชื่น. การศึกษาขนาดของ allopurinol ที่เหมาะสมในการรักษาโรคเกาต์. *วารสารแพทย์เขต 4-5 (เขต 6-7 เดิม)* 2552;28(4):367-72.
21. Quilisadio JEC, Salido EO, Penserga EG. Achievement of the target serum urate level among patients with gout treated with allopurinol or febuxostat in an arthritis clinic in the Philippines. *Mod Rheumatol* 2021;31(3):755-61. doi: 10.1080/14397595.2020.1800557.
22. Azevedo VF, Buiar PG, Giovannella LH, Severo CR, Carvalho M. Allopurinol, benzbromarone, or a combination in treating patients with gout: analysis of a series of out patients. *Int J Rheumatol* 2014;2014:263720. doi: 10.1155/2014/263720.
23. Perez-Ruiz F, Dalbeth N. Combination urate-lowering therapy in the treatment of gout: What is the evidence? *Semin Arthritis Rheum* 2019;48(4):658-68. doi: 10.1016/j.semarthrit.2018.06.004.
24. Graham GG, Stocker SL, Kannangara DRW, Day RO. Predicting Response or Non-response to Urate-Lowering Therapy in Patients with Gout. *Curr Rheumatol Rep* 2018;20(8):47. doi: 10.1007/s11926-018-0760-2.
25. Timilsina S, Brittan K, O'Dell JR, Brophy M, Davis-Karim A, Henrie AM, et al. Design and Rationale for the Veterans Affairs "Cooperative Study Program 594 Comparative Effectiveness in Gout: Allopurinol vs. Febuxostat" Trial. *Contemp Clin Trials* 2018;68:102-8. doi: 10.1016/j.cct.2018.03.015.
26. Kim A, Kim Y, Kim GT, Ahn E, So MW, Lee SG. Comparison of persistence rates between allopurinol and febuxostat as first-line urate-lowering therapy in patients with gout: an 8-year retrospective cohort study. *Clin Rheumatol* 2020;39(12):3769-76. doi: 10.1007/s10067-020-05161-w.
27. Lertnawapan R, Jatuworapruk K. Efficacy of febuxostat versus allopurinol and the predictors of achieving target serum urate in a cohort of Thai people with gout. *Clin Rheumatol* 2021;40(1):255-62. doi: 10.1007/s10067-020-05262-6.

28. นวรัตน์ เจตนาพันธ์. การทบทวนการใช้ยาในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเกาต์ ณ โรงพยาบาลตะกั่วทุ่ง. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2559;30:115-28.
29. Hanvivadhanakul P, Wongdet R. Outcome of Treatment in Gouty Arthritis Patients: A Retrospective Study. *J Med Assoc Thai* 2015;98 (Suppl 3):S46-50.
30. Richette P, Perez-Ruiz F, Doherty M, Jansen TL, Nuki G, Pascual E, et al. Improving cardiovascular and renal outcomes in gout: what should we target? *Nat Rev Rheumatol* 2014;10(11):654-61. doi: 10.1038/nrrheum.2014.124.
31. Ma L, Sun R, Jia Z, Zou Y, Xin Y, Cheng X, et al. Clinical characteristics associated with subcutaneous tophi formation in Chinese gout patients: a retrospective study. *Clin Rheumatol* 2018;37(5):1359-65. doi: 10.1007/s10067-017-3969-y.
32. Zhang B, Fang W, Zeng X, Zhang Y, Ma Y, Sheng F, et al. Clinical characteristics of early- and late-onset gout: A cross-sectional observational study from a Chinese gout clinic. *Medicine (Baltimore)* 2016;95(47):e5425. doi: 10.1097/MD.0000000000005425.
33. Lu B, Lu Q, Huang B, Li C, Zheng F, Wang P. Risk factors of ultrasound-detected tophi in patients with gout. *Clin Rheumatol* 2020;39(6):1953-60. doi: 10.1007/s10067-020-04947-2
34. Pascual E, Andrés M, Vázquez-Mellado J, Dalbeth N. Severe gout: Strategies and innovations for effective management. *Joint Bone Spine* 2017;84(5):541-6. doi: 10.1016/j.jbspin.2016.10.004.

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วย แบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์

Prevalence and Factors associated with Burnout among

Home-based Palliative Care Workers in Mueang District, Surin Province

ชยากร ศิริพรมงคล, พ.บ.*

Chayangkoon Siripornmongkol, M.D.*

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Social Medicine Unit, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author. E-mail address: chokunhandsome@gmail.com

Received: 19 Aug 2021. Revised: 21 Sep 2021. Accepted: 13 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงานการดูแลแบบประคับประคองไม่เพียงแต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเท่านั้นแต่ยังเกี่ยวข้องกับคุณภาพงานและคุณภาพชีวิตที่ลดลงของผู้ปฏิบัติงานด้วย จากข้อมูลที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาความชุกของความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากหน่วยบริการปฐมภูมิ 28 แห่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองโดยใช้แบบประเมิน “Maslach Burnout Inventory (MBI)”
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบสำรวจภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional survey) ในผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากหน่วยปฐมภูมิ 28 แห่งในอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ เครื่องมือที่ใช้คือ 1) แบบเก็บข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล 2) แบบประเมินปัจจัยลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงานดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง 3) แบบประเมินความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง (MBI) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความชุกของความเหนื่อยหน่ายใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive Statistics) ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความเหนื่อยหน่ายใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) โดยกำหนดค่าความสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติด้านการดูแลแบบประคับประคอง จำนวน 102 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 79.4 มีอายุเฉลี่ย 42 ปี มีอาชีพพยาบาลร้อยละ 63.7 ความชุกของความเหนื่อยหน่ายเป็นร้อยละ 61.8 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอาชีพพบว่า เจ้าพนักงานสาธารณสุขมีความเหนื่อยหน่ายสูงสุทธ้อยู่ที่ 75.0 รองลงมาคือ แพทย์ร้อยละ 71.4 พยาบาลร้อยละ 61.5 และนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 54.5 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ ($p=0.042$) ระดับการศึกษา ($p=0.021$) จำนวนครั้งที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง ($p=0.035$) ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ($p=0.015$) และการรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพ ($p=0.032$)

- สรุป** : ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากหน่วยบริการปฐมภูมิ 28 แห่ง ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์มีความเหนื่อยหน่ายเป็นส่วนใหญ่ และพบว่ามีหลาย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่าย ดังนั้นการจัดการปัจจัยต่างๆเหล่านี้จึง อาจมีส่วนช่วยป้องกันความเหนื่อยหน่ายได้
- คำสำคัญ** : ความเหนื่อยหน่าย ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง แบบประเมิน Maslach Burnout Inventory (MBI)

ABSTRACT

- Background** : Burnout among palliative care workers is not only tending to increase, but also reported to be associated with lower quality of work and life. From the past data, there has been no study on the prevalence of burnout among palliative care practitioners from 28 primary care units in Muang district, Surin province. The aim of this study is to study prevalence and factors associated with burnout among palliative care workers by using “Maslach Burnout Inventory (MBI)”.
- Objective** : To study the prevalence and factors related to burnout among home-based palliative care workers in Mueang district, Surin province.
- Methods** : A descriptive cross-sectional survey is conducted with palliative care workers from 28 primary care units in Mueang district, Surin province. Instruments are used as the following: 1) general information questionnaire 2) palliative care’s environment assessment questionnaire 3) Maslach Burnout Inventory (MBI). Data and prevalence of burnout are analyzed by using descriptive statistics. Factors associated with burnout are analyzed by using chi-square test. The statistical significance is determined at $p < 0.05$.
- Results** : In accordance with a sample group of 102 palliative care workers, there are 79.4% females. The mean age is 42 years. There are 63.7% nurses. The prevalence of overall burnout is 61.8%. The prevalence of burnout, categorized by occupations as follows: Public health officers, Physicians, Nurses and Public health academics, are 75.0%, 71.4%, 61.5%, and 54.%, respectively. Factors associated with burnout are statistically significant as follows: gender ($p=0.042$), education level ($p=0.021$), number of home visit required palliative care ($p=0.035$), responsibilities ($p=0.015$), and perception of professional competence ($p=0.032$).
- Conclusion** : Palliative care workers from 28 primary care units in Muang district, Surin province have mostly burnout. Many factors are associated with burnout. Therefore, Dealing with these factors may help prevent burnout.
- Keywords** : Burnout, Palliative care workers, Maslach Burnout Inventory (MBI)

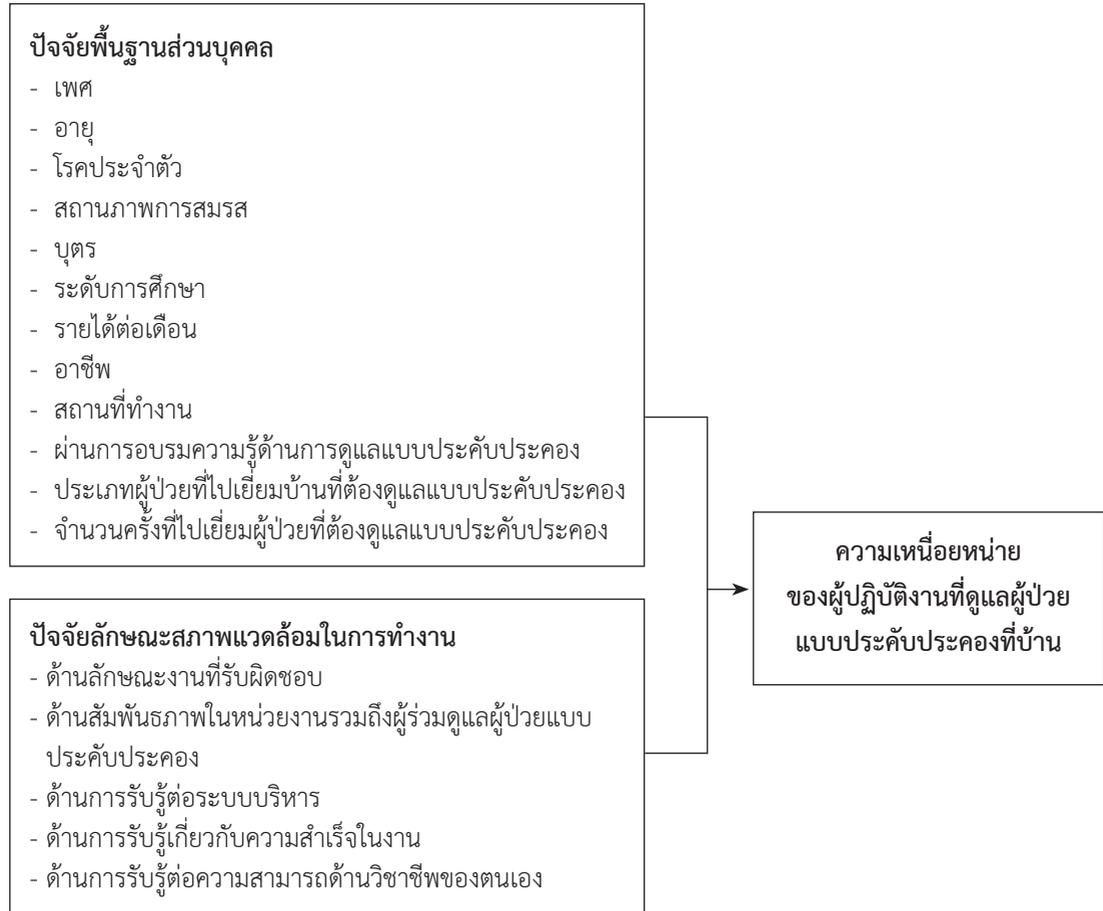
หลักการและเหตุผล

สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองพบว่ามีในแต่ละปี มีผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองมากถึง 40 ล้านคนทั่วโลก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเช่นโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 38.5 มะเร็งร้อยละ 34 โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ร้อยละ 10.3 โรคเอดส์ร้อยละ 5.7 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 4.6 ในจำนวนนี้มีถึงร้อยละ 78 เป็นผู้ป่วยในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาและด้อยพัฒนาและพบว่าไม่มีเพียงร้อยละ 14 ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง⁽¹⁾ สำหรับสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองนั้น อาจเกิดจากด้านนโยบายสนับสนุนที่ไม่เพียงพอ ด้านการจัดบริการไม่ทั่วถึง ด้านการฝึกอบรมการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองได้น้อยและด้านการเข้าถึงยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ (Opioids) ได้น้อยทำให้ไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ การดูแลแบบประคับประคองอย่างเป็นระบบครบทั้ง 4 ด้านจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบสุขภาพปัจจุบัน และการดูแลแบบประคับประคองที่เพิ่มขึ้นทำให้บุคลากรเกิดความท้าทายที่มากขึ้น รวมถึงเกิดความเครียดและความเหนื่อยหน่าย โดยเฉพาะบทบาทและหน้าที่ในการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยที่เป็นโรคซับซ้อน การดูแลที่ต้องใช้ความรู้ทักษะขั้นสูง การอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และการมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยและครอบครัว ทำให้มีประเด็นสำคัญเกี่ยวกับจริยธรรมที่ต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการเผชิญความทุกข์และความตายของผู้ป่วยระยะท้ายอยู่ตลอดเวลา⁽²⁾ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานในหลากหลายบริบทจึงต้องเผชิญกับความท้าทายดังกล่าวข้างต้น อาจทำให้เกิดความทุกข์ทางร่างกายจิตใจและอารมณ์หากสิ่งเหล่านี้ไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความเหนื่อยหน่าย⁽³⁾

จากการทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองในประเทศไทยพบว่า ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัญหานี้ ทั้งนี้ไม่ว่าปัญหาจากการดูแลรักษาและให้บริการผู้ป่วย งานเอกสาร งานตามตัวชี้วัด หรือแม้แต่แรงกดดันจากครอบครัว ทั้งผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ครอบครัว ผู้ป่วยและญาติ รวมถึงสังคมภายนอก อาจทำให้เกิดความกดดัน ผู้ปฏิบัติงานยังต้องเผชิญกับความคาดหวังของตนเอง จนอาจทำให้ขาดการทบทวนตนเอง เกิดความรู้สึกท้อแท้ เบื่อหน่าย โกรธ หรือหงุดหงิดใจ อาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และนำมาสู่ความเหนื่อยหน่ายในที่สุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ เพื่อให้เกิดแนวทางในการป้องกันการเกิดความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อประโยชน์ต่องานการดูแลแบบประคับประคองในชุมชน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบสำรวจภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-sectional Survey)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรคือ ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากหน่วยบริการปฐมภูมิ 28 แห่งในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์จำนวน 117 ราย

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตร $n = NZ^2 \frac{\alpha/2}{P(1-P)/d^2(N-1) + Z^2 \frac{\alpha/2}{P(1-P)}}$ โดยกำหนดให้ N คือ จำนวนประชากร = 117 $Z_{\alpha/2}$ คือ ความเชื่อมั่น = 1.96 P คือ อัตราการเกิดเหตุการณ์ = 0.33 (ในที่นี้คือความ

ชุกของความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากการศึกษาของ Koh และคณะ⁽⁴⁾ เป็นร้อยละ 33) และ d คือค่า precision = 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 88 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานสาธารณสุขจากหน่วยบริการปฐมภูมิ 28 แห่งในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์
2. มีความสนใจและให้ความยินยอมในการเก็บข้อมูลและเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอจริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ หนังสือรับรองเลขที่ 38/2564
2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (google form) มีระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลวิจัยระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564

เครื่องมือในการศึกษา

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1: แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงานดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการทำงานของบุญเอื้อ ใจ⁽⁵⁾ มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach alpha coefficient) เท่ากับ 0.887

ตารางที่ 1 ระดับความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน⁽⁶⁾

ระดับความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน	ระดับคะแนนความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน		
	สูง	กลาง	ต่ำ
ความอ่อนล้าทางอารมณ์	27-54	19-26	0-18
การลดความเป็นบุคคล	10-30	6-9	0-5
ความสำเร็จส่วนบุคคล	0-33	34-39	40-48

เกณฑ์ในการวินิจฉัยความเหนื่อยหน่าย (Burnout)⁽⁴⁾ เป็นอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotion Exhaustion) ที่มีระดับคะแนนความเหนื่อยหน่ายในการทำงานสูง คือ มีระดับคะแนน 27-54
2. การลดค่าความเป็นบุคคลของผู้อื่น (Depersonalization) ที่มีระดับคะแนนความเหนื่อยหน่ายในการทำงานสูง คือ มีระดับคะแนน 10-30
3. มีทั้งสองข้อพร้อมกัน

ส่วนที่ 3: แบบประเมินความเหนื่อยหน่ายของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง จำนวน 22 ข้อ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากแบบประเมิน Maslach Burnout Inventory (MBI) มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach alpha coefficient) เท่ากับ 0.913 โดย Maslach และคณะ⁽⁶⁾ สร้างขึ้นเพื่อประเมินความเหนื่อยหน่ายในการทำงานนับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานของการประเมินความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน มีคุณภาพทางวิชาการสูง มีโครงสร้าง ความตรง ความเชื่อถือได้และใช้ได้ง่าย ได้รับการยอมรับและแปลเป็นภาษาต่างๆ เพื่อใช้วิจัยในหลายประเทศ

ระดับความเหนื่อยหน่ายในการทำงานในแต่ละด้านจาก MBI ทำโดยการนับคะแนนจากคำถามแต่ละข้อ ซึ่งให้คะแนนตั้งแต่ 0-6 คะแนน โดยเรียงจาก “ไม่เคยเลย” (0 คะแนน) ไปจนถึง “ทุกๆ วัน” (6 คะแนน) ตามลำดับ และทำการรวมคะแนนที่ได้ของข้อคำถามในแต่ละด้าน (ตารางที่ 1)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความชุกของความเหนื่อยหน่ายการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติเชิงอนุมาน (analytic statistic test) และใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับความเหนื่อยหน่าย โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งสิ้น จำนวน 102 คน สำหรับข้อมูลปัจจัยลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงาน คิดเป็นอัตราตอบกลับร้อยละ 87.2 สำหรับข้อมูลปัจจัยของกรรุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 3) พื้นฐานส่วนบุคคลของกรรุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 2) และ

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	21(20.6%)
หญิง	81(79.4%)
อายุ	
20-29 ปี	17(16.7%)
30-39 ปี	23(22.5%)
40-49 ปี	37(36.3%)
50 ปีขึ้นไป	25(24.5%)
$\bar{X}(\pm SD)$, Min-Max	42(± 40.4), 23-60
โรคประจำตัว	
ไม่มี	82(80.4%)
มี	20(19.6%)
สถานภาพการสมรส	
โสด	24(23.5%)
สมรส	63(61.8%)
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	15(14.7%)
บุตร	
ไม่มี	34(33.3%)
มี	68(66.7%)
ระดับการศึกษา	
ต่ำกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี	86(84.3%)
สูงกว่าปริญญาตรี	16(15.7%)
รายได้ต่อเดือน	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท	9(8.8%)
15,001-30,000 บาท	35(34.3%)
มากกว่า 30,000 บาท	58(56.9%)
$\bar{X}(\pm SD)$, Min-Max	34,523(± 13446.7), 23-60
อาชีพ	
แพทย์	7(6.9%)
พยาบาล	65(63.7%)
นักวิชาการสาธารณสุข	22(21.6%)
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	8(7.8%)

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน(ร้อยละ)
สถานที่ทำงาน	
ศูนย์สุขภาพชุมชน	25(24.5%)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	77(75.5%)
ผ่านการอบรมความรู้ด้านการดูแลแบบประคับประคอง	
ไม่เคย	52(51.0%)
เคย	50(49.0%)
ประเภทผู้ป่วยที่ไปเยี่ยมบ้านที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง	
ไม่เป็นโรคมะเร็ง	48(47.1%)
เป็นโรคมะเร็ง	54(52.9%)
จำนวนครั้งที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง	
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	71(69.6%)
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	15(14.7%)
มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์	16(15.7%)

จากตารางที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 79.4 มีอายุเฉลี่ย 42 ปี ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 80.4 สถานภาพสมรสร้อยละ 61.8 มีบุตรร้อยละ 66.7 มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรีร้อยละ 84.3 มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 34,523 บาท อาชีพพยาบาล ร้อยละ 63.7 ทำงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 75.5 ไม่ผ่านการอบรมความรู้ด้านการดูแลแบบประคับประคองร้อยละ 51.0 ประเภทผู้ป่วยที่ไปเยี่ยมเป็นโรคมะเร็งร้อยละ 52.9 และการเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคองจำนวน 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 69.6

ตารางที่ 3 ข้อมูลปัจจัยลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงาน	จำนวน(ร้อยละ)
ลักษณะงานที่รับผิดชอบ	
ลักษณะงานที่รับผิดชอบมาก	10(9.8%)
ลักษณะงานที่รับผิดชอบปานกลาง	60(58.8%)
ลักษณะงานที่รับผิดชอบน้อย	32(31.4%)
สัมพันธภาพในหน่วยงานรวมถึงผู้ร่วมดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง	
สัมพันธภาพในหน่วยงานดี	78(76.5%)
สัมพันธภาพในหน่วยงานปานกลาง	24(23.5%)
การรับรู้ต่อระบบบริหาร	
การรับรู้ต่อระบบบริหารดี	58(56.9%)
การรับรู้ต่อระบบบริหารปานกลาง	44(43.1%)
การรับรู้ต่อความสำเร็จในการทำงาน	
การรับรู้ต่อความสำเร็จในการทำงานดี	80(78.4%)
การรับรู้ต่อความสำเร็จในการทำงานปานกลาง	22(21.6%)
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพของตนเอง	
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพของตนเองดี	31(30.4%)
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพของตนเองปานกลาง	71(69.6%)

จากตารางที่ 3 ส่วนใหญ่มีลักษณะงานที่รับ การรับรู้ต่อความสำเร็จในการทำงานดีร้อยละ 78.4
 ผิดชอบปานกลางร้อยละ 58.8 สัมพันธภาพในหน่วยงานดี และการรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพของตนเอง
 ร้อยละ 76.5 การรับรู้ต่อระบบบริหารดีร้อยละ 56.9 ปานกลางร้อยละ 69.6

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความเหนื่อยหน่ายในผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มอาชีพ

ความเหนื่อยหน่าย	จำนวน(ร้อยละ)
ความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง	63/102(61.8%)
ความเหนื่อยหน่ายจำแนกตามกลุ่มอาชีพ	
แพทย์	5/7(71.4%)
พยาบาล	40/65(61.5%)
นักวิชาการสาธารณสุข	12/22(54.5%)
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	6/8(75.0%)

จากตารางที่ 4 การประเมินความเหนื่อยหน่าย มีความเหนื่อยหน่ายสูงสุดร้อยละ 75.0 รองลงมาคือ
 ในผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคอง พบว่า แพทย์ร้อยละ 71.4 พยาบาลร้อยละ 61.5 และนักวิชาการ
 มีอัตราความชุกของความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 61.8 สาธารณสุขร้อยละ 54.5 ตามลำดับ
 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอาชีพพบว่าเจ้าพนักงานสาธารณสุข

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความเหนื่อยหน่าย

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	ความเหนื่อยหน่าย (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	21(20.6%)	17(81.0%)	0.042*
หญิง	81(79.4%)	46(56.8%)	
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี	86(84.3%)	49(57.0%)	0.021*
สูงกว่าปริญญาตรี	16(15.7%)	14(87.5%)	
อาชีพ			
แพทย์	7(6.9%)	5(71.4%)	0.716
พยาบาล	65(63.7%)	40(61.5%)	
นักวิชาการสาธารณสุข	22(21.6%)	12(54.5%)	
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	8(7.8%)	6(75.0%)	
จำนวนครั้งที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง			
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	71(69.6%)	38(53.5%)	0.035*
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	15(14.7%)	12(80.0%)	
มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์	16(15.7%)	13(81.3%)	
ลักษณะงานที่รับผิดชอบ			
ลักษณะงานที่รับผิดชอบมาก	10(9.8%)	9(90.0%)	0.015*
ลักษณะงานที่รับผิดชอบปานกลาง	60(58.8%)	40(66.7%)	
ลักษณะงานที่รับผิดชอบน้อย	32(31.4%)	14(43.8%)	
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพ			
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพดี	31(30.4%)	24(77.4%)	0.032*
การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพปานกลาง	71(69.6%)	39(54.9%)	

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.042$) โดยกลุ่มเพศชายมีความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 81 มากกว่ากลุ่มเพศหญิงร้อยละ 56.8

ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.021$) โดยกลุ่มที่สูงกว่าปริญญาตรีมีความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 87.5 มากกว่ากลุ่มที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรีร้อยละ 57

อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่าย โดยกลุ่มเจ้าพนักงานสาธารณสุขร้อยละ 75.0 มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นได้แก่ แพทย์ร้อยละ 71.4 พยาบาลร้อยละ 61.5 และนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 54.5

จำนวนครั้งที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคองมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.035$) โดยกลุ่มที่เยี่ยมมากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์มีความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 81.3 มากกว่ากลุ่มที่เยี่ยม 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ร้อยละ 80.0 และกลุ่มที่เยี่ยม 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ร้อยละ 53.5

ลักษณะงานที่รับผิดชอบมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.015$) โดยกลุ่มลักษณะงานที่รับผิดชอบมากมีความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 90.0 มากกว่ากลุ่มที่มีลักษณะงานที่รับผิดชอบปานกลางร้อยละ 66.7 และกลุ่มที่มีลักษณะงานที่รับผิดชอบน้อยร้อยละ 43.8

การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.032$) โดยกลุ่มที่มีการรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพที่มีความเหนื่อยหน่ายร้อยละ 77.4 มากกว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพปานกลางร้อยละ 54.9

วิจารณ์

จากผลการศึกษานี้พบว่า ความชุกของความเหนื่อยหน่ายในผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ โดยใช้แบบประเมิน Maslach Burnout Inventory (MBI) เป็นร้อยละ 61.8 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Li และคณะ⁽⁷⁾ และการศึกษาของ Kamal และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่ามีความชุกร้อยละ 69.7 และ 61.9 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกความเหนื่อยหน่ายในงานวิจัยครั้งนี้ตามกลุ่มอาชีพ พบว่า เจ้าพนักงานสาธารณสุขมีความเหนื่อยหน่ายสูงสุดร้อยละ 75.0 รองลงมาคือ แพทย์ร้อยละ 71.4 พยาบาลร้อยละ 61.5 และนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 54.5 ตามลำดับสอดคล้องกับการศึกษาของ Parola และคณะ⁽⁹⁾ ที่แบ่งความชุกของความเหนื่อยหน่ายตามกลุ่มอาชีพได้แก่ แพทย์ร้อยละ 15.1 พยาบาลร้อยละ 18.6 และผู้ช่วยแพทย์/พยาบาลร้อยละ 27

จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายสำหรับปัจจัยเพศพบว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gama และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายมากกว่าเพศหญิง แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Lotte และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าเพศหญิงมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายมากกว่าเพศชาย เนื่องจากการศึกษาของ Leiter⁽¹²⁾ พบว่าความเหนื่อยล้าด้านความรู้สึกประสบความสำเร็จส่วนบุคคลที่ลดลง (reduced personal accomplishment) นั้นอาจมาจากการรู้สึกว่าจะไปไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้สูงในครั้งแรก โดยเพศชายให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าและความสำเร็จของงาน จึงอาจรู้สึกว่าจะไม่ถึงเป้าหมายที่ต้องการและรู้สึกประสบความสำเร็จน้อยกว่าต่างกับเพศหญิงที่ให้ความสำคัญกับเรื่องความสัมพันธ์และการสนับสนุนการทำงานมากกว่า แต่จากการศึกษาของ West และคณะ⁽¹³⁾ พบว่า เพศไม่เป็นปัจจัยหลักในการทำนายความเหนื่อยหน่าย แม้บางงานวิจัยสรุปว่า เพศหญิงหรือเพศชายมีผลต่อความเหนื่อยหน่าย เพศก็ยังคงพิจารณา ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่น ลักษณะอาชีพ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น⁽¹⁴⁾

สำหรับปัจจัยระดับการศึกษา พบว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wu และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าผู้ที่จบระดับการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีขึ้นไป (graduate) มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (emotion exhaustion) และทางการลดค่าความเป็นคน (depersonalization) ที่มากขึ้น เนื่องจากการศึกษาของ Maslach⁽¹⁴⁾ พบว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงจะมีภาระหน้าที่ ความคาดหวัง และมีความเครียดที่มากกว่า จึงมีผลให้เกิดความเหนื่อยหน่ายสูงกว่า ทั้งยัง

สอดคล้องจากการศึกษาของ Fernando และคณะ⁽¹⁶⁾ และการศึกษาของ Wong และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า การเรียนต่อแพทย์ประจำบ้านเป็นช่วงที่มีภาวะเครียดเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างได้แก่ ชั่วโมงการทำงานนาน ภาระงานหลายอย่าง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ อาจทำให้เกิดภาวะเหนื่อยหน่าย และส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงาน และเกิดการลาออกตามมา⁽¹⁸⁾

สำหรับปัจจัยอาชีพพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ ศิวัช อารังวิศวะและคณะ⁽¹⁹⁾ พบว่าพยาบาลที่มีอายุงานน้อยกว่า 15 ปีมีความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (emotion exhaustion) เพิ่มมากขึ้นแต่เมื่อทำงานหลังจาก 15 ปีขึ้นไปแล้วกลับมีความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ที่ลดลงเมื่อเทียบกับตามช่วงอายุงาน โดยจากการศึกษาของ สิริระยา สัมมาวาท⁽²⁰⁾ พบว่าพยาบาลที่มีอายุงานมากก็จะมีภาวะเหนื่อยหน่ายลดลง เนื่องจากพยาบาลที่มีอายุงานมากย่อมมีวุฒิภาวะสูง สามารถจัดการกับความเครียดได้ดีปรับตัวเข้ากับระบบได้ดีกว่า จึงเกิดความเหนื่อยล้าน้อยกว่า แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยคิดว่า บทบาทการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ไทยไม่จำกัดเพียงการตรวจผู้ป่วยเท่านั้น อาจต้องพิจารณาจากปัจจัยอื่นด้วย เช่น ปัญหาจากชีวิตส่วนตัว และบุคลิกภาพส่วนตัว เป็นต้น⁽²¹⁾

สำหรับปัจจัยจำนวนครั้งที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง พบว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kamal และคณะ⁽⁸⁾ พบว่าการทำงานมากกว่า 50 ชั่วโมงต่ออาทิตย์มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่าย ทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Leiter และคณะ⁽²²⁾ พบว่าการที่บุคคลหนึ่งเผชิญภาระงานมากเกินไป (work overload) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานหนักขึ้นและใช้เวลาในการทำงานมากขึ้น ทำให้มีเวลาน้อยลง อีกทั้งงานที่มีความซับซ้อนมากกว่าเดิม ทำให้เกิดความเหนื่อยหน่ายตามมา

สำหรับปัจจัยลักษณะงานที่รับผิดชอบพบว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pastel และคณะ⁽²³⁾ พบว่า การที่แพทย์มีภาระงานที่มากขึ้นทำให้เกิดความเครียด ความพึงพอใจในการทำงานลดลง เกิดข้อ

ผิดพลาดทางการแพทย์ เกิดความเหนื่อยหน่ายมากยิ่งขึ้น และเกิดการลาออกตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของ Shanafelt⁽²⁴⁾ ที่พบว่าแพทย์ที่มีระดับความเหนื่อยหน่ายสูงมักมีรายงานว่ามีข้อผิดพลาดทางการแพทย์มากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุคือ ปริมาณงานที่หนัก และความเครียดในการทำงานเป็นลำดับต้นๆ นอกจากนั้น อาจต้องพิจารณาปัจจัยเรื่องความไม่สมดุลของความทุ่มเทและผลตอบแทนจากงาน และระดับความมุ่งมั่นในงานที่มากเกินไป (over commitment) เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายเช่นกัน^(19, 25)

สำหรับปัจจัยการรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพ พบว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Koh และคณะ⁽⁴⁾ พบว่า การขาดความมั่นใจในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่าย เนื่องจากการศึกษาของ บุญเอื้อ ใจ⁽⁵⁾ พบว่า การรับรู้ต่อความสามารถเชิงวิชาชีพเป็นความรู้สึกส่วนหนึ่งที่มีอยู่ในตนเองที่แสดงว่ามีอยู่อย่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานตามขอบเขตวิชาชีพ โดยปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงานและผู้รับบริการ ดังนั้นหากผู้ปฏิบัติงานขาดความมั่นใจในการทำงาน จะก่อให้เกิดความเหนื่อยหน่ายได้ ทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Leiter และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่า การที่บุคคลหนึ่งไม่ได้รับความยุติธรรม (absence of fairness) และเผชิญความขัดแย้งกับค่านิยมในตนเอง (values conflicts) ส่งผลให้บุคคลนั้นเสียความมั่นใจในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงานลดลง เกิดความเหนื่อยหน่าย และการลาออกตามมา

สรุป

ผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองจากหน่วยบริการปฐมภูมิ 28 แห่งในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์มีความเหนื่อยหน่ายเป็นส่วนใหญ่ และพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่าย ดังนั้นการจัดการปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ จึงมีส่วนช่วยป้องกันความเหนื่อยหน่ายได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลแบบประคับประคองมีปัญหาเรื่องความเหนื่อยหน่ายในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงรูปแบบการจัดการปัญหาความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพต่อไป

2. งานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจะขยายขอบเขตให้กว้างขึ้น เช่น ทำการศึกษาในระดับจังหวัด เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากอาจารย์กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสุรินทร์ พญ.ชฎานิศ รัตนกาญจน์ และ พญ.สิรินรัตน์ แสงศิริรักษ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตลอดจนขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้งานวิจัยเป็นไปอย่างราบรื่น

เอกสารอ้างอิง

1. World health organization. Palliative Care. [Internet]. 2020. [cited 2021 May 3]. Available from:URL:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care.
2. Pereira MS, Teixeira CM,Ribeiro O, Marrero PH, Fonseca AM,Carvalho AS. Burnout in physicians and nurses: a multicentre quantitative study in palliative care units in Portugal. Referência. 2014;3:55-64. DOI: 10.12707/R11131783
3. Pavelková H, BužgováR. Burnout among healthcare workers in hospice care. Central European Journal of Nursing and Midwifery. Cent Eur J Nurs Midw 2015;6(1):218-23 doi: 10.15452/CEJNM.2015.06.0006

4. Koh MY, Chong PH, Neo PS, Ong YJ, Yong WC, Ong WY, et al. Burnout, psychological morbidity and use of coping mechanisms among palliative care practitioners: A multicentre cross-sectional study. Palliat Med 2015;29(7): 633-42. doi: 10.1177/0269216315575850.
5. บุญเอื้อ โจ้ว. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยหน่ายในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ: ศึกษากรณีวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและ วชิรพยาบาล. [ปริญญาานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)]. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย; กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2553.
6. ศรีณย์ ศรีคำ, วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, เดชา ลลิตอนันต์พงษ์. ภาวะเหนื่อยหน่ายในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2557; 59(2):139-50.
7. Li H, Zuo M, Gelb AW, Zhang B, Zhao X, Yao D, et al. Chinese Anesthesiologists Have High Burnout and Low Job Satisfaction: A Cross-Sectional Survey. Anesth Analg 2018;126(3): 1004-12. doi: 10.1213/ANE.0000000000002776.
8. Kamal AH, Bull JH, Wolf SP, Swetz KM, Shanafelt TD, Ast K, et al. Prevalence and Predictors of Burnout Among Hospice and Palliative Care Clinicians in the U.S. J Pain Symptom Manage 2016;51(4):690-6. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.10.020.
9. Parola V, Coelho A, Cardoso D, Sandgren A, Apóstolo J. Prevalence of burnout in health professionals working in palliative care: a systematic review. JBI Database System Rev Implement Rep 2017 15(7):1905-33. doi: 10.11124/JBISRIR-2016-003309. JBI Database System Rev Implement Rep 2017.
10. Gama G, Barbosa F, Vieira M. Personal determinants of nurses' burnout in end of life care. Eur J Oncol Nurs 2014;18(5):527-33. doi: 10.1016/j.ejon.2014.04.005.

11. Dyrbye LN, Shanafelt TD, Sinsky CA, Cipriano PF, Bhatt J, Ommaya A, et al. Burnout among health care professionals: a call to explore and address this underrecognized threat to safe, high-quality care. [Internet]. 2017. [cited 2021 May 3]. Available from: URL: <https://www.ama-assn.org/sites/ama-assn.org/files/corp/media-browser/public/ipp/i17-ipp-lotte-dyrbye-burnout-among-health-care-professionals.pdf>.
12. Leiter MP. Coping patterns as predictors of burnout: the function of control and escapist coping patterns. *J Organ Behav* 2006;12:123-44.
13. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *J Intern Med* 2018;283(6):516-29. doi: 10.1111/joim.12752.
14. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. Maslach Burnout Inventory Manual. 3rd. ed. Palo Alto, CA: Consult Psychol Press; 1996.
15. Wu H, Liu L, Wang Y, Gao F, Zhao X, Wang L. Factors associated with burnout among Chinese hospital doctors: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2013;13:786. doi: 10.1186/1471-2458-13-786.
16. Fernando BMS, Samaranayake DL. Burnout among postgraduate doctors in Colombo: prevalence, associated factors and association with self-reported patient care. *BMC Med Educ* 2019;19(1):373. doi: 10.1186/s12909-019-1810-9.
17. Wong KP, Kaliya-Perumal AK, Oh J. Orthopaedic Resident Burnout: A Literature Review on Vulnerability, Risk Factors, Consequences and Management Strategies. *Malays Orthop J* 2019;13(2):15-19. doi: 10.5704/MOJ.1907.003.
18. Chatlaong T, Pitanupong J, Wiwattanaworaset P. Sleep Quality and Burnout Syndrome among Residents in Training at the Faculty of Medicine, Prince of Songkla University. *SJR* 2020;72(4):307-14. DOI: <https://doi.org/10.33192/Smj.2020.41>
19. ศิวัช อารงวิศวะ, จารุรินทร์ ปิตานพวงศ์, วิศรุต ศรีสินทร์. ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์. *เวชสารแพทย์ทหารบก* 2019;72(3): 177-85.
20. Sammawart S. Burnout among nurses in Ramathibodi Hospital [thesis Master Science]. Graduate School, Nursing Master. Bangkok: Mahidol University; 1989.
21. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001;52:397-422. doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.397.
22. Leiter MP, Maslach C. Areas of worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout. In: Emotional and physiological processes and positive intervention strategies. Bingley: Emerald Group Publishing Limited; 2003: 91-134.
23. Patel RS, Bachu R, Adikey A, Malik M, Shah M. Factors Related to Physician Burnout and Its Consequences: A Review. *Behav Sci (Basel)* 2018;8(11):98. doi: 10.3390/bs8110098.
24. Shanafelt TD, Dyrbye LN, Sinsky C, Hasan O, Satele D, Sloan J, et al. Relationship Between Clerical Burden and Characteristics of the Electronic Environment With Physician Burnout and Professional Satisfaction. *Mayo Clin Proc* 2016;91(7):836-48. doi: 10.1016/j.mayocp.2016.05.007.
25. Bakker AB, Westman M, Schaufeli WB. Crossover of burnout: an experimental design. *Eur J Work Organ* 2007;16(2):220-39.

