



นศรศรีธรรมราช เวชสาร

ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๕



MAHARAJ NAKHON SI THAMMARAT MEDICAL JOURNAL

Vol.5 No.2 Jan-Jun 2022 ISSN: 2586-8365

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงพยาบาลสนใจเกี่ยวกับการทำงานวิจัยและเขียนบทความทางวิชาการ
2. เป็นแหล่งเผยแพร่ประสบการณ์ ผลการวิจัยและผลงานทางด้านวิชาการต่างๆ
3. เป็นศูนย์รวมบทความวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

กำหนดการตีพิมพ์ ราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ

กำหนดออก เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม

คณะที่ปรึกษา

นายทรงเกียรติ	เล็กตระกูล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
นายสมพร	สหจรรพพัฒน์	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 1
นางจันทร์จิรา	กังอุบล	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 2
		ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
นางเสาวรส	จันทมาศ	รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล
นายธรรมรัตน์	รัตนาวินกุล	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
นายเอกชัย	ศิริพานิช	ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

บรรณาธิการ

นายพีระพัชร	ไทยสยาม	กลุ่มงานอายุรกรรม
-------------	---------	-------------------

กองบรรณาธิการ

นางสาวอจจิมาวดี	พงศ์คารา	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
นายวิรัชชัย	สนธิเมือง	กลุ่มงานศัลยกรรม
นางสาวกาญจนา	วงศ์ศิริ	กลุ่มงานจิตเวช
นางสาวอนัญญา	ชุตินารัต	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
นายวาที	วุฒิมานพ	กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
นายสมปอง	กรุณา	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
นางสาวสมพร	อยู่ดี	กลุ่มการพยาบาล
นางสาวณัฐพร	ณ นคร	กลุ่มงานเภสัชกรรม
นายปรีชา	แก่นอินทร์	กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
นางสาวธนัชฐา	แสงแพรว	กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กองบรรณาธิการจากภายนอก

ดร.ชุตินา	รักษางาแลม	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนครราชสีมา
ดร.ไพฑูริย์	ชุมพวง	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
นางสาวแววดาว	สงวนพงศ์	วิสัญญีแพทย์ โรงพยาบาลทุ่งสง

ผศ.ดร.พญ.รัชมี สังข์ทอง

นายเอกรัฐ จันทร์วันเพ็ญ

รศ.ดร.จรรยา สุวรรณบำรุง

ดร.ภญ.ศิราณี ยงประเดิม

นายธีระพันธ์ สงน้อย

ดร.จามจุรี แซ่หลู่

ผศ.พิเศษทพญ พัทรี กัมพลานนท์

นายณอชนา วิเชียร

หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รองผู้อำนวยการด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสิชล

สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

หัวหน้าสาขาวิชานักวิชาเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นางสาวโชติกา ทับเจริญ

นางสาวกฤตยา เลิศนาคร

นายชัชชัย หอมเกตุ

นางสาวณิกานต์ ชื่นขาว

นางสาวณฐรัตน์ ไชแสง

นางสาวนิจีสากร นังคลา

นางสาววรัตน์ ไสสุข

นางชฎาภรณ์ เพิ่มเพชร

นางกรรณิการ์ ปลื้มสง

นายวศิน ปัญจวิรัตน์

นางสาววาสนี ราชนิยม

นายธน์สม แซ่อู่

นางสาวสิริวรรณ ปรงพันธ์

นายสุธิพร พรหมอักษร

นางสาวสรพรพร อุตมานันท์

นางสาวศิริพร พนิตจิตบุญ

นางสาวศศิธร กิจไพบูลย์ทวี

นางสุธิดา ไตรวงศ์ย้อย

นางวิภาภัทร ชูจร

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก

กลุ่มงานรังสีวิทยา

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

กลุ่มงานนิติเวช

กลุ่มการพยาบาลผู้คลอด

กลุ่มการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู

กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน

กลุ่มงานศัลยกรรม

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

กลุ่มงานอายุรกรรม

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

กลุ่มงานพยาธิวิทยา

กลุ่มงานจักษุวิทยา

กลุ่มงานทันตกรรม

กลุ่มงานเภสัชกรรม

กลุ่มการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม

กลุ่มการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ

เลขานุการ

นางกิ่งเกศ

อักษรวงศ์

กลุ่มงานทันตกรรม

ผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวประภาศรี เพชรทอง

กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์

แนวทางนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์ใช้เป็นแนวทางในการเขียนบทความเพื่อให้ตรงตามรูปแบบที่ทางกองบรรณาธิการได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความที่ไม่แก้ไข ให้ตรงตามรูปแบบที่กำหนด)