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก
ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ
Effects of Exercise by Applying Otago Exercise Program with Health
Belief Model for Fall Prevention Behaviors in Elderly

ชมพูนุท ชีวะกุล, ส.ม.*

Chompunoot Cheewakul, M.P.H.*

*หน่วยงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of physical therapy, Buri Ram hospital, Buri Ram province Thailand 31000

Corresponding author, E-mail address: Mickmax_noot@hotmail.com

Received: 10 Nov 2021. Revised: 19 Nov 2021. Accepted: 13 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : สังคมไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งปัญหาสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย พบว่าการหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ
- รูปแบบการศึกษา** : วิจัยกึ่งทดลอง
- วิธีการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม วัดความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัว ทดสอบความสามารถในการทรงตัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนาและ Paired Sample t-test และ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
- ผลการศึกษา** : คะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้มมากกว่า ก่อนการได้รับโปรแกรม การทดสอบความสามารถในการทรงตัว กลุ่มทดลองมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- สรุป** : โปรแกรมการออกกำลังกาย โดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุมีผลทำให้ความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัว และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น
- คำสำคัญ** : หกล้ม การยืดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัวผู้สูงอายุ

ABSTRACT

- Background** : Thai society was entering an aging society where health problems among the elderly are most often caused by degeneration of the body, older people have recorded falls as the leading cause of hospitalization.
- Objective** : The purpose of this study was effects of exercise program with health belief model for fall protecting in elderly.
- Study design** : Quasi - experimental research.
- Methods** : The sample were elderly in community medical center of Buri Ram Hospital area. Divided into experimental and control group of 36 subjects in each group. The experimental group received and 12-week program, including training on falls, knowledge sharing, exercise practices, and home visits, collect data by questionnaire. Analyzed by using percentage, average, standard deviation, Paired Sample t-test and Independent t-test.
- Results** : The average score of knowledge, perception, behavioral levels to prevent falls were significantly greater than before the program and balance training in the experimental group, more than before the program and more than the control group, at the level of 0.05.
- Conclusion** : Exercise programs by strength training and balance training, health education and home visits cloud prevent the fallout of the elderly in the community.
- Keywords** : Falls, Stretching, Muscle strength training, Balance training, Elderly

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโลกก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และจำนวนผู้สูงอายุของประชากรโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การสหประชาชาติ ได้ให้ความหมายสังคมผู้สูงอายุ คือ สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไป หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ขึ้นไป สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ คือ สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 14 ขึ้นไป⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ในปี พ.ศ.2548 มีจำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12 หรืออายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 7.4⁽²⁾ เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ

ปัญหาโรคที่พบบ่อยคือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดในสมองตีบ นอกจากนี้ปัญหาการเกิดโรคแล้ว ผู้สูงอายุยังมีปัญหาด้านสุขภาพที่มีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางร่างกาย และเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้สูงอายุด้วย ซึ่งปัญหาดังกล่าวคือการเกิดภาวะหกล้ม⁽³⁾ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 79.2 โดยเกิดจากการลื่นไถล สะดุดสิ่งกีดขวาง และเหตุการณ์เกิดขึ้นนอกบ้านมากที่สุด ร้อยละ 54.7 และในบ้าน ร้อยละ 45.3 ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในห้องนอน บริเวณครัว และห้องน้ำ พบว่า การหกล้มในบริเวณบ้านจะได้รับการบาดเจ็บมากกว่าการหกล้มนอกบริเวณบ้าน ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หกล้ม เช่น เพศ อายุที่มากขึ้น ความบกพร่องในการมองเห็น ความจำ การทรงตัว และการเดิน ร่างกายมีความเสื่อมตามวัย ปัจจัยเสี่ยงภายนอก เช่น สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย พื้นลื่น ต่างระดับ

แสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น ประมาณ 1 ใน 3 ของการหกล้ม จะนำไปสู่การบาดเจ็บตั้งแต่ระดับเล็กน้อยไปจนถึงรุนแรงมาก และพบว่าอาการหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป⁽⁴⁾

จากรายงานการคัดกรองภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ ประจำปี พ.ศ.2562 ของศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ซึ่งรับผิดชอบ 6 ชุมชน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ มีจำนวนผู้สูงอายุ จำนวน 2,707 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ซึ่งจากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าจังหวัดบุรีรัมย์ได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มารับการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพ ประจำปี 2562 จำนวน 298 คน พบว่าส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 58.4 และมีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.6 ทั้งนี้จากข้อมูลการทำแบบประเมินความเสี่ยงจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอ้างอิงจากสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผู้สูงอายุจำนวน 278 คน ร้อยละ 93.3 มีคะแนน 4-11 คะแนน นั้นหมายความว่า มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม จำเป็นต้องขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือบุคลากรทางสาธารณสุข จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) พบว่าเคยหกล้มมาก่อน สถานที่เกิดเหตุ เกิดภายในบ้าน ร้อยละ 62.6 ภายนอกบ้าน ร้อยละ 37.4 สาเหตุของการหกล้ม ขาอ่อนแรง ร้อยละ 69.1 เกิดจากลื่น สะดุดพื้น หรือสิ่งของ ร้อยละ 29.9 และ อาการหน้ามืด วิงเวียน ร้อยละ 1.1 ความรุนแรง บาดเจ็บเล็กน้อย ร้อยละ 92.8 ต้องเข้ารับการรักษาที่สถานบริการแต่ไม่รุนแรง ร้อยละ 4.0 และบาดเจ็บรุนแรงและต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 9 คน ร้อยละ 3.2 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้ม การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย และยังขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม⁽⁵⁾

การลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม พบว่าวิธีที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้และได้ผลดี คือการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการทรงตัวและการเดิน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นสาเหตุหลักของการหกล้มในผู้สูงอายุ⁽⁶⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะลดปัจจัยเสี่ยงและปัญหาที่เกิดจากการหกล้มทำการ

ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยการนำทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมมาใช้ในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) มาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เพราะจากกรอบแนวคิดของทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการป้องกัน⁽⁷⁾ ซึ่งมีปัจจัยที่แสดงออกต่อพฤติกรรมการป้องกันของบุคคล โดยมีความเชื่อและการรับรู้ในเรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดปัจจัยของการหกล้มทั้งในส่วนของปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุมีองค์ความรู้ ความเชื่อ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และมีความสามารถในการทรงตัว เพื่อป้องกันการหกล้ม ลดการบาดเจ็บ พิการและเสียชีวิต รวมทั้งมีความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเหมาะสมตามช่วงวัยมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุในชุมชน โดยตรงลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาจากการหกล้ม นอกจากนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแล จากครอบครัว และชุมชน อย่างเหมาะสม
2. ได้ข้อมูลสำหรับการวางแผนในการดำเนินงานเชิงรุกในชุมชน

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย จังหวัดบุรีรัมย์ ระยะเวลาในการศึกษา เดือนพฤษภาคม โดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโกร่วมกับ พ.ศ.2563 ถึง มีนาคม พ.ศ.2564 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการล้มใน (Quasi-experimental research) รูปแบบ Before- ผู้สูงอายุ พื้นที่ในเขตรับผิดชอบศูนย์แพทย์ชุมชน after two groups pretest-posttest design โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง

$$\text{สูตรในการคำนวณ } n / \text{กลุ่ม} = \frac{2\sigma^2 (Z\alpha + Z\beta)^2}{\Delta^2}$$

โดยกำหนดให้

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$Z\alpha$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Type I Error = 1.64

$Z\beta$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Type II Error = 1.28

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของตัวผลที่ใช้ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง

Δ^2 = ผลต่างของผล (effect size) คำนวณจาก $\mu_1 - \mu_2$

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ < 0.05

กำหนดอำนาจการทดสอบเท่ากับ 90 %

จากการศึกษางานวิจัยของ⁽⁸⁾ เรื่องประสิทธิผล จังหวัดร้อยเอ็ด หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผน คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้ม 10.65 ความเชื่อด้านสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.37) และในกลุ่มควบคุม 9.33 ร่วมกับการออกกำลังกายโดยการเดินรำจังหวะ Paslop (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.76)⁽⁹⁾ ผลต่างของผล (Effect size) เพื่อป้องกันการหกล้มในหญิงไทยก่อนวัยสูงอายุ คำนวณได้จาก $\mu_1 - \mu_2$ คือ $10.65 - 9.33 = 1.32$

การคำนวณหาค่าความแปรปรวนร่วมจากสูตร

$$S^2_p = \frac{(n_1 - 1)sd_1^2 + (n_2 - 1)sd_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{(40 - 1) 3.37^2 + (40 - 1) 2.76^2}{40 + 40 - 2} \\ &= 9.49 \end{aligned}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.08

กลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n / \text{กลุ่ม} = \frac{2\sigma^2 (Z\alpha + Z\beta)^2}{\Delta^2}$$

$$\begin{aligned} n / \text{กลุ่ม} &= \frac{2 (3.08) (1.64 + 1.28)^2}{(1.32)^2} \\ &= 30.20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โดยกำหนดให้ } R &= \text{ค่าที่คาดว่าจะสูญหาย กำหนดไว้ที่ร้อยละ 6} \\ \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{31}{(1.00 - 0.06)^2} \\ &= 35.08 \end{aligned}$$

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 36 คน

กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามแบบแผนวิธีการในการดูแลผู้สูงอายุตามปกติจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ดำรงชีวิตประจำวันตามปกติ และได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 4-12 เพื่อแนะนำการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้เหมาะสม เก็บข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันการหกล้ม ความสามารถในการทรงตัว และมีการนัดหมายวันที่จะตอบแบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูลการวิจัยหลังการทดลองหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองนั้น ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย จำนวน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย 1) การอบรมให้ความรู้ สร้างการรับรู้ และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันการหกล้ม 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ 3) การออกกำลังกาย โดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก (Otago exercise) ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ระดับยาก จำนวน 10 ท่า แต่ละท่าทำ 10 ครั้ง/รอบ ทั้งหมด 3 รอบ^(10,11) 4) กิจกรรมติดตามเยี่ยมบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 4-12 เพื่อแนะนำการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้เหมาะสม เก็บข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันการหกล้ม ความสามารถในการทรงตัว และหลังการทดลองสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12 ก่อนการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นโดยนักวิชาการสาธารณสุขและพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การประเมินภาวะความดันโลหิตในขณะพัก ควรมีระดับความดันโลหิต น้อยกว่า 130/85 mmHg และมี

อัตราการเต้นของหัวใจที่ปกติ คือ 60-80 ครั้งต่อนาที ขณะออกกำลังกาย จะทำการอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 15 นาที จากนั้นเข้าสู่ช่วงออกกำลังกาย ประมาณ 45 นาที และจบด้วยการผ่อนคลาย (Cool down) เป็นเวลา 15 นาที หากผู้ออกกำลังกายมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ให้หยุดออกกำลังกายในทันที เช่น รู้สึกเหนื่อยผิดปกติ ไม่สามารถพูดได้ในระหว่างออกกำลังกาย เวียนศีรษะ หน้ามืด ตาพร่ามัว เจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่ทัน หรือหายใจไม่ออก ชีพจรเต้นผิดปกติ ไม่สม่ำเสมอ ถ้าอ่อนแรง หลังการออกกำลังกาย จะได้รับการประเมินภาวะสุขภาพอีกครั้งหลังการพักประมาณ 5 นาที เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยประยุกต์มาจากการศึกษาของทรงวุฒิ พันหล่อมโส และคณะ⁽¹²⁾ ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงคำถามตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำจนเป็นที่ยอมรับ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence:IOC) ด้านความรู้ เท่ากับ 0.74 ด้านการรับรู้ เท่ากับ 0.68 ด้านพฤติกรรมป้องกันการหกล้มเท่ากับ 0.89 จึงนำไปทดลองใช้ต่อไปการ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้สูงอายุในพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ซึ่งจำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามทั้งหมดมาหาคะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณจากสูตรของครอนบาค (Cronbach's Coefficient+Alpha) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นปรับปรุงเครื่องมือให้เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น พบว่า ด้านความรู้ เท่ากับ 0.82 ด้านการรับรู้ เท่ากับ 0.78 ด้านพฤติกรรมป้องกันการหกล้มเท่ากับ 0.98 และสามารถในการทรงตัว ทดสอบความสามารถในการทรงตัวโดยใช้ Berg balance test⁽¹³⁾

การออกกำลังกาย

ท่าที่ 1 บริหารข้อเท้า แบบใช้ราวจับ เขย่งปลายเท้าขึ้นทั้งสองข้าง



ท่าที่ 2 บริหารข้อเท้าเช่นเดียวกับท่าที่ 1 แต่ไม่ใช้ราวจับ เขย่งปลายเท้าขึ้นทั้งสองข้าง

ท่าที่ 3 ยืนด้วยส้นเท้าทำพร้อมกันสองข้าง แบบใช้ราวจับ ท่าที่ 4 เหมือนท่าที่ 3 แต่ไม่ใช้ราวจับ



ท่าที่ 5 ย่อเข่า แบบไม่ใช้ราวจับ ยืนแยกขา ความกว้างเท่าช่วงไหล่ ค่อยๆ ย่อเข่าลงโดยให้หัวเข่าล้ำไปด้านหน้านิ้วหัวแม่เท้าจนกระทั่งส้นเท้าเริ่มยกขึ้นจากพื้นให้หยุด และค่อยๆ ยืดตัวขึ้น



ท่าที่ 6 ยืนขาเดียว แบบไม่ใช้ราวจับ ยืนตรง มองไปข้างหน้า ยกขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้นและยืนด้วยขาข้างเดียวนาน 5 วินาที จากนั้นเปลี่ยนข้าง



ท่าที่ 7 เดินด้วยส้นเท้า แบบไม่ใช้ราวจับ 10 ก้าว และค่อยๆ ลดปลายเท้าลง



ท่าที่ 8 เดินเขย่งปลายเท้า แบบไม่ใช้ราวจับ 10 ก้าว และค่อยๆ ลดส้นเท้าลง



ท่าที่ 9 เดินก้าวชิดก้าวไปด้านข้างเริ่มจากขวา 10 ก้าว จากนั้นเดินกลับไปทางซ้าย 10 ก้าว



ท่าที่ 10 ลูกจากเก้าอี้ไม่ใช้มือพยุง นั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงแข็งแรงไม่เคลื่อนไหวและไม่เตี้ยไป วางเท้าหลังหัวเข่า ค่อยๆ โน้มตัวไปด้านหน้าและลุกขึ้นยืนโดยไม่ใช้มือช่วยพยุง



เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria) มีดังนี้

ประชาชนที่มีอายุ 60 ปี เพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในเขตรับผิดชอบศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปสมัครใจและยินดีเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถที่จะปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวันได้ และสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างอิสระ ไม่มีประวัติการหกล้ม ภายในระยะเวลา 1 ปีก่อนการทำการศึกษาวิจัย และจะได้รับการประเมินภาวะข้อเข่าเสื่อมโดยผู้ช่วยนักวิจัยประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) หากพบว่ามีอยู่ในระดับปานกลาง หรือระดับรุนแรง (คะแนน 0-29 คะแนน) จะถูกคัดออก มีผลการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพ และการประเมินความสามารถในเชิงปฏิบัติดัชนีบาร์เธล เอดีแอล (Barthel ADL Index) อยู่ในกลุ่มไม่เป็นการพึ่งพา (คะแนน 12-20 คะแนน) และต้องไม่มีข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) อธิบายถึงลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอในรูปแบบเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งนี้ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ Shapiro-Wilk เท่ากับ 0.093 แสดงว่าข้อมูลดังกล่าวแจกแจงปกติ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม และความสามารถในการทรงตัวก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t-test และ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test

จริยธรรมในการวิจัย

1. ดำเนินการขออนุญาตคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร 0032.102.1/6 ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563
2. ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกราย โดยการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย ก่อนเข้าร่วมอาสาสมัครจะได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย เมื่อเข้าใจดีแล้วอาสาสมัครลงชื่อในแบบยินยอมเข้าร่วมด้วยความเต็มใจ โดยผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่อาสาสมัครสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ถือเป็นความลับ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากกรวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

ผลการศึกษา

พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.3 และ 55.6 อายุเฉลี่ย 68.4 (± 5.2) และ 70.3 (± 6.2) ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 88.9 และ 75.0 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 83.3 และ 91.7 อาชีพ เกษตรกร ร้อยละ 58.3 และ 77.8 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 66.7 และ 61.1 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามลักษณะทั่วไป

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 36)	กลุ่มควบคุม (n = 36)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	15(41.7%)	16(44.4%)
หญิง	21(58.3%)	20(55.6%)
อายุ (ปี)		
\bar{x} (\pm S.D)	68.4 (\pm 5.2)	70.3(\pm 6.2)
Min – Max	60-84	61-83
สถานภาพสมรส		
สมรส/คู่	32(88.9%)	27(75.0%)
หย่าร้าง	4(11.1%)	9(25.0%)
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	0(0.0%)	1(2.8%)
ประถมศึกษา	30(83.3%)	34(91.7%)
มัธยมศึกษา	6(16.7%)	1(5.6%)
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10(27.8%)	4(11.1%)
เกษตรกร	21(58.3%)	28(77.8%)
ค้าขาย	4(11.1%)	1(2.8%)
รับจ้าง	1(2.8%)	3(8.3%)
โรคประจำตัว		
โรคเบาหวาน	24(66.7%)	22(61.1%)
โรคความดันโลหิตสูง	13(36.1%)	14(11.1%)

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 36)

Variables	Group	Point of measurement	Mean(\pm SD)	t-value	p-value
คะแนนความรู้	กลุ่มทดลอง	Baseline	11.8(\pm 1.9)		
		12 week	15.4(\pm 1.8)	-13.5	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	Baseline	11.3(\pm 2.0)		
		12 week	11.8(\pm 1.8)	-1.9	0.07
คะแนนการรับรู้	กลุ่มทดลอง	Baseline	80.6(\pm 3.4)		
		12 week	112.1(\pm 2.7)	-36.3	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	Baseline	79.8(\pm 4.0)		
		12 week	80.3(\pm 3.3)	-1.7	0.095

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 36) (ต่อ)

Variables	Group	Point of measurement	Mean(±SD)	t-value	p-value
คะแนนพฤติกรรม	กลุ่มทดลอง	Baseline	39.4(±2.4)		
		12 week	53.4(±1.8)	-31.4	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	Baseline	40.0(±2.1)		
		12 week	40.0(±1.7)	-0.2	0.881
ความสามารถการทรงตัว	กลุ่มทดลอง	Baseline	51.5(±2.1)		
		12 week	54.4(±1.7)	-34.7	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	Baseline	51.5(±2.9)		
		12 week	51.2(±2.2)	0.7	0.495

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว ก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการวิจัยกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกาย

แบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว ดีกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมเกี่ยวกับการหกล้ม คะแนนความสามารถในการทรงตัว หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 36)

Variables	Exercise Group	Control Group	t-value	p-value
	Mean(±SD)	Mean(±SD)		
คะแนนความรู้	15.4(±1.8)	11.5(±1.8)	9.1	<0.001*
คะแนนการรับรู้	112.1(±2.7)	80.3(±3.3)	44.1	<0.001*
คะแนนพฤติกรรม	53.4(±1.8)	40.0(±1.7)	32.6	<0.001*
ความสามารถการทรงตัว	53.2(±1.8)	51.2(±2.2)	4.1	<0.001*

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ พบว่าหลังการทดลองระยะเวลา 12 สัปดาห์ มีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม และความสามารถในการทรงตัว เพิ่มขึ้นในกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ คินาท แชนอก ได้ศึกษา

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบหลายปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการในคลินิกผู้สูงอายุ ซึ่งได้ให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้มด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้อย่างถูกต้อง และรวบรวมความรู้ที่ได้มาสรุปเป็นความคิดรวบยอด หลังการทดลองกับกลุ่มควบคุมคะแนนความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁴⁾ จากการศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

จำนวน 70 คน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความบกพร่องในการดูแลตนเองของโอเรียม ทำการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 8 สัปดาห์ โดยการสร้างความตระหนัก การสนับสนุน การเสริมสร้างความสามารถและการสร้างสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ความสามารถในการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁵⁾

ด้านการรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม เป็นการสร้างเสริมกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้ม การรับรู้ถึงความรุนแรงของการหกล้ม การรับรู้ถึงประโยชน์ของการป้องกันการหกล้ม และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการหกล้ม ภายหลังจากทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 ด้าน เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพัชสา เกตุเพชร ได้ทำการศึกษาการหกล้มในผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการบรรยายด้วยวีดิทัศน์ร่วมกับ คู่มือการป้องกันการหกล้ม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ อุปสรรค และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้มได้ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการจัดโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้และการปฏิบัติตัวดีขึ้น⁽¹⁶⁾

ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม ภายหลังจากทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันการหกล้มเพิ่มมากขึ้น โดยมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ วิลาวรรณ สมตน ได้ศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความ

บกพร่องในการดูแลตนเองของโอเรียม 8 สัปดาห์ โดยการจัดกิจกรรมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมความตระหนัก การสนับสนุน การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองป้องกันการหกล้มประกอบด้วย การให้ความรู้ การชี้แนะ และการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ การนำปัญหาพหุคูณ อภิปรายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ความสามารถในการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁵⁾ อีกทั้งการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งได้ใช้กระบวนการให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้มด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้มากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁷⁾

ความสามารถในการทรงตัว ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำทำออกกำลังกายของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ระดับยาก จำนวน 10 ท่า แต่ละท่าทำ 10 ครั้ง/รอบ ทั้งหมด 3 รอบ⁽¹⁰⁾ ค่าความสามารถการทรงตัวหลังการทดลอง ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทรงตัวได้ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ อมรรัตน์ เนียมสวรรค์ ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้ดนตรีโปงลางต่อสมรรถภาพทางกายและระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ความดันโลหิตสูง พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและระหว่างกลุ่ม กลุ่มทดลองฝึกการออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดยใช้ดนตรีโปงลาง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทรงตัวหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 มากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁷⁾

สรุป

โปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย
1) การอบรมให้ความรู้ สร้างการรับรู้ และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ 3) การออกกำลังกาย โดยประยุกต์ใช้การออกกำลังกายแบบโอทาโก (Otago exercise) ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ระดับยาก จำนวน 10 ท่า แต่ละท่าทำ 10 ครั้ง/รอบ ทั้งหมด 3 รอบ^(10,11) 4) กิจกรรมติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อแนะนำการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้เหมาะสม มีผลทำให้ความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัว และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุสามารถทำเองได้และได้ผลดี เป็นการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการทรงตัวและการเดิน และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จึงมี ปัญหาในด้านความจำ จำเป็นที่ต้องจัดทำสื่อที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถนำกลับไปใช้เรียนรู้ที่บ้านและชุมชนได้ เช่น การจัดทำคู่มือในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ หรือโปสเตอร์ เป็นต้น
2. การใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับโปรแกรมการออกกำลังกายต่อการป้องกันการหกล้มในครั้งนี้ เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาจากปัจจัยภายในตัวบุคคล ยังคงต้องการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะในด้านสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน บริเวณบ้านด้วย ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ และชุมชนต้องเข้ามามีบทบาทในการร่วมแก้ไขปัญหามีส่วนร่วม โดยเฉพาะครอบครัวที่มีผู้สูงอายุและมีข้อจำกัดทางการเงิน
3. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาการเก็บข้อมูลเนื่องจากสถานการณ์โควิดแพร่ระบาด เสนอแนะว่า ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในระยะยาวเพื่อที่จะทราบถึงผลที่ชัดเจนหรืออุบัติการณ์การหกล้มที่เกิดขึ้นภายหลังการได้รับโปรแกรมแล้ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิธวินท์ ฝักเจริญผล ผู้อำนวยการศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 ที่อนุเคราะห์ให้คำปรึกษาตลอดจนอำนวยความสะดวกในการใช้สถานที่และการนัดหมายกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) รวมทั้งผู้สูงอายุในชุมชน นายแพทย์ ธนัชพงค์ เขียวดวงศ์ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ และนางเพ็ญจิตร ธาราสาวรภย์ หัวหน้างานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่อนุเคราะห์สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ และสุดท้ายขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่มิได้เอ่ยนามทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. ชมพูนุท พรหมภักดี. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย (Aging society in Thailand). สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา 2556;3(16), 1-19.
2. สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุไทยในชนบท พ.ศ.2556. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานผลเบื้องต้นการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557. สำนักสถิติสังคม: กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2557.
4. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ. ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
5. กลุ่มงานแผนยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. รายงานประจำปี พ.ศ. 2562 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม, รายงานการคัดกรองภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ ประจำปี พ.ศ. 2562 ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1. บุรีรัมย์: โรงพยาบาลบุรีรัมย์; 2563.

6. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สงเคราะห์องค์การทหารผ่านศึก; 2557.
7. รัศมี มาลาหอม. ผลการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย;มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2554.
8. อธิพงศ์ พิมพ์ดี. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับการออกกำลังกาย โดยการเดินรำจังหวะ Paslop เพื่อป้องกันการหกล้มในหญิงไทยก่อนวัยสูงอายุ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ. คณะศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
9. อรุณ จิรวัดณ์กุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2555.
10. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. ยากันล้ม คู่มือการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: เดอะแพริ คาราแวน; 2557.
11. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2010;39(6):681-7. doi: 10.1093/ageing/afq102.
12. Songvut P, Srimuang P, Tudpor K. Fall prevention by Otago exercise program based on health belief model in community-dwelling older persons. *Indian J Physiother Occup Ther* 2020;14(1);245-524. Doi 10.5958/0973-5674.2020.00044.1
13. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health* 1992;83; Suppl 2: S7-11.
14. ศินาท แชนอก. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการคลินิกผู้สูงอายุ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
15. วิลาวรรณ สมตน. ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
16. พิมพ์วิสา เกตุเพชร. การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาสาธารณสุขศาสตร์, คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2553.
17. อมรรัตน์ เนียมสุวรรณ. ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้ดนตรีโปงลางต่อสมรรถภาพทางกาย และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ความดันโลหิตสูง. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ* 2555;6(2):62-75.

รายงานผู้ป่วย

Case Report

การจัดการช่องทางติดต่อระหว่างช่องปากและผิวหนัง
ที่มีแหล่งกำเนิดจากฟัน : รายงานผู้ป่วย

Management of Orocutaneous Fistula from Dental Origin : A Case Report

พัชรินทร์ วีระรักษ์เดชา, ท.บ.*

Patcharin Veerarakdacha, D.D.S.*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Dental, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address : dr.sungdent@hotmail.com

Received: 27 Oct 2021. Revised: 08 Nov 2021. Accepted: 13 Dec 2021

บทคัดย่อ

ช่องทางติดต่อระหว่างช่องปากและผิวหนังที่มีแหล่งกำเนิดจากฟัน (orocutaneous fistula from dental origin) เป็นรอยโรคที่พบได้ไม่บ่อยนัก ด้วยลักษณะและอาการทางคลินิกของรอยโรคทำให้มักพบการวินิจฉัยในขั้นต้นเป็นรอยโรคของผิวหนัง การตรวจในช่องปาก การซักประวัติโดยละเอียด ร่วมกับการหาสาเหตุทางทันตกรรมที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง เป็นการยืนยันถึงสาเหตุของการเกิดโรค และนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม สามารถกำจัดสาเหตุของโรค ลดการได้รับการรักษาที่ไม่จำเป็น ลดระยะเวลาของการรักษาลดการลุกลามของการเป็นโรคและแผลเป็นที่อาจเกิดขึ้นได้ รอยโรคสามารถหายได้เป็นอย่างดี รายงานนี้รายงานผู้ป่วยที่มีแผลอักเสบเรื้อรังที่บริเวณคางนานหลายปี เมื่อตรวจในช่องปากเพิ่มจึงพบว่าสาเหตุของการติดเชื้อมาจากฟัน 41 มีเนื้อเยื่อในโพรงฟันตายจากอุบัติเหตุกระแทกที่บริเวณฟันหน้าล่างเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา จึงให้การรักษาดูแลด้วยการรักษาลงรากฟัน หลังติดตามผลการรักษาพบการหายของแผลอักเสบและรอยโรคที่ปลายรากฟัน ไม่พบอาการทางคลินิกใดๆ

คำสำคัญ : ช่องทางติดต่อระหว่างช่องปากและผิวหนัง การจัดการรอยโรคฟิสตุลา

ABSTRACT

Orocutaneous fistula from dental origin is the pathology of facial region that communicate between oral cavity and facial skin. Misdiagnosis of this condition may result in healing failure or unnecessary treatment. Intraoral examinations and radiographs are critical for making the diagnosis. Correct diagnosis will lead to appropriate treatment results in predictable and rapid healing. This is a report of patient with orocutaneous fistula from dental origin. The lesion was initially diagnosed as a skin infection and treated in several years. After the correct diagnosis confirmed by oral examination, founded history of accidental trauma on lower anterior teeth about 10 years with 41 pulp necrosis. The case was successfully treated by endodontic treatment and lead to healing of lesion on the skin face and periapical area, no clinical sign and symptom was detect after follow up.

Keywords : Fistula, Cutaneous fistula, Odontogenic fistula, Oral diagnosis, Case management

หลักการและเหตุผล

Orocutaneous fistula (OCF) เป็นพยาธิสภาพชนิดหนึ่งที่พบได้ไม่บ่อย ลักษณะของรอยโรค OCF จะพบมีช่องทางของการเชื่อมต่อระหว่างภายในช่องปากกับผิวหนังบริเวณใบหน้า การใช้คำเรียก “ฟิสตุลา” (Fistula) มักจะใช้เรียกรอยโรคที่เป็นรอยทะลุเป็นทางเชื่อมต่อระหว่างช่องทาง 2 ช่องทาง เพื่อเป็นการระบายหนองหรือของเหลวที่เกิดจากการติดเชื้อ มักจะเป็นช่องจากภายในร่างกายมายังบริเวณผิวหนัง หรือภายนอก ร่างกาย ส่วนคำเรียก “ไซนัส” (sinus) มักจะใช้เมื่อมีรูเปิดเพื่อระบายหนอง หรือของเหลวในบริเวณช่องทางเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตาม รอยโรคทั้ง 2 นี้ จะมีลักษณะคล้ายกันคือเป็นช่องทางระบายเหมือนกัน ทั้ง 2 คำจึงมักใช้แทนกันได้^(1,2,3)

การเกิดรอยโรค OCF ที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อจากฟันหรือเนื้อเยื่อในช่องปาก อาจเกิดได้จากการติดเชื้อเรื้อรังที่ปลายรากฟัน (chronic periapical infection) มักจะเกิดจากการมีฟันผุ รองลงมาคือ ฟันที่ได้รับอุบัติเหตุและโรคปริทันต์⁽⁴⁾ เริ่มต้นจากการมีฟันผุทะลุโพรงประสาทฟัน การมีเนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟันตายจากการเกิดอุบัติเหตุต่อฟัน การอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ หรือสาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการติดเชื้อกลายเป็นหนองที่บริเวณรอบๆ ปลายรากฟัน (periapical abscess) หากไม่ได้รับการรักษาในเบื้องต้น กระบวนการอักเสบจากการติดเชื้อจะนำไปสู่การเกิดการละลายของกระดูกรอบๆ ลูกกลามไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียง จนทะลุถึงผิวหนังของกระดูกขากรรไกร เป็นรูเปิดของรอยโรคที่กระดูก (osseous opening) และทะลุออกมาเป็นรูเปิดที่ผิวหนัง กลายเป็นแผลบริเวณใบหน้า การแพร่กระจายของการติดเชื้อ ส่วนมากจะแพร่ไปในทิศทางที่มีการต้านทานต่ำ และขึ้นกับตำแหน่งของปลายรากฟัน (dental root) และรูเปิดของรอยโรคที่กระดูกต่อกล้ามเนื้อในแต่ละบริเวณ ถ้ารูเปิดที่กระดูกเกิดในขากรรไกรล่างและอยู่สูงกว่าตำแหน่งยึดเกาะของกล้ามเนื้อ (muscular attachment) จะพบรูเปิดของทางระบาย (sinus tract) ในช่องปาก ถ้ารูเปิดที่กระดูกอยู่ต่ำกว่าตำแหน่งยึดเกาะของกล้ามเนื้อ ก็มักจะพบรูเปิดที่ผิวหนัง กลายเป็น OCF การพบลักษณะของรอยโรคที่เป็นรูเปิดในช่องปาก ที่บริเวณผิวหนัง หรือพบการติดเชื้อที่บริเวณช่องพังผืดของศีรษะ จึงขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายวิภาคด้วย^(5,6,7,8)

สิ่งที่มักเป็นปัญหาในการจัดการรอยโรค OCF คือการวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้อง เมื่อพบรอยโรคที่ผิวหนัง ผู้ป่วยมักไปพบแพทย์ผิวหนังเป็นอันดับแรก โดยอาจได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้น เป็นการเป็นสิ่วอักเสบ หรือแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง การวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้องทำให้ไม่มีการจัดการกับต้นเหตุของการติดเชื้อ เชื้อโรคจึงไม่ได้ถูกกำจัดออกไป รอยโรคก็ไม่หาย กลายเป็นแผลเป็นเรื้อรัง การวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่จำเป็น เช่น การได้รับการรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะเป็นเบื้องต้น การได้รับการผ่าตัดระบายหนอง หรือผ่าตัดเพื่อส่งตรวจชิ้นเนื้อ (biopsy)^(9,10) เนื่องจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ฟันหรือเนื้อเยื่อในช่องปากมานานเรื้อรัง มักไม่ค่อยมีอาการทางคลินิก โดยเฉพาะฟันที่ได้รับอุบัติเหตุมานาน อาจมีอาการทางคลินิกที่ไม่ชัดเจน ทำให้ไม่ได้คำนึงถึงปัญหาที่อาจเกิดจากในช่องปาก⁽⁷⁾ ในรายที่มีรอยโรคเรื้อรังจึงควรมีการซักประวัติที่ดีและมากพอ รวมทั้งการตรวจบริเวณรอบๆ รอยโรคจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจประสาทฟันด้วยกระแสไฟฟ้า (electric pulp test) จะบอกถึงความผิดปกติของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน การถ่ายภาพรังสีบริเวณรอยโรค จะทำให้เห็นลักษณะของการละลายของกระดูก และการใช้แท่งยางกัตตาเปอร์ชา (gutta per cha point) สอดไปในรูเปิดของรอยโรค ร่วมกับการถ่ายภาพรังสี ก็จะเป็นการช่วยให้สามารถวินิจฉัยถึงฟัน หรือบริเวณที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อได้ดีขึ้นด้วย^(4,7)

OCF มีการพยากรณ์โรคที่ดี เมื่อมีการวินิจฉัยที่ถูกต้องจะนำไปสู่การรักษาเพื่อกำจัดสาเหตุที่แท้จริงของการติดเชื้อ การรักษา มักจะขึ้นกับฟันที่เป็นสาเหตุหรือเนื้อเยื่อปริทันต์รอบๆ การรักษาคลองรากฟันในฟันที่มีการติดเชื้อในโพรงประสาทฟัน และปลายรากฟัน เป็นทางเลือกที่มักจะทำให้เกิดการหายของรอยโรคได้อย่างดี^(9,11) แต่ต้องพิจารณาว่าสามารถที่จะบูรณะฟันชิ้นนั้นให้ใช้งานต่อไปได้ ถ้าเนื้อฟันเหลือน้อยจนบูรณะไม่ได้ ก็อาจจะต้องพิจารณาถอนฟันนั้นออก⁽⁴⁾ รวมทั้งอาจต้องพิจารณาการรักษาเนื้อเยื่อปริทันต์ หรือการทำศัลยกรรมช่องปากเพื่อกำจัดกริดเชื้อให้หมดไปร่วมด้วยถ้าจำเป็น การให้การรักษาที่ถูกต้องรวดเร็วจะช่วยให้รอยโรคหายเร็ว และไม่เป็นแผลเป็น แต่ถ้าเกิดรอยแผลแล้ว อาจต้องแก้ไขโดยการทำศัลยกรรมตกแต่งหรือการใช้เลเซอร์^(7,12)

รายงานผู้ป่วยนี้เป็นกรารายงานผู้ป่วยที่มี OCF ที่บริเวณคาง โดยมีสาเหตุจากการที่ฟันในช่องปากได้รับอุบัติเหตุมานาน ทำให้เนื้อเยื่อในโพรงฟันตาย (pulp necrosis) ได้ไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษหลายครั้งแต่ไม่หายขาด เมื่อได้รับการตรวจเพิ่ม และวินิจฉัยที่ถูกต้อง จึงได้รับการรักษาที่เหมาะสมเพื่อกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อ จึงมีการหายของรอยโรคในที่สุด

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 26 ปี มาพบทันตแพทย์ที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ด้วยมีรอยแผลเป็นที่บริเวณคาง ผู้ป่วยปฏิเสธการมีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา สุขภาพแข็งแรง ไม่ได้รับประทานยาใดๆ เป็นประจำ ให้ประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุถูกกระแทกที่บริเวณใบหน้าบริเวณฟันหน้าล่าง เมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา โดยพบว่าฟัน 41 มีปลายฟันบิ่น มีอาการเจ็บเล็กน้อย และหายไปเอง จึงไม่ได้ไปรับการตรวจรักษาใดๆ หลังจากนั้นประมาณ 6 ปีที่ผ่านมา เริ่มพบตุ่มคล้ายเป็นสิ่วอักเสบที่ผิวบริเวณคาง จึงได้ไปพบแพทย์ผิวหนัง และได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะเหมือนการรักษาสิ่วอักเสบทั่วไป ผู้ป่วยแจ้งว่าบางครั้งเมื่อมีการอักเสบก็จะสะกิดบริเวณแผลเองบ้าง ก็จะได้หนองไหลออกมา หรือบางครั้งจะเป็นก้อนเม็ดครีมขึ้นๆ เหมือนหัวสิว เมื่อระบายหนองหรือก้อนครีมขึ้นๆ นั้นออกไปแล้วแผลที่อักเสบวมก็จะยุบลง ทำให้เข้าใจว่ารอยอักเสบนี้เกิดจากการเป็นสิ่วติดเชื้อทั่วไป รอยแผลที่อักเสบนี้เป็นๆ หายๆ มาเป็นเวลานาน เมื่อมีอาการก็จะไปพบแพทย์เป็นครั้งคราว แต่ไม่หายขาด และเป็นอยู่ที่บริเวณเดิม จึงได้รับการรักษาเพิ่มเติมด้วยการผ่าตัด เพื่อกำจัดเนื้อเยื่ออักเสบร่วมกับเอาชิ้นเนื้อไปตรวจ 2 ครั้ง ซึ่งไม่พบผลของชิ้นเนื้อที่เป็นลักษณะของเนื้องอก หรือมะเร็ง โดยที่รอยแผลก็ไม่หายสนิท ยังเป็นเรื้อรังอยู่ มีการอักเสบ มีเลือดปนหนองซึมออกมาเป็นบางครั้ง และกลายเป็นแผลเป็นที่บริเวณคาง เนื่องจากผู้ป่วยมีการย้ายที่ทำงานข้ามจังหวัดหลายครั้ง ทำให้ได้รับการรักษาจากแพทย์หลายคน และไม่ต่อเนื่อง จนกระทั่ง 4 ปีที่ผ่านมา ได้รับคำแนะนำให้ไปตรวจฟันในช่องปากด้วย แต่ผู้ป่วยต้องเดินทางบ่อยๆ จึงยังไม่สะดวกที่จะรับการรักษา ระหว่างนี้ก็มีการอักเสบที่บริเวณแผลบ้างเป็นครั้งคราว

เมื่อมาพบทันตแพทย์ที่กลุ่มงานฯ ลักษณะภายนอกของผู้ป่วย พบมีรอยแผลอักเสบ เป็นตุ่มกลมมนูน สีแดง นุ่มเล็กน้อย และมีการหดรั้งของผิวหนังเป็นรอยบุมรอบๆ ตุ่มนี้ที่บริเวณคาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 มิลลิเมตร ไม่พบหนอง หรือของเหลวใดๆ ซึมมาจากรอยแผล (ภาพที่ 1) จากการตรวจในช่องปากพบว่าฟัน 41 มีรอยบิ่นที่บริเวณปลายฟัน สีเข้มกว่าฟันซี่ข้างเคียงเล็กน้อย (ภาพที่ 2) อวัยวะปริทันต์รอบๆ มีลักษณะปกติ ไม่มีการสร้างกระเป๋าปริทันต์ (periodontal pocket) ไม่มีอาการปวดใดๆ ไม่ตอบสนองต่อการตรวจประสาทฟันด้วยกระแสไฟฟ้า (electric vitality pulp test) ขณะที่ฟันข้างเคียงได้แก่ฟัน 42 31 32 มีการตอบสนองเป็นปกติ มีการตอบสนองต่อการตรวจด้วยการเคาะ (percussion) ฟันโยกเล็กน้อย ระดับ 1 จากภาพรังสีพบเงาค้ำที่บริเวณปลายรากฟัน 41 ขนาดประมาณ 3 x 3 มิลลิเมตร บริเวณข้างเคียงอื่นๆ เป็นปกติ (ภาพที่ 3) ซึ่งแสดงถึงการมีการละลายของกระดูกบริเวณปลายรากฟัน เมื่อใส่แท่งยางกัตตาเปอร์ชา เข้าไปจากบริเวณแผลที่คาง (ภาพที่ 4) และถ่ายภาพรังสีในช่องปาก เพื่อเป็นการระบุตำแหน่งของสาเหตุของรูเปิดที่ผิวหนังพบว่าแท่งกัตตาเปอร์ชาชี้ไปที่ปลายรากฟัน 41 (ภาพที่ 5) จึงให้การวินิจฉัย ฟัน 41 เป็นฟันตายร่วมกับการอักเสบเรื้อรังที่ปลายราก (pulp necrosis with chronic periapical abscess) วางแผนให้การรักษาฟัน 41 ด้วยการรักษาคคลองรากฟัน (root canal treatment) ร่วมกับการบูรณะตัวฟันด้วยการทำเดือยฟันและครอบฟัน ในการรักษาคคลองรากฟันจะใช้ลวดตะไบเหล็กไร้สนิมชนิดเค (K file) ในการทำความสะอาดคลองรากฟัน ร่วมกับการล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 2.5% ระหว่างการรักษาแต่ละครั้ง จะใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน (ภาพที่ 6) นัดผู้ป่วยมาดูอาการและเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ห่างกันครั้งละประมาณ 2 สัปดาห์ หลังจากเริ่มให้การรักษาคลองรากฟัน ประมาณ 6 สัปดาห์พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ และแผลที่บริเวณคางหายดี ไม่พบลักษณะของการอักเสบ จึงทำการอุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชา ด้วยวิธีแลทเทอร์ล คอนเดนเซชัน (lateral condensation) และนัดมาตรวจติดตามอีกครั้ง

หลังจากอุดคลองรากฟันประมาณ 3 เดือน ไม่พบการอักเสบเป็นหนอง ตุ่มเนื้อเยื่ออักเสบที่แผลที่ผิวหนังบริเวณคางหายไป แต่ยังมีลักษณะของแผลเป็นที่ มีรอยบุ๋มตรงกลาง (ภาพที่ 7) ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดใดๆ ทั้งในและนอกช่องปาก ฟัน 41 ไมโยก อวัยวะปริทันต์รอบๆ ปกติ จากภาพรังสี พบว่าเงาดำบริเวณปลายราก มีขนาดเล็กลง (ภาพที่ 8) ได้วางแผนการรักษา ร่วมกับ

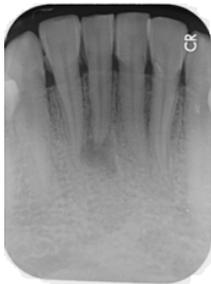
ผู้ป่วยเพื่อการรักษาเพื่อบูรณะตัวฟันต่อไป ด้วยการทำเดือยและครอบฟัน แต่เนื่องจากผู้ป่วยจะย้ายไปต่างจังหวัด จึงแนะนำให้รีบไปทำการรักษาต่อ เพื่อการรักษาที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ส่วนแผลเป็นบริเวณใต้คาง ผู้ป่วยได้ปรึกษากับแพทย์อาจพิจารณาทำศัลยกรรมเพื่อลดรอยแผลเป็นที่เกิดขึ้นต่อไป



ภาพที่ 1 แสดงแผลอักเสบบริเวณคางของผู้ป่วยก่อนการรักษา เป็นตุ่มกลมมนสีแดง นิ่มเล็กน้อย และมีรอยบุ๋มของผิวหนังรอบๆ ตุ่มที่บริเวณคาง ขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร.



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะของฟันในช่องปาก ฟันซี่ 41 ก่อนการรักษา มีปลายฟันบิ่น สีคล้ำกว่าฟันข้างเคียงเล็กน้อย อวัยวะปริทันต์รอบๆ เป็นปกติ



ภาพที่ 3 แสดงภาพรังสีของฟัน 41 ก่อนการรักษา มีเงาดำที่บริเวณปลายราก ขนาดประมาณ 3 x 3 มิลลิเมตร



ภาพที่ 4 แสดงการใส่แท่งยางกัตตาเปอร์ชา (gutta per cha) เข้าไปจากบริเวณแผลที่ใต้คาง



ภาพที่ 5 แสดงถ่ายภาพรังสีในช่องปาก เมื่อใส่แท่งยางกัตตาเปอร์ชา (gutta per cha) เข้าไปจากบริเวณแผลที่ใต้คาง ปลายของแท่งยางชี้ไปที่รากฟัน 41



ภาพที่ 6 แสดงภาพรังสี ระหว่างการรักษาคลองรากฟัน ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน



ภาพที่ 7 แสดงแผลที่คางหลังการติดตามการรักษา หลังการอุดคลองรากฟัน รอยตุ่มนูนแดงหายไป มีการหายของแผลเป็นรอยบุ๋มตรงกลาง



ภาพที่ 8 แสดงภาพรังสีของฟัน 41 หลังอุดคลองรากฟัน ประมาณ 3 เดือน เจาะดำบริเวณปลายรากฟัน 41 เล็ก

วิจารณ์

OCF ที่มีสาเหตุมาจากฟันส่วนใหญ่จะมีการพยากรณ์โรคที่ดี แต่สิ่งที่บ่งบอกคือการให้การวินิจฉัยเบื้องต้นที่ไม่ถูกต้อง รอยโรคของโรคนี้มักจะเริ่มต้นพบด้วยการมีรอยแผลอักเสบที่ผิวหนังบริเวณใบหน้า ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายการเป็นสิว หรือการติดเชื้อเป็นฝีหนองที่ผิวหนัง ผู้ป่วยจึงมักไปพบแพทย์ผิวหนังเพื่อรับการรักษาเป็นอันดับแรก ดังผู้ป่วยที่รายงานนี้สาเหตุของการติดเชื้อเกิดจากการที่ฟันถูกกระแทกทำให้เนื้อเยื่อในตาย (dental pulp tissue necrosis) ปฏิกริยาของการอักเสบทำให้เกิดการทำลายของอวัยวะรอบๆ ปลายรากฟัน กลายเป็นหนองและทะลุออกที่ผิวหนังที่คาง การที่ผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิกในช่องปาก ไม่มีอาการเจ็บปวดใดๆ มีเพียงปลายฟันที่บวม ร่วมกับฟันที่เปลี่ยนสีเล็กน้อย ประวัติการได้รับอุบัติเหตุกระแทกที่ใบหน้าที่ผ่านมา ทำให้ไม่คิดว่าจะเป็นสาเหตุของรอยโรคโรคได้^(4,9,12) จึงไม่ได้ให้ประวัติที่ครบถ้วนต่อแพทย์ผู้รักษา ทำให้การวินิจฉัยและการรักษามุ่งไปที่การติดเชื้อที่ผิวหนังเพียงอย่างเดียว สาเหตุของการติดเชื้อที่แท้จริงจึงไม่ถูกกำจัดออกไปกลายเป็นรอยโรคเรื้อรัง ดังนั้นหากพบรอยแผลที่ผิวหนังบริเวณใบหน้าและลำคอที่เป็นเรื้อรัง ควรจะต้องคิดถึงการติดเชื้อในช่องปากร่วมด้วย^(9,10) สำหรับผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากย้ายที่ทำงานหลายครั้งทำไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่อง ประวัติการรักษาจึงยังไม่ชัดเจน และไม่ได้รับการตรวจที่ครอบคลุม การวินิจฉัยไม่ถูกต้อง จึงได้รับการรักษาที่ไม่จำเป็นรอยโรคกลายเป็นแผลเรื้อรังที่รักษาไม่หาย

การตรวจเพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรค OCF ที่มีสาเหตุมาจากฟัน มักจะต้องตรวจทั้งภายนอกและภายในช่องปาก ร่วมกับการถ่ายภาพรังสีบริเวณใกล้เคียง รอยโรคด้วย รอยโรคที่ผิวหนังที่มักจะมีลักษณะคล้ายกันได้แก่ การเป็นฝีหรือตุ่มหนอง (pustules, furuncles) มะเร็งเซลล์สความัส (squamous cell carcinoma) แกรนูโลมา (granulomas) ส่วนโรคในช่องปากที่อาจจะเป็นสาเหตุ เช่นเนื้อเยื่อในโพรงฟันตาย (pulp necrosis) การอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ (suppurative apical periodontitis) กระดูกอักเสบ (osteomyelitis) ถุงน้ำที่ติดเชื้อ (infected cyst) เป็นต้น^(13,14) รอยโรค OCF มักจะมีลักษณะเป็นตุ่มก้อน (nodule) บวมแดงที่บริเวณผิวหนัง เป็นหนอง เป็นถุงน้ำ รอยโรคที่เป็นเรื้อรัง มักจะมีการหดตัวรอบๆ รอยโรคเป็นรอยบุ๋ม (dimpling)⁽⁹⁾ มีลักษณะเป็นแผลเป็น (scar) อาจลำได้ลักษณะเป็นเส้น (cord-like tract)⁽¹⁵⁾ รอยแผลที่ผิวหนังมักอยู่ใกล้กับฟันที่เป็นสาเหตุ⁽⁹⁾ การตรวจในช่องปากอาจพบว่าฟันที่เกี่ยวข้องจะมีลักษณะปกติ แต่ก็ไม่ควรตอบสนองต่อการตรวจด้วยเครื่องตรวจความมีชีวิตของเนื้อเยื่อด้วยกระแสไฟฟ้า การตรวจในช่องปากร่วมกับการถ่ายภาพรังสีในช่องปากเป็นสิ่งที่จะช่วยการวินิจฉัยที่ดี⁽¹¹⁾ ในภาพรังสีมักจะพบเงาดำที่บริเวณปลายรากของฟันที่เกี่ยวข้องร่วมด้วยถ้าใส่แท่งกัตาเปอร์ชา ลวดหรือวัสดุทึบแสงเข้าไปจากรูเปิดของรอยโรคที่ผิวหนังในภาพรังสีมักจะพบว่าปลายแท่งกัตาเปอร์ชาจะชี้ไปที่ปลายรากของฟันที่

เป็นโรคที่เป็นสาเหตุ ซึ่งเป็นวิธีที่วิธีหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถให้การวินิจฉัยรอยโรคและระบุตำแหน่งได้ถูกต้อง⁽⁴⁾ หากรอยโรคมีขนาดใหญ่ซับซ้อนมากขึ้น อาจใช้การถ่ายภาพรังสีนอกช่องปาก เช่นการถ่ายภาพพาโนรามิค (orthopantomogram) การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scanning) การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดลำรังสีรูปกรวย (Cone Beam Computed Tomogram: CBCT) หรือ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ร่วมด้วย เพื่อให้สามารถวินิจฉัยได้ถูกต้องมากขึ้น⁽⁶⁾

การให้การรักษาคือเป็นสาเหตุของรอยโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อของฟันซี่นั้น อาจทำได้ด้วยการรักษาคลองรากฟัน ร่วมกับการบูรณะตัวฟันที่เหมาะสมเช่นอุดฟัน หรือการทำครอบฟัน แต่ถ้าไม่สามารถบูรณะฟันซี่นั้นๆ ไว้ได้ ก็สามารถพิจารณาถอนฟัน เพื่อกำจัดแหล่งของเชื้อโรคที่ทำให้เกิดการติดเชื้อได้เช่นกัน ในการรักษาคอนกรอกฟัน ยาที่มักใช้ใน การใส่ในคลองรากฟันระหว่างการรักษาได้แก่ แคลเซียมไฮดรอกไซด์⁽¹⁶⁾ ซึ่งมีคุณสมบัติในการกำจัดเชื้อโรคจะช่วยให้รอยโรคหายเร็ว ให้ผลการรักษาที่ดี การพิจารณาให้การรักษาดังกล่าวอาจไม่จำเป็น⁽¹⁷⁾ มักจะให้นิยามที่ผู้ป่วยมีโรคทางระบบบางโรคร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressive drug) หรือมีอาการและลักษณะทางคลินิกแบบฉับพลันเท่านั้น การให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาเพียงอย่างเดียว เป็นการช่วยลดการเป็นฝีหนอง การอักเสบที่แผลเพียงชั่วคราว จะทำให้ผู้ป่วยดีขึ้นเพียงระยะที่ได้รับยาเท่านั้น แต่เมื่อได้รับการกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อที่แท้จริงแล้ว พบว่ารอยโรคมักจะหายได้อย่างรวดเร็ว ส่วนรอยแผลเป็นที่บริเวณผิวหนัง อาจต้องได้รับการทำศัลยกรรมเพื่อความสวยงามต่อไป จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า หลังการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และการรักษาที่เหมาะสม แหล่งกำเนิดของการติดเชื้อถูกกำจัดออกไปแล้ว รอยทะลุของแผลจะหายภายใน 7-14 วัน^(2,13,15) การที่ผู้ป่วยรายนี้ไม่สามารถไปรับการรักษาต่อเนื่องได้ นอกจากจะทำให้ไม่ได้ค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดรอยโรค ยังทำให้เกิดเป็นแผลเป็นเรื้อรังที่ผิวหนัง แต่เมื่อได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และได้รับการรักษาด้วยการรักษาคอนกรอกฟันซี่ที่เป็นต้นเหตุ เพื่อกำจัดสาเหตุที่แท้จริง ก็ทำให้รอยโรคหายได้ในเวลาไม่นาน

สรุป

รอยโรคของ OCF ที่มีสาเหตุมาจากฟัน มักได้รับการวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์หรือแพทย์ผิวหนังเป็นอันดับแรกด้วยอาการของรอยโรคที่ผิวหนัง การวินิจฉัยแยกโรคอาจไม่นำปัญหาในช่องปากมาพิจารณาด้วย เนื่องจากผู้ป่วยมักไม่มีอาการปวดรุนแรงของฟันหรืออวัยวะในช่องปาก การวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้องทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่จำเป็นและรอยโรคอาจกลายเป็นแผลเรื้อรัง มีผลกับความสวยงามบนใบหน้า ในรายที่มีการรักษามาระยะหนึ่งแล้วไม่หาย จึงควรจะต้องมีการซักประวัติ การตรวจทั้งนอกช่องปากและในช่องปากเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม และการปรึกษาร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ทั่วไป ทันตแพทย์ ศัลยแพทย์ และแพทย์ผิวหนังเพื่อให้ได้การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง เมื่อได้รับการรักษาที่เหมาะสม รอยโรคจะสามารถหายได้อย่างรวดเร็ว การตรวจในช่องปาก นอกจากจะเป็นการหาสาเหตุของการติดเชื้อแล้ว จะต้องประเมินฟันหรืออวัยวะที่ติดเชื้อนั้นๆ ให้ดี เพื่อสามารถให้การรักษาและบูรณะฟันได้อย่างสมบูรณ์ การให้การรักษาคอนกรอกฟันเพียงอย่างเดียวในฟันที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อสามารถทำให้มีการหายของรอยโรคที่ปลายรากได้เป็นอย่างดีโดยไม่ต้องทำศัลยกรรมอื่นๆ ร่วมด้วย และรอยโรคที่ผิวหนังก็จะหายตามมา แต่ถ้ารอยทะลุที่บริเวณผิวหนังมีการหดรั้งกลายเป็นแผลเป็น อาจต้องใช้การทำศัลยกรรมตกแต่งร่วมด้วย เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความสวยงามต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Pandey R, Gupta R, Bhagat N, Islam JI. Orocutaneous fistula of a periodontal origin. *Indian J Dent Adv* 2017;9(1):69-72.
2. Samir N, Al-Mahrezi A, Al-Sudairy S. Odontogenic Cutaneous Fistula: Report of two cases. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2011; 11(1):115-8.
3. Chouk C, Litaem N. Oral Cutaneous Fistula. [Internet]. [Cited 2021 Jul 15]. Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539822/> Last update: May 7, 2021.

4. Brown RS, Jones R, Feimster T, Sam FE. Cutaneous sinus tracts (or emerging sinus tracts) of odontogenic origin: a report of 3 cases. *Clin Cosmet Investig Dent* 2010;2: 63-7. doi: 10.2147/ccide.s6472.
5. Kaban LB. Draining skin lesions of dental origin: the path of spread of chronic odontogenic infection. *Plast Reconstr Surg* 1980;66(5):711-7. doi: 10.1097/00006534-198011000-00006.
6. Vermani M, Kalia V, Singh S, Garg S, Aggarwal S, Khurana R, et al. Orocutaneous Fistula or Traumatic Infectious Skin Lesion: A Diagnostic Dilemma. *Case Rep Dent* 2015;2015:353069. doi: 10.1155/2015/353069.
7. Qazi SS, Manzoor MA, Qureshi R, Arjumand B, Hussain SM, Afridi Z. Nonsurgical endodontic management of cutaneously draining odontogenic sinus. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2006;18(2):88-9.
8. Bouguezzi A, Hentati H, Chokri A, Selmi J. Cutaneous Draining Sinus Tract of Odontogenic Origin. *Glob J of Sur* 2014;2(2): 21-4. DOI:10.12691/js-2-2-1
9. Lee EY, Kang JY, Kim KW, Choi KH, Yoon TY, Lee JY. Clinical Characteristics of Odontogenic Cutaneous Fistulas. *Ann Dermatol* 2016;28(4):417-21. doi: 10.5021/ad.2016.28.4.417.
10. Chowdri NA, Sheikh S, Gagloo MA, Parray FQ, Sheikh MA, Khan FA. Clinicopathological profile and surgical results of nonhealing sinuses and fistulous tracts of the head and neck region. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67(11):2332-6. doi: 10.1016/j.joms.2008.06.084.
11. Spear KL, Sheridan PJ, Perry HO. Sinus tracts to the chin and jaw of dental origin. *J Am Acad Dermatol* 1983;8(4):486-92. doi: 10.1016/s0190-9622(83)70053-8.
12. Kim SH, Park SJ, Oh JJ, Lee ES. A case of cutaneous sinus tract of dental origin. *Ann Dermatol* 2002;14:235-8. <https://doi.org/10.5021/ad.2002.14.4.235>
13. Dincol ME, Yilmaz B, Ersev H, Mert Gunduz V, Arslanoglu B, Yalcin TY, et al. Treatment of extraoral cutaneous sinus tracts with non-surgical endodontic intervention: report of six cases. *J Istanbul Univ Fac Dent*. 2015 Apr 29;49(2):35-40. doi: 10.17096/jiufd.73461
14. Gupta M, Das D, Kapur R, Sibal N. A clinical predicament--diagnosis and differential diagnosis of cutaneous facial sinus tracts of dental origin: a series of case reports. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112(6):e132-6. doi: 10.1016/j.tripleo.2011.05.037.
15. Cantatore JL, Klein PA, Lieblich LM. Cutaneous dental sinus tract, a common misdiagnosis: a case report and review of the literature. *Cutis* 2002;70(5):264-7..
16. Siqueira JF Jr, Rôças IN, Santos SR, Lima KC, Magalhães FA, de Uzeda M. Efficacy of instrumentation techniques and irrigation regimens in reducing the bacterial population within root canals. *J Endod* 2002;28(3):181-4. doi: 10.1097/00004770-200203000-00009.
17. Mittal N, Gupta P. Management of extra oral sinus cases: a clinical dilemma. *J Endod* 2004;30(7):541-7. doi: 10.1097/00004770-200407000-00019.



การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือด
หลังคลอดระยะแรก ในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์

Development of Clinical Nursing Practice guidelines for Preventing Early
Postpartum Hemorrhage from Vaginal Delivery at Buri Ram Hospital

สุภาวดี เหลืองขวัญ, วท.ม.*

บังอร ตูพิมาย, ป.พ.ส.*

ศิริพร ชมงาม, พย.บ.*

ธารินี ลอยเด่น, พย.บ.*

Supawadee Luangkwan, M.S.*

Bangon Tuphimai, Dip in Nursing Science *

Siriporn Chomngam, B.N.S.*

Tarinee Loyden, B.N.S.*

*กลุ่มงานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Labour Room Nurse Department, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author. E-mail address:LRburiram1@gmail.com

Received: 20 Oct 2021. Revised: 04 Nov 2021. Accepted: 13 Dec 2021

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ภาวะตกเลือดหลังคลอดยังคงเป็นปัญหาการตายที่สำคัญของมารดาหลังคลอดจากการพบทวนปัญหาพบว่าการประเมินการหดตัวของมดลูกและการส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด ตลอดจนแนวปฏิบัติการพยาบาลยังไม่ครอบคลุมและไม่ชัดเจน

วัตถุประสงค์ : 1) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด 2) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาลหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 2.1) เพื่อประเมินความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 2.2) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของมารดาต่อบริการพยาบาลในระยะคลอด

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน 1) วิเคราะห์สถานการณ์สาเหตุการตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์จากเวชระเบียนของผู้คลอดที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดปี 2561 และนำมาเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดในการศึกษารั้งนี้ 2) พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และนำแนวปฏิบัตินี้ให้พยาบาลจำนวน 20 คนทดลองใช้ และผู้คลอดที่คลอดทางช่องคลอดซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 360 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 180 ราย เป็นกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2562 3) สรุปและประเมินผล

- ผลการศึกษา** : 1) ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 2) ผลลัพธ์หลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 2.1) พยาบาลวิชาชีพพระดับต่ำกว่า Proficient มีทักษะการประเมินความแข็งตัวของมดลูกได้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.2) อัตรามารดาตกเลือดหลังคลอดลดลงจากร้อยละ 18.9 เหลือ 3.9 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ไม่มีอุบัติการณ์ตัดมดลูกและเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดหลังคลอด 3) พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกอยู่ในระดับมากที่สุด 4) คะแนนความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลอยู่ระดับมาก
- สรุป** : แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกมีประสิทธิภาพสามารถป้องกันและลดความรุนแรงของการตกเลือดหลังคลอดได้
- คำสำคัญ** : ภาวะตกเลือดหลังคลอด แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ABSTRACT

- Background** : Postpartum Hemorrhage is still the cause of maternal death. After examining the issues, it was discovered that the assessment of uterine contractions was wrong, and the transmission of potentially dangerous information was incomprehensible and there was a lack of clarity in the instructions, as well as knowledge and comprehension of how to prevent an early postpartum hemorrhage.
- Objective** : 1) To develop the clinical nursing practice guidelines for preventing early postpartum hemorrhage from vaginal delivery. 2) To study the effect of using the guidelines. 2.1 To assess the knowledge and skills of the registered nurse after applying the guidelines. 2.2 To compare the rate of postpartum hemorrhage after applying the guidelines. 3) To determine the registered nurse's satisfaction with the guidelines after they were implemented. 4) To determine the mother's satisfaction with the nursing care she received during delivery.
- Methods** : This is an action research study. This research was divided into three steps. 1) Postpartum hemorrhage situation analysis 2) the development of CNPG and the trial of CNPG by 20 registered nurses and 360 postpartum mothers 3) assessment and revision.
- Results** : 1) The CNPG was found to be effective in avoiding early postpartum hemorrhage in this trial. 2) When the guidelines was applied to mothers who gave birth vaginally at Buriram Hospital, the results were positive. 2.1) Professional nurses with a lower level of proficiency in uterine stiffness evaluation had considerably better skills. 2.2) When compared to individuals who received typical nursing care, the number of postpartum hemorrhages was reduced, at a concentration of 0.05, there is a substantial difference. There was no maternal death or hysterectomy as a result of the PPH.3) The satisfaction of nurses with the use of the guidelines was at the highest level.4) Nursing service satisfaction score was at a high level.
- Conclusion** : The Guidelines in this study should be followed to prevent early PPH in pregnant women, especially those who are at risk of major PPH consequences.
- Keywords** : Early postpartum hemorrhage, clinical nursing practice guidelines

หลักการและเหตุผล

ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของมารดาลำดับต้นๆ ในหลายประเทศทั่วโลก มีการประมาณว่าทุกๆ 4 นาทีจะมีการเสียชีวิตของมารดา 1 รายจากภาวะตกเลือดหลังคลอด⁽¹⁾ พบว่าอุบัติการณ์ในประเทศกำลังพัฒนาจะสูงกว่าประเทศพัฒนาแล้วหลายเท่าตัว ทั้งยังเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงทางการแพทย์สูง จึงจำเป็นที่ทุกสถานบริการต้องสามารถให้การวินิจฉัยและรักษาได้ทันที่⁽²⁾ จากรายงานสถานการณ์งานอนามัยแม่และเด็กของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2559-2561 พบอัตราการตายเป็น 26.6 21.8 และ 19.9 ต่อแสนการเกิดมีชีพตามลำดับ ส่วนสถิติห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ปี พ.ศ.2559-2561⁽³⁾ พบมารดาตกเลือดหลังคลอดร้อยละ 3.5 2.7 และ 3.5 ตามลำดับ และมีภาวะช็อกจากการตกเลือดหลังคลอดร้อยละ 1.7 2.3 และ 1.9 ตามลำดับและยังพบว่ามีการแทรกซ้อนที่เกิดจากการตกเลือดหลังคลอด ได้แก่ มีภาวะช็อกและตัดมดลูกร้อยละ 3.1 2.0 และ 1.6 ตามลำดับ และเมื่อทบทวนสาเหตุตกเลือดหลังคลอดและแนวทางแก้ไขปัญหาย้อนหลัง 3 ปี โดยสูติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและพยาบาลชำนาญการ พบว่า สาเหตุการตกเลือดหลังคลอดมากที่สุดคือจากการฉีกขาดทางช่องคลอด คือ ร้อยละ 49.6 41.6 และ 39.8 ตามลำดับ รองลงมาจากการหดตัวของมดลูกไม่ดี คือ 30.8 37.1 และ 46.3 ตามลำดับ ในช่วงปีพ.ศ.2561 ห้องคลอดได้มีการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ มีการจัดทำนวัตกรรมถุงตวงเลือดเพื่อใช้ประเมินปริมาณการเสียเลือดให้แม่นยำขึ้น จนสามารถคัดกรองมารดาที่ตกเลือดหลังคลอดได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.7 ปีพ.ศ.2560 เพิ่มขึ้นเป็น 3.5 ในปีพ.ศ.2561 และสามารถนำมาใช้ในการวินิจฉัยระดับความรุนแรงของภาวะตกเลือดหลังคลอดและให้การช่วยเหลือได้ทันที่ทั้งนี้ โดยการบูรณาการแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องการดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดตัว⁽⁴⁾ ทำให้สามารถลดภาวะช็อกและตัดมดลูกจากการตกเลือดหลังคลอดได้

ดังสถิติ ปีพ.ศ.2560-2561 ลดภาวะช็อกจากร้อยละ 2.2 เหลือ 1.8 ตามลำดับและลดการตัดมดลูกจากร้อยละ 2.0 เหลือ 1.6 ตามลำดับ แต่อัตราการตกเลือดหลังคลอดทางช่องคลอดยังคงสูงอยู่คือปีพ.ศ.2561 พบร้อยละ 3.5 ซึ่งจากการทบทวนเชิงระบบและวิเคราะห์การใช้แนวทางปฏิบัติเดิม พบว่าขาดการคัดกรองความเสี่ยงต่อการตกเลือดของหญิงตั้งครรภ์ในเชิงรุก และขาดการส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงจากพยาบาลห้องคลอดให้พยาบาลห้องคลอดไม่ครบถ้วนมีผลให้การเตรียมความพร้อมในการป้องกันตกเลือดไม่ทันที่ทั้งนี้ อีกทั้งประเมินการหดตัวของมดลูกยังไม่ถูกต้อง แนวทางการป้องกันการตกเลือดยังไม่ครอบคลุมและไม่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้แนวทางป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก และยังไม่มีการกำกับเวลาที่ชัดเจนในการใช้แนวปฏิบัติ ทำให้การดูแลผู้คลอดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการตกเลือด ได้รับการดูแลล่าช้า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (CNPg) เพื่อเป็นเครื่องมือให้พยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วย จะลดปัญหาที่หลากหลาย และทำให้เห็นผลลัพธ์ของการพยาบาลที่ดี และมีความชัดเจนขึ้น⁽⁵⁾ ทั้งนี้เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นการบูรณาการหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยทางการพยาบาล และประสบการณ์ความชำนาญทางคลินิก ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เกิดความคุ้มค่าและนำไปสู่ความเป็นเลิศในการปฏิบัติการพยาบาล⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและแก้ไขภาวะตกเลือดหลังคลอดที่ใช้ในปัจจุบันมีทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เน้นการศึกษาและพัฒนาแนวทางปฏิบัติในระยะที่ 3 ของการคลอด ดังเช่นแนวปฏิบัติทางคลินิกของสมาคมผู้เชี่ยวชาญทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ประเทศแคนาดา⁽⁷⁾ เน้นการป้องกันและการจัดการเกี่ยวกับการตกเลือด แต่ไม่ได้เน้นรายละเอียดในแต่ละระยะของการคลอด นอกจากนี้ยังมีแนวปฏิบัติสำหรับแพทย์และผดุงครรภ์ขององค์กรสุขภาพของโลก⁽⁸⁾ เน้นในเรื่องการจัดการอาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นแล้ว

ในระยะตั้งครรภ์และระยะคลอด สำหรับประเทศไทยพบว่ามีการปรับปรุงระบบการดูแลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดในหลายโรงพยาบาล เช่น การศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกของโรงพยาบาลราชบุรีของนวรรณ มณีจันทร์⁽⁹⁾ และการศึกษาของปทุมมา กังวานตระกูล และอ้อยอิน อินยาศรี (2560) ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดในห้องคลอดโรงพยาบาลอุดรธานี⁽¹⁰⁾ รวมทั้งการกำหนดแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องการดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด จัดทำโดยคณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2562-2564⁽¹¹⁾ แม้ว่าจะมีการพัฒนาและนำเสนอแนวทางปฏิบัติในการดูแลป้องกันการตกเลือดหลังคลอดของสถานพยาบาลต่างๆ แต่เนื่องจากแนวปฏิบัติของแต่ละแห่ง ได้พัฒนาขึ้นตามบริบทการทำงานเฉพาะที่ซึ่งจะเห็นว่า มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานของแต่ละแห่ง ดังนั้นเมื่อพิจารณาแนวปฏิบัติดังกล่าวแล้ว พบว่า ยังมีข้อจำกัดและความแตกต่างในเรื่องบริบทการทำงานในหลายด้าน ทำให้ไม่สามารถนำแนวปฏิบัติที่มีการนำเสนออยู่แล้วมาใช้ได้อย่างเต็มรูปแบบ ส่งผลให้ไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการลดปัญหาตกเลือดหลังคลอดของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ได้⁽¹²⁾ ดังนั้น ผู้วิจัยและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจึงมีแนวคิดพัฒนาต่อยอดงานโดยการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศออสเตรเลียและแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องการดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรัดตัวมาปรับให้เกิดแนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกที่มีความชัดเจน ครอบคลุมทุกปัญหาและสาเหตุของการตกเลือดหลังคลอดตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและทุกระยะของการคลอด เพื่อปรับให้เหมาะกับบริบทของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เพื่อให้มีแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกที่เป็นเชิงรุกและเป็นไปตามหลักฐานเชิงประจักษ์และผ่านการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกันถึงวิธีการปฏิบัติ

กิจกรรมการพยาบาลที่ชัดเจนจะส่งผลให้การร่วมมือและการดูแลมารดาหลังคลอดให้มีความปลอดภัยลดอัตราการตกเลือดหลังคลอดและลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีความพร้อมและมั่นใจในการปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจทั้งผู้ให้และผู้รับบริการต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดาที่คลอดทางช่องคลอดในมารดาที่คลอดทางช่องคลอด
2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาลหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
 - 2.1 เพื่อประเมินความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของมารดาต่อบริการพยาบาลห้องคลอด

นิยามศัพท์

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก คือ ภาวะที่มีเลือดออกทางช่องคลอดตั้งแต่ระยะที่ 1-4 ของการคลอด มากกว่าหรือเท่ากับ 500 ซีซี ในมารดาที่คลอดทางช่องคลอดโดยใช้ถุงตวงเลือดวัดปริมาตรเลือด

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดาที่คลอดทางช่องคลอดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศ

ออสมเตรเลียและแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูติ
นรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องการดูแลและรักษาภาวะ
ตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกหดตัวไม่ดี โดยทีม
สหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย สูติแพทย์เชี่ยวชาญ
เภสัชกรและพยาบาลชำนาญการพิเศษ ให้เหมาะสมกับ
บริบทโรงพยาบาลบุรีรัมย์ นำมาใช้ในการดูแลเชิงรุก
สำหรับผู้คลอดที่มีความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด

ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่
ผู้คลอดที่คลอดทางช่องคลอดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์และ
พยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ของกลุ่มผู้คลอดโดยใช้ผลการศึกษาของปทุมมา
กัญวานตระกูล ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล
เพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอด
มาใช้ในการคำนวณ พบว่าหลังใช้แนวทางอัตราการ
ตกเลือดลดลงจากร้อยละ 4.3 เป็นไม่พบมารดาตกเลือด
หลังคลอด⁽¹⁰⁾

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้
คำนวณจากสูตร two independent proportions โดย
กำหนด

Proportion group1 (p_1) = 0.043,
Proportion group2 (p_2) = 0.000

Ratio (r)=1

Alpha (α) = 0.05 , $Z(0.975)$ = 1.959964

Beta (β) = 0.20 , $Z(0.800)$ = 0.841621

Group1=178 คน, Group2=178 คน

จากสูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 178 คน
และได้เก็บเพิ่มอีก 2 คน เป็นกลุ่มละ 180 คน รวมเป็น
360 คน

กลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้คลอดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์
ที่กำหนด จำนวน 360 คน โดยเลือกแบบเจาะจงเป็น
ผู้คลอดที่คลอดทางช่องคลอดและมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ระยะที่ 1 ของการคลอด Large fetus,
twin, obesity, ความดันโลหิตสูง, มีประวัติเคย PPH,
Anemia , Fever, PROM >18 hr. , Precipitate labor
และ drip syntocinon \geq 8 hr.

- ระยะที่ 2, 3 ของการคลอด Prolong 2,3
stage, ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ, เลือดออกพร้อมมรก
 \geq 200 cc.

- ระยะที่ 4 ของการคลอด Uterine Atony,
tear (deep, vessel), เลือดออก \geq 300 cc.