1. ประเภทของบทความ

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยที่เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพและ/หรือการพัฒนาระบบสาธารณสุข นิพนธ์ต้นฉบับควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสถาบันของผู้นิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

แฟลชการ์ดในเด็ก: ปัจจัยเสี่ยงและผลของการรักษาด้วยการผ่าตัด

วิรัช สอนธิเมือง พ.บ.,ว.ว.กุมารศาสตร์

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Snake Bite Wound in Children: Risk Factor and Outcome of Surgical Intervention

Wirachai Sontimuang, MD.

Department of Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

2. บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ไม่เกิน 250 คำ** ในแต่ละภาษา โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ (Background)
- วัตถุประสงค์ (Objective)
- วัสดุและวิธีการศึกษา (Materials and Methods)
- ผลการศึกษา (Results)
- สรุป (Conclusions)
- คำสำคัญ (Keyword)

3. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย **ไม่เกิน 10 หน้า** โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- วัตถุประสงค์
- วัสดุและวิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- วิจัย
- สรุป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

1.2 รายงานผู้ป่วย (Case report)

เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือภาวะที่ไม่ธรรมดาหรือที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย ไม่ควรมีการกล่าวถึงผู้ป่วยในภาวะนั้นๆ เกิน 3 ราย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา รายงานผู้ป่วยควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสถาบันของผู้นิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ความสำเร็จของการรักษาแผลติดเชื้อราดำที่เท้าโดยไม่ต้องผ่าตัด

พีระพัชร ไทยสยาม พ.บ.,ว.ว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช

Successful Treatment of Chromoblastomycosis without Surgery

Peerapat Thaisiam, MD.

Department of Medicine, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

2. บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 10 บรรทัด โดยเขียนในลักษณะบรรยายเกี่ยวกับประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาและผลการรักษา พร้อมคำสำคัญ

โรคติดเชื้อราดำที่บริเวณผิวหนังพบได้ในผู้ป่วยที่มีบาดแผลโดยเฉพาะที่เท้า ลักษณะของรอยโรคเป็นได้ตั้งแต่ผื่นหรือตุ่มแดงจนอาจลุกลามเป็นก้อนหรือปื้นหนาได้ หากตรวจบริเวณบาดแผลด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบลักษณะของเชื้อราเป็นเซลล์กลมสีน้ำตาลมีผนังกัน บทความนี้ได้นำเสนอผู้ป่วยชายอายุ 60 ปี โรคประจำตัวเป็น Nephrotic syndrome มาโรงพยาบาลด้วยแผลเรื้อรังที่หลังข้อเท้าขวา มา 4 เดือน ภายหลังได้รับการรักษาด้วย Itraconazole 200 – 400 มิลลิกรัมต่อวันเป็นเวลา 6 เดือนอาการดีขึ้น โดยไม่ได้ผ่าตัด

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อราดำ

Chromoblastomycosis is the skin infection caused by melanized or brown-pigmented fungi. Feet are common site of infection. The initial lesion may begin as an erythematous macular or papular skin lesion and progresses to a nodular or plaque-like lesion. Microscopic examination revealed muriform(sclerotic) cells, an aggregation of 2 to 4 fungal cells, with transverse and longitudinal septation. We report a 60-year-old male with nephrotic syndrome. He came to hospital with chronic wound at dorsum of right ankle for 4 months. His clinical condition improved with itraconazole 200 – 400 mg per day for 6 months without excision.

Key word: Chromoblastomycosis

3. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย ไม่เกิน 5 หน้า โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- รายงานผู้ป่วย
- วิจารณ์
- สรุป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

1.3 บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review article)

เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ บทความฟื้นฟูวิชาการควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์และสถาบันของผู้พิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

วัณโรคต่อมน้ำเหลืองในทรวงอก

(Mediastinal Tuberculous Lymphadenopathy)

กิงเพชร พรหมทอง พ.บ.,ว.ว.อายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤตทางเดินหายใจ

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Kingpeth Promthong, MD.