คัดเลือกแล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้คลอดที่ได้
รับการคัดเลือกที่มาคลอดระหว่างเดือนสิงหาคม-
กันยายน พ.ศ.2562 จำนวน 180 คน และใช้แนวทาง
ปฏิบัติเดิม

1.2 กลุ่มทดลอง คือ ผู้คลอดที่ได้รับการ
คัดเลือกที่มาคลอดระหว่างเดือนตุลาคม-เดือนพฤศจิกายน
พ.ศ.2562 จำนวน 180 คน และได้รับการดูแลตามแนว
ปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่ปรับปรุงใหม่

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงาน
ในหน่วยงานห้องคลอด สุ่มเลือกแบบเจาะจง จำนวน
20 คน ประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้แนวทางปฏิบัติและ
ประเมินทักษะการคลึงมดลูกก่อนและหลังให้ความรู้
(เดือนสิงหาคม 2562)

วิธีดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุการ
ตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยการนำ
เวชระเบียนของผู้คลอดที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด
ปี 2561 มาวิเคราะห์หาสาเหตุ พบอัตราการเกิดภาวะ
ตกเลือดหลังคลอดทางช่องคลอด ร้อยละ 3.5 สาเหตุ
สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด คือ ภาวะ
มดลูกหดตัวไม่ดี (uterine atony) ร้อยละ 46.3
การฉีกขาดของช่องคลอด ร้อยละ 39.8 และพบว่ามี
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตกเลือด ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา
เช่น มารดาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มารดาที่มีอายุ
มากกว่า 35 ปี มารดาที่ตั้งครรภ์หลายครั้ง และมารดาที่
คลอดทารกน้ำหนักมากกว่า 3,500 กรัม ปัจจัยด้านการ
คลอด เช่น มีการคลอดยาวนานในระยะที่สองและระยะ
ที่สามของการคลอด ภาวะคลอดเร็ว (precipitate of labor)
และนำมาเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดในการศึกษา
ครั้งนี้ และยังพบว่าการสื่อสารระหว่างทีมพยาบาล

ไม่ครบถ้วนโดยพยาบาลห้องคลอดส่งต่อข้อมูล ความเสี่ยงให้พยาบาลห้องคลอดไม่ครบถ้วนมีผลให้การเตรียมความพร้อมในการป้องกันตกเลือดไม่ทันท่วงที มารดาได้รับการดูแลล่าช้าส่งผลให้มารดาตกเลือดหลังคลอด

ขั้นที่ 2 การดำเนินการพัฒนาแนวทางฯ
โดยมีการปฏิบัติการ 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 กระบวนการสร้างและพัฒนา แนวทางปฏิบัติและจัดทำหุ่นจำลองมดลูก จากบททวนวรรณกรรม สืบค้นหลักฐานหาแนวทางปฏิบัติการรักษา และป้องกันการตกเลือดหลังคลอดมาปรับใหม่ โดยได้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดาที่คลอดทางช่องคลอดของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ จากการนำกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศออสเตรเลียและแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องการดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกหดรัดตัวไม่ดีมาพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลบุรีรัมย์โดยสูติแพทย์เชี่ยวชาญ เกศขจรและพยาบาลชำนาญการพิเศษ ให้เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ระยะที่ 2 เพิ่มความตระหนักและเห็นความสำคัญของการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดโดยการทบทวนปัญหาและร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาในทีมเป็นประจำทุกวัน และเพิ่มสมรรถนะของพยาบาลในการประเมินการหดรัดตัวของมดลูกและการส่งต่อข้อมูล ความเสี่ยงให้ครบถ้วน

ระยะที่ 3 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก มาใช้กับผู้คลอดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด เลือกแบบเจาะจงโดยใช้ตารางบั้งส่งความเสี่ยง จำนวน 360 ราย

3.1 เก็บข้อมูลมารดาในกลุ่มเปรียบเทียบก่อน โดยเก็บข้อมูลจากมารดาที่คลอดทางช่องคลอดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่คลอดระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ.2562 จำนวน 180 ราย ประเมินทักษะ ความรู้ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกก่อนและหลังให้ความรู้ พยาบาลวิชาชีพจำนวน 20 คน

3.2 เก็บข้อมูลมารดาในกลุ่มทดลอง จำนวน

180 ราย ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ.2562 ประเมินทักษะ ความรู้ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกก่อนและหลังให้ความรู้ พยาบาลวิชาชีพจำนวน 20 คน

ขั้นที่ 3 สรุปและประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ชุดที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก จำนวน 20 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เป็นแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลผู้คลอดเพื่อป้องกันตกเลือดหลังคลอดตั้งแต่แรกรับจนถึงระยะที่ 4 ของการคลอด เป็นแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลผู้คลอดเพื่อป้องกันตกเลือดหลังคลอดซึ่งพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในห้องคลอดเป็นผู้ประเมินตนเอง ลักษณะการประเมินเป็นแบบติดตามรายการจำนวนข้อคำถาม 23 ข้อ การเลือกตอบมี 3 ตัวเลือกคือ ปฏิบัติไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ครบถ้วนพร้อมเหตุผล

ชุดที่ 4 ชุดพัฒนาทักษะการประเมินความแข็งแรงตัวของมดลูกของพยาบาลประจำห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ประกอบด้วย

4.1 จัดทำ“หุ่นจำลองมดลูก” เพื่อพัฒนาทักษะการประเมินการแข็งแรงตัวของมดลูกโดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากทฤษฎีและการหดรัดตัวของมดลูกประกอบด้วยระดับความแข็งแรงตัวซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ ระดับ 1 (mild) มีค่าความดัน 25-40 มิลลิเมตรปรอท ระดับ 2 (moderate) มีค่าความดัน 50-70 มิลลิเมตรปรอท ระดับ 3 (severe) มีค่าความดัน 70-90 มิลลิเมตรปรอท⁽³⁾ แล้วนำมาสร้างเป็นหุ่นจำลองที่มีความคล้ายคลึงกับการหดรัดตัวของมดลูก หลังจากนั้นได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์จำนวน 2 ท่าน ด้านพยาบาล 2 ท่าน ด้านวิศวกรรม 1 ท่าน)

4.2 แบบประเมินทักษะของพยาบาลประจำห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ชุดที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ชุดที่ 6 แบบประเมินความพึงพอใจของ
มารดาต่อบริการพยาบาลที่ให้อาหารในหออคลอด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการ
พยาบาลทางคลินิก มีจำนวน 20 ข้อ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 7 ท่านตรวจสอบ ได้แก่ แพทย์ที่มีประสบการณ์
ด้านการรักษาพยาบาลทางสูติกรรม 2 ท่าน พยาบาล
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้คลอด 3 ท่าน และ อาจารย์
พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้คลอด
ไม่น้อยกว่า 5 ปี 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทาง
ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity)
แล้วนำไปปรับปรุงข้อคำถามตามข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ
และส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้งจนเป็นที่ยอมรับ
ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา แล้วจึงนำไป ทดลอง
ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 30 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's
alpha coefficient) ได้ 0.8

2. แบบประเมินทักษะของพยาบาลประจำ
หออคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์

2.1 แบบบันทึกรายการสมรรถนะและ
พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถรวบรวมปรับปรุงจากแบบ
นิเทศติดตามงาน

2.2 แบบสอบถามและแนวคำถามที่ใช้ใน
รวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลในหออคลอด
แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูล
ส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์
สมรรถนะที่จำเป็นและพฤติกรรมบ่งชี้ของพยาบาล
วิชาชีพหออคลอด 3) แบบประเมินกรอบสมรรถนะของ
พยาบาลวิชาชีพหออคลอด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า
4 ระดับ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความตรงตาม
เนื้อหา พิจารณาสมรรถนะแต่ละด้านที่มีพฤติกรรม
บ่งชี้ความสามารถเป็นรายข้อ เกณฑ์การยอมรับค่าดัชนี
ความตรงของเนื้อหาเท่ากับ $1.00^{(4)}$

3. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล
ต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก มีจำนวน 8 ข้อ
สเกลการวัดแบ่งเป็น 5 ระดับ นำมาหาค่าเฉลี่ย และ
แปลความหมายของคะแนน โดยใช้สูตร อันตรภาคชั้น
 $= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / (\text{จำนวนชั้น} - 1) / 5 = 0.8$

4. แบบประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ
การพยาบาลทางคลินิก เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นโดยการ
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะตกเลือด
หลังคลอดแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยแบ่งออก
เป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถาม
ปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 ประวัติการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย
คำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ เกี่ยวกับการตั้งครรภ์
จำนวนการคลอด จำนวนการแท้ง จำนวนบุตรที่มีชีวิต
และอายุบุตรคนสุดท้าย และภาวะแทรกซ้อนระหว่าง
ตั้งครรภ์

ส่วนที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนขณะรอคลอด
ประกอบด้วย คำถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 4 การคลอด ประกอบด้วย คำถาม
ปลายเปิดจำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย วิธีการคลอด
น้ำหนักทารกแรกคลอด ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด และจำนวนปริมาตรเลือดที่
ออกทั้งหมด

5. แบบประเมินความพึงพอใจของมารดาต่อ
บริการพยาบาล มีจำนวน 14 ข้อคำถาม สเกลการวัด
แบ่งเป็น 4 ระดับ นำมาหาค่าเฉลี่ย และแปลความหมาย
ของคะแนน โดยใช้สูตร อันตรภาคชั้น $= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / (\text{จำนวนชั้น} - 1) / 4 = 0.7$

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

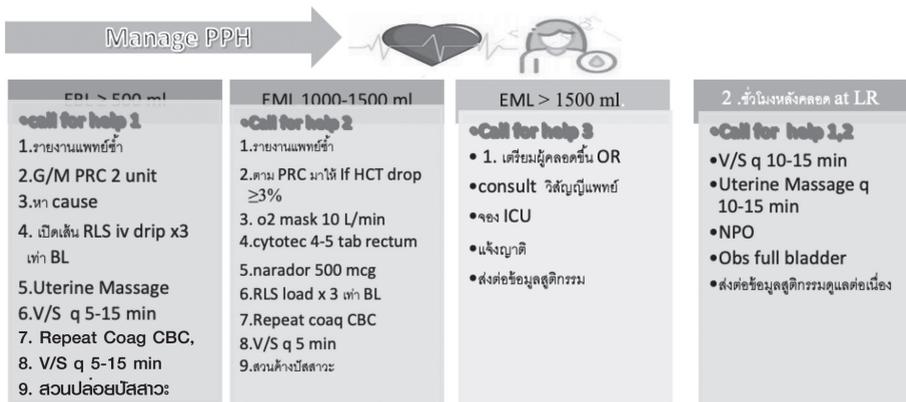
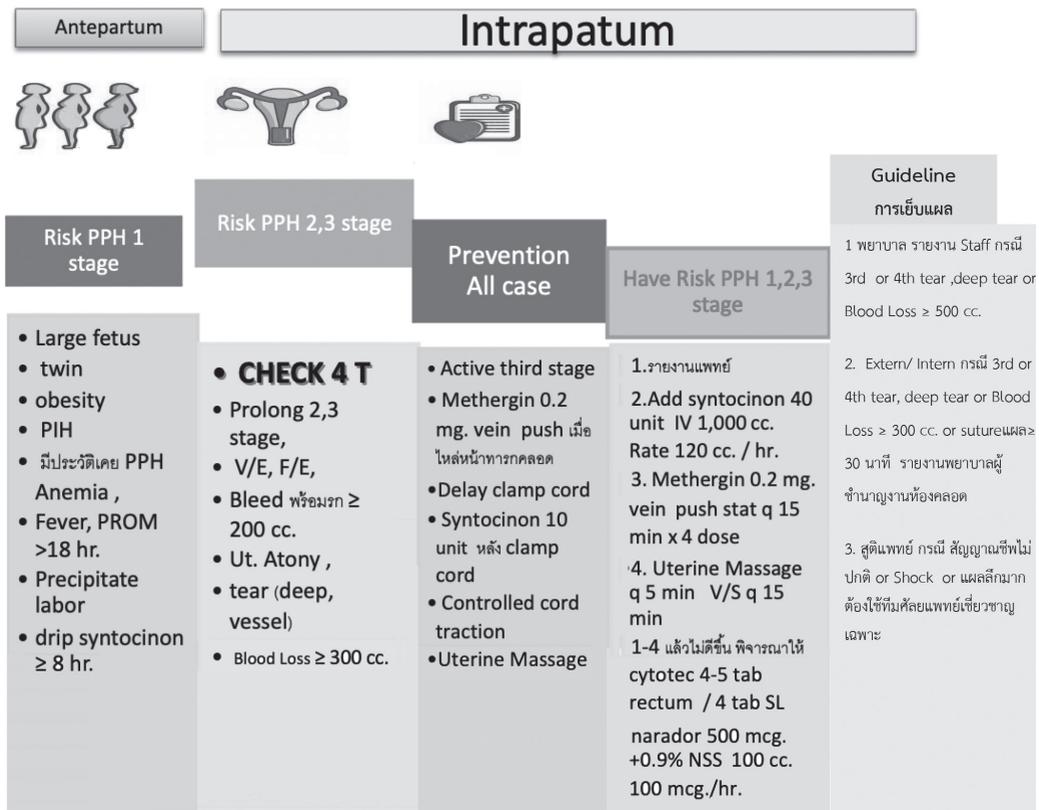
2. สถิติอนุมาน ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์
(Chi-Square test), Paired t-test, Independent
t-test และ Fridman test และใช้ Wilcoxon test
เปรียบเทียบรายคู่

การพิทักษ์สิทธิในกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยเสนอโครงร่างวิจัยต่อ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ (เลขที่.บร 0032.102.1/24) ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย ข้อมูลการวิจัย จะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการศึกษา

1. ได้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลทางคลินิก เพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกมารดาที่คลอดทางช่องคลอดของห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ แล้วนำมาปรับให้เป็น flow chart การดูแลมารดาที่คลอดทางช่องคลอดของห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เพื่อสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ (ภาพที่1)



ภาพที่ 1 แนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก โรงพยาบาลบุรีรัมย์

2. หลังการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2.1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลความรู้ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
ก่อนการอบรม	16.5	2.5	-5.922	<0.001
หลังการอบรม	19.9	0.2		

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการประเมินการหดตัวของมดลูกโดยการใช้หุ่นจำลองมดลูก

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยอันดับ	p	คู่ที่แตกต่างกัน
ก่อนสอน	0.6	1.7	0.004	1,2
หลังสอนครั้งที่ 1	0.9	2.1		1,3
หลังสอนครั้งที่ 2	1.0	2.0		

Fridman test

จากตารางที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการประเมินการหดตัวของมดลูกภายหลังใช้หุ่นจำลองมดลูกช่วยสอนพบว่า หลังใช้หุ่นจำลองมดลูกช่วยสอนมีผลให้พยาบาลมีทักษะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างก่อนสอนกับหลังสอนครั้งที่ 1 และหลังสอนครั้งที่ 2

2.2 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการตกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะตกเลือดหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง	ภาวะตกเลือดหลังคลอด		รวม
	เกิด	ไม่เกิด	
กลุ่มทดลอง	7(3.9%)	173(96.1%)	180 (100.0%)
กลุ่มเปรียบเทียบ	34(18.9%)	146(81.1%)	180 (100.0%)

$X^2 = 18.607, df = 1, p < 0.001^*$

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 3.9 และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก พบว่าพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความพึงพอใจของความพึงพอใจของมารดาต่อบริการพยาบาลห้องคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
กลุ่มทดลอง	2.4	0.2	-6.7	0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.8	0.4		

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. หลังการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกมีภาวะตกเลือดหลังคลอดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ด้าน มีเนื้อหาด้านวิชาการถูกต้องครบถ้วนและเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ การนำมาใช้จริงจึงมีความเหมาะสมสอดคล้องเป็นอย่างดีสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1.1. แนวทางปฏิบัติด้านการประเมินสภาพของมารดา ก่อนเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ประกอบด้วยเนื้อหาด้านการประเมินภาวะสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ที่พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้ในการดำเนินงาน มีองค์ประกอบด้านความรู้การประเมินภาวะสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ทั้งภาวะปกติ ภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยปัญหาและวางแผนการพยาบาลให้ครอบคลุม เช่น ประเมินสภาวะแรกรับอาการสำคัญ อาการนำของการคลอด ภาวะของการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงและจัดลำดับความสำคัญของความเร่งด่วนฉุกเฉินในการดูแลรักษาได้ ประเมินภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์และระบุความผิดปกติได้ ในด้านการประเมินสภาพของมารดาเพื่อค้นหาความเสี่ยงในระยะแรกพบว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติงานสามารถคัดกรองและประเมินความเสี่ยงได้ถูกต้อง ซึ่งความเสี่ยงในระยะแรกนี้เป็นสาเหตุหลักของการตกเลือดหลังคลอดลดลงจากร้อยละ 77.2 เหลือร้อยละ 25.0 สอดคล้องกับผลงานวิจัยในวารสารการผดุงครรภ์ประเทศอังกฤษที่มีการประเมินความเสี่ยงและความรวดเร็วในการรักษาตามข้อปฏิบัติในระยะที่สามของการคลอดช่วยลดปริมาณเลือดที่ออกจากช่องคลอดได้⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับผลงานการพัฒนางานการดูแลผู้รับบริการคลอดเพื่อป้องกันภาวะตกเลือด

หลังคลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง พ.ศ.2554-2557 พบว่าหลังใช้แผนพัฒนาการดูแลผู้รับบริการคลอดเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดสามารถลดอัตราการตกเลือดหลังคลอดจากร้อยละ 2.1 เหลือร้อยละ 0.2 และไม่พบมารดามีภาวะช็อกจากการตกเลือด⁽¹⁴⁾ และการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดในท้องคลอดโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดอยู่ในระดับมากที่สุด และนำไปใช้กับผู้คลอดจำนวน 30 รายไม่พบการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด⁽¹⁰⁾ และสอดคล้องกับผลงานบทบาทสำคัญของพยาบาลในการป้องกันการตกเลือดหลังคลอด พบว่าพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและดูแลผู้คลอดที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง⁽¹⁵⁾

1.2 แนวทางปฏิบัติด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดา เป็นการแสดงถึงความรู้ ความสามารถในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์และผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนได้อย่างครอบคลุม ดังนั้น การที่พยาบาลนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองมาออกแบบจัดกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น การใช้คำพูดชักจูงเพื่อช่วยให้มารดา มีความมั่นใจในการแสดงออกพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้⁽¹⁶⁾

1.3 แนวทางปฏิบัติด้านการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก สมรรถนะด้านการส่งเสริมความก้าวหน้าการคลอด หมายถึง พฤติกรรมการกระทำความรู้ความสามารถในการพยาบาลแก่ผู้คลอดให้ดำเนินการคลอดเป็นไปอย่างปกติ ประกอบด้วย พฤติกรรมซึ่งความสามารถ เช่น ประเมินและติดตามความก้าวหน้าของการคลอด สามารถบอกความก้าวหน้าหรือความผิดปกติได้ ประเมินและบันทึกผลความก้าวหน้าของการคลอด โดยการใช้พาร์โทกราฟและวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดการคลอดล่าช้าได้ โดยหาสาเหตุตามวิธี 4 T's approach: Tone, Trauma, Tissue, Thrombin และให้การรักษาสาเหตุที่พบ

พึงระวังว่าในบางรายอาจจะมีหลายสาเหตุประกอบกันได้นอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่ปรับปรุงใหม่นี้มีความโดดเด่นในด้านการนำ Syntocinon 40 ยูนิตมาใช้กับผู้คลอดที่พยาบาลประเมินแล้วพบว่ามีความเสี่ยงโดยไม่ต้องรอให้มีการเสียเลือด 300 มิลลิลิตร เพื่อส่งเสริมให้เกิดการหดตัวของมดลูก เนื่องจากกลไกการออกฤทธิ์พบว่า Syntocinon จะออกฤทธิ์โดยตรงต่อกล้ามเนื้อมดลูก ช่วยให้มีมดลูกบีบโดยการหดเกร็งที่แรงขึ้นออกฤทธิ์ได้เร็วและระยะเวลาออกฤทธิ์นานจึงเป็นการนำแนวปฏิบัติใหม่มาใช้เพื่อลดการตกเลือดได้อีกรูปแบบหนึ่ง oxytocin จะมีประสิทธิผลมากกว่ายาชนิดอื่นและยังมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดผลข้างเคียงน้อยกว่าการให้ misoprostol ร่วมกับ oxytocin จึงเป็นยาชนิดแรกที่น่ามาใช้เพื่อป้องกันการตกเลือด⁽¹⁷⁾

1.4 แนวทางปฏิบัติด้านการดูแลต่อเนื่องเพื่อการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ในแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ได้มีกระบวนการพัฒนาพยาบาลและผู้ปฏิบัติงานห้องคลอดให้มีความรู้ ความสามารถในการควบคุมความเสี่ยง การเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับ ผู้คลอดได้อย่างครอบคลุม สอดคล้องกับการศึกษาของเป้าหมายวิจัย และคณะ พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกส่งผลให้พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกเพิ่มขึ้นและเป็นกลยุทธ์ในการเสริมสร้างสมรรถนะพยาบาลผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านของตนให้เกิดความเชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาสู่การเป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงได้⁽¹⁸⁾

2. หลังการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในมารดาที่คลอดทางช่องคลอดของห้องคลอด พยาบาลประจำห้องคลอดมีทักษะการประเมินความแข็งแรงตัวของมดลูกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการพัฒนาทักษะของพยาบาลด้วยหุ่นจำลองมดลูกซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านบุคลากรของการพัฒนาแนวทางปฏิบัติครั้งนี้มีประสิทธิภาพและใช้ได้จริง สอดคล้องกับยิวดี วัฒนานนท์, วาสนา จิตติมา และวชิรา วรรณสถิตย์⁽¹⁹⁾ พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติพยาบาลในระยะคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นพยาบาล

วิชาชีพที่ปฏิบัติในห้องคลอด ต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีทักษะและมีสมรรถนะทางการพยาบาล ในการปฏิบัติการพยาบาล ผู้คลอดและทารกให้เกิดการคลอดได้อย่างปลอดภัย

สรุป

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสามารถลดอัตราการตกเลือดและลดความรุนแรงของการตกเลือดหลังคลอดได้

ข้อเสนอแนะ

1. การคัดกรองความเสี่ยงของมารดาตั้งแต่ระยะแรกโดยใช้ตราয়งบีบส่งความเสี่ยงช่วยให้การสื่อสารและการส่งต่อข้อมูลความเสี่ยงจากทีมพยาบาลห้องคลอดให้กับทีมพยาบาลห้องคลอดได้อย่างครบถ้วนและเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้สะดวก รวดเร็ว เป็นจุดเด่นและเป็นลายลักษณ์อักษร จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการสื่อสารได้
2. ควรมีการพัฒนาทักษะการประเมินการหดตัวของมดลูกของพยาบาลห้องคลอดโดยใช้หุ่นจำลองมดลูก เพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกันและมีการประเมินติดตามผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง
3. ควรมีการทบทวนปัญหาการตกเลือดหลังคลอดในทีมเป็นประจำทุกครั้งที่มีความเสี่ยง เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาทำให้เกิดแนวทางการป้องกันการตกเลือดหลังคลอด และส่งผลให้อัตราการตกเลือดหลังคลอดลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับผู้คลอดที่มารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าว ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพต่อการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ที่สำคัญอย่างยิ่งกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่สนับสนุนให้กำลังใจ ในการทำวิจัยจนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. การตายมารดาไทย (Maternal Mortality). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
2. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2557. นนทบุรี : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2557.
3. งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์. รายงานข้อมูลตัวชี้วัดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปี 2558-2561. บุรีรัมย์: งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์; 2561.
4. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติ เรื่อง การดูแลและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอดจากมดลูกไม่หดรัดตัว. [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [สืบค้น 9 มกราคม 2562]. ค้นได้จาก: URL:http://www.rtcog.or.th/home/wp-content/uploads/2017/04/OB_019.pdf.
5. ณัฐนนท์ ศิริมาศ, ปิยรัตน์ โสมศรีแพง, สุพางค์พรรณพาดกลาง, จีรพร จักขุจินดา. การพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลสกลนคร. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2557;32(2):37-44.
6. ลัดดาวัลย์ ปลอดฤทธิ, สุชาดา วิภวานนท์, อารี กิ่งเล็ก. การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในห้องคลอด โรงพยาบาลกระบี่. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2559;3(3):127-41.
7. Clinical Practice Obstetrics Committee. Prevention and management of postpartum haemorrhage. SOGC 2000;22(4):271-81. [https://doi.org/10.1016/S0849-5831\(16\)31530-0](https://doi.org/10.1016/S0849-5831(16)31530-0)
8. World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth. [Internet]. 2003. [Cited September 9, 2019]. Available from:URL:<https://apps.who.int/bookorders/anglais/dartprt1>
9. นววรรณ มณีจันทร์. ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรก โรงพยาบาลราชบุรี. วารสารวิชาการแพทย์ 2560;31(1):143-55.
10. ปทุมมา กังวานตระกูล, อ้อยอิน อินยาศรี. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดในห้องคลอด โรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 2560;33(2):121-32.
11. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [สืบค้น 9 มกราคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:<http://www.rtcog.or.th/home/wpContent/uploads/2020/09/OB-63-020-Prevention-and-Management-of-Postpartum-emorrhage.pdf>.
12. National Health and Medical Research Council. A guide to the development, Implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Australia: commonwealth; 1999.
13. Mansfield J. Improving practice and reducing significant postpartum haemorrhage through audit. BJM 2018;26(1):35-43. <https://doi.org/10.12968/bjom.2018.26.1.35>
14. นฤมล ทองบุญส่ง. การพัฒนางานการดูแลผู้รับบริการคลอดเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง พ.ศ.2554-2557. ราชบุรี : โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง ; 2557.
15. ทิพวรรณ เอี่ยมเจริญ. การตกเลือดหลังคลอด: บทบาทสำคัญของพยาบาลในการป้องกัน. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย 2560; 6(2);146-54.
16. สุปรียา ต้นสกุล. ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์: แนวทางการดำเนินงานในงานสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ. วารสารสุขศึกษา 2550;30:1-15.

17. Parry Smith WR, Papadopoulou A, Thomas E, Tobias A, Price MJ, Meher S, et al. Uterotonic agents for first-line treatment of postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;11(11):CD012754. doi: 10.1002/14651858.CD012754
18. ปัทมา วงษ์กัญ, วงเดือน สุวรรณศิริ, ณิชกานต์ ทรงไทย. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการปฏิบัติของพยาบาลและการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2562;37(2):26-35.
19. ยุวดี วัฒนานนท์, วาสนา จิติมา, วชิรา วรรณสถิตย์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติในหน่วยห้องคลอดกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2553;28(4):67-73.



มาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท
ของสถานประกอบการพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ

Standards Production of Manufacturing of sealed Containers

Drinking Water in Sisaket Mueang District

ชวดล ช่างสกุล, ภ.บ.*

Chawadol Chuangsakul, B.Pharm*

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Department of social medicine, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

*Corresponding author, E-mail address :nopakul@gmail.com

Received: 18 Oct 2021. Revised: 27 Oct 2021. Accepted: 13 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท จัดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารประเภทควบคุมเฉพาะ มีกฎหมายควบคุม จากข้อมูลกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ.2558 พบว่าน้ำดื่มมีคุณภาพได้มาตรฐาน ร้อยละ 56.6 โดยสาเหตุหลักที่ทำให้ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน คือ ปัญหาด้านกายภาพและจุลินทรีย์ ปัจจุบันความต้องการบริโภคน้ำดื่มในภาชนะบรรจุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้มีผู้ประกอบการรายใหม่ และมีการผลิตน้ำดื่มเพิ่มมากขึ้น มีโอกาสปนเปื้อนจุลินทรีย์ และสารเคมีอันตรายได้ งานวิจัยนี้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการผลิตและคุณภาพน้ำดื่ม เพื่อเป็นข้อเสนอแนะให้ผู้ประกอบการนำไปปรับปรุงมาตรฐานการผลิตน้ำดื่มให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษามาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท ของสถานประกอบการในพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ
- สถานที่ทำการศึกษา** : สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภค ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาแบบ Cross-sectional study กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคในเขตอำเภอเมืองศรีสะเกษ จำนวน 28 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบตรวจประเมินมาตรฐานการผลิตน้ำดื่มตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพี ชุดทดสอบคุณภาพน้ำดื่มภาคสนาม ได้แก่ การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างและปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ไคสแควร์ (Fisher's exact test), Odd ratio โดยยอมรับนัยสำคัญที่ p-value น้อยกว่า 0.05 หรือ 95% CI สำหรับสถิติเชิงอนุมาน
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 28 แห่ง เป็นสถานประกอบการไม่เข้าข่ายโรงงาน 14 แห่ง (ร้อยละ 50) มีค่ามัธยฐานของกำลังแรงม้า 7.8 แรงม้า ระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5 ปี และจำนวนพนักงาน 3 คน ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งผลิต 21 แห่ง (ร้อยละ 75) มีสถานประกอบการผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีในภาพรวมทั้งหมด 23 แห่ง (ร้อยละ 82.1) โดยมาตรฐานหมวด 4 และหมวด 8 ผ่านมากที่สุดคือ 27 แห่ง (ร้อยละ 96.4) รองลงมา ได้แก่ หมวด 1 และหมวด 6 จำนวน 25 แห่ง (ร้อยละ 89.3) สำหรับมาตรฐานจีเอ็มพีที่ผ่านน้อยที่สุดคือหมวด 3 จำนวน 15 แห่ง (ร้อยละ 53.6) ผลการศึกษาคุณภาพของ

น้ำดื่มพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 14 แห่ง (ร้อยละ 50) ส่วนคุณภาพด้านความกระด้าง ปริมาณคลอรีนอิสระ และความเป็นกรด-ด่างของน้ำ ผ่านมาตรฐานทั้งหมด การศึกษานี้พบว่ามาตรฐานการผลิตจีเอ็มพีหมวด 7 มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 3.89$, $p\text{-value} = 0.046$) โดยสถานประกอบการที่ไม่ผ่านจีเอ็มพีหมวด 7 ตรวจพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิท ในสัดส่วนที่มากกว่าสถานผลิตที่ผ่านจีเอ็มพีหมวด 7 8 เท่า ($OR = 8.00$, $95\%CI = 1.28\text{-}50.04$)

- สรุป** : สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มส่วนมากผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีในภาพรวม แต่ในหมวด 3 ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด และพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิทโดยมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานจีเอ็มพีหมวด 7 ดังนั้นควรเน้นย้ำให้ผู้ผลิตน้ำดื่มมีความเข้มงวดในการรักษาการผลิตตามมาตรฐานจีเอ็มพีดังกล่าว เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
- คำสำคัญ** : สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคในภาชนะปิดสนิท มาตรฐานการผลิตจีเอ็มพีคุณภาพน้ำดื่มบริโภค

ABSTRACT

- Background** : Drinking water in sealed containers were classified as a controlled food product and regulated by law. According to the data from the Department of Medical Sciences in 2015, There were found that the quality 56.6% of the standard. Most related that physical and microbial problems. Today, the demand for drinking water are likely to increase. Resulting in new manufacturings and increased production of drinking water. There are a chance of microbial contamination and dangerous chemicals. This study to collect data on the results of the assessment of production standards and drinking water quality. To show information for manufacturings suggestion to improve standards production of drinking water to be safe for consumers.
- Objective** : To study standards production of drinking water in sealed containers of manufacturings in Sisaket Mueang District.
- Setting** : Manufacturing of drinking water in Sisaket Mueang District.
- Methods** : This cross-sectional study in 28 manufacturings of drinking water in Sisaket Mueang District. The tools were used the GMP assessment form and test kits for drinking water quality including coliform-bacterial, pH, hardness and free chlorine. Descriptive statistics were used frequency, median, percentage, Fisher's exact test, Odd ratio, $p\text{-value} < 0.05$ or 95% Confident interval by accepted significant for Inferential statistics.

- Results** : The study sample were 28 manufacturings, 14 of which were non-factory (50%), median of horsepower were 7.8 operating period 5 years, employees 3, using groundwater as production sources in 21 (75%) places. There were 23 (82.1) that passed the overall GMP standard, the most with Category 4 and 8 passed were 27 places (96.4%), followed by Category 1 and 6, of 25 (89.3 %)sites. The least passed GMP standards were category 3 of 15 (53.6%). The results of a study on drinking water quality found 14 (50%) coliform bacteria contamination. As for the quality of hardness free chlorine content and the acidity - alkalinity of the water passed all standards. The study found that GMP Category 7 were statistically significant correlation with coliform bacteria contamination in seal container drinking water($\chi^2= 3.89$, p-value=0.046) by non-GMP found coliform bacterial contamination in sealed container water were detected 8 times greater than that of GMP (OR=8.00, 95%CI =1.28-50.04).
- Conclusion** : Most manufacturing passed overall GMP but category 3 meets the least. Coliform bacterial contamination were found in the sealed containers of drinking water. There were correlated with GMP Category 7 standard, so manufacturings should be stress to maintain strict adherence to these GMP standards for the safety of consumers.
- Keywords** : Manufacturing of seal container drinking water, GMP Standard, quality of drinking water,

หลักการและเหตุผล

น้ำบริโภคที่สะอาดเป็นสิ่งที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ การกำหนดมาตรฐานของน้ำบริโภคเป็นการควบคุมและป้องกันโรคที่มาจากโรงงานองค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี ค.ศ.2019 ประชากรโลกประมาณ 2 ล้าน คนเสียชีวิตจากโรคอุจจาระร่วงจากการบริโภคน้ำที่ไม่สะอาด⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยจากรายงานวิจัยด้านป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรค พบว่ากลุ่มโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ (Food and Water Borne Diseases) ยังเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยปี 2559 มีรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง 1,202,813 ราย เสียชีวิต 5 ราย ผู้ป่วยอหิวาตกโรค 51 ราย เสียชีวิต 1 ราย ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษทั้งหมด 138,595 ราย ไม่พบผู้เสียชีวิต และ

ปี 2560 พบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงแล้ว 1,038,349 ราย เสียชีวิต 2 ราย พบผู้ป่วยอหิวาตกโรค 8 ราย ไม่พบผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ 110,396 ราย เสียชีวิต 3 ราย สาเหตุมักเกิดจากสารพิษหรือเชื้อโรคซึ่งอาจจะมีอยู่ตั้งแต่แรกในอาหาร น้ำ หรือปนเปื้อนภายหลังจากสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของสุขอนามัยส่วนบุคคล ผู้ที่ป่วยเป็นโรคดังกล่าวสามารถแพร่เชื้อได้ทางอุจจาระ และหากเป็นผู้ประกอบอาหารหรือพนักงานเสิร์ฟอาหารจะมีโอกาสแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้มาก สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารส่งออก และการท่องเที่ยวของประเทศ ในปัจจุบันสังคมไทยเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรเพื่อการบริโภค มาเป็นเกษตรอุตสาหกรรม

และการพาณิชย์ทำให้ประชาชนมีวิถีการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ แตกต่างจากอดีต อีกทั้งวัฒนธรรมการรับประทานอาหารก็เปลี่ยนจากการปรุงอาหารรับประทานเองเป็นซื้ออาหารที่ปรุงสำเร็จมารับประทานหรือการรับประทานอาหารนอกบ้าน ดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวดมากขึ้นทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการบริโภคอาหารและน้ำที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน มีการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคและสามารถแพร่กระจายเชื้อก่อโรคไปได้ในวงกว้างเร็วขึ้น⁽²⁾ น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทจัดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารประเภทควบคุมเฉพาะ มีกฎหมายควบคุมตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การจำหน่าย และการแสดงฉลากต้องมีคุณภาพเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขประกาศฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และ ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท⁽³⁾ จากข้อมูลกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ.2558 ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งสิ้น 4,750 ตัวอย่าง พบว่ามีคุณภาพได้มาตรฐาน 2,690 ตัวอย่าง (ร้อยละ 56.6) โดยตัวอย่างที่ไม่ได้มาตรฐานส่วนมากมีสาเหตุจากความเป็นกรด-ด่างที่สูงหรือต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด การตรวจพบเชื้อโคลิฟอร์มเกินมาตรฐาน⁽⁴⁾ และจากผลงานวิจัยของดุชนี และคณะ เรื่องคุณภาพน้ำดื่มในกรุงเทพฯ พบว่าน้ำดื่มบรรจุขวดพบปริมาณเชื้อแบคทีเรียมากกว่าน้ำประปาโดยพบว่ามีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดที่นับด้วยวิธีเพาะเลี้ยงบนจานอาหาร (Plate count) ที่เกินมาตรฐานในน้ำตัวอย่างเพียงร้อยละ 2 แต่ในน้ำดื่มบรรจุขวดกลับสูงถึงร้อยละ 97 การประปานครหลวง ได้เสนอแนะประชาชนผู้บริโภคควรตระหนักถึงความปลอดภัยในการดื่มน้ำบรรจุขวดมาตรฐาน⁽⁵⁾ สำหรับอำเภอเมืองศรีสะเกษ ในปี 2563 จากผลการตรวจประเมินสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์การผลิตที่ดี หรือ จีเอ็มพี จำนวน 21 แห่ง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ มีสถานที่ผลิตที่ผ่านจีเอ็มพี จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 80.9)⁽⁶⁾ ถึงแม้สถานที่ผลิตน้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ได้มีการดำเนินการผลิตตามหลักจีเอ็มพี แต่ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าน้ำดื่มที่ผ่านกระบวนการผลิตมีคุณภาพและความปลอดภัย ตามที่มีรายงานการศึกษาของเมธาวิ พลยั้ง และ วรางคณา สังสิทธิสวัสดิ์ ที่สำรวจ

สถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิทในจังหวัดกาฬสินธุ์พบว่าสถานที่ผลิตเกือบทั้งหมดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จีเอ็มพีร้อยละ 88.9 แต่พบน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิทปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียร้อยละ 40.7⁽⁷⁾ และในปัจจุบันความต้องการบริโภคน้ำดื่มในภาชนะบรรจุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้มีผู้ประกอบการรายใหม่และมีการผลิตน้ำดื่มเพิ่มมากขึ้น ทำให้โอกาสปนเปื้อนจุลินทรีย์ และสารเคมีอันตรายได้ ดังนั้นการศึกษารังนี้จึงได้ดำเนินการเพื่อประเมินมาตรฐานการผลิตและคุณภาพน้ำดื่มทั้งทางกายภาพ ทางเคมี และจุลินทรีย์ เพื่อเป็นข้อมูลให้คำแนะนำผู้ประกอบการนำไปปรับปรุงมาตรฐานและคุณภาพน้ำดื่มให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษามาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท ของสถานประกอบการในพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ

วิธีการ

การวิจัยแบบ Cross sectional study ประชากรที่ศึกษาได้แก่ สถานที่ผลิตน้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท เขตอำเภอเมืองศรีสะเกษ จำนวน 28 แห่ง เนื่องจากจำนวนประชากรมีขนาดเล็ก ผู้วิจัยจึงได้เลือกประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง⁽⁸⁾ เพื่อประเมินมาตรฐานการผลิตน้ำดื่มตามเกณฑ์จีเอ็มพี และคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต และน้ำที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้ว อย่างละ 1 ตัวอย่างจากโรงงานน้ำดื่มแต่ละแห่ง เพื่อตรวจคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบภาคสนาม โดยทำการตรวจทันที ณ สถานที่เก็บตัวอย่าง ระยะเวลาทำการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2564 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

1. บันทึกรายการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท ตส.3(50) ตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 205/2550 ซึ่งเป็น

แบบฟอร์มมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้กำหนดเป็นเครื่องมือในการประเมินมาตรฐานโรงงานผลิตน้ำดื่มและน้ำแข็งสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยผู้วิจัยประเมินสถานที่ผลิตตามมาตรฐานจีเอ็มพี 9 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต หมวด 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต หมวด 3 แหล่งน้ำและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ หมวด 4 ภาชนะบรรจุ หมวด 5 สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ หมวด 6 การบรรจุ หมวด 7 การสุขาภิบาล หมวด 8 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน หมวด 9 การบันทึกและรายงาน โดยสถานที่ผลิตที่ผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีต้องมีคะแนนรวมในแต่ละหมวด และคะแนนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2. ชุดทดสอบคุณภาพน้ำดื่มภาคสนาม ได้แก่

2.1 การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียใช้ชุดทดสอบอาหารตรวจเชื้อ อ 11 ของกรมอนามัย เป็นวิธีที่สะดวกในทางปฏิบัติโดยถ้าผลเป็นบวกสามารถสังเกตจากการเปลี่ยนสี ของอาหารตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีต่างๆ เช่น สีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊ส ซึ่งจากวิจัยพบว่า การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 พบว่ามีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple-Tube Fermentation Technique ไม่น้อยกว่า 84.5%

2.2 ความกระด้างของน้ำใช้ชุดทดสอบความกระด้างสำหรับน้ำดื่ม ช่วง 0-25 ppm โดย 1 ชุดตรวจ สามารถตรวจได้ 30 ตัวอย่าง และมีความไวของชุดทดสอบในระดับต่ำสุดที่ตรวจได้ คือ 1 มิลลิกรัม/ลิตร อ่านผลได้โดยการเปรียบเทียบกับสีที่กำหนดตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) กำหนดให้น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท (ขวดหรือถัง) มีความกระด้างไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร

2.3 ปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำ ใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ซึ่งคิดค้นรูปแบบโดยกรมอนามัย เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม จากการเปรียบเทียบสีกับมาตรฐานของชุด อ 31 ซึ่งอาศัยการเกิดสีของคลอรีนอิสระคงเหลือตามวิธี

มาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Waste water, 12th ed. จากการศึกษาวิจัยพบว่า การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่มด้วยชุด อ 31 ให้ผลสอดคล้องกับการวิเคราะห์ด้วยวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 97

2.4 ความเป็นกรด-ด่างใช้ pH meter แบบปากกา ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) กำหนดให้น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท (ขวดหรือถัง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

2.5 การตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือพนักงานบรรจุน้ำ ใช้ชุดทดสอบอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ13 ของกรมอนามัย โดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ13 หากมีผลเป็นบวกสีของอาหารเลี้ยงเชื้อจะเปลี่ยนจากมีม่วงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สขุ่นเมื่อเขย่าเบาๆ จากงานวิจัยพบว่ามี ความแม่นยำของวิธีการเพื่อลดความคาดเคลื่อนของผลการทดสอบได้ค่าทำนายผลบวก ร้อยละ 98.3

3. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ ไควสควอร์ (Fisher's exact test), Odd ratio และ 95% Confident interval⁽⁹⁾ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา

สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จำนวน 28 แห่ง ที่ศึกษาในครั้ง นี้ แบ่งเป็นประเภทไม่เข้าข่ายโรงงาน 14 แห่ง (ร้อยละ 50) กำลังแรงงานของการผลิตมีค่ามัธยฐาน 7.8 แรงม้า (ต่ำสุด 2 แรงม้า สูงสุด 762 แรงม้า) ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการมีค่ามัธยฐาน 5 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 24 ปี) มีจำนวนพนักงานค่ามัธยฐานที่ 3 คน (ต่ำสุด 1 คน และ สูงสุด 30 คน) ส่วนใหญ่ใช้แหล่งน้ำดิบจากน้ำบาดาล 21 แห่ง (ร้อยละ 75) รองลงมาได้แก่น้ำประปา 6 แห่ง (ร้อยละ 21.4) และใช้บ่อน้ำธรรมชาติ 1 แห่ง (ร้อยละ 3.6) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(ร้อยละ)
ประเภทของสถานที่ผลิต	ไม่เข้าช่วยโรงงาน 14(50.0%) เข้าช่วยโรงงาน 14(50.0%)
กำลังแรงม้าของการผลิต (แรงม้า)	ค่ามัธยฐาน=7.8 ต่ำสุด = 2 สูงสุด = 762
ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ (ปี)	ค่ามัธยฐาน = 5 ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 24
จำนวนพนักงาน (คน)	ค่ามัธยฐาน = 3 ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 30
แหล่งน้ำดิบ	น้ำบาดาล 21(75.0%) น้ำประปา 6(21.4%) บ่อน้ำธรรมชาติ 1(3.6%)

มีสถานประกอบการผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีใน 6 ด้านการบรรจุ คือ 25 แห่ง (ร้อยละ 89.3) สำหรับภาพรวมทั้งหมด 23 แห่ง (ร้อยละ 82.1) โดยสถานประกอบการผ่านมาตรฐานหมวด 8 ด้านบุคลากร สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน และหมวด 4 ด้านภาชนะบรรจุมากที่สุดเท่ากันคือ 27 แห่ง (ร้อยละ 96.4) รองลงมา ได้แก่ หมวด 1 ด้านสถานที่ตั้งและอาคารผลิต และหมวด

มาตรฐานจีเอ็มพีในหมวด 3 ด้านแหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน จะมีสถานประกอบการผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด คือ 15 แห่ง (ร้อยละ 53.6) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่ผ่านมาตรฐานตามหมวดจีเอ็มพี

หมวดจีเอ็มพี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
หมวด 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	25 (89.3%)	3 (10.7%)
หมวด 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต	23 (82.1%)	5 (17.9%)
หมวด 3 แหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน	15 (53.6%)	13 (46.4%)
หมวด 4 ภาชนะบรรจุ	27 (96.4%)	1 (3.6%)
หมวด 5 สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ	17 (60.7%)	11 (39.3%)
หมวด 6 การบรรจุ	25 (89.3%)	3 (10.7%)
หมวด 7 การสุขาภิบาล	18 (64.3%)	10 (35.7%)
หมวด 8 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	27 (96.4%)	1 (3.6%)
หมวด 9 การบันทึกและรายงาน	20 (71.4%)	8 (28.6%)
มาตรฐานจีเอ็มพีในภาพรวม	23 (82.1%)	5 (17.9%)

ผลการศึกษาคุณภาพของน้ำด้านจุลินทรีย์พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดิบ 5 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น น้ำประปา 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10.7) บ่อน้ำธรรมชาติ และน้ำบาดาล อย่างละ 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.6) ส่วนน้ำดื่มบรรจุในภาชนะปิดสนิทที่ผ่านกระบวนการ

ผลิตแล้วพบการปนเปื้อนจำนวน 14 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50) แต่เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำดื่ม กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบรรจุภาชนะปิดสนิทที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้ว พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 3, 4 และ 6)

ตารางที่ 3 คุณภาพน้ำดื่มด้านการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ตัวอย่างน้ำ	ผลตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	
	ไม่พบการปนเปื้อน จำนวน (ร้อยละ)	พบการปนเปื้อน จำนวน (ร้อยละ)
บ่อน้ำธรรมชาติ	0(0%)	1(3.6%)
น้ำบาดาล	20(71.4%)	1(3.6%)
น้ำประปา	3(10.7%)	3(10.7%)
ดื่มบรรจุในภาชนะปิดสนิท	14(50.0%)	14(50.0%)

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำดิบกับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิท

แหล่งที่ตรวจ	ผลตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย		χ^2	df	p-value
	ไม่พบการปนเปื้อน จำนวน (ร้อยละ)	พบการปนเปื้อน จำนวน (ร้อยละ)			
บ่อน้ำธรรมชาติ และน้ำบาดาล	12 (54.5%)	10 (45.5%)	0.848	1	0.324
น้ำประปา	2 (33.3%)	4 (66.7%)			

ตารางที่ 5 แสดงคุณภาพน้ำดื่มด้านกายภาพและเคมี

แหล่งที่ตรวจ	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ความกระด้างของน้ำ				
น้ำดิบ				
บ่อน้ำธรรมชาติ	0(0%)		1(3.6%)	
น้ำบาดาล	16(57.1%)		5(17.9%)	
น้ำประปา	1(3.6%)		5(17.9%)	
น้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท	28(100.0%)		0(0%)	
ปริมาณคลอรีนอิสระ				
น้ำดิบ				
บ่อน้ำธรรมชาติ	1(3.6%)		0(0%)	
น้ำบาดาล	21(75.0%)		0(0%)	
น้ำประปา	0(0%)		6(21.4%)	
น้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท	28(100.0%)		0(0%)	
ความเป็นกรด-ด่าง				
น้ำดิบ				
บ่อน้ำธรรมชาติ	1(3.6%)		0(0%)	
น้ำบาดาล	21(75.0%)		0(0%)	
น้ำประปา	6(21.4%)		0(0%)	
น้ำดื่มบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท	28(100.0%)		0(0%)	

ตารางที่ 6 คุณภาพน้ำดื่มด้านการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้านกายภาพและเคมีแยกตามสถานประกอบการ

สถานประกอบการ ลำดับที่	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย		มือพนักงาน	ความกระด้าง		ปริมาณคลอรีนอิสระ		ความเป็นกรด-ด่าง	
	น้ำดิบ	น้ำดื่ม		น้ำดิบ	น้ำดื่ม	น้ำดิบ	น้ำดื่ม	น้ำดิบ	น้ำดื่ม
1.	X	√	X	√	√	X	√	√	√
2.	X	√	√	√	√	X	√	√	√
3.	X	X	√	X	√	X	√	√	√
4.	X	X	√	X	√	X	√	√	√
5.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
6.	√	X	X	√	√	√	√	√	√
7.	X	√	X	X	√	X	√	√	√
8.	X	X	√	√	√	√	√	√	√
9.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
10.	X	X	√	X	√	√	√	√	√
11.	√	X	X	√	√	X	√	√	√
12.	√	X	√	√	√	√	√	√	√
13.	X	√	X	X	√	X	√	√	√
14.	√	X	√	√	√	X	√	√	√
15.	X	X	√	√	√	X	√	√	√
16.	X	√	√	√	√	X	√	√	√
17.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
18.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
19.	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20.	X	X	√	X	√	X	√	√	√
21.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
22.	X	X	X	X	√	X	√	√	√
23.	X	X	√	X	√	X	√	√	√
24.	X	X	√	X	√	X	√	√	√
25.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
26.	X	√	√	√	√	√	√	√	√
27.	X	√	√	X	√	X	√	√	√
28.	X	X	√	X	√	X	√	√	√

หมายเหตุ √ = ผ่านมาตรฐาน, X = ไม่ผ่านมาตรฐาน

การศึกษานี้ได้ตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือพนักงานบรรจุน้ำ ซึ่งเป็นผู้สัมผัสโดยตรงที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในขั้นตอนการผลิตได้ ผลการศึกษาพบว่ามือนักงานที่มีผลตรวจมือปนเปื้อน

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 6 คน (ร้อยละ 21.4) แต่ผลดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิท (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ข้อมูลผลการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือพนักงานบรรจุน้ำ และน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท

การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในมือพนักงานบรรจุน้ำ	การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิท		χ^2	df	p-value
	ไม่ปนเปื้อน	ปนเปื้อน			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ปนเปื้อน	3(21.4%)	3(21.4%)	0.00	1	0.68
ไม่ปนเปื้อน	11(78.6%)	11(78.6%)			

การศึกษานี้พบว่ามาตรฐานการผลิตจีเอ็มพี หมวด 7 ด้านการสุขาภิบาล มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิท อย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 3.89$, p-value=0.046) โดยสถานประกอบการที่ไม่ผ่านจีเอ็มพีหมวด 7 ตรวจพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิท ในสัดส่วนที่มากกว่าสถานที่ผลิตที่ผ่านจีเอ็มพีหมวด 7 เท่า (OR=8.00, 95%CI =1.28-50.04) (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานจีเอ็มพี และการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิท

ปัจจัย มาตรฐานจีเอ็มพี	การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย		χ^2	p-value	OR	95%CI
	ปนเปื้อน	ไม่ปนเปื้อน				
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต						
ไม่ผ่านเกณฑ์	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0.37	1.00	0.46	0.04-5.77
ผ่านเกณฑ์	13 (52.0%)	12 (48.0%)				
หมวด 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต						
ไม่ผ่านเกณฑ์	4 (80.0%)	1 (20.0%)	2.19	0.33	5.20	0.50-54.05
ผ่านเกณฑ์	10 (43.5%)	13 (56.5%)				
หมวด 3 แหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน						
ไม่ผ่านเกณฑ์	7 (53.8%)	6 (46.2%)	0.14	0.71	1.33	0.30-5.91
ผ่านเกณฑ์	7 (46.7%)	8 (53.3%)				
หมวด 5 สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ						
ไม่ผ่านเกณฑ์	7 (63.6%)	4 (36.4%)	1.35	0.25	2.5	0.52-11.93
ผ่านเกณฑ์	7 (41.2%)	10 (58.8%)				
หมวด 6 การบรรจุ						
ไม่ผ่านเกณฑ์	2 (66.7%)	1 (33.3%)	0.37	1.00	2.17	0.17-27.08
ผ่านเกณฑ์	12 (48.0%)	13 (52.0%)				
หมวด 7 การสุขาภิบาล						
ไม่ผ่านเกณฑ์	8 (80.0%)	2 (20.0%)	5.60	0.046*	8.00	1.28-50.04
ผ่านเกณฑ์	6 (33.3%)	12 (66.7%)				
หมวด 9 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน						
ไม่ผ่านเกณฑ์	5 (62.5%)	3 (37.5%)	0.70	0.68	2.04	0.38-10.94
ผ่านเกณฑ์	9 (45.0%)	11 (55.0%)				

*p-value < 0.05

อภิปราย

การศึกษานี้พบว่าสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มส่วนมากผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีในภาพรวม โดยในมาตรฐานหมวด 4 การบรรจุ และหมวด 8 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน จะมีสถานประกอบการผ่านมากที่สุด โดยหมวด 4 พบว่าภาชนะบรรจุทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษ ทึบต่อแสง ไม่มีตำหนิ มีการคัดแยกก่อนล้าง การจัดเก็บรักษา การลำเลียงขนส่งเป็นไปตามมาตรฐาน และหมวด 8 จะประเมินพนักงาน ซึ่งพบไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง แต่งกายสะอาด มีเสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสวมหมวกคลุมผม ผ้าปิดจมูก ไม่สวมใส่เครื่องประดับมือและเล็บสะอาด สำหรับมาตรฐานจีเอ็มพีในหมวด 3 แหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน จะมีสถานที่ผลิตผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด ส่วนใหญ่พบว่าไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ และปรับสภาพน้ำเบื้องต้นด้วยตนเอง อาจเป็นเพราะจะทำให้มีต้นทุนเพิ่มขึ้นสำหรับการดำเนินการดังกล่าวโดยการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เขต 10 อุบลราชธานี จะมีค่าใช้จ่าย ครั้งละ 5,000 บาท ผลการศึกษาคุณภาพของน้ำพบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิทที่สุ่มตรวจจากสถานประกอบการ 14 แห่ง (ร้อยละ 50) ซึ่งการปนเปื้อนดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับชนิดของแหล่งน้ำที่นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต และไม่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือของพนักงานบรรจุน้ำ โดยสาเหตุของการปนเปื้อนจุลินทรีย์ดังกล่าวอาจเกิดจากสถานที่ผลิตไม่ผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีหมวด 5 ด้านสารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ที่พบในการศึกษานี้ ร้อยละ 39.3 ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อในไส้กรองหรือสารกรอง และข้อบกพร่องของระบบฆ่าเชื้ออันเนื่องจากการควบคุมดูแลระบบอย่างไม่ถูกต้องการปนเปื้อนจากจุดพักในขบวนการผลิตที่อาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์โดยเฉพาะในช่วงที่น้ำนิ่งซึ่งในสถานที่ผลิตทุกแห่งจะมีถังพักน้ำที่ผ่านการกระบวนปรับปรุงคุณภาพ การไม่ล้างทำความสะอาดไส้กรอง/สารกรองเมื่อมีการหยุดทำการผลิตเกินกว่า 2 วันเช่นเดียวกับการศึกษาของเมธาวี พลยิ่ง และ

วารางคณา สังสิทธิสวัสดิ์ ที่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียร้อยละ 40.7 มีสาเหตุจากวิธีการบรรจุและการดูแลผลิตภัณฑ์หลังการบรรจุไม่เหมาะสม เช่น การบรรจุนอกห้องผลิต⁽⁷⁾ การศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิทกับมาตรฐานการผลิตจีเอ็มพีหมวด 7 การสุขาภิบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายได้จากผลการศึกษาที่พบว่า มีสถานที่ผลิตน้ำดื่ม ไม่ผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีในหมวดนี้ ร้อยละ 35.7 โดยพบว่าผู้ผลิตส่วนใหญ่ ละเลย ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานทางสุขาภิบาล เช่น ไม่ได้ทำความสะอาด ผนัง เพดานและพื้นอาคารอย่างสม่ำเสมอ ใช้ภาชนะสำหรับใส่ขยะมูลฝอยที่ไม่มีฝาปิด การระบายน้ำไม่ดีพอทำให้เกิดน้ำขังในห้องผลิต ไม่มีมาตรการในการป้องกันและกำจัดสัตว์หรือแมลงเข้ามาในบริเวณผลิต ไม่มีอ่างล้างมือบริเวณหน้าห้องน้ำคนงานเป็นต้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของชวัลลภย์ เมฆสวัสดิ์ชัย และ ชิตชนก เรือนก้อน ที่ศึกษาคุณภาพของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดสระบุรีและแนวทางการปรับปรุงพบว่าหมวดที่ 7 การสุขาภิบาล มีผลการวิเคราะห์น้ำบริโภคฯ ผ่านมาตรฐานด้านจุลินทรีย์มากกว่าสถานที่ผลิตซึ่งตกการตรวจ GMP⁽¹⁰⁾ สำหรับผลการประเมินคุณภาพน้ำด้านกายภาพและทางเคมี ได้แก่ ความกระด้าง ปริมาณคลอรีนอิสระ และความเป็นกรดต่าง พบว่าน้ำดิบที่เป็นน้ำบาดาลและบ่อน้ำธรรมชาติไม่ผ่านมาตรฐานด้านความกระด้าง ส่วนน้ำบาดาลมีบางแห่งมีปริมาณคลอรีนอิสระในปริมาณที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนคุณภาพน้ำในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้วพบว่าผ่านมาตรฐานทุกด้านสอดคล้องกับการศึกษาของสุภัตติต นิมิตรตัน และคณะ ที่ทำการศึกษถึงคุณภาพทางกายภาพและเคมี คือการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ลักษณะกลิ่น ลักษณะของน้ำดื่มที่บรรจุภายในขวด ของน้ำดื่มบรรจุขวดชนิดพลาสติกใสที่จำหน่ายในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างน้ำดื่มบรรจุขวดทั้งหมดมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.80-7.93 ซึ่งผ่านมาตรฐานน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข⁽¹¹⁾

ผลการศึกษานี้พบสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีหมวด 3 เรื่องแหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐานต่ำที่สุด และพบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มที่พร้อมจำหน่ายให้ผู้บริโภค สัมพันธ์กับการผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีหมวด 7 ด้านการสุขาภิบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลในพื้นที่ ควรมีการติดตามประเมินมาตรฐานสถานประกอบการผลิตน้ำดื่ม อย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค การศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้านการประเมินคุณภาพน้ำดื่มที่ไม่สามารถประเมินคุณภาพได้ครบทุกด้าน โดยเฉพาะการส่งตัวอย่างน้ำตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์จีเอ็มพี

สรุป

การศึกษามาตรฐานการผลิตน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทของสถานประกอบการเขตพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ พบว่า สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มส่วนมากผ่านมาตรฐานจีเอ็มพีในภาพรวมโดยในมาตรฐานหมวด 4 การบรรจุและหมวด 8 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานผ่านมาตรฐานมากที่สุด สำหรับมาตรฐานที่ผ่านน้อยที่สุดคือ หมวดที่ 3 เรื่องแหล่งน้ำ การปรับคุณภาพน้ำ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐานพบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำภาชนะบรรจุปิดสนิทร้อยละ 50 ของตัวอย่างที่สุ่มตรวจและพบว่ามาตรฐานการผลิตจีเอ็มพีหมวด 7 ด้านการสุขาภิบาลมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตน้ำดื่มให้ดำเนินการตามมาตรฐานการผลิตจีเอ็มพีอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างหลักเกณฑ์จีเอ็มพี หมวด 7 กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่มภาชนะบรรจุปิดสนิท และการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้วถึงร้อยละ 50 แสดงให้เห็นถึงการละเลยการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพีที่กำหนด ดังนั้นผู้ประกอบการผลิตน้ำดื่มบริโภคจึงควรมีความรู้และศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการผลิตตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพี น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิททุกขั้นตอน และควรส่งเสริมสนับสนุนให้พนักงานได้เข้ารับการฝึกอบรมหลักเกณฑ์จีเอ็มพี เพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อให้ทราบสาเหตุและที่มาของการปนเปื้อนช่วยลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนในทุกขั้นตอนการผลิตและจะต้องมีการประเมินความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Drinking water. [Internet]. 2019. [cited 2020,Nov 10]. Available from:URL:http://www.who.int/topics/Drinking_water/en.
2. ปวีต คตโคตร, บรรณาธิการ. แผนงานวิจัยด้านป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ พ.ศ.2562-2564. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2562.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 61) พ.ศ.2524 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ แผนกราชกิจจา 98 ร.จ.52 ตอนที่ 157 (ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2524).
4. อภิชัย มงคล.กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดและน้ำแข็งทั่วประเทศปี 2558. [อินเทอร์เน็ต]. (2558). [สืบค้น 10 มกราคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:http://www.dmsc.moph.go.th/secretary/pr/news_detail.php?cid=1&id=140.

5. ดุษณี สุทธิประยาศรี, อัญชลี ตัณฑุศุภศิริ, นิภาพรรณ กังสกุลนิติ. คุณภาพน้ำดื่มในกรุงเทพมหานคร. วารสารมหิตล 2539;3(4):167-71.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ. รายงานผลการตรวจประเมินสถานประกอบการผลิตอาหาร ปี พ.ศ.2563 รายงานผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานราชการตามตัวชี้วัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษปีงบประมาณ 2563. ศรีสะเกษ: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ; 2563.
7. เมธาวิพลย์, วรางคณา สังสิทธิสวัสดิ์. การสำรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์ วิธีการผลิตที่ดี (จีเอ็มพี) ในจังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัย บบ.(บศ.) J 2013;18(6): 1049-62.
8. กัญญศิริ จันท์เจริญ. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Identifying Population and Sample). [อินเทอร์เน็ต]. (2558). [สืบค้น 17 มกราคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:https://www.ict.up.ac.th/surintips/ResearchMethodology_2554/เอกสารเพิ่มเติม/การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.PDF.
9. เดชาวุธ นิตยสุทธิ. สถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เอเอ็นที ออฟฟิศ เอ็กเพรส; 2557.
10. ชวัลวลัย เมฆสวัสดิชัย, ชิดชนก เรือนก้อน. คุณภาพของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดสระบุรีและแนวทางการปรับปรุง. วารสารเภสัชกรรมไทย 2559;8(1):139-48.
11. สุบัณฑิต นิर्मรัตน์, หทัยทิพย์ บรรเจิดจรัสเลิศ, วัชรพงศ์ วุฒิพันธุ์ชัย. การประเมินคุณภาพของน้ำดื่มบรรจุขวดที่จำหน่ายในจังหวัดชลบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2557;33(5):454-9.

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรค
ในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง
Risk Factors of Pneumothorax in Computed Tomography-guided
Transthoracic Coaxial Needle Biopsy of Thoracic Lesions

อาริยา สุวานะสุนทรฤกษ์, พ.บ.*

ชนันต์ เต็งศิริอรกุล, พ.บ.*

Ariya Tanasoontornrek, M.D.*

Chanut Tengsiraoragul M.D.*

*กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 3000

*Department of Radiology, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital,

Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author. E-mail address: ariya.xray@gmail.com

Received: 15 Oct 2021. Revised: 27 Oct 2021. Accepted: 15 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง เป็นการนำหัตถการที่มีความแม่นยำ รุกกล้าร่างกายผู้ป่วยน้อยกว่าการผ่าตัดช่องอก และเหมาะสำหรับรอยโรคที่อยู่ริมปอด ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยจากการทำหัตถการคือลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงสมมุติฐาน ศึกษาผู้ป่วยที่มาทำการตัดชิ้นเนื้อในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง ที่โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง กันยายน พ.ศ. 2563 โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและความเสี่ยงสัมพัทธ์
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่ทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางจำนวน 270 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 59.3 อายุมากกว่า 65 ปี ร้อยละ 48.6 มีโรคร่วมของปอดร้อยละ 11.9 ตำแหน่งรอยโรคร้อยละ 33.7 อยู่ที่ชายปอดเข็มตัดชิ้นเนื้อผ่านเยื่อหุ้มปอด 1 ชั้น ร้อยละ 96.3 เกิดลมรั่วภายในชั้นเยื่อหุ้มปอดร้อยละ 14.8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วภายในชั้นเยื่อหุ้มปอดได้แก่ ตำแหน่งรอยโรคที่ชายปอด และเข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น โดยตำแหน่งรอยโรคที่ชายปอดมีโอกาสเกิดลมรั่วภายในชั้นเยื่อหุ้มปอด มากกว่าตำแหน่งปอดด้านบน 3.16 เท่า และการตัดชิ้นเนื้อก่อนโดยที่เข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น มีโอกาสเกิดลมรั่วมากกว่าการที่เข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอด 1 ชั้น เท่ากับ 13.72 เท่า
- สรุป** : การเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด จากการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางเป็นภาวะที่เกิดได้บ่อย การประเมินความเสี่ยงของการตัดชิ้นเนื้อมีความสำคัญเพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และการเตรียมความพร้อมของผู้ทำหัตถการ
- คำสำคัญ** : การตัดชิ้นเนื้อ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด

ABSTRACT

- Background** : Computed Tomography (CT) - guided transthoracic coaxial needle biopsy of thoracic lesions is a minimal invasive method and suitable for lesion at peripheral location. The common complication of transthoracic needle biopsy is pneumothorax.
- Objective** : The objective of the study is to access the risk factor of pneumothorax in patients who underwent CT guided transthoracic biopsy using semi-automated coaxial needle.
- Methods** : This study is an etiognostic study with retrospective design. The data of patients who underwent CT- guided trans thoracic biopsy in Maharat Nakhonratchasima hospital during October 2012 to September 2020 is collected. Baseline characteristic is summarized using descriptive statistics. The risk factor variable is evaluated using multivariate analysis.
- Results** : Total 270 patients who underwent CT-guided transthoracic biopsy, 160 patients were male (59.3%). The patients who had age more than 65 years were 131 (48%). Underlying lung disease was found in 32 patients (11.9%). Pneumothorax occurred in 40 patients (14.8%). Risk factors related with pneumothorax were location of the lesion and number of pleural pass. The lesion located at lower lung has greater risk of pneumothorax than the lesion at upper lung (odd ratio 3.16; 95% CI 1.36-7.3, $p < 0.05$). The number of pleural pass more than 1 layer has greater risk of pneumothorax (odd ratio 13.72; 95% CI 3.08-61.12, $p < 0.05$).
- Conclusion** : Pneumothorax is not uncommon complication after CT-guided transthoracic coaxial needle biopsy of lung lesions. The knowledge will guide the interventionists to prompt and prepare for the patients who may have risk of the complication.
- Keywords** : CT-guided transthoracic coaxial needle biopsy, Pneumothorax

หลักการและเหตุผล

ก้อนเนื้อที่ปอดเป็นภาวะที่พบได้บ่อย สาเหตุของก้อนเนื้อเป็นได้จากหลายสาเหตุโรคที่พบบ่อยได้แก่ มะเร็งปอด การติดเชื้อวัณโรค ฝีที่ปอด เป็นต้น การตัดชิ้นเนื้อบางส่วนจากก้อนเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา มีความสำคัญนำไปสู่การวินิจฉัย และการวางแผนการรักษาในปัจจุบันมีวิธีการตัดชิ้นเนื้อจากก้อนเนื้อที่ปอดแบบรุกล้ำร่างกายน้อยหลายวิธี เช่นการส่องกล้องผ่านหลอดลม การส่องกล้องผ่านหลอดลม โดยใช้สัญญาณ

แม่เหล็กไฟฟ้าเป็นตัวชี้ตำแหน่ง การส่องกล้องผ่านหลอดลมโดยใช้คลื่นอัลตราซาวด์นำทาง การตัดชิ้นเนื้อโดยใช้เข็มเล็กผ่านผิวหนังโดยใช้ภาพทางรังสีนำทาง และการตัดชิ้นเนื้อผ่านทรวงอกผ่านกล้องชนิดแผลเล็ก เป็นต้น การตัดชิ้นเนื้อจากก้อนเนื้อที่ปอดโดยใช้เข็มเล็กผ่านผิวหนังโดยใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางนั้น เป็นวิธีที่มีความไวในการวินิจฉัยโรคสูงมากกว่าร้อยละ 90⁽¹⁾ ทำให้ได้ชิ้นเนื้อขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับ

การตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเทคนิค ทางอนุพันธุศาสตร์ (Molecular testing) และเหมาะสำหรับตำแหน่งรอยโรคที่บริเวณส่วนริมของปอด เนื่องจากตำแหน่งรอยโรคที่บริเวณส่วนริมของปอดนั้นเป็นตำแหน่งที่กล้องส่องหลอดลมเข้าไปถึงได้ยาก⁽²⁾ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยจากการตัดชิ้นเนื้อจากก้อนในปอดโดยใช้เข็มเล็กผ่านผิวหนัง คือ ภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) โดยมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการตัดชิ้นเนื้อ ตั้งแต่ร้อยละ 8 ถึงร้อยละ 54 โดยเฉลี่ยพบประมาณร้อยละ 20⁽³⁻⁷⁾ มีหลายการศึกษาที่ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการตัดชิ้นเนื้อ โดยพบปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดหลากหลายปัจจัย อาทิ ขนาดก้อนเล็ก ความลึกของตำแหน่งรอยโรค ภาวะถุงลมโป่งพอง ตำแหน่งรอยโรคที่ปอดส่วนล่าง การที่เข็มผ่านเยื่อหุ้มปอดหลายชั้น และมุมของเข็มตัดชิ้นเนื้อ เป็นต้น⁽⁵⁻¹¹⁾ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยเสี่ยงมีความหลากหลายและยังไม่พบข้อสรุป

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 เมื่อมีภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดเกิดขึ้นภายหลังการตัดชิ้นเนื้อ ผู้ป่วยที่มีลมรั่วจำเป็นต้องได้รับการดูแลใกล้ชิด ติดตามระดับออกซิเจนปลายนิ้ว ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกเพื่อติดตามขนาดของลมที่รั่วเป็นระยะ และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น หากลมรั่วมีปริมาณมากอาจส่งผลให้เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำหรือทำให้เกิดแรงดันในช่องปอดนำไปสู่การใส่ท่อระบายเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว การศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ในการประเมินและให้การดูแลแก่ผู้ป่วยที่มีโอกาสสูงที่จะเกิดลมรั่วภายหลังการตัดชิ้นเนื้อ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cohort design โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่มาทำการตัดชิ้นเนื้อที่ทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ.2555 ถึง กันยายน พ.ศ.2563 โดยมีตัวแปรที่ศึกษาคือ เพศ อายุ โรคร่วมของเนื้อปอดได้แก่ Lung emphysema Bleb และ Bullae ขนาดของรอยโรค ตำแหน่งของรอยโรค มุมและความลึกของเข็มนำ และจำนวนชั้นของเยื่อหุ้มปอดที่เข็มผ่าน

การใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อที่ทรวงอก ทำภายใต้การใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง ทำของผู้ป่วยจะอยู่ในท่านอนหงายหรือนอนคว่ำขึ้นอยู่กับตำแหน่งของก้อน โดยเลือกตำแหน่งสอดเข็มนำให้มีระยะทางผ่านเนื้อปอดน้อยที่สุด และทำมุมให้ตั้งฉากกับรอยโรคมามากที่สุด เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะทำการตรวจบริเวณทรวงอกโดยวิธีไม่ฉีดสารทึบรังสี แพทย์จะทำการระบุตำแหน่งที่ผิวหนังโดยวัดระยะจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นแพทย์จะทำการสอดเข็มนำ (Co-axial needle) โดยใช้วิธีปราศจากเชื้อ และใช้ยาชาเฉพาะที่ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะทำการตรวจตำแหน่งเข็มนำเป็นระยะ เมื่อเข็มนำอยู่ภายในก้อนเนื้อ แพทย์จะทำการตัดชิ้นเนื้อโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy needle) ขนาด 18 Gauge ประมาณ 2-3 ครั้ง ชิ้นเนื้อที่ได้มาจะถูกแช่ในน้ำยาฟอร์มาลิน 10% ทันที เพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาต่อไป ภายหลังการตัดชิ้นเนื้อจะทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทันทีเพื่อประเมินภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด หากมีลมรั่วปริมาณมากแพทย์จะทำการดูดลมที่รั่วออกผ่านทางเข็มนำ ก่อนนำเข็มนำออกจากตัวผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางคลินิกและภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการตัดชิ้นเนื้อรอยโรคในทรวงอก โดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางตามเกณฑ์คัดเข้า เกณฑ์แยกอาสาสมัครออก จำนวน 270 รายตามลำดับ

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มาทำการตัดชิ้นเนื้อที่ปอดโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง ที่มีอายุ ≥ 18 ปี

เกณฑ์แยกอาสาสมัครออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลหรือภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่ครบ

ขนาดตัวอย่าง คำนวณจากการทำ Pilot study ในโรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา โดยประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 5 ปัจจัย เปรียบเทียบกลุ่มที่เกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดกับกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด กำหนดการทดสอบ Two-sample comparison of means กำหนด Proportions ของแต่ละปัจจัยโดยกำหนด Power ที่ร้อยละ 80 Type I error ร้อยละ 5 และสัดส่วนกลุ่มที่เกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดกับกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด 1 ต่อ 4 จึงคำนวณขนาดการศึกษาได้ อย่างน้อยจำนวน 270 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ STATA 15 ตัวแปรเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ ตัวแปรเชิงปริมาณนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐานและพิสัย การศึกษาความแตกต่างของลักษณะทางคลินิกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดกับกลุ่มที่ไม่เกิดลมรั่วใช้ Fisher's exact probability test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ และ Independent t-test และ the Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่ว

ในชั้นเยื่อหุ้มปอดใช้ multivariate logistic regression analysis หากค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา เลขที่หนังสือรับรอง 096/2020

ผลการศึกษา

การศึกษาข้อมูลลักษณะทางคลินิกและภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยจำนวน 270 ราย พบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 19 ถึง 86 ปี อายุเฉลี่ย 61.5 ± 13.1 ปี ขนาดของรอยโรคในกลุ่มที่พบภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดมีขนาดเฉลี่ย 4.5 ± 2.1 เซนติเมตร ซึ่งมีขนาดเล็กกว่ากลุ่มที่ไม่พบลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดที่มีขนาดเฉลี่ย 5.5 ± 2.85 เซนติเมตร ตำแหน่งของรอยโรคส่วนใหญ่จะอยู่ที่ปอดส่วนบน (Upper lobe) พบจำนวน 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.6 (ตารางที่ 1) ในจำนวนผู้ป่วย 40 ราย ที่พบภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดพบ 1 ราย ที่จำเป็นต้องใส่สายระบาย เนื่องจากมีลมรั่วปริมาณมากและมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลมรั่วภายในชั้นเยื่อหุ้มปอดได้แก่ ตำแหน่งรอยโรคที่ชายปอด และเข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น โดยตำแหน่งรอยโรคที่ชายปอดมีโอกาสเกิดลมรั่วภายในชั้นเยื่อหุ้มปอด มากกว่าตำแหน่งปอดด้านบน 3.7 เท่า และการตัดชิ้นเนื้อก่อนโดยที่เข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น มีโอกาสเกิดลมรั่วมากกว่าการที่เข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอด 1 ชั้น เท่ากับ 13.7 เท่า (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการตัดชิ้นเนื้อที่ปอดโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทาง

ลักษณะที่ศึกษา	Acute pneumothorax (n=40)	No pneumothorax (n=230)	p-value
เพศ			0.603
ชาย	22(55%)	138(60%)	
หญิง	18(45%)	92(40%)	
อายุ, ปี			0.611
< 65	19(47.5%)	120(52.2%)	
≥ 65	21(52.5%)	110(47.8%)	
Mean(±SD)	61.5(±11.9)	61.5(±13.4)	0.985
โรคร่วมของเนื้อปอด			0.029
ไม่พบ	33(82.5%)	205(89.1%)	
พบ	7(17.5%)	25(10.9%)	
ขนาดรอยโรคที่ปอด, ซม.			0.555
< 3	11(27.5%)	54(23.5%)	
≥ 3	29(72.5%)	176(76.5%)	
Mean(±SD)	4.5(±2.1)	5.5(±2.9)	0.040
ตำแหน่งของรอยโรค			0.028
Upper lung	13(32.5%)	121(52.6%)	
Lower lung	19(47.5%)	72(31.3%)	
>1 lobe	4(10%)	8(3.5%)	
Mediastinum	4(10%)	29(12.6%)	
ความลึกของรอยโรค, ซม.	1.1(IQR 0,2.1)	0.7(IQR 0,2)	0.325
Median (IQR)			
มุมของเข็ม องศา			0.906
≤ 80	4(10%)	20(8.7%)	
81-100	31(77.5%)	182(79.1)	
≥ 101	5(12.5%)	28(12.2%)	
Mean(±SD)	91.25(±13.0)	91.26(±12.5)	0.996
จำนวนชั้นเยื่อหุ้มปอดที่เข็มผ่าน			0.001
1 layer	34(85%)	226(98.3%)	
> 1 layer	6(15%)	4(1.7%)	

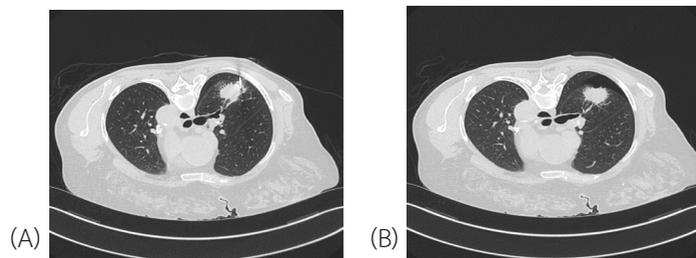
Data were presented by number (percentage) or mean ± standard deviation (SD) or median (Interquartile range)

ตารางที่ 2 Multivariate analysis

ปัจจัยเสี่ยง	Odds ratio	(95%CI)	p-value
เพศ			
ชาย	1.00	Reference	
หญิง	1.09	0.51,2.33	0.817
อายุ, ปี			
<65	1.00	Reference	
≥65	1.07	0.51,2.24	0.856
โรคร่วมของเนื้อปอด	2.04	0.74,5.7	0.17
ขนาดรอยโรคที่ปอด, ซม.	0.94	0.39,2.3	0.389
ตำแหน่งของรอยโรค			
Upper lung	1.00	Reference	
Lower lung	3.16	1.36,7.3	0.007
>1 lobe	3.74	0.81,17.29	0.090
Mediastinum	2.00	0.55,7.25	0.289
ความลึกของรอยโรค, ซม.	1.08	0.86,1.35	0.505
มุมของเข็ม, องศา			
≤80	1.0	Reference	
81-100	0.645	0.19, 2.19	0.483
≥101	0.63	0.13,3.00	0.559
จำนวนชั้นเยื่อหุ้มปอดที่เข็มผ่าน			
1 layer	1.00	Reference	
> 1 layer	13.72	3.08, 61.12	0.001



ภาพที่ 1 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 73 ปี ขณะทำการตัดชิ้นเนื้อรอยโรคที่ชายปอดด้านขวา พบว่ามีลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดภายหลังการตัดชิ้นเนื้อปริมาณเล็กน้อย



ภาพที่ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 67 ปี ขณะทำการตัดชิ้นเนื้อรอยโรคที่ปอดด้านขวา โดยเข็มนำผ่านเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น(A) พบว่ามีลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดภายหลังการตัดชิ้นเนื้อปริมาณเล็กน้อย(B)

วิจารณ์

ภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดที่พบทันทีภายหลังการตัดชิ้นเนื้อโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางเป็นภาวะที่พบได้บ่อยตามแนวทางของ British Thoracic Society แนะนำว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อที่ปอดควรจะให้ให้น้อยที่สุด ซึ่งอัตราการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดควรจะมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ใกล้เคียงหรือต่ำกว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสำรวจทั่วประเทศสหราชอาณาจักรที่พบร้อยละ 20.5⁽¹²⁾ การศึกษาอื่นๆ ที่ทำลักษณะเดียวกันในต่างประเทศได้รายงานอุบัติการณ์พบการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด ร้อยละ 8 ถึง ร้อยละ 54 และมีอัตราการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดเฉลี่ยร้อยละ 20⁽³⁻⁷⁾ โดยในการศึกษาในโรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมาพบอัตราการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดร้อยละ 14.8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ และต่ำกว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ย แสดงให้เห็นว่าอัตราการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบรายงานอัตราการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดที่จำเป็นต้องใส่สายระบายในต่างประเทศพบได้ร้อยละ 3.1 ถึงร้อยละ 6.6⁽¹³⁾ ในการศึกษาที่พบเพียง 1 รายคิดเป็นร้อยละ 0.4 อัตราการใส่สายระบายที่พบน้อยในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา น่าจะเป็นผลจากเทคนิคการประเมินปริมาณลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดทันทีภายหลังตัดชิ้นเนื้อและการล้างเข็มนำไว้เพื่อดูดลดปริมาณลมที่รั่วออก

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด พบว่าปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเกิดลมรั่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตำแหน่งของรอยโรค โดยการตัดชิ้นเนื้อจากก้อนที่มีตำแหน่งที่ชายปอดมีโอกาสดังกล่าวลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดที่สูงกว่าตำแหน่งอื่น (ภาพที่ 1) สอดคล้องกับการศึกษาของ Hiraki T. และคณะ⁽⁸⁾ และ Lee SM และคณะ⁽¹³⁾ ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าสาเหตุเกิดจากการขยับของปอดขณะหายใจที่พบว่าปอดส่วนล่างมีการขยับเคลื่อนไหวมากกว่าปอดบริเวณส่วนอื่นๆ ซึ่งอาจจะส่งผลให้รูรั่วที่ชั้นเยื่อหุ้มปอด

จากเข็มนำมีขนาดใหญ่ขึ้น การทำหัตถการมีความยากขึ้น และใช้เวลาทำการหัตถการนานขึ้น อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่พบว่าเพิ่มโอกาสการเกิดลมรั่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ จำนวนชั้นของเยื่อหุ้มปอดที่เข็มผ่าน โดยการที่เข็มผ่านชั้นเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1 ชั้น ทำให้เกิดบาดเจ็บของเยื่อหุ้มปอดชั้นใน (Visceral pleura) หลายชั้น มีโอกาสเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดสูงขึ้น (ภาพที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lee SM และคณะ⁽¹³⁾ และ Yoon SH และคณะ⁽¹⁴⁾

การศึกษาของ Hiraki T. และคณะ⁽⁸⁾ และ Lee SM และคณะ⁽¹³⁾ พบว่าเพศชายเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดเนื่องจากอาจจะสัมพันธ์กับการที่เพศชายมีปริมาตรของอากาศที่เป่าออกอย่างรวดเร็ว (Forced Vital Capacity) สูงกว่าเพศหญิง แต่ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดระหว่างเพศชายและเพศหญิง ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การศึกษาของ Yeow KM. และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด คือขนาดก้อนที่เล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 เซนติเมตร โดยการตัดชิ้นเนื้อจากก้อนที่มีขนาดเล็ก มีโอกาสเกิดลมรั่วสูงกว่า เนื่องจากอาจจะต้องมีการขยับตำแหน่งเข็มและใช้เวลาในการทำหัตถการนานขึ้น แต่ในการศึกษานี้พบว่ารอยโรคส่วนใหญ่มีขนาดมากกว่า 3 เซนติเมตร โดยพบก้อนที่มีขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตรมีจำนวน 205 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.9 ของรอยโรคทั้งหมด ทำให้ไม่พบว่าขนาดของก้อนมีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด

ภาวะโรคร่วมของปอด เช่น ภาวะถุงลมโป่งพอง (emphysema) เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ยังไม่พบข้อสรุป โดยมีบางรายงาน⁽¹⁵⁾ พบว่าปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด แต่ในการศึกษานี้และในการศึกษาอื่นๆ^(8,9) ไม่พบว่าภาวะถุงลมโป่งพองมีผลต่อการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด ซึ่งอาจจะมิสาเหตุจากการที่ยังไม่มีวิธีการวัดหรือการประเมินความรุนแรงของโรคถุงลมโป่งพองจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่แม่นยำ⁽¹⁶⁾

นอกจากนี้ยังมีบางรายงาน^(7-9,15) ที่ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดจากการตัดชิ้นเนื้อ พบปัจจัยได้แก่ ความลึกของตำแหน่งรอยโรค และมุมของเข็มตัดชิ้นเนื้อ สัมพันธ์กับการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด โดยพบว่าตำแหน่งของรอยโรคที่ลึก^(7,9,15) หรือมุมของเข็มที่เอียงมาก⁽⁸⁾ ส่งผลต่อการเกิดลมรั่ว แต่ในการศึกษานี้ไม่พบว่าความลึกของตำแหน่งรอยโรค และมุมของเข็มตัดชิ้นเนื้อ มีผลต่อการเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด สาเหตุน่าจะเป็นจากในการศึกษานี้ใช้เทคนิคการทำหัตถการโดยเลือกตำแหน่งสอดเข็มนำให้มีระยะทางผ่านเนื้อปอดน้อยที่สุด และทำมุมให้ตั้งฉากกับรอยโรคมามากที่สุด ดังนั้นการสอดเข็มนำให้มีระยะทางผ่านเนื้อปอดน้อยที่สุด และทำมุมให้ตั้งฉากกับรอยโรคมามากที่สุดน่าจะช่วยลดการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดได้

การประยุกต์นำผลวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

การประเมินลักษณะทางคลินิกก่อนทำหัตถการ มีประโยชน์ในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ และเทคนิคการตัดชิ้นเนื้อ กล่าวคือ ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงมีโอกาสเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดสูงหลังตัดชิ้นเนื้อเสร็จแล้วควรระวังเข็มนำไว้ก่อน แล้วทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภายหลังตัดชิ้นเนื้อทันทีเพื่อประเมินปริมาณลมที่รั่ว หากพบว่ามีปริมาณลมรั่วออกมาเยอะจะได้สามารถดูระดับลมออกทางเข็มนำ เพื่อลดปริมาณลมในชั้นเยื่อหุ้มปอดลงก่อนถอดเข็มนำออกจากตัวผู้ป่วย

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ เป็นการศึกษาระดับย้อนหลัง อาจจะทำให้ได้ข้อมูลทางคลินิกไม่ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนและหลังทำหัตถการทันทีเป็นแนวทางที่ปฏิบัติในผู้ป่วยทุกรายทำให้มีข้อมูลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในการศึกษานี้ครบถ้วน นอกจากนี้ในการศึกษานี้ไม่ได้ประเมินการเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอดชนิดเกิดภายหลัง (Delayed pneumothorax) ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้⁽¹²⁾ และในการศึกษานี้ไม่ได้ประเมินอาการทางคลินิก

ขณะเกิดภาวะลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด ผลทางพยาธิวิทยา รวมถึงค่าใช้จ่าย (Cost) จากการที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ดังนั้นการศึกษาแบบไปข้างหน้าที่ครอบคลุมถึงอาการทางคลินิกและค่ารักษาพยาบาลน่าจะมีความประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

สรุป

การเกิดลมรั่วในชั้นเยื่อหุ้มปอด จากการตัดชิ้นเนื้อของรอยโรคในทรวงอกโดยใช้เข็มตัดชิ้นเนื้อภายใต้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นำทางเป็นภาวะที่เกิดได้บ่อย การประเมินความเสี่ยงของการตัดชิ้นเนื้อ โดยเฉพาะความเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ ตำแหน่งก้อนที่ชายปอด และจำนวนชั้นเยื่อหุ้มปอดที่เข็มนำผ่าน มีความสำคัญเพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และการเตรียมความพร้อมของผู้ทำหัตถการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม นครราชสีมา ศ.ดร.นพ.ชยันต์ธรรพ์ ปทุมานนท์ ดร.นพ.พิชิตมณี ภิญโญ อาจารย์ผู้สอนระบบาติวิทยาคลินิก และ พญ.วารวราภรณ์ ศรีภักดิ์ ผู้ให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ และการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Schreiber G, McCrory DC. Performance characteristics of different modalities for diagnosis of suspected lung cancer: summary of published evidence. *Chest* 2003;123 (1 Suppl):115S-28S. doi: 10.1378/chest.123.1_suppl.115s.
2. Manhire A, Charig M, Clelland C, Gleeson F, Miller R, Moss H, et al. Guidelines for radiologically guided lung biopsy. *Thorax* 2003;58(11):920-36. doi: 10.1136/thorax.58.11.920.
3. Laurent F, Latrabe V, Vergier B, Montaudon M, Vernejoux JM, Dubrez J. CT-guided transthoracic needle biopsy of pulmonary nodules smaller than 20 mm: results with an automated 20-gauge coaxial cutting needle. *Clin Radiol* 2000;55(4):281-7. doi: 10.1053/crad.1999.0368.
4. Loubeyre P, Copercini M, Dietrich PY. Percutaneous CT-guided multisampling core needle biopsy of thoracic lesions. *AJR Am J Roentgenol* 2005;185(5):1294-8. doi: 10.2214/AJR.04.1344.
5. Chakrabarti B, Earis JE, Pandey R, Jones Y, Slaven K, Amin S, et al. Risk assessment of pneumothorax and pulmonary haemorrhage complicating percutaneous co-axial cutting needle lung biopsy. *Respir Med* 2009;103(3):449-55. doi: 10.1016/j.rmed.2008.09.010.
6. Boskovic T, Stanic J, Pena-Karan S, Zarogoulidis P, Drevelegas K, Katsikogiannis N, et al. Pneumothorax after transthoracic needle biopsy of lung lesions under CT guidance. *J Thorac Dis* 2014;6 (Suppl 1): S99-S107. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.12.08.
7. Anzidei M, Sacconi B, Fraioli F, Saba L, Lucatelli P, Napoli A, et al. Development of a prediction model and risk score for procedure-related complications in patients undergoing percutaneous computed tomography-guided lung biopsy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48(1):e1-6. doi: 10.1093/ejcts/ezv172.
8. Hiraki T, Mimura H, Gobara H, Shibamoto K, Inoue D, Matsui Y, et al. Incidence of and risk factors for pneumothorax and chest tube placement after CT fluoroscopy-guided percutaneous lung biopsy: retrospective analysis of the procedures conducted over a 9-year period. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194(3):809-14. doi: 10.2214/AJR.09.3224.
9. Heyer CM, Reichelt S, Peters SA, Walther JW, Müller KM, Nicolas V. Computed tomography-navigated transthoracic core biopsy of pulmonary lesions: which factors affect diagnostic yield and complication rates?. *Acad Radiol* 2008;15(8):1017-26. doi: 10.1016/j.acra.2008.02.018.
10. Yildirim E, Kirbas I, Harman A, Ozyer U, Tore HG, Aytekin C, et al. CT-guided cutting needle lung biopsy using modified coaxial technique: factors effecting risk of complications. *Eur J R* 2009;70(1):57-60. doi: 10.1016/j.ejrad.2008.01.006.
11. Yeow KM, Su IH, Pan KT, Tsay PK, Lui KW, Cheung YC, et al. Risk factors of pneumothorax and bleeding: multivariate analysis of 660 CT-guided coaxial cutting needle lung biopsies. *Chest* 2004;126(3):748-54. doi: 10.1378/chest.126.3.748.

12. Bai C, Choi CM, Chu CM, Anantham D, Chung-Man Ho J, Khan AZ, et al. Evaluation of Pulmonary Nodules: Clinical Practice Consensus Guidelines for Asia. *Chest* 2016; 150(4):877-93. doi: 10.1016/j.chest.2016.02.650.
13. Lee SM, Park CM, Lee KH, Bahn YE, Kim JI, Goo JM. C-arm cone-beam CT-guided percutaneous transthoracic needle biopsy of lung nodules: clinical experience in 1108 patients. *Radiology* 2014;271(1):291-300. doi: 10.1148/radiol.13131265.
14. Yoon SH, Park CM, Lee KH, Lim KY, Suh YJ, Im DJ, et al. Analysis of Complications of Percutaneous Transthoracic Needle Biopsy Using CT-Guidance Modalities In a Multicenter Cohort of 10568 Biopsies. *Korean J Radiol* 2019;20(2):323-31. doi: 10.3348/kjr.2018.0064.
15. Cox JE, Chiles C, McManus CM, Aquino SL, Choplin RH. Transthoracic needle aspiration biopsy: variables that affect risk of pneumothorax. *Radiology* 1999;212(1):165-8. doi: 10.1148/radiology.212.1.r99jl33165.
16. Madani A, Zanen J, de Maertelaer V, Gevenois PA. Pulmonary emphysema: objective quantification at multi-detector row CT--comparison with macroscopic and microscopic morphometry *Radiology* 2006; 238(3):1036-43. doi: 10.1148/radiol.238.2042196

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วง
ต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วง
ของนักกีฬาบาสเกตบอล

The Effect of Plyometric training with Weight and without Weight
on Leg Muscle Strength, Vertical Jumping and Lay-up Shooting Skills
of Basketball Players

นิตินัย สงวนศรี, วท.ม.*

Nitinai Sanguansri, M.S.*

*คณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก ประเทศไทย 63000

*Program in Thai Traditional Medicine, Faculty of Allied Health Sciences, Northern College, Tak Province, Thailand, 63000

Corresponding Author E-mail address: iampun1976@gmail.com

Received: 02 Nov 2021. Revised: 08 Nov 2021. Accepted: 20 Dec 2021

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : บาสเกตบอลเป็นกีฬาที่มีรูปแบบเฉพาะของการเคลื่อนไหวหลังกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมทักษะหรือการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วการฝึกพลัยโอเมตริกเป็นการฝึกในลักษณะของการยืดตัวออกของกล้ามเนื้อและการหดสั้นเข้าอย่างรวดเร็วเพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้สั่งการได้อย่างรวดเร็วและเป็นการเชื่อมโยงความแข็งแรงกับความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านเพื่อพัฒนาหลังกล้ามเนื้อให้มีการเคลื่อนไหวที่หลากหลายทิศทางโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่หลากหลาย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้ง และการยิงใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอล

วิธีการศึกษา : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง อาสาสมัครคือ นักกีฬาบาสเกตบอลวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นจำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มแบบสุ่มคือกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองฝึกตามโปรแกรมการฝึกประจำวันของนักกีฬาบาสเกตบอลควบคู่กับโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงส่วนกลุ่มควบคุมฝึกตามโปรแกรมการฝึกประจำวันของนักกีฬาบาสเกตบอลควบคู่กับโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบไม่มีน้ำหนักเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ เพื่อหาค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้ง และการยิงลูกใต้ห่วงโดยทำการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติด้วย Paired-T-test และ Independent-T test ด้วยวิธีการประมวลผลค่าทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา : ผลของการฝึกโปรแกรมกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มพบว่า มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและยิงลูกใต้ห่วงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$, $p < 0.001$ และ $p < 0.05$ ตามลำดับ

- สรุป** : การฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักว่างช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การกระโดดแนวตั้ง และการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอลได้
- คำสำคัญ** : พลัยโอเมตริก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา นักกีฬาบาสเกตบอล

ABSTRACT

- Background** : Basketball is a sport with a specific form of movement. Muscle power is an important factor that helps. Promotes quick skill or movement plyometric training is a practice in which the muscles are stretched and contracted rapidly to stimulate the nervous system. And muscles to command quickly, and it connects strength and muscle contraction speed by using body weight as resistance to develop muscle power to move in different directions. Without the need for a variety of equipment.
- Objective** : The objective of this study was to investigate the effect of plyometric training with weight and without weight on leg muscle strength, vertical jumping and lay-up shooting skills of basketball players.
- Methods** : The aims of this quasi-experimental. Participants were 60 basketball players at Northern College which were divided into 2 groups, 30 persons per group. The experimental group received basketball training program of plyometric training with weight. The control group received basketball training program of plyometric training without weight. The duration of training was 10 weeks. They were tested muscle strength, vertical jumping and shooting under the hoop before and after training. Paired-T-test and Independent-T-test were used to analyze the data by SPSS program with significant level at $p = 0.05$.
- Results** : The effect of the training program for the experimental group, the control group and comparing the change between. The group found that the strength of the leg muscles. The vertical jump and hoop shot were significantly increased ($p < 0.001$). The experimental group had the strength of the leg muscles. The vertical jump and hoop shot were significantly higher than the control group at $p < 0.01$, $p < 0.001$ and $p < 0.05$, respectively.
- Conclusions** : Power training program with weight could be useful for improving of muscle strength, vertical jump ability and shooting under the hoop in basketball players.
- Keywords** : Plyometric training, Leg muscle strength, Basketball player

หลักการและเหตุผล

การออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมออย่างถูกต้องเหมาะสมกับตนเองย่อมทำให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมยังช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ให้มีความสมบูรณ์ เช่นเดียวกับการเล่นกีฬา นับเป็นการประกอบกิจกรรมทางกายที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ และยังนำไปสู่การแข่งขันได้ด้วย⁽¹⁾ ซึ่งในปัจจุบันมีการจัดการแข่งขันกีฬาขึ้นมากมายหลายประเภท ทั้งกีฬาประเภทเดี่ยวและกีฬาประเภททีม เช่น การแข่งขันบาสเกตบอล แบดมินตัน และเทนนิส เป็นต้น ซึ่งกีฬาแต่ละประเภทให้ประโยชน์ที่แตกต่างกันโดยเฉพาะในกีฬาบาสเกตบอลที่มีการฝึกเล่นบาสเกตบอลที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางกายในหลายองค์ประกอบ ช่วยพัฒนาพลังความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว⁽¹⁾ โดยปัจจุบันกีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีการจัดแข่งขัน ทั้งในระดับประเทศระดับภูมิภาค และระดับโลก เช่น ในระดับโอลิมปิก เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ กีฬามหาวิทยาลัยโลก เป็นต้น สำหรับประเทศไทย มีการจัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลหลายรายการ เช่น กีฬาชิงแชมป์ประเทศไทย ระดับเขตการศึกษา กีฬามหาวิทยาลัย กีฬาระหว่างโรงเรียน และกีฬาภายในโรงเรียน ปัจจุบันสถาบันการศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่ได้นำกีฬาบาสเกตบอลเข้ามาอยู่ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงหลายโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย จึงมีความสนใจในการส่งเสริมร่วมการแข่งขันกีฬา เช่น รายการกรมพลศึกษา รายการสพอนเซอร์ไทยแลนด์แชมป์เยาวชน⁽¹⁾ ฉะนั้นแล้วผู้เรียนหรือนักกีฬาทุกคนจึงต้องการการเรียนรู้ ส่งเสริม พัฒนาความสามารถตั้งนั้นผู้ฝึกสอนหรืออาจารย์ที่ดี อาจารย์หรือนักวิทยาศาสตร์การกีฬาก็จำเป็นต้องมีความรู้ ส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษาค้นคว้าความเป็นเลิศทางด้านกีฬารวมถึงการการแข่งขันกีฬาทำให้มีโอกาสมากขึ้นที่จะทำทีมประสบความสำเร็จในการแข่งขัน

บาสเกตบอลเป็นอีกกีฬาหนึ่งที่มีรูปแบบเฉพาะของการเคลื่อนไหว เช่น การใช้พลังในการกระโดด การเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว และการส่งบอลเร็ว

และแรง เป็นต้น ดังนั้นการมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเล่นกีฬาบาสเกตบอลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น⁽²⁾ องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อทักษะช่วยให้บุคคลสามารถเล่นได้ดี ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ พลัง ความคล่องตัว การทรงตัว การประสานสัมพันธ์ ความเร็ว และเวลาปฏิกริยา หลักการและวิธีการฝึกออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพสูงสุดหรือเหมาะสมที่สุดเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและการเสริมสร้างพลังกล้ามเนื้อโดยอาศัยแบบฝึกที่เรียกว่าพลัยโอเมตริก (Plyometric) ซึ่งเป็นการฝึกกล้ามเนื้อเพื่อเชื่อมโยงความแข็งแรงเข้ากับความเร็วเพื่อให้เกิดพลังกล้ามเนื้อโดยใช้วิธีการกระโดดแบบต่างๆ เช่น เด็พท์จัมพ์ (Depth Jump) บ็อกจัมพ์ (Box Jump) ซึ่งผู้ฝึกสอนกีฬาจะนิยมเสริมสร้างความแข็งแรงก่อนเสริมสร้างความเร็วหรือสมรรถภาพด้านอื่นๆ เพราะมีความยุ่งยากน้อยกว่าและไม่ต้องใช้เวลาในการฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric) ให้ได้ผลนั้นควรฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วัน แต่ไม่เกิน 3 วันวันละไม่เกิน 30 นาที และจะให้ประสิทธิภาพมากขึ้นควรต้องผ่านการฝึกยกน้ำหนักที่เป็นระบบ⁽³⁾ พลังกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมทักษะหรือการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นบาสเกตบอลเพราะบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ต้องใช้การเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วเช่น การกระโดดสูงด้วยความเร็วเพื่อรับลูกบาสเกตบอล การเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วเพื่อรับลูกบาสเกตบอลและการสไลด์อย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันการทำคะแนนจากฝ่ายตรงข้าม⁽³⁾ ซึ่งการพัฒนาทักษะเหล่านี้จำเป็นต้องเน้น ทั้งในด้านความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาแขนและหัวไหล่ควบคู่กันไป วิธีการในการสร้างและพัฒนาความแข็งแรง และพลังของกล้ามเนื้อได้แก่ การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight training) และการฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric training) ซึ่งจะส่งผลทำให้นักกีฬามีความสามารถในการกระโดดและการวิ่งได้ดีขึ้น

การฝึกพลัยโอเมตริกเป็นการฝึกในลักษณะของการยืดตัวออกของกล้ามเนื้อ และการหดสั้นเข้าอย่างรวดเร็วเพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อให้สั่งการได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเชื่อมโยง

ความแข็งแรงกับความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านเพื่อพัฒนาพลังกล้ามเนื้อได้มีการเคลื่อนไหวที่หลากหลายทิศทาง โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่หลากหลาย⁽²⁾ การฝึกแบบพลัยโอเมตริกเป็นอีกหนึ่งวิธีที่นิยมใช้ในการฝึกเพื่อพัฒนาพลังพลัยโอเมตริกเป็นการรวมไว้ซึ่งพลังความแข็งแรงและความเร็วสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะของกีฬาบาสเกตบอลได้ดี โดยการนำหลักของแรงระเบิดหรือการเคลื่อนที่รวดเร็วขับพลังส่งผลต่อการเคลื่อนไหวทักษะและเทคนิคของกีฬาบาสเกตบอลได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการฝึก จะเห็นว่าอุปกรณ์ในการฝึกพลัยโอเมตริกสามารถจัดหาได้ง่ายกว่าการฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกพลัยโอเมตริกนิยมใช้น้ำหนักของตัวเองเป็นน้ำหนักถ่วงและใช้การฝึกในลักษณะกระโดดแบบต่างๆ หรือใช้วิธีการฝึกด้วยการทุ่มลูกเมดิซินบอลหรือใช้ถุงทรายถ่วง^(4,5) การฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric) มุ่งเน้นเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อกับระบบประสาท (Neuromuscular) มีจุดประสงค์ เพื่อเพิ่มความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อซึ่งจะให้พลังระเบิด (Explosion) ออกมาเพิ่มขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วง และไม่มีน้ำหนัก เนื่องจากนักกีฬาที่มีการฝึกแบบมีน้ำหนักถ่วงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกระโดดสูงได้ดีกว่า⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามในเชิงผลของการฝึกที่มีต่อความสามารถในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลยังไม่มีการศึกษาสนับสนุน ด้วยเหตุนี้จึงเลือกใช้การฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วง และไม่มีน้ำหนักต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอลเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านพลังความคล่องตัวการทรงตัวการประสานสัมพันธ์ความเร็วและเวลาปฏิกิริยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันหรือที่ซ้กันทั่วไปในปัจจุบัน และเพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพัฒนา นักกีฬาบาสเกตบอลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอล
2. เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาความสามารถในการกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงระหว่างกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วง

ระเบียบวิธีการศึกษาและขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experiment) เพื่อศึกษาถึงผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬาบาสเกตบอล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลของวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นจำนวน 60 คน ประกอบด้วยนักกีฬาชาย 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มแบบสุ่มคือกลุ่มทดลองเป็นนักกีฬาชายจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมเป็นนักกีฬาชายจำนวน 30 คน ดำเนินการการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564

ขั้นตอนในการวิจัย

1. สร้างโปรแกรมการฝึกซึ่งประกอบไปด้วย
 - โปรแกรมการฝึกประจำวันของนักกีฬาบาสเกตบอลระยะเวลา 10 สัปดาห์
 - โปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อทั้งแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงของนักกีฬาบาสเกตบอลระยะเวลา 10 สัปดาห์
2. ประชุมชี้แจงอธิบายขั้นตอนและวิธีการฝึกและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3. ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาการกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงก่อนการฝึกซ้อม 1 วัน (Pre - Test)

4. ดำเนินการฝึกพลังกล้ามเนื้อตามโปรแกรมเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

5. ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาการกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงหลังการฝึกซ้อมของสัปดาห์ที่ 10 (Post-Test)

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. เป็นนักกีฬาบาสเกตบอลที่มีอายุระหว่าง 17-20 ปี
2. มีสมรรถภาพร่างกายปกติไม่พิการไม่เคยมีประวัติได้รับอุบัติเหตุหรือเข้ารับการรักษาตัวโรงพยาบาล
3. ไม่มีประวัติโรคประจำตัวที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสมรรถภาพร่างกาย เช่นโรคหัวใจ โรคหอบหืด โรคเบาหวาน โรคความดันสูงและไม่มีประวัติเส้นเลือดโป่งพองเป็นต้น
4. ยินยอมเข้าร่วมการทดสอบ

เกณฑ์การคัดออก

1. ขณะทำการฝึกหรือทำการทดสอบมีอาการ เช่น มีอาการเจ็บหน้าอกปานกลาง ถึงมาก ในขณะที่ทดสอบและมีอาการของระบบประสาทผิดปกติ เช่น Ataxia วิงเวียนหรือการมองเห็นผิดปกติ เป็นต้น
2. ผู้ทดลองหยุดการทดสอบในขณะที่ทดสอบ ทำให้ไม่สามารถทดสอบจนเสร็จได้
3. อาการที่นอกเหนือจากที่กล่าว โดยยึดหลักข้อบ่งชี้ในการหยุดการออกกำลังกายตามข้อกำหนดของ ACSM Exercise Prescription (2008)⁽⁷⁾

เกณฑ์ในการถอนผู้ทดลองออกจากการวิจัย

ผู้ทดลองจะต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยตามโปรแกรมการฝึก ร้อยละ 80 ของระยะเวลาของการฝึกที่กำหนดไว้ หากน้อยกว่านี้ทางผู้วิจัยสามารถถอนรายชื่อท่านออกโครงการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่การวิจัย

โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของนักกีฬบาสเกตบอล ประกอบไปด้วย

1. โปรแกรมการฝึกประจำวันของนักกีฬบาสเกตบอล ระยะเวลา 10 สัปดาห์
2. โปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อทั้งแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงของนักกีฬบาสเกตบอล ระยะเวลา 10 สัปดาห์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. การทดสอบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา (Leg strength)

วิธีการ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนบนที่วางเท้าของเครื่องมือ
2. ย่อเข่าลงและแยกเข่าออกเล็กน้อยหลังและแขนตรง เข่างอประมาณ 130-140 องศา
3. จับที่ดิ่งในท่ามือคว่ำเหนือระหว่างเข่าทั้งสองจัดสายให้พอเหมาะ
4. ออกแรงเหยียดขาให้เต็มที่
5. ทำ 2 ครั้งใช้ค่าที่มาก

การบันทึก บันทึกผลการวัดเป็นกิโลกรัมนำผลที่ได้มาหารด้วยน้ำหนักตัวผู้เข้ารับการทดสอบ

2. การทดสอบการกระโดดแนวตั้ง (Vertical broad jump)

การปฏิบัติ

- ให้นักกีฬายืนหันข้างเข้าฝาดนังแล้วยกแขนขึ้นโดยลำตัวแนบติดกับผนังและวัดความสูงถึงระดับปลายนิ้วของแขนที่ยกขึ้น
- ก่อนการกระโดดให้นักกีฬายืนเหยียดแขนไปข้างหน้าและก้มลำตัว มือข้างที่อยู่ติดฝาดนังถือชอล์กหรือดินสอ
- เมื่อได้จังหวะให้เหยียดแขนขึ้นอย่างแรงพร้อมกระโดดขึ้นไปสูงที่สุดแขนเหยียดตั้ง เพื่อนำดินสอขึ้นไปขีดหรือทำสัญลักษณ์

หมายเหตุ ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง (บันทึกครั้งที่ดีที่สุด)

3. การทดสอบการยิงลูกใต้ห่วง (แบบทดสอบบาสเกตบอลของ Johnson basketball test)

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบเลือกยืนบริเวณใต้ห่วงบาสเกตบอลตามความถนัดเมื่อได้รับ สัญญาณ “เริ่ม” ให้ยิงประตูให้เร็วและมากที่สุดภายใน 30 วินาที โดย 1 คะแนนต่อการยิงประตูเข้า 1 ครั้ง

การคิดคะแนน บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้มากที่สุด
อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกพลังกล้ามเนื้อ

1. ลูกถ่วงน้ำหนัก (ลูกทรายแบบรัดข้อเท้าน้ำหนักร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัว)

2. กล่องกระโดดเพื่อฝึกพลัยโอเมตริก

2.1 Single stairs jump-reach

วิธีการ วางเท้าข้างใดข้างหนึ่งลงบนบันไดขั้นที่ 1 โดยหันข้างเข้าหาและกระโดดบันไดทีละข้างด้วยขาข้างเดียวโดยออกแรงจากขาที่วางอยู่บนบันไดด้วยความสูงของบันได ตามลำดับให้ลำตัวลอยขึ้นไปในอากาศอย่างเต็มที่ขาทั้ง 2 ข้างไม่จรดพื้น 3 ชั้น

2.2 Box jump-reach

อุปกรณ์ กล่องความสูงขนาดกว้าง 40 ซม. x ยาว 60 ซม. x สูง 80 ซม. จำนวน 1 กล่อง

วิธีการ ยืนบนพื้นหันหน้าเข้าหากกล่องให้อยู่ในท่า Half squat โดยกระโดดขึ้นบนกล่องเท้าคู่ แล้วกระโดดลงสู่พื้นแล้วกระโดดสปริงตัวอย่างเต็มที่ ให้ลอยสูงที่สุดโดยใช้แรงจากขาและขณะที่ลอยตัวอยู่ในอากาศให้เหยียดแขน และเหยียดลำตัว

2.3 In-dept jump-reach

อุปกรณ์ กล่องความสูงขนาดกว้าง 30 ซม. x ยาว 30 ซม. x สูง 30 ซม. จำนวน 5 กล่อง

วิธีการ ยืนบนกล่อง เท้าชิดติดกันกับขอบกล่อง ก้าวจากกล่องที่ 1 ไปกล่องที่ 2 แล้วก้าวลงจากกล่องที่ 2 กระโดดข้ามกล่องที่ 3 และกระโดดข้ามกล่องที่ 4 และ 5 ด้วยเท้าคู่ และเหยียดแขนไปข้างหน้าพยายามกระโดดให้สูงที่สุดก่อนที่จะลงสู่พื้นในท่าเริ่มต้นเพื่อกระโดดอย่างต่อเนื่อง (ระยะห่างในการวางกล่องแต่ละกล่อง 45-60 ซม.)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้แก่ ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับจุดประสงค์ (The Index of item Objective Congruence) หรือค่า IOC เท่ากับ 1.00 การทดลองใช้ (Try out) กับนักกีฬาบาสเกตบอลของวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ได้นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (Reliability) แบบ Cronbach's alpha ได้ค่าความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.84

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดสูงและความสามารถในการยิงลูกใต้ห่วงก่อนการฝึก (Pre-Test) และผลของการทดสอบหลังการฝึก (Post-Test) ด้วย Paired- T Test และทดสอบความแตกต่างของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดสูงและความสามารถในการยิงลูกใต้ห่วง ระหว่างกลุ่มด้วย Independent-t-test ด้วยวิธีการประมวลผลค่าทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ NTC888-0013 ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บข้อมูลถึงขั้นตอนนำเสนอหรืออภิปรายข้อมูลในรายงานการวิจัย และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายหลังจากผลการวิจัยได้ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลของวิทยาลัยนอร์เทิร์น จำนวน 60 คน ประกอบด้วยนักกีฬาชาย 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม แบบสุ่มคือกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เป็นนักกีฬาชาย 30 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน เป็นนักกีฬาชาย 30 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มควบคุมมีอายุ

เฉลี่ย 20.0(± 0.9) ปี น้ำหนักเฉลี่ย 68.9(±17.3) กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 172.0(±9.8) เซนติเมตร กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 20.3(±1.6) ปี น้ำหนักเฉลี่ย 62.8(±12.4) กิโลกรัมและส่วนสูง 167.0(±11.0) เซนติเมตร ค่าอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม (N =30) และกลุ่มทดลอง (N =30)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
	Mean(±SD)	Mean(±SD)	
อายุ ปี (±SD)	20.0(±0.9)	20.3(±1.6)	0.091
น้ำหนัก กิโลกรัม (±SD)	68.9(±17.3)	62.8(±12.4)	0.095
ส่วนสูง เซนติเมตร (±SD)	172.0(±9.8)	167.0(±11.0)	0.954

ผลการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลพบว่า ก่อนเข้ารับการฝึก กลุ่มควบคุมมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 159.5(±24.2) (กก/นน.) การกระโดดแนวตั้ง 261.4(± 20.4) เซนติเมตรและการยิงใต้ห่วง 11.3(±1.6) ครั้ง หลังเข้ารับการฝึกมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นเป็น 168.2(±25.9) (กก/นน.) การกระโดดแนวตั้งเพิ่มขึ้นเป็น 265.1(±20.8) เซนติเมตรและ

การยิงลูกใต้ห่วงเพิ่มขึ้นเป็น 13.5(±2.1) ครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 ส่วนในกลุ่มทดลอง ผลพบว่า ก่อนเข้ารับการฝึก มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 166.0(±25.9) (กก/นน.) การกระโดดแนวตั้ง 256.4(±19.6) เซนติเมตร และการยิงลูกใต้ห่วง 12.1(±2.6) ครั้ง หลังเข้ารับการฝึกมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นเป็น 182.8(±27.9) (กก/นน.) การกระโดดแนวตั้งเพิ่มขึ้นเป็น 263.6(±19.9) เซนติเมตรและการยิงลูกใต้ห่วงเพิ่มขึ้นเป็น 15.7(±2.4) ครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบผลของการฝึกพลังกล้ามเนื้อ แบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	กลุ่มควบคุม (N =30)		p-value	กลุ่มทดลอง (N =30)		p-value
	ก่อนฝึก	หลังฝึก		ก่อนฝึก	หลังฝึก	
ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก/นน.)	159.5(±24.2)	168.2(±25.9)	0.001**	166.0(±25.9)	182.8(±27.9)	<0.001***
การกระโดดแนวตั้ง (เซนติเมตร)	261.4(±20.4)	265.1(±20.8)	0.001**	256.4(±19.6)	263.6(±19.9)	<0.001***
การยิงลูกใต้ห่วง (ครั้ง)	11.3(±1.6)	13.5(±2.1)	0.001**	12.1(±2.6)	15.7(±2.4)	<0.001***

การเปรียบเทียบผลของการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงก่อนและหลังการฝึกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ผลต่างของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มควบคุมเท่ากับ $8.7(\pm 2.9)$ และของกลุ่มทดลองเท่ากับ $16.7(\pm 5.9)$ มีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ ผลต่างของการกระโดดแนวตั้งของกลุ่มควบคุมเท่ากับ $3.7(\pm 0.8)$ และของกลุ่มทดลองเท่ากับ $7.2(\pm 1.0)$ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ และผลต่างของการยิงลูกใต้ห่วงของกลุ่มควบคุมเท่ากับ $2.2(\pm 1.3)$ และของกลุ่มทดลองเท่ากับ $3.5(\pm 1.1)$ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของการฝึกพลังกล้ามเนื้อ แบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้ง และการยิงลูกใต้ห่วงในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)	
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (กก/นน.)	8.7(+2.9)	16.7(+5.9)	0.001**
การกระโดดแนวตั้ง (เซนติเมตร)	3.7(+0.8)	7.2(+1.0)	<0.001***
การยิงใต้ห่วง (ครั้ง)	2.2(+1.3)	3.5(+1.1)	0.017*

วิจารณ์และอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้ารับการฝึกนั้นมีความแตกต่างกันแสดงถึงอายุ น้ำหนักและส่วนสูงของทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน การทดสอบแสดงผลการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงของทั้งสองกลุ่มในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกค่าที่ทดสอบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการศึกษานี้สอดคล้องกับ Adel (1988)⁽⁸⁾ ศึกษาผลของการฝึกเด็พธ์จัมพ์ (Depth Jumps) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ในนักกีฬาหญิงระดับชาติและนักกีฬาหญิงของโรงเรียนต่อความแข็งแรงของขาและ Chu (1992)⁽⁹⁾ กล่าวว่า การฝึกพลัยโอเมตริกคือการฝึกหรือการออกกำลังกายที่มีจุดประสงค์ในการเชื่อมโยงระหว่างความแข็งแรง (Strength) กับความเร็ว (Speed) ของการเคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วนิยมใช้การกระโดดเป็นส่วนใหญ่ การฝึกกระโดดเป็นการฝึกหรือออกกำลังกายที่ใช้ปฏิกิริยาสะท้อนแบบยืดเหยียด (Stretch reflex) เพื่อทำให้เกิดแรงปฏิกิริยาหรือแรงโต้ตอบอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับปราชัญญ์ อัคคะสาระกุล (2557)⁽¹⁰⁾

ศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกในน้ำที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอลชายระดับมหาวิทยาลัยทำการฝึกพลัยโอเมตริกพบว่า การฝึกพลัยโอเมตริกในน้ำสามารถพัฒนาพลังกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวได้ ซึ่งการฝึกพลัยโอเมตริกในน้ำยังสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บในรายศาสตร์ส่วนล่างได้ สอดคล้องกับ ไพรัช คงกิจมัน และคณะ(2562)⁽¹⁾ ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อและทักษะกีฬาบาสเกตบอล ของนักกีฬาบาสเกตบอลเยาวชนชายโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัยพบว่าพลังกล้ามเนื้อช่วงบนและพลังกล้ามเนื้อช่วงล่างภายในกลุ่มทดลอง ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 12 มากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทักษะกีฬาบาสเกตบอลภายในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วยการยิงประตูใต้แป้น การยิงประตูโทษ การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังและการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู ภายหลังจากฝึก สัปดาห์ที่ 12 มากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พลังกล้ามเนื้อช่วงบนและพลังกล้ามเนื้อช่วงล่างของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 12 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และทักษะ

กีฬาบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 12 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับ ยุทธนา เรียนสร้อย (2559)⁽¹¹⁾ ศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อขา พบว่าการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อมีผลต่อพลังกล้ามเนื้อขามากกว่าการฝึกพลัยโอเมตริกเพียงอย่างเดียว

ผลการเปรียบเทียบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาความสามารถในการกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงระหว่างกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงและกลุ่มควบคุมที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบไม่มีน้ำหนักถ่วงพบว่ามีความแตกต่างกันของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการฝึกของกลุ่มทดลอง ที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วง ทำให้มีการพัฒนาความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้ง รวมไปถึงความแม่นยำในการยิงลูกใต้ห่วง ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกด้วยโปรแกรมแบบไม่มีน้ำหนักถ่วงซึ่งสอดคล้องกับ Khelifa R. และคณะ (2011)⁽⁶⁾ ศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริกที่มีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงของนักกีฬาบาสเกตบอลชายได้แสดงให้เห็นว่าการฝึกพลัยโอเมตริกด้วยการมีน้ำหนักถ่วงสามารถเพิ่มความสามารถในการกระโดดในแนวตั้งและแนวนอนของนักกีฬาบาสเกตบอลได้ โดยสอดคล้องกับ Benash TA. (1990)⁽¹²⁾ ศึกษาการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วงต่อความสามารถในการกระโดดในแนวตั้งและกำลังกล้ามเนื้อขา พบว่าการฝึกพลัยโอเมตริกทั้งสองวิธีเพิ่มความสามารถในการกระโดดในแนวตั้งและกำลังกล้ามเนื้อขาได้ภายหลังจากการฝึกครบ 10 สัปดาห์และทักษะที่สำคัญของ Plyometric 3 อย่างคือ ระยะเวลาการยืดตัวออกของกล้ามเนื้อ ช่วงเวลาของระยะเวลาเริ่มยืดออกและหดสั้นเข้าและระยะเวลาหดสั้นเข้า ซึ่งผลเหล่านี้จะไปพัฒนาเรื่องของกำลัง⁽¹³⁾ การออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric exercise) รูปแบบการฝึกที่กระตุ้นให้กล้ามเนื้อออกแรงสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ใน

ช่วงเวลาสั้นๆ พื้นฐานของการฝึกและการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริกตั้งอยู่บนรากฐานของวงจรการยืดและการหดตัวของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวที่ใช้แรงของกล้ามเนื้อสูงสุดหรือเกือบสูงสุดอย่างรวดเร็วหรือช่วงเวลานั้นๆ เพียงไม่กี่วินาทีหรือปฏิกิริยาการเคลื่อนไหวที่มีการปรับเปลี่ยนอัตราเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นหรือลดอัตราเร่งความเร็วลงอย่างรวดเร็วในแต่ละช่วงจังหวะของการเคลื่อนไหวในการปฏิบัติกิจกรรมหรือทักษะกีฬาเหล่านี้ล้วนแต่เป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้แรงของกล้ามเนื้อได้อย่างรวดเร็ว⁽²⁾ เพื่อให้ร่างกายหรือวัตถุมีกำลังหรือคุณภาพในการเคลื่อนไหวมากขึ้นและพลังกล้ามเนื้อจึงเป็นส่วนสำคัญของนักกีฬาบาสเกตบอลที่ช่วยสนับสนุนองค์ประกอบหนึ่งของสมรรถภาพเพื่อทักษะเช่น พลังความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว เป็นต้นมากกว่านั้นพลังกล้ามเนื้อจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริม การแสดงทักษะการเล่นบาสเกตบอล รวมถึงการเคลื่อนไหวของนักกีฬาบาสเกตบอลอย่างดีเช่นการกระโดดรับาวด์การรับบอลส่งบอล การกลับตัวเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว เพราะทุกครั้งที่ต้องเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วนั้น การมีพลังที่มากจะทำให้ นักกีฬาออกตัวได้เร็ว ฉะนั้นพลังจึงมีความสำคัญในกีฬาบาสเกตบอล⁽³⁾

สรุป

โปรแกรมการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงและไม่มีน้ำหนักถ่วง มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและมีผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกใต้ห่วง การฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มความสามารถในการกระโดดและการยิงลูกใต้ห่วง ซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับการฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติได้เป็นอย่างดีซึ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเล่นกีฬาบาสเกตบอลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้แก่พลังความคล่องตัวการทรงตัว การประสานสัมพันธ์ความเร็วและเวลาปฏิกิริยาหลักการและวิธีการฝึกออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพสูงสุดหรือเหมาะสมที่สุดเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและการเสริมสร้างพลังกล้ามเนื้อโดยอาศัยแบบฝึกที่เรียกว่าพลัยโอเมตริก (Plyometric) ซึ่งเป็นการฝึกกล้ามเนื้อเพื่อเชื่อมโยงความแข็งแรงเข้ากับความเร็วเพื่อให้เกิดพลัง

กล้ามเนื้อโดยใช้วิธีการกระโดดแบบต่างๆ เช่น เด็พธ์จัมพ์ (Depth Jump) บ็อกจัมพ์ (Box Jump) ซึ่งผู้ฝึกสอนกีฬาจะนิยมเสริมสร้างความแข็งแรงก่อนเสริมสร้างความเร็วหรือสมรรถภาพด้านอื่นๆ เพราะมีความยุ่งยากน้อยกว่า และไม่ต้องใช้เวลานานการฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric) ให้ได้ผลนั้นควรฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วัน แต่ไม่เกิน 3 วัน วันละไม่เกิน 30 นาที และจะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นควรต้องผ่านการฝึกยกน้ำหนักที่เป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ผู้ฝึกสอน นักกีฬาหรือผู้สนใจที่จะนำไปประกอบการฝึกพลังกล้ามเนื้อแบบมีน้ำหนักถ่วงต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การกระโดดแนวตั้งและการยิงลูกใต้ห่วงไปใช้ควรศึกษาวิธีการฝึกที่เหมาะสม น้ำหนักที่เหมาะสมกับนักกีฬาและความแตกต่างระหว่าง นักกีฬาที่ฝึกควรเป็นนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในระดับหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและเพื่อให้เกิดประโยชน์จากการใช้โปรแกรมสูงสุด

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกกล้ามเนื้อส่วนบนควบคู่กับกล้ามเนื้อส่วนล่างของร่างกายที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกใต้ห่วง
2. ควรศึกษาองค์ประกอบที่มีส่วนสัมพันธ์ในส่วนอื่นๆ เช่น การรับรู้ การมองเห็น ฯลฯ รวมทั้งภาวะทางจิตวิทยา สมรรถภาพทางกาย ซึ่งเกี่ยวข้องกันกับทักษะกีฬาที่ต้องใช้ความแม่นยำเป็นจุดหมายหลัก

เอกสารอ้างอิง

1. ไพรัช คงกิจมัน, นาทรรพี ผลใหญ่, ญัฐิกา เฟ็งลี. ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อและทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลเยาวชนชายโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย. วารสารศึกษาศาสตร์ศึกษาและสหวิทยาการ 2562;45(2):135-54.
2. เจริญ กระบวนรัตน์. วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ: บริษัท สีนธนาโก้ปี; 2557.
3. ศิริวรรณ สังขพันธ์. ทักษะการรุก ทักษะการเล่นบาสเกตบอล. [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [สืบค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม 2564]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.ipesp.ac.th>

4. Dintiman G., Ward B., Tom T. Sport Speed. 2nd. ed. Illinois: Human Kinetics Books; 1998.
5. Yessis M. The Many Faces of Strength. [Internet]. 2021. [Cited 2021 Jul 9]. Available from: URL: <https://doctoryessis.com/2013/01/01/the-many-faces-of-strength/>
6. Khelifa R, Aouadi R, Hermassi S, Chelly MS, Jlid MC, Hbacha H, et al. Effects of a plyometric training program with and without added load on jumping ability in basketball players. J Strength Cond Res. 2010 Nov;24(11): 2955-61. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181e37f7be.
7. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 6th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
8. Adel AM. Response of Female Athletes to Twelve-Week Plyometric Depth-jump Training. [Degree of Doctor of Philosophy]. Dissertation, Graduate Council; Texas: University of North Texas: 1988.
9. Chu DA. Jumping into Plyometrics. Illinois: Leisure Press; 1992.
10. ปราชญ์ อัครสาระกุล. การศึกษาในกีฬาบาสเกตบอล โดยการใช้สมรรถภาพด้านความคล่องแคล่วว่องไวและความแม่นยำ. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ 2557;15(2):13-23.
11. ยุทธนา เรือนสร้อย. ผลของการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อขา. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ 2559;17(2):42-55.
12. Benash TA. A Comparison of Two Plyometric Training Techniques. [Degree Master of Science]. Dissertation, Graduate Council; Texas: University of North Texas; 1989.
13. Bloomfield J, Aekland T, Elliott B. Applied Anatomy and Biomechanics in Sports. Melbourne: Blackwell; 1994:374.

อาการแสดงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็ก Clinical Manifestation and Risk Factors for Severity in Children with Coronavirus Disease 2019

ณัฐ อารยะพงษ์, พ.บ.*

Natt Arayapong, M.D.*

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Pediatric, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

*Corresponding author, Email address: natt_26884@hotmail.com

Received: 25 Nov 2021. Revised: 01 Dec 2021. Accepted: 21 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคโควิด 19 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) มีการแพร่ระบาดไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลกตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.2562 และยังมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ผู้ป่วยที่อาการรุนแรง อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบทางเดินหายใจล้มเหลว และเสียชีวิต การติดเชื้อในเด็กพบน้อยกว่าผู้ใหญ่ และอาการแสดงในเด็ก รวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความรุนแรงของโรคมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอาการแสดง และปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่ได้รับการตรวจรักษาในจังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อโควิดอายุน้อยกว่า 15 ปี ในจังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ที่มีผลตรวจยืนยันการติดเชื้อจาก nasopharyngeal swab โดยวิธี reverse-transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยศึกษาข้อมูลทั่วไป อาการแสดงของโรค และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งสิ้น 274 คน เป็นเพศชาย 159 คน (ร้อยละ 58) อายุมีค่ากลางที่ 7 ปี (IQR 3-10) ร้อยละ 90.5 ติดเชื้อจากสมาชิกในครอบครัว พบมีโรคประจำตัวหรือโรคร่วม 18 คน (ร้อยละ 6.6) โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือ ภาวะอ้วน ร้อยละ 55.6 อาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไอ ไข้ น้ำมูกคัดจมูก เจ็บคอ มี CXR ผิดปกติ ร้อยละ 16.4 โดยเป็นลักษณะ ground glass opacity มากที่สุด ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรืออาการรุนแรงน้อย 229 คน (ร้อยละ 83.6) และอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป 45 คน (ร้อยละ 16.4) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่มีความรุนแรงปานกลางขึ้นไป คือ มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วมมีโอกาสเพิ่มขึ้น 18.3 เท่า (adjusted OR 18.31; 95% CI 3.90-81.13, p-value <0.001) และมีไข้โอกาสเพิ่มขึ้น 4.5 เท่า (adjusted OR 4.51; 95% CI 1.82-11.16, p-value 0.001)
- สรุป** : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีจากการศึกษานี้ได้แก่ มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม และมีไข้ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวควรพิจารณาให้ยารักษาตั้งแต่ในระยะแรก และอาจต้องติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด
- คำสำคัญ** : โรคโควิด 19 ในเด็ก

ABSTRACT

- Background** : The ongoing global pandemic of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is the major problem in the world. COVID-19 patients can have severe symptoms and complications, including pneumonia, acute respiratory failure, and death. Infections in children are less common than in adults. This study aimed to identify clinical manifestations and risk factors for severity in children with COVID-19.
- Methods** : This was a retrospective cohort study collected data from the consultation records of all patients aged less than 15 years. COVID-19 was confirmed by RT-PCR from nasopharyngeal specimens. All patients were treated in Surin Province between April 1st and July 31st, 2021. Demographic data, severity of illness and possible factors related to disease severity were collected.
- Results** : A total of 274 patients were included in the study. One hundred and fifty-nine cases (58%) were male. The median age was 7 (IQR 3-10) years. Ninety percent of transmission came from infected family members. Eighteen patients (6.6%) had comorbidity, especially obesity (55.6%). The common clinical manifestations include cough, fever, runny nose and sore throat. Sixteen percent of the patients had abnormal CXR which the majority were ground-glass opacities. Two hundred and twenty-nine patients (83.6%) had asymptomatic infection or mild disease and 45 patients (16.4%) had moderate or severe disease. Factors associated with moderate to severe disease were co-morbidity (adjusted OR 18.31; 95% CI 3.90-81.13, p-value <0.001) and fever (adjusted OR 4.51; 95% CI 1.82-11.16, p-value 0.001).
- Conclusions** : In this study of COVID-19 patients aged less than 15 years, the risk factors for severity of the disease were co-morbidity and fever. Patients who have these risk factors should have early treatment and close monitoring.
- Keywords** : COVID-19 in children

หลักการและเหตุผล

โรคโควิด 19 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ซาร์ส-โควิ-2 (SARS-CoV-2) มีรายงานการระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.2562 และได้มีการแพร่กระจายไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก⁽¹⁾ โดยข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 มีผู้ติดเชื้อทั่วโลกกว่า

198 ล้านคน และเสียชีวิต 4.2 ล้านคน⁽²⁾ สถานการณ์ในประเทศไทย จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2564 พบผู้ติดเชื้อกว่า 425,000 คน โดยพบเด็กและวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 18 ปี ติดเชื้อกว่า 33,000 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด และมีผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต 4 ราย ผู้ป่วยด้วยโรคโควิด 19 มักมีอาการของระบบทางเดินหายใจ

ได้แก่ มีไข้ ไอ มีน้ำมูก หายใจเร็ว หายใจลำบาก ในกรณีมีอาการรุนแรงมาก อาจพบภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวหรือเสียชีวิต⁽³⁾ โดยพบว่าในผู้ใหญ่ร้อยละ 80 อาการมักไม่รุนแรง (mild disease) มีเพียงประมาณร้อยละ 14 เท่านั้น ที่มีอาการป่วยรุนแรง (severe disease) ร้อยละ 5 อาการวิกฤต (critical disease) และเสียชีวิตร้อยละ 2-3⁽⁴⁾ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรังอื่นๆ โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ดี ภาวะอ้วน ดับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง และ จำนวน absolute lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.⁽⁵⁾ สำหรับเด็กพบการติดเชื้อในสัดส่วนที่ต่ำกว่าผู้ใหญ่ อาการแสดงที่พบมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเด็กมีอาการรุนแรงน้อยกว่าผู้ใหญ่ โดยอาการแสดงในเด็กมักจะมาด้วย ไข้ ไอ เจ็บคอ และมีน้ำมูก⁽⁶⁻¹¹⁾ ในเด็กอาการแสดงอาจเป็นได้ตั้งแต่ไม่มีอาการผิดปกติ จนถึงอาการรุนแรงมีระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หรือมีภาวะแทรกซ้อนจากกระบวนการอักเสบในร่างกาย (Multisystem inflammatory syndrome related to COVID-19, MIS-C)⁽¹²⁻¹⁴⁾ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคในเด็ก ได้แก่ อายุต่ำกว่า 1 ปี มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ หอบหืด ภาวะอ้วน⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคในเด็ก ยังมีจำกัดเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการแสดง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการตรวจรักษาในจังหวัดสุรินทร์

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษารูปแบบ retrospective cohort study

ประชากรที่ศึกษา ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19 โดยวิธีการ nasopharyngeal swab ตรวจสารพันธุกรรมต่อเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี reverse-transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) ตั้งแต่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ที่มาตรวจรักษาในจังหวัดสุรินทร์ทั้งในโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลอำเภอ

เกณฑ์การคัดเข้า ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่มาตรวจรักษาในจังหวัดสุรินทร์และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19 โดยการตรวจ nasopharyngeal swab หาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR

เกณฑ์การคัดออก ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลได้

วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าตามการเกณฑ์การคัดเข้า โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ โรคประจำตัว การสัมผัสโรค อาการแสดง ภาพถ่ายรังสีปอด (CXR) ซึ่งอ่านผลโดยกุมารแพทย์หรือรังสีแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาที่ได้รับ ภาวะแทรกซ้อนที่พบ และความรุนแรงของโรคโดยแบ่งออกเป็น⁽¹⁹⁾

1. ไม่มีอาการผิดปกติ (asymptomatic) หมายถึง ไม่มีอาการแสดงผิดปกติร่วมกับ CXR ปกติ
2. อาการน้อย (mild) หมายถึง มีอาการผิดปกติแต่ไม่มีอาการที่แสดงถึงการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory tract infection) ได้แก่ หายใจเร็วผิดปกติ หายใจหอบ CXR ปกติ และค่าออกซิเจนในเลือด (room air oxygen saturation) ปกติ
3. อาการปานกลาง (moderate) หมายถึง มีอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory tract infection) หรือ CXR ผิดปกติ แต่ค่าออกซิเจนในเลือด (room air oxygen saturation) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 96 และไม่ต้องใช้ oxygen support
4. อาการรุนแรง (severe) หมายถึง มีอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory tract infection) หรือ CXR ผิดปกติ

ร่วมกับค่าออกซิเจนในเลือด (room air oxygen saturation) น้อยร้อยละ 96 หรือผู้ป่วยต้องใช้ oxygen support

5. อาการวิกฤต (critical) หมายถึง มีอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลว (acute respiratory failure) และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้แก่ acute respiratory distress syndrome (ARDS), shock, encephalopathy, myocardial injury or heart failure, coagulation dysfunction, acute kidney injury, multiple organ dysfunction

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น ตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลกับความรุนแรงในการเกิดโรค ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว อาการแสดงที่พบ จำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวนเกล็ดเลือด

ตัวแปรตาม เด็กติดเชื้อโควิด 19 ที่มีอาการปานกลาง รุนแรง หรือวิกฤต และมีภาวะแทรกซ้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA 15.1 ใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

ข้อมูลลักษณะทางคลินิก ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยข้อมูลที่เป็นเชิงจำนวนจะหาค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางใช้ค่าเฉลี่ย (mean) การบอกความผันแปรใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ในข้อมูลที่เป็น normal distribution และใช้ค่ากลาง (median) และค่าระหว่างเปอเซ็นต์ไทด์ที่ 25 และ 75 (interquartile range, IQR) ในข้อมูลที่ไม่เป็น normal distribution ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) แสดงผลเป็นร้อยละ

การคำนวณขนาดตัวอย่าง จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เด็กติดเชื้อโควิด 19 ที่มีโรคประจำตัวร่วมด้วยมีอาการปานกลางหรือรุนแรง ร้อยละ 75 และกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวร่วมด้วย แต่มีอาการไม่รุนแรง ร้อยละ 44⁽¹⁶⁾ กำหนดการทดสอบเป็น one-side กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และกำหนด power ที่ 0.8 สัดส่วน N1/N2 = 8 จึงคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้ ผู้ป่วยติดเชื้อโควิดที่มีอาการปานกลางหรือรุนแรง จำนวน 20 ราย และอาการไม่รุนแรง 160 ราย

การหาปัจจัยเสี่ยง วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยระหว่างกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงกับกลุ่มที่มีอาการปานกลางหรือรุนแรงโดยใช้การวิเคราะห์ผลการทดสอบ Exact probability test, T-test และการวิเคราะห์ทีละตัวแปร Univariate analysis แสดงผลด้วย odds ratio (OR) และ 95% Confidence interval (95% CI) และหาปัจจัยที่สามารถทำนายความรุนแรงของโรคโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multivariable logistic regression) แสดงผลด้วย Adjusted OR และ 95% CI โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (p-value<0.05)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ของโรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่ 59/2564 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2564

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19 และเข้ามารักษาในจังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 มีจำนวนทั้งหมด 274 คน

ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรและลักษณะที่พบ (baseline characteristics) เป็นผู้ป่วยเพศชาย 159 คน (ร้อยละ 58) อายุมีค่ากลางที่ 7 ปี (IQR 3-10) ผู้ป่วยอายุน้อยสุดคือ 9 วัน ร้อยละ 90.5 ติดเชื้อจากสมาชิกในครอบครัว มีผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วม 18 คน (ร้อยละ 6.6) โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือภาวะอ้วน ร้อยละ 55.6 อาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไอ ไข้ น้ำมูกคัดจมูก เจ็บคอ ร้อยละ 29.6 21.5 19.7 และ 7.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีไข้ส่วนใหญ่อายุร้อยละ 64.3 วัตถุประสงค์ ร่างกายได้ 38-<39 องศาเซลเซียส เมื่อแบ่งตามความรุนแรงของโรคพบว่าเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการผิดปกติ ร้อยละ 45.6 อาการรุนแรงน้อยร้อยละ 40 อาการรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก ร้อยละ 15.7 และ 0.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยมี CXR ที่ผิดปกติ ร้อยละ 16.4 โดยเป็นลักษณะ ground-glass opacity มากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาตามอาการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรและลักษณะที่พบ (baseline characteristics)(N = 274)

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน(ร้อยละ)
เพศชาย	159(58%)
อายุ (ปี)(median, IQR)	7(3-10)
ช่วงอายุ	
< 1 ปี	28(10.2%)
1 - < 5 ปี	69(25.2%)
5 - < 10 ปี	89(32.5%)
≥ 10 ปี	88(32.1%)
การสัมผัสโรค	
ติดจากสมาชิกในครอบครัว	248(90.5%)
ผู้สัมผัสความเสี่ยงสูงอื่นๆ	24(8.8%)
โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก	2(0.7%)
โรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม	18(6.6%)
อ้วน	10(55.6%)
หอบหืด	3(16.7%)
ลมชัก	2(11.1%)
ชาลัสซีเมีย	2(11.1%)
เอชไอวี และภูมิคุ้มกันบกพร่อง	2(11.1%)
บกพร่องทางสติปัญญา	1(5.6%)
ไข้ชัก	1(5.6%)
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	1(5.6%)
ไม่มีอาการผิดปกติ	127(46.4%)
อาการผิดปกติที่พบ	
ไอ	81(29.6%)
ไข้	59(21.5%)
มีน้ำมูก/คัดจมูก	54(19.7%)
เจ็บคอ	21(7.7%)
จมูกไม่ได้กลิ่น/ลิ้นไม่รับรส	12(4.4%)
ถ่ายเหลว	11(4%)
หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอก	10(3.6%)
ผื่น	6(2.2%)
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	4(1.5%)
อาเจียน	4(1.5%)
ปวดศีรษะ	2(0.7%)
ตาแดง	2(0.7%)
อุณหภูมิร่างกายในผู้ป่วยที่มีไข้	59(21.5%)
37.8 - < 38°C	16(28.6%)
38 - < 39°C	36(64.3%)
≥ 39°C	4(7.1%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรและลักษณะที่พบ (baseline characteristics)(N = 274) (ต่อ)

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน(ร้อยละ)
CBC	
WBC x 10 ⁹ per L (median, IQR)	7(5.3-9.0)
<5	41(18.8%)
≥5	177(81.2%)
Platelet count x 10 ⁹ per L (mean, (+SD))	304.1(±97.7)
<140	3(1.4%)
≥140	215(98.6%)
ANC* x 10 ⁹ per L (median, IQR)	2.6(1.7-3.8)
<4	171(78.4%)
≥4	47(21.6%)
ALC** x 10 ⁹ per L (median, IQR)	3.1(2.1-4.4)
<1	6(2.8%)
≥1	212(97.2%)
Chest X-ray ผิดปกติ	45(16.4%)
Ground glass opacity	24(53.3%)
Perihilar infiltration	15(33.3%)
Interstitial infiltration	4(8.9%)
Lobar infiltration	2(4.4%)
ความรุนแรงของโรค	
ไม่มีอาการผิดปกติ	125(45.6%)
รุนแรงน้อย	104(40%)
รุนแรงปานกลาง	43(15.7%)
รุนแรงมาก	2(0.7%)
ภาวะแทรกซ้อน	
Bacterial ontop pneumonia	1(0.4%)
Transaminitis	1(0.4%)
การรักษาที่ได้รับ	
รักษาตามอาการ	219(80%)
Favipiravir	55(20%)
Ramdesivir	1(0.4%)
Steroid	5(1.8%)
Oxygen support	2(0.7%)

*ANC (absolute neutrophil count),

**ALC (absolute lymphocyte count)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็ก เมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรืออาการรุนแรงน้อย 229 คน (ร้อยละ 83.6) และอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป 45 คน (ร้อยละ 16.4) ลักษณะพื้นฐานที่พบ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยโควิด 19 เมื่อแบ่งกลุ่มเป็น ไม่มีอาการผิดปกติหรืออาการรุนแรงน้อย และอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป

ลักษณะที่ศึกษาในผู้ป่วยโควิด 19	ไม่มีอาการหรืออาการรุนแรงน้อย (229 คน)	อาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป (45 คน)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศชาย	136(59.4%)	23(51.1%)	0.325
อายุ (ปี), median (IQR)	7(3-10)	6(1-9)	0.046
ช่วงอายุ < 1 ปี	20(8.7%)	8(17.8%)	0.154
1-< 5 ปี	55(24%)	14(31%)	
5-< 10 ปี	77(33.6%)	12(26.7%)	
≥ 10 ปี	77(33.6%)	11(24.4%)	
มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม	11(4.9%)	7(15.6%)	0.016
อ้วน	6(54.5%)	4(57.1%)	
หอบหืด	2(18.2%)	1(14.3%)	
เอชไอวี และภูมิคุ้มกันบกพร่อง	1(9.1%)	1(14.3%)	
ใช้ซีก	0(0%)	1(14.3%)	
อื่นๆ	2(18.2%)	0(0%)	
มีไข้ (BT ≥ 37.8°C)	33(23.1%)	26(57.8%)	<0.001
ไอ	59(25.8%)	22(48.9%)	0.004
หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอก	4(1.7%)	6(13.3%)	0.002
WBC x10 ⁹ per L, median (IQR)	6.9(5.2-8.8)	7.2(6.0-9.4)	0.292
< 5 x10 ⁹ per L	37/181(20.4%)	4/37(10.8%)	0.248
ANC x 10 ⁹ per L, median (IQR)	2.5(1.8-3.6)	2.9(2.6-4.3)	0.035
< 4 x10 ⁹ per L	146/181(80.7%)	25/37(67.6%)	0.083
ALC x 10 ⁹ per L, median (IQR)	3.1(2.3-4.5)	3.3(1.8-4.3)	0.553
< 1 x 10 ⁹ per L	3/181(1.7%)	3/37(8.1%)	0.063
Platelet count x10 ⁹ per L, mean (±SD)	310.2(±99.9)	274.5(±80.9)	0.043
< 140 x 10 ⁹ per L	1/181(0.6%)	2/37(5.4%)	0.075

โดยพบว่ากลุ่มที่มีอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป มีอายุน้อยกว่า มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วมมากกว่า โดยที่พบมากที่สุดคือ ภาวะอ้วน มีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอกมากกว่า ค่า absolute neutrophil count (ANC) ต่ำกว่า และ platelet count ต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบ univariate เปรียบเทียบ odds ratio ของทั้งสองกลุ่มพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไป ได้แก่ อายุ มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม มีไข้ ไอ หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอก และ platelet count จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย multivariable logistic regression โดยควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้วพบว่า

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วมมีโอกาสเกิดโรครุนแรงปานกลางขึ้นไปเพิ่มขึ้น 18.3 เท่า (adjusted OR 18.31; 95% CI 3.90-81.13, p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีไข้มีโอกาสเพิ่มขึ้น 4.5 เท่า (adjusted OR 4.51; 95% CI 1.82-11.16, p-value 0.001) มีอาการไอมีโอกาสเพิ่มขึ้น 2.9 เท่า (adjusted OR 2.97; 95% CI 1.23-7.18, p-value 0.016) ALC <1 x 10⁹ per L มีโอกาสเพิ่มขึ้น 7.5 เท่า (adjusted OR 7.59; 95% CI 1.06-54.32, p-value 0.044) และอายุที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคที่มีอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไปเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงปานกลางขึ้นไปโดย univariable และ multivariable analysis

ลักษณะที่ศึกษาในผู้ป่วยโควิด 19	Univariable model	p-value	Multivariable model	p-value
	Unadjusted odds ratio		Adjusted odds ratio	
	(95% CI)		(95% CI)	
เพศ	1.39(0.74-2.66)	0.305	2.31(0.94-5.63)	0.067
อายุ	0.93(0.86-0.99)	0.049	0.86(0.75-0.98)	0.032
มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม	3.65(1.33-10.00)	0.012	18.31(3.90-81.13)	<0.001
มีไข้ (BT \geq 37.8°C)	8.13(4.05-16.32)	<0.001	4.51(1.82-11.16)	0.001
ไอ	2.76(1.35-5.58)	0.002	2.97(1.23-7.18)	0.016
หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอก	8.65(1.93-43.12)	0.002	4.27(0.68-26.74)	0.121
ANC (median, IQR)	1.00(0.99-1.00)	0.091	1.00(0.99-1.00)	0.739
ALC $<1 \times 10^9$ per L (ร้อยละ)	5.234(1.01-27.04)	0.048	7.59(1.06-54.32)	0.044
Platelet count (mean \pm SD)	0.99(0.99-0.99)	0.044	1(0.99-1)	0.054

วิจารณ์

การศึกษานี้ติดตามผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่เป็นโรคโควิด 19 ดูอาการแสดงที่มา โดยพบว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่มีอาการหรืออาการไม่รุนแรง ร้อยละ 85.6 อาการรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 15.7 และอาการรุนแรงมาก ร้อยละ 0.7 ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 1,124 คน พบว่า ร้อยละ 50.5 ไม่มีอาการ ผิดปกติหรืออาการไม่รุนแรง ร้อยละ 39 อาการรุนแรงปานกลางและร้อยละ 2 อาการรุนแรงมาก⁽¹⁹⁾ โดยความแตกต่างอาจเป็นจากช่วงอายุที่ทำการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยในวัยรุ่นและผู้ใหญ่มักจะพบอาการแสดงที่มากกว่า ในเด็กเล็ก^(8, 20)

เด็กส่วนใหญ่ติดตามเข้ามาจากสมาชิกในครอบครัว อาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ ไอ ไข้ น้ำมูกคัดจมูก เจ็บคอ ซึ่งตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา^(6,8,11,19-22) ในการศึกษาที่พบเด็กที่มี CXR ผิดปกติร้อยละ 16.4 โดยมีลักษณะเป็น ground-glass opacities มากที่สุด ซึ่งตรงกับการศึกษาแบบ systematic review ในเด็ก 7,780 คน พบว่าลักษณะ CXR ที่พบบ่อยที่สุดในเด็กที่เป็นโรคโควิด 19 คือ ground-glass opacities⁽²¹⁾ ผล complete blood count (CBC) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า white blood cell count (WBC) และ platelet count อยู่ในเกณฑ์ปกติ มี lymphopenia ร้อยละ 2.8 จากการศึกษาแบบ

meta-analysis ในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยมีภาวะ leukocytosis ร้อยละ 20 และ lymphopenia ร้อยละ 19⁽²³⁾ ในการศึกษาที่พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วมโดยที่พบมากที่สุด คือ ภาวะอ้วนเช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคในเด็ก คือ โรคประจำตัว ได้แก่ โรคอ้วน เบาหวาน โรคระบบทางเดินประสาท หอบหืด ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคหัวใจแต่กำเนิด^(5,10,15-18,23-27) การศึกษา meta-analysis ในเด็ก 203 คน พบว่าเด็กที่มีไข้มีโอกาสเกิดโรคที่รุนแรงกว่า โดยมี odds ratio 2.53 (95% CI 1.45-3.60) และอุณหภูมิร่างกายที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรงขึ้น odds ratio 2.29 (95% CI 1.00-3.60)⁽¹⁸⁾ เช่นเดียวกับในการศึกษาที่พบว่าไข้เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรงกว่า

บางการศึกษาพบว่าอายุที่น้อยกว่า 1 ปี สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรงขึ้น^(6,8,28) แตกต่างจากในการศึกษานี้และในอีกหลายการศึกษาก็ยังไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว^(25,27,29) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่พบว่าอายุที่ลดลงสัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรงขึ้น ในผู้ใหญ่พบว่าภาวะ lymphopenia สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรง⁽³⁰⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มี

อาการรุนแรงกว่าพบ lymphopenia ร้อยละ 8.1 เทียบกับอาการไม่รุนแรงที่พบร้อยละ 1.7 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์แบบ multivariable model

แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แนะนำว่าในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่มีอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยงหรือโรคร่วมสำคัญ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 1 ปี และภาวะเสี่ยงอื่นๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่ให้พิจารณาให้ยา favipiravir ในการรักษา⁽³¹⁾ การศึกษานี้ช่วยสนับสนุนว่า เด็กที่มีโรคประจำตัวและโรคร่วมมีโอกาสเกิดโรคที่รุนแรงกว่าเด็กปกติจึงควรพิจารณาให้ยารักษาแม้อาการยังไม่รุนแรง และในเด็กที่ตรวจพบว่ามีใช้ร่วมด้วยมีโอกาสเกิดโรคที่รุนแรงมากกว่าเด็กที่ไม่มีใช้ จึงอาจพิจารณาให้ยารักษาตั้งแต่ยังไม่พบว่ามีปอดบวมด้วยเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

ควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นและเก็บตัวชี้วัดอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น นอกเหนือจาก CBC และสร้างเกณฑ์การทำนายทางคลินิกต่อการเกิดโรคโควิด 19 ที่รุนแรงในเด็ก เพื่อพิจารณาให้การรักษาและติดตามผู้ป่วยได้อย่างทัน่วงที

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง อาจทำให้มีข้อมูลและปัจจัยต่างๆ ที่เก็บมาไม่ครบถ้วน จึงควรพิจารณาทำการศึกษาระบบชนิดไปข้างหน้ามีการเก็บข้อมูลประกอบที่เจาะจงมากขึ้น

สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี จากการศึกษานี้ได้แก่ มีโรคประจำตัวหรือโรคที่พบร่วม และมีไข้ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวควรพิจารณาให้ยารักษาตั้งแต่ในระยะแรก และอาจต้องติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China Part. [Internet]. [Cited 2021 September 2]. Available from:URL: <https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>
2. World Health Organization. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard 2020. [Interent]. [Cited 2021 September 2]. Available from: URL: <https://covid19.who.int/>
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;323(13):1239-42. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
5. Du P, Li D, Wang A, Shen S, Ma Z, Li X. A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk Factors Associated with Severity and Death in COVID-19 Patients. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2021;2021:6660930. doi: 10.1155/2021/6660930.
6. CDC COVID-19 Response Team Coronavirus Disease 2019 in Children-United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(14):422-6. doi: 10.15585/mmwr.mm6914e4.

7. DeBiasi RL, Song X, Anusinha E, Smith KL, Bell M, Pershad J, et al. 544. Severe COVID-19 in Children and Young Adults in the Washington DC Metropolitan Region. *Open Forum Infect Dis* 2020;7(Sup 1):s338. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa439.738>
8. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics* 2020;145(6):e20200702. doi: 10.1542/peds.2020-0702.
9. Otto WR, Geoghegan S, Posch LC, Bell LM, Coffin SE, Sammons JS et al. The Epidemiology of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in a Pediatric Healthcare Network in the United States. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2020;9(5):523 - 9. doi: 10.1093/jpids/piaa074.
10. Parri N, Lenge M, Buonsenso D; Coronavirus Infection in Pediatric Emergency Departments (CONFIDENCE) Research Group. Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy. *N Engl J Med* 2020;383(2):187- 90. doi: 10.1056/NEJMc2007617.
11. Qiu H, Wu J, Hong L, Luo Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* 2020;20(6): 689-96. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30198-5.
12. Abrams JY, Godfred-Cato SE, Oster ME, Chow EJ, Koumans EH, Bryant B, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: A Systematic Review. *J Pediatr* 2020;226: 45-54.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.08.003.
13. Cheung EW, Zachariah P, Gorelik M, Boneparth A, Kernie SG, Orange JS, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome Related to COVID-19 in Previously Healthy Children and Adolescents in New York City. *JAMA* 2020;324(3):294-6. doi: 10.1001/jama.2020.10374.
14. Chiotos K, Bassiri H, Behrens EM, Blatz AM, Chang J, Diorio C, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children During the Coronavirus 2019 Pandemic: A Case Series. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2020;9(3): 393-8. doi: 10.1093/jpids/piaa069.
15. Graff K, Smith C, Silveira L, Jung S, Curran-Hays S, Jarjour J, et al. Risk Factors for Severe COVID-19 in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(4):e137-e145. doi: 10.1097/INF.0000000000003043.
16. Kompaniyets L, Agathis NT, Nelson JM, Preston LE, Ko JY, Belay B, et al. Underlying Medical Conditions Associated With Severe COVID-19 Illness Among Children. *JAMA Netw Open* 2021;4(6):e2111182. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.11182.
17. Tsaouri S, Makis A, Kosmeri C, Siomou E Risk Factors for Severity in Children with Coronavirus Disease 2019: A Comprehensive Literature Review. *Pediatr Clin North Am* 2021;68(1):321-38. doi: 10.1016/j.pcl.2020.07.014.
18. Zhou B, Yuan Y, Wang S, Zhang Z, Yang M, Deng X, et al. Risk profiles of severe illness in children with COVID-19: a meta-analysis of individual patients. *Pediatr Res* 2021;90(2): 347-52. doi: 10.1038/s41390-021-01429-2.

19. de Souza TH, Nadal JA, Nogueira RJN, Pereira RM, Brandão MB. Clinical manifestations of children with COVID-19: A systematic review. *Pediatr Pulmonol* 2020;55(8):1892-9. doi: 10.1002/ppul.24885.
20. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *Pediatr Infect Dis J* 2020; 39(5):355-68. doi: 10.1097/INF.0000000000002660.
21. Hoang A, Chorath K, Moreira A, Evans M, Burmeister-Morton F, Burmeister F, et al. COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review. Hoang A, et al. *E clinical Medicine* 2020;24:100433. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100433.
22. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance -United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(24): 759-65. doi: 10.15585/mmwr.mm6924e2.
23. Ifan O, Muttalib F, Tang K, Jiang L, Lassi ZS, Bhutta Z. Clinical characteristics, treatment and outcomes of paediatric COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child* 2021;106(5):440-8. doi: 10.1136/archdischild-2020-321385.
24. Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Kambhampati A, Chai SJ, Reingold A, et al. Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged <18 Years Hospitalized with Laboratory-Confirmed COVID-19 - COVID-NET, 14 States, March 1-July 25, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(32):1081-8. doi: 10.15585/mmwr.mm6932e3.
25. Ouldali N, Yang DD, Madhi F, Levy M, Gaschignard J, Craiu I, et al. Factors Associated With Severe SARS-CoV-2 Infection. *Pediatrics* 2021;147(3):e2020023432. doi: 10.1542/peds.2020-023432.
26. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, et al. Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatr* 2020;174(9):868-73. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.1948.
27. Zachariah P, Johnson CL, Halabi KC, Ahn D, Sen AI, Fischer A, et al. Epidemiology, Clinical Features, and Disease Severity in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Children's Hospital in New York City, New York. *JAMA Pediatr* 2020;174(10):e202430. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.2430.
28. van der Zalm MM, Lishman J, Verhagen LM, Redfern A, Smit L, Barday M, et al. Clinical Experience With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Related Illness in Children: Hospital Experience in Cape Town, South Africa. *Clin Infect Dis* 2021;72(12): e938-e944. doi: 10.1093/cid/ciaa1666.
29. Parri N, Lenge M, Cantoni B, Arrighini A, Romanengo M, Urbino A, et al. COVID-19 in 17 Italian Pediatric Emergency Departments. *Pediatrics* 2020;146(6):e20201235. doi: 10.1542/peds.2020-1235.

30. Jiang M, Guo Y, Luo Q, Huang Z, Zhao R, Liu S, et al. T-Cell Subset Counts in Peripheral Blood Can Be Used as Discriminatory Biomarkers for Diagnosis and Severity Prediction of Coronavirus Disease 2019. *J Infect Dis* 2020;222(2):198-202. doi: 10.1093/infdis/jiaa252.
31. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุงวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. [ค้นเมื่อ 2 กันยายน 2564]. ค้นได้จาก:URL: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640721115923AM_CPG_COVID_v.16.4.n.pdf

ความชุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไต
ในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงปี พ.ศ.2557-2563
Prevalence of Chronic Kidney Patients and Factors Affecting
Decision-making on Renal Replacement Therapy in the Nephrology
Department of Surin Hospital in a period between 2014 and 2020

วรรณพัชร พิศวงค์, พบ.*

Wannapat Pitsawong, M.D.*

*หน่วยไต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Renal Division of Medical Department, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author; Email address: piglet-25@windowslive.com

Received: 25 Nov 2021. Revised: 01 Dec 2021. Accepted: 23 Dec 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลสุรินทร์ จะทำให้สามารถวางแผนการรักษาและแนวทางป้องกันชะลอไตเสื่อมได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะต่างๆ ในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ ในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วงปี พ.ศ.2557-2563 จำนวน 2,860 คน ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี โดยเกณฑ์คัดออกได้แก่ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ไม่มีค่า serum creatinine หรือค่า eGFR และผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยเป็นรหัส Acute kidney injury หรือ acute renal failure
- ผลการศึกษา** : ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกับเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 62 ปี โดยมีโรคร่วม ได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 41.4 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 67.3 เกาต์ ร้อยละ 11.4 โรคหัวใจร้อยละ 4.2 โรคเส้นเลือดสมองตีบร้อยละ 1 โรคไตอักเสบ ร้อยละ 1 และนิ่วที่ไตร้อยละ 1.1 ความชุกของไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 31 คน ระยะที่ 4 จำนวน 134 คน และระยะที่ 5 จำนวน 2,695 คน ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยไตเรื้อรัง ได้แก่ เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเลือกล้างไตมากกว่าเพศชาย 1.1 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 0.89-1.41) อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 3 เดือนมีผลต่อการตัดสินใจล้างไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.03-1.04) ค่าการทำงานของไต (eGFR) ทุกๆ 10 หน่วย ที่เปลี่ยนแปลงมีผลต่อการตัดสินใจล้างไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.05-1.14)
- สรุป** : เมื่อทราบถึงความชุกโรคไตเรื้อรังในพื้นที่ที่รับผิดชอบแล้วทำให้สามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อชะลอไตเสื่อมไม่ให้เข้าสู่ระยะที่ต้องรับการบำบัดทดแทนไต และวางแผนแนวทางป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายใหม่ได้ รวมไปถึงทราบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการล้างไตของผู้ป่วยโรคไต จะได้นำข้อมูลมาประกอบแนวทางในการให้ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจในการรักษาได้เร็วขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนจากความล่าช้าในการตัดสินใจล้างไตได้
- คำสำคัญ** : ภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะของไตวายเรื้อรัง การบำบัดทดแทนไต

ABSTRACT

- Background** : To analysis retrospective data from electronic databases to determine prevalence and factors affecting decision-making on renal replacement therapy in end-stage chronic kidney disease patients in CKD clinic , Surin Hospital. The outcomes will be develop the planning treatment and preventive guidelines for slowing kidney degeneration.
- Objective** : Prevalence of chronic kidney disease patients in the nephrology department of Surin Hospital in period between 2014-2020 and factors affecting decision-making on renal replacement therapy in end-stage chronic kidney disease patients.
- Methods** : A retrospective descriptive study by analyzing data from an electronic database of chronic kidney disease patients in the nephrology clinic, Surin Hospital. To study the prevalence of chronic kidney disease patients at various stages and factors affecting decision-making on renal replacement therapy in end-stage chronic kidney disease patients in the Surin Hospital nephrology clinic during 2014-2020 who are older than or equal to 18 years. The exclusion criteria included patients with incomplete data, i.e. no serum creatinine or eGFR, and patients diagnosed with acute kidney injury or acute renal failure.
- Results** : The results showed that there are no significant differences between the distribution of male and female patients in the data set. The average age of patients were 62 years old, with comorbid diseases, such as hypertension (67.3%), diabetes(41.4%), gout(11.4%), heart disease(4.2%), ischemetic strokes(1%), glomerulonephritis (1%) and kidney stones (1.1%). The prevalence of chronic kidney disease stage 3 was 31 patients, stage 4 was 134 patients and stage 5 was 2,695 patients.The factors associated with renal replacement therapy decisions in chronic kidney disease patients were: (1) Females were 1.1 time more likely to choose dialysis than males, but were not statistically significant (95% CI 0.89-1.41). (2) Increasing age every 3 month had a statistically significant increase on choosing dialysis treatments (95% CI 1.05-1.04).(3) Every 10 units of a decrease of the renal function (eGFR) changes the decision toward a dialysis treatment significantly (95% CI 1.05-1.14).
- Conclusion** : Therefore, knowing the prevalence of chronic kidney disease in the area of the hospital's responsibility, it is possible to plan patient care slowing down the progression of kidney disease or stabilize the status quo to avoid entering a phase that requires a kidney replacement therapy. Furthermore, the results can be used laying down guidelines for preventing new cases including knowing factors affecting the decision progress on dialysis patients with kidney disease. The information will be used as a guideline for providing patient information material to help patients make faster decisions on their treatment and reducing complications from delays in therapy.
- Keywords** : Chronic kidney disease, Stage of chronic kidney disease, Renal replacement therapy

หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาข้อมูลสถิติผู้ป่วยภาวะไตเรื้อรังในประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹⁾ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี ค.ศ.1988-1994 พบความชุกของภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 เท่ากับร้อยละ 5.6 แต่เมื่อปี ค.ศ. 1999-2004 พบความชุกเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.0 ส่วนในประเทศไทยปัจจุบันพบว่าคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นถึง 8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 17.5 แบ่งเป็นระยะที่ 1-2 ร้อยละ 8.9 ระยะที่ 3-4 ร้อยละ 8.6 และมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายที่ต้องการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ ฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้อง และการผ่าตัดปลูกถ่ายไต รวมทั้งสิ้น 40,845 ราย และมีแนวโน้มจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยสาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะไตเรื้อรัง 2 ใน 3 เกิดจาก โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง และสาเหตุอื่นๆ เช่น กรวยไตอักเสบเรื้อรัง นิ่ว โรคเอสแอลอี หลอดเลือดไปเลี้ยงที่ไต ตีบ ยาแก้ปวดหรือสมุนไพรบางชนิด เป็นต้น^(2,3,4,5) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีโอกาสที่จะพบโรคร่วมได้ โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่เกิดขึ้นจากความผิดปกติของการทำงานของไตที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นตามระดับความเสื่อมของไต^(6,7,8)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการรักษาด้วยวิธีการบำบัดทดแทนไตสามารถยืดอายุของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น แต่ในกลุ่มผู้สูงอายุประโยชน์ของการบำบัดทดแทนไตจะลดลง การดูแลแบบประคับประคองอาจจะส่งผลดีมากกว่า⁽⁹⁾ ส่วนในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 ควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อการรับบำบัดทดแทนไตโดยทีมบุคลากรทางการแพทย์ในด้านความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงการบำบัดทดแทนไตในแง่ประโยชน์และความเสี่ยงในทางเลือกบำบัดทดแทนไตในแต่ละแบบ⁽¹⁰⁾ การเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น สถานะสุขภาพ เพศความรู้ การศึกษา ค่านิยม ความเชื่อทัศนคติ ประสบการณ์ที่ผ่านมา ความพึงพอใจ ระยะทางถึงสถานพยาบาลและแหล่งทุน การสนับสนุนจากครอบครัว (care giver) สภาพเศรษฐกิจ สังคม^(11,12) เป็นต้น

ผู้ป่วยไตเรื้อรังในระยะสุดท้ายจึงต้องมีการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาเพื่อบำบัดทดแทนไตซึ่งควรมีทางเลือกที่ดีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้การตัดสินใจขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยดังกล่าวข้างต้น โดยทางผู้วิจัยจะมีการศึกษาทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในผู้ป่วยไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ในช่วงปี พ.ศ.2557-2563

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาจำนวนความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ในแต่ละอำเภอในจังหวัดสุรินทร์เพื่อนำมาวางแผนเชิงรุกในการป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังและช่วยชะลอไตเสื่อมก่อนจะเข้าสู่ไตเรื้อรังระยะที่ 5 ที่ต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไตรวมถึงการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเพื่อวางแผนทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์หลัก

ความชุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะต่างๆ ในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วงปี พ.ศ.2557-2563

วัตถุประสงค์รอง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะต่างๆ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2557-31 ธันวาคม พ.ศ.2563 จำนวน 2,860 ราย ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี โดยเกณฑ์คัดออกได้แก่

ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีค่า serum creatinine หรือค่า eGFR และผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยเป็นรหัส Acute kidney injury หรือ acute renal failure ได้ดำเนินการตรวจพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ องค์กรแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่หนังสือรับรอง 54/2564 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ที่เข้ารับบริการในช่วงปี พ.ศ.2557-2563 กำหนดเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี 2) มีผลการตรวจหาค่าอัตราการทำงานของไต เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) 1) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ไม่มีค่า serum creatinine หรือค่า eGFR 2) ผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยเป็นรหัส Acute kidney injury หรือ acute renal failure

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง (ประชากรมีจำนวนแน่นอน) ใช้สูตรดังนี้เมื่อระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

N = จำนวนผู้ป่วยโรคไตที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไต จำนวน 2,860 คน ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 350 คน เพื่อป้องกันการสูญหายและเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลจึงเก็บตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อย่างน้อย 385 คน

คำจำกัดความ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD)¹³ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้ภาวะไตผิดปกติ หมายถึง มีลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1.1 ตรวจพบความผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ
- 1.2 ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา
- 1.3 ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ

- 1.4 มีประวัติการได้รับผ่าตัดปลูกถ่ายไต
2. ผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73 m² ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีภาวะไตผิดปกติก็ได้

3. การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง ตามระดับของ eGFR ดังนี้

ระยะที่ 1 (ปกติ หรือ สูง) eGFR >90

ระยะที่ 2 (ลดลงเล็กน้อย) eGFR 60-89

ระยะที่ 3a (ลดลงเล็กน้อย ถึง ปานกลาง) eGFR 45-59

ระยะที่ 3b (ลดลงปานกลาง ถึง มาก) eGFR 30-44

ระยะที่ 4 (ลดลงมาก) eGFR 15-29

ระยะที่ 5 (ไตวายระยะสุดท้าย) eGFR <15

สมการที่ใช้เพื่อประเมินค่า eGFR

ใช้ผลตรวจ SCr ซึ่งถูกวัดโดยวิธี enzymatic method จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำนวณค่า eGFR สูตร 14CKD-EPI = $141 \times \min(\text{SCr}/K, 1)^\alpha \times \max(\text{SCr}/K, 1)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}} \times 1.018$ (ถ้าเป็นเพศหญิง) $\times 1.157$ (ถ้าเป็นเพศชาย) โดยที่ K สำหรับเพศหญิงเท่ากับ 0.7 และเพศชายเท่ากับ 0.9 ส่วน α สำหรับเพศหญิงเท่ากับ -0.329 เพศชายเท่ากับ -0.411 และ min หมายถึง minimum of SCr/K หรือ 1, max หมายถึง maximum of SCr/K หรือ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ความชุกของภาวะไตเรื้อรังระยะต่างๆ และร้อยละของผู้ป่วย วิเคราะห์โดยโปรแกรม STATA version14 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจบำบัดแทนไตวิเคราะห์โดยโปรแกรม STATA version14 ใช้ logistic regression เพื่อหาค่า odds ratios (OR) และ 95% confidence interval (CI) ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value < 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษา 2,860 ราย เมื่อคำนวณด้วยสมการ CKD-EPI พบผู้ป่วยมีภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 31 ราย ระยะที่ 4 จำนวน 134 ราย และระยะที่ 5 จำนวน 2,695 ราย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีอายุเฉลี่ย 62 ปี แบ่งเป็นเพศชาย

ร้อยละ 47.3 และเพศหญิงร้อยละ 52.7 อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองร้อยละ 26.3 โดยมีโรคร่วม ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เกาต์ โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดสมองตีบ โรคไตอักเสบและนิ่วที่ไต (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (n=2,860)

ข้อมูลทั่วไป	2557 (n=385)	2558 (n=394)	2559 (n=348)	2560 (n=415)	2561 (n=375)	2562 (n=437)	2563 (n=506)	2557-2563 (n=2,860)
อายุ(ปี), mean(±SD)	62(±0.8)	63(±0.7)	62(±0.8)	61(±0.8)	61(±0.7)	61(±0.7)	61(±0.7)	62(±0.3)
เพศ n(%)								
ชาย	179(46.5%)	171(43.4%)	161(46.3%)	179(43.1%)	192(51.2%)	210(48.1%)	261(51.6%)	1,353(47.3%)
หญิง	206(53.5%)	223(56.6%)	187(53.7%)	236(56.9%)	183(48.8%)	227(52%)	245(48.4%)	1,507(52.7%)
สิทธิการรักษา n(%)								
บัตรทอง	312(81.7%)	327(83%)	302(86.8%)	359(86.5%)	327(87.2%)	367(84%)	442(87.4%)	2,436(85.3%)
ข้าราชการ	61(91%)	63(15.99%)	42(12%)	49(11.8%)	38(10.1%)	60(13.7%)	44(8.7%)	357(12.5%)
ประกันสังคม	9(2.4%)	4(1%)	4(1.2%)	7(1.7%)	10(2.7%)	10(2.3%)	20(3.9%)	64(2.2%)
ที่อยู่ n(%)								
ในเขตเมือง	99(25.8%)	110(27.9%)	93(26.7%)	100(24%)	96(25.6%)	113(26%)	136(26.9%)	751(26.3%)
นอกเขตเมือง	277(71.9%)	274(69.5%)	245(70.4%)	298(71.8%)	270(72%)	310(70.9%)	360(71.1%)	2,031(71%)
ต่างจังหวัด	8(2.1%)	10(2.5%)	10(2.9%)	17(4.1)	9(2.4%)	14(3.2%)	101.9%)	78(2.7%)
โรคประจำตัว n(%)								
เบาหวาน	141(36.6%)	178(45.2%)	137(39.4%)	164(39.5%)	135(36%)	208(47.6%)	220(43.5%)	1,183(41.4%)
ความดันโลหิตสูง	250(65%)	267(67.8%)	235(67.5%)	279(67.2%)	264(70.4%)	303(69.3%)	326(64.6%)	1,924(67.3%)
เกาต์	34(8.8%)	37(9.4%)	46(13.2%)	47(11.3%)	63(16.8%)	47(10.8%)	51(0.1%)	325(11.4%)
เส้นเลือดสมองตีบ	6(1.6%)	2(0.5%)	1(0.3%)	4(1%)	3(0.8%)	6(1.4%)	6(1.2%)	28(1%)
หัวใจ	17(4.4%)	10(2.5%)	1(0.3%)	16(3.9%)	32(8.5%)	22(5%)	23(4.6%)	121(4.2%)
นิ่วที่ไต ไตอักเสบ	15(5.3%)	3(0.8%)	6(1.7%)	1(0.2%)	2(0.5%)	1(0.2%)	2(0.4%)	30(1.1%)
ประวัติล้างไตมาก่อนn(%)	2(1.4%)	6(1.5%)	1(0.3%)	3(0.7%)	3(0.8%)	3(0.7%)	8(1.6%)	26(1%)
ให้ค่าปรึกษา								
ผู้ป่วย	38(9.9%)	39(9.9%)	31(8.9%)	47(11.3%)	54(14.4%)	48(10.9%)	58(11.5%)	315(11%)
ญาติ	126(32.7%)	172(43.7%)	125(35.9%)	161(38.8%)	167(44.5%)	176(40.3%)	213(42.1%)	1,140(39.9%)
ผู้ป่วยและญาติ	221(57.4%)	183(46.5%)	192(55.2%)	207(49.9%)	154(41.1%)	213(48.7%)	235(46.4%)	1,405(49.1%)
สถานะผู้ป่วย n(%)								
OPD	114(29.6%)	100(25.4%)	87(25%)	151(36.4%)	164(43.7%)	161(36.8%)	189(37.4%)	966(33.8%)
IPD	271(70.4%)	294(74.6%)	261(75%)	264(63.6%)	211(56.3%)	276(63.2%)	317(62.7%)	1,894(66.2%)

ตารางที่ 2 ผลทางห้องปฏิบัติการ (\pm SD)

ค่าผลเลือด	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2557-2563
	Mean(\pm SD)							
Hemoglobin (g/dL)	8.4(\pm 0.2)	8.5(\pm 0.4)	8.2(\pm 0.2)	8.1(\pm 0.2)	8.1(\pm 0.1)	8.1(\pm 0.1)	8.4(\pm 0.3)	8.2(\pm 0.1)
Hematocrit (%)	25.8(\pm 0.5)	25.1(\pm 0.5)	24.9(\pm 0.5)	24.3(\pm 0.4)	24.9(\pm 0.4)	24.1(\pm 0.4)	25.1(\pm 0.4)	24.8(\pm 0.2)
BUN (mg/dL)	96(\pm 3.5)	87(\pm 2.8)	92(\pm 3.2)	89(\pm 2.6)	87(\pm 2.8)	88(\pm 2.5)	90(\pm 2.2)	90(\pm 1.0)
Creatinine (mg/dL)	10.3(\pm 0.5)	10.3(\pm 0.5)	10.4(\pm 0.5)	10.3(\pm 0.5)	10.3(\pm 0.5)	10.7(\pm 0.4)	10.1(\pm 0.3)	10.3(\pm 0.5)
eGFR CKD-EPI (mL/min/1.73m ²)	5.9(\pm 0.3)	5.9(\pm 0.3)	5.9(\pm 0.3)	6.4(\pm 0.3)	6(\pm 0.3)	5.3(\pm 0.2)	5.7(\pm 0.2)	5.9(\pm 0.3)
Sodium (mmol/L)	133(\pm 0.4)	134(\pm 0.5)	132(\pm 0.6)	133(\pm 0.9)	135(\pm 0.5)	135(\pm 0.4)	136(\pm 0.3)	134(\pm 0.5)
Potassium (mmol/L)	4.9(\pm 0.3)	4.4(\pm 0.1)	4.5(\pm 0.1)	4.7(\pm 0.2)	4.7(\pm 0.1)	5.2(\pm 0.6)	4.4(\pm 0.1)	4.7(\pm 0.1)
Bicarbonate (mmoL/L)	19(\pm 0.5)	20(\pm 0.8)	18(\pm 0.7)	18(\pm 0.4)	19(\pm 0.4)	20(\pm 0.5)	19(\pm 0.4)	19(\pm 0.2)
Calcium (mg/dL)	8.1(\pm 0.1)	7.9(\pm 0.1)	8(\pm 0.2)	8(\pm 0.1)	9.5(\pm 0.8)	8.3(\pm 0.1)	8.6(\pm 0.3)	8.4(\pm 0.1)
Phosphorus (mg/dL)	6.2(\pm 0.2)	6(\pm 0.2)	6.2(\pm 0.2)	5.8(\pm 0.2)	5.8(\pm 0.2)	5.8(\pm 0.1)	6.2(\pm 0.2)	5.9(\pm 0.1)
Albumin (g/dL)	3.1(\pm 0.1)	3.4(\pm 0.2)	3(\pm 0.1)	3.3(\pm 0.1)	3.4(\pm 0.2)	3.4(\pm 0.2)	3.3(\pm 0.1)	3.3(\pm 0.1)

ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ระยะที่ 4 จำนวน 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 และพบว่าผู้ป่วยภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 5 พบความชุกสูงสุด ระยะที่ 3 พบจำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.1 จำนวน 2,695 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.2 รองลงมาคือ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังตามระยะต่างๆ (n=2,860)

ระยะของโรคไตเรื้อรัง	จำนวน (%)
ระยะที่ 3 ลดลงเล็กน้อย ถึง ปานกลางและลดลงปานกลาง ถึง มาก	31(1.1%)
ระยะที่ 4 ลดลงมาก	134(4.7%)
ระยะที่ 5 ไตวายระยะสุดท้าย	2,695(94.2%)

จากผลการศึกษาพบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 467 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.3 ส่วนอีกร้อยละ ตัดสินใจบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างหน้าท้องจำนวน 20.5 และ ร้อยละ 24 เลือกวิธีประคับประคองและยังไม่ 1,121 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.2 และเลือกวิธีฟอกเลือด ตัดสินใจในการบำบัดทดแทนไต ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การตัดสินใจเลือกการบำบัดทดแทนไต (n=2,860)

	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2557-2563
	(n=385)	(n=394)	(n=348)	(n=415)	(n=375)	(n=437)	(n=506)	(n=2,860)
ล้างไตทางช่องท้อง	99(25.7%)	129(32.7%)	143(41.1%)	124(29.9%)	167(44.5%)	186(42.6%)	273(54%)	1,121(39.2%)
ฟอกเลือด	67(17.4%)	54(13.7%)	52(15%)	134(32.3%)	51(13.6%)	56(12.8%)	53(10.5%)	467(16.3%)
ประคับประคอง	90(23.4%)	96(24.4%)	92(26.4%)	67(16.1%)	80(21.3%)	86(19.7%)	76(15%)	587(20.5%)
รอการตัดสินใจ	129(33.5%)	115(29.2%)	61(17.5%)	90(21.7%)	77(20.5%)	109(24.9%)	104(20.6%)	685(24%)

จากการศึกษาพบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ บำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยไตเรื้อรัง ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ทุก 3 เดือนมีผลต่อการตัดสินใจล้างไตอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (95%CI 1.03-1.04) ค่าการทำงานของไต (eGFR) ทุกๆ 10 หน่วยที่เปลี่ยนแปลงมีผลต่อการ ตัดสินใจล้างไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (95%CI 1.05-1.14) ส่วนเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเลือกล้างไตมากกว่าเพศชาย 1.1 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 0.89-1.41) ในการวิเคราะห์ค่าผลเลือดอื่นๆ ได้แก่ ความเข้มข้นเลือด (Hematocrit) ค่าของเสีย (blood urea nitrogen) โซเดียม โพแทสเซียม

ไบคาร์บอเนต แคลเซียม ฟอสฟอรัสอัลบูมิน ไม่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ป่วยในการล้างไต ส่วนปัจจัยในด้านผู้ดูแลไม่ได้มีโดยตรงต่อการตัดสินใจในการล้างไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจล้างไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง

ปัจจัยต่อการตัดสินใจล้างไต	Coefficient	Std. Err	Odds ratio(95%CI)	p-value
เพศ	0.1193249	0.1161736	1.1 (0.89-1.41)	0.308
อายุ	0.0386868	0.0042747	1.0 (1.03-1.04)	<0.001
ค่าการทำงานของไต (eGFR)	0.0904527	0.0189942	1.1 (1.05-1.14)	<0.001
ความเข้มข้นเลือด (Hematocrit)	-0.0054933	0.0097275	0.9 (0.97-1.01)	0.533
ค่าของเสีย (blood urea nitrogen)	-0.0020354	0.0019461	0.9 (0.99-1.00)	0.298
โซเดียม	-0.0005498	0.0072628	1.0 (0.98-1.01)	0.940
โพแทสเซียม	0.0063087	0.0202707	1.0 (0.96-1.04)	0.755
ไบคาร์บอเนต	-0.0171496	0.0094533	0.9 (0.96-1.00)	0.069
แคลเซียม	-0.0296986	0.0231797	0.9 (0.92-1.01)	0.200
ฟอสฟอรัส	-0.0111445	0.0301453	0.9 (0.93-1.04)	0.715
อัลบูมิน	-0.0335102	0.0408786	0.9 (0.89-1.04)	0.414
ผู้ดูแล (care giver)	-0.0554762	0.0556829	0.9 (0.84-1.05)	0.319

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในกลุ่มประชากรข้างต้นนี้ เนื่องจากคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์มีข้อจำกัดทางด้านบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตในช่วงที่ผ่านมาทำให้มีการจำกัดการคัดผู้ป่วยเข้าในคลินิกโรคไตเมื่อผู้ป่วยมีค่าซีรัมครีเอตินินมากกว่าเท่ากับ 3 ส่งผลให้ข้อมูลความชุกส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 5 พบความชุกสูงสุดจำนวน 2,695 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.2 รองลงมาคือระยะที่ 4 จำนวน 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 และระยะที่ 3 พบจำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.1 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มาใช้บริการในคลินิกโดยผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการ นอกเขตอำเภอเมืองร้อยละ 71 รองลงมาในเขตอำเภอเมืองร้อยละ 26.3 และต่างจังหวัดร้อยละ 2.7 ผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีอายุเฉลี่ย 62 ปี แบ่งเป็นเพศชายร้อยละ 47.3 และเพศหญิงร้อยละ 52.7 โดยมีโรคร่วม ได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 41.4 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 67.3

ภาวะไตเรื้อรังร้อยละ 11.4 โรคหัวใจร้อยละ 4.2 โรคเส้นเลือดสมองตีบร้อยละ 1 โรคไตอักเสบร้อยละ 1 และนิ้วที่ไตร้อยละ 1.1 (ตารางที่ 1) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Ingsathit และคณะ⁽⁸⁾ ศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประชากรตัวอย่างจำนวน 3,459 คน พบผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1 ร้อยละ 3.3 ระยะที่ 2 ร้อยละ 5.6 ระยะที่ 3 ร้อยละ 7.5 และระยะที่ 4 ร้อยละ 1.1 อายุเฉลี่ย 45.2 ปี เป็นผู้หญิงร้อยละ 54.5 มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค เช่น อายุ เพศ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไตเรื้อรัง เป็นต้น ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของผู้วิจัยพบจำนวนผู้ป่วยเพศหญิงสูงกว่าเพศชายเล็กน้อย และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไตคล้ายคลึงกัน แต่จากการศึกษางานวิจัยข้างต้นมีข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของโรคหัวใจ โรคเส้นเลือดสมองตีบและโรคไตอักเสบ ซึ่งเป็นโรคร่วม และจากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วย

ไตเรื้อรัง จากผู้ป่วยที่ทำการศึกษา ทั้งหมด 2,860 ราย พบปัจจัยที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ คือ ค่า p -value < 0.05 จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 3 เดือนมีผลต่อการตัดสินใจล้างไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.03-1.04) ค่าการทำงานของไต (eGFR) ทุกๆ 10 หน่วยที่เปลี่ยนแปลงมีผลต่อการตัดสินใจล้างไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.05-1.14) ส่วนเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเลือกล้างไตมากกว่าเพศชาย 1.1 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 0.89-1.41) ในการวิเคราะห์ค่าผลเลือดอื่นๆ ได้แก่ ความเข้มข้นเลือด (Hematocrit) ค่าของเสีย (blood urea nitrogen) โครีเอตินัม โพแทสเซียม ไบคาร์บอเนต แคลเซียม ฟอสฟอรัส อัลบูมิน ไม่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ป่วยในการล้างไต ส่วนปัจจัยในด้านผู้ดูแลไม่ได้มีโดยตรงต่อการตัดสินใจในการล้างไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Chandna และคณะ⁽⁹⁾ มีการศึกษาผู้ป่วยจำนวน 844 คน พบว่าเลือกบำบัดทดแทนไตจำนวน 689 คน และเลือกประคับประคองจำนวน 155 คน โดยกลุ่มที่เลือกประคับประคองส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 75 ปี) และมีโรคร่วมหลายโรค ซึ่งอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยที่เลือกประคับประคองน้อยกว่ากลุ่มที่เลือกบำบัดทดแทนไต โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาข้างต้นพบผู้ป่วยเลือกบำบัดทดแทนไตจำนวน 1,588 คน และเลือกประคับประคองจำนวน 587 คน โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่เลือกการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตมากกว่าประคับประคองซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Chandna นอกจากนี้เมื่อเทียบกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาของ Chanouzas⁽¹¹⁾ และงานวิจัยของ Chiang⁽¹²⁾ พบว่าการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น อายุ โรคประจำตัว สถานะสุขภาพ เพศ ความรู้ การศึกษา ค่านิยม ความเชื่อ ทัศนคติ ประสบการณ์ที่ผ่านมา ความพึงพอใจ ระยะทางถึงสถานพยาบาลและแหล่งทุน การสนับสนุนจากครอบครัว (care giver) สภาพเศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น โดยผลการศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกันในบางปัจจัย

จากผลการศึกษาทำให้เราทราบถึงความชุกของโรคและการกระจายตัวของผู้ป่วยโรคไตในเขตพื้นที่บริการ รวมไปถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง⁽¹⁵⁾ ทั้งในแง่ของการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตหรือเลือกการประคับประคองให้เหมาะสมกับผู้ป่วยไตเรื้อรังแต่ละรายต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ทำการศึกษาระยะยาวระหว่างการทำบำบัดทดแทนไตกับการเลือกประคับประคองในผู้ป่วยที่สูงอายุ กลุ่มใดมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่ากัน เพื่อนำมาปรับใช้ในการให้คำแนะนำในการรักษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่สูงวัย

สรุป

ผลการศึกษาผู้ป่วยไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสุรินทร์ พบมีความชุกส่วนใหญ่อยู่ในไตเรื้อรังระยะที่ 5 ร้อยละ 94.2 และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจล้างไตของผู้ป่วยไตเรื้อรัง ได้แก่ อายุและค่าการทำงานของไตที่เปลี่ยนแปลง ส่วนบางปัจจัยที่อาจมีผลไม่มากต่อการตัดสินใจเช่น เพศ เป็นต้น ปัจจัยอื่นๆ อาทิ ผลเกลือแร่ต่างๆ ความเข้มข้นเลือด และผู้ดูแลมีผลต่อการตัดสินใจอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังทราบถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคไตเรื้อรังและโรคร่วมที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคไต เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่รับผิดชอบทำให้สามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อชะลอไตเสื่อม ไม่ให้เข้าสู่ระยะที่ต้องรับการบำบัดทดแทนไตและนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนป้องกันกำเริบเกิดผู้ป่วยรายใหม่ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณณพนันท์ ชื่อสัตย์ คุณรุ่งนภา ตี้อ้อม และคุณเยาวลักษณ์ ตียั้ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานหน่วยไตเทียมเฉลิมพระเกียรติครบ 6 รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลสุรินทร์ สนับสนุนทางด้านข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298(17):2038-47. doi: 10.1001/jama.298.17.2038.
2. Domrongkitchaiporn S, Sritara P, Kitiyakara C, Stitchantrakul W, Krittaphol V, Lolekha P, et al. Risk factors for development of decreased kidney function in a southeast Asian population: a 12-year cohort study. *J Am Soc Nephrol* 2005;16(3):791-9. doi: 10.1681/ASN.2004030208.
3. Johnson RJ, Nakagawa T, Jalal D, Sánchez-Lozada LG, Kang DH, Ritz E. Uric acid and chronic kidney disease: which is chasing which? *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28(9): 2221-8. doi: 10.1093/ndt/gft029.
4. Verhave JC, Fesler P, Ribstein J, du Cailar G, Mimran A. Estimation of renal function in subjects with normal serum creatinine levels: influence of age and body mass index. *Am J Kidney Dis* 2005;46(2):233-41. doi: 10.1053/j.ajkd.2005.05.011.
5. Shen Y, Cai R, Sun J, Dong X, Huang R, Tian S, et al. Diabetes mellitus as a risk factor for incident chronic kidney disease and end-stage renal disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis. *Endocrine* 2017;55(1): 66-76. doi: 10.1007/s12020-016-1014-6.
6. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Thailand Renal Replacement Therapy Registry Report 2012 [อินเทอร์เน็ต] 2555 [ค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2558]. ค้นได้จาก:URL: http://www.nephrothai.org/trt/trt.asp?type=TRT&news_id=418
7. Chittinandana A, Chailimpamontree W, Chaloeiphap P. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adult population. *J Med Assoc Thai* 2006;89 Suppl 2:S112-20.
8. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010;25(5):1567-75. doi: 10.1093/ndt/gfp669.
9. Chandna SM, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood RN, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26(5):1608-14. doi: 10.1093/ndt/gfq630.
10. Moist LM, Al-Jaishi AA. Preparation of the Dialysis Access in Stages 4 and 5 CKD. *Adv Chronic Kidney Dis* 2016;23(4):270-5. doi: 10.1053/j.ackd.2016.04.001.
11. Chanouzas D, Ng KP, Fallouh B, Baharani J. What influences patient choice of treatment modality at the pre-dialysis stage?. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27(4):1542-7. doi:10.1093/ndt/gfr452.
12. Chiang PC, Hou JJ, Jong IC, Hung PH, Hsiao CY, Ma TL et al. Factors Associated with the Choice of Peritoneal Dialysis in Patients with End-Stage Renal Disease. *Biomed Res Int* 2016;2016:5314719. doi: 10.1155/2016/5314719.

13. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ.2558 [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [ค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2558]. ค้นได้จาก:URL: http://www.nephrothai.org/knowledge/news.asp?type=KNOWLEDGE&news_id=441.
14. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009;150(9):604-12. doi: 10.7326/0003-4819-150-9-200905050-00006.
15. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl* 2013;3(1) Suppl: 1-150. doi: 10.1038/kisup.2012.73