Department of Medicine, Maharaj Nakhon Si Thammarat

2. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย ไม่เกิน 10 หน้า โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- วิธีการสืบค้นข้อมูล
- เนื้อหาที่ทบทวน
- บทวิจารณ์
- เอกสารอ้างอิง

1.4 บทความพิเศษ (Special article)

เป็นบทความประเภทกึ่งปฏิบัติกับบทความฟื้นฟูวิชาการที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่งหรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ บทนำ บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

1.5 บทปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความที่ไม่สามารถจัดเข้าในประเภทใดๆ ข้างต้น

1.6 จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to editor) เป็นจดหมายที่ใช้ติดต่อกันระหว่างนักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีที่ผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์ สนับสนุนหรือโต้แย้ง

2. ส่วนประกอบของบทความ

ชื่อเรื่อง	สั้น แต่ได้ใจความ ครอบคลุมเกี่ยวกับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ชื่อผู้เขียน	เขียนตัวเต็มทั้งชื่อตัวและนามสกุลทั้งภาษาไทยและอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน รวมทั้งบอกถึงหน้าที่ของผู้ร่วมนิพนธ์ในบทความ
เนื้อหา	เขียนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องสั้น กระชับรัดแต่ชัดเจนใช้ภาษาง่าย ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด ยกเว้น ศัพท์ภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ใจความ หากจำเป็นต้องใช้ ค่าย่อต้องเขียนคำเต็มเมื่อกล่าวถึงครั้งแรก และบทความควรประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ตามคำแนะนำ
บทคัดย่อ	ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 250 คำ หรือ 1 หน้ากระดาษ A4 และประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ตามคำแนะนำ
คำสำคัญ	ได้แก่ ศัพท์หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจุเรื่องสำหรับการค้นคว้า

3. เอกสารอ้างอิง (References)

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข ⁽¹⁾ สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง บทความอ้างอิงที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่ได้เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยงการ “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิงนอกจากมีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไปให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิงตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงรูปแบบต่างๆ

3.1 วารสารวิชาการ - ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้นิพนธ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและนามสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยตัวอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้เขียนแค่ 6 คน และตามด้วย et al. สำหรับวารสารภาษาอังกฤษ หรือและคณะสำหรับวารสารภาษาไทย ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่าง

1. พิชัย โชตินพรัตน์ภัทร, สมภาพ ลิ้มพวงศานุรักษ์, พงษ์ศักดิ์ จันทรงาม. ความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2546;47:223-30.

2. Adam I, Khamis AH, Elbashir ML. Prevalence and risk factors for anemia in pregnancy women of eastern sudan. Trans R Soc Trop Med Hyg 2005;99:739-43.

3.2 หนังสือหรือตำรา- ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ :สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. ตามตัวอย่าง

1. รังสรรค์ปัญญาธัญญะ.โรคติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2556.

2. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2001.

3.3 บทในหนังสือหรือตำรา- ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทในหนังสือหรือตำรา. ใน : ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย. ตามตัวอย่าง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวตติ, อรุณ วงษ์จิราขจร, ประอร ขวลิตธำรง, พิภพ จิรปัญญา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424 – 78.

2. Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cumming CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. Otolaryngology – head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 1993. p 2001-19.

3.4 สิ่งตีพิมพ์ของหน่วยงาน/สถาบันต่างๆ- ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้นๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียนตามตัวอย่าง

1. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกาย ของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสมาคม 2538;24:190-204.

2. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002;26:541-5.

3.5 เอกสารจากเว็บไซต์และวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ - ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ/วัสดุ] ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย [หน้า/screen]. Available from: <http://.....>

1. Rushton JL, Forcier M, Schactman RM. Epidemiology of depressive symptoms in the National Longitudinal Study of Adolescent Health [abstract]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry [online] 2002 [cited 2003 Jan 21];41: 199-205. Available from;<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

2. Morse SS. Factors in the emergence of infection diseases. Emerg Infect Dis [online] 1995 [Cited 1996 Jun 5]; 1 [24 screens]. Available from:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

4. การพิมพ์และการส่งบทความ

1. พิมพ์โดยใช้กระดาษ A4 หน้าเดียว ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้าโดยใช้ โปรแกรมและบันทึกไฟล์ใน Microsoft word

2. กรณีมีแผนภูมิ - กราฟ ให้ทำเป็นภาพสี่ และวางในตำแหน่งที่ต้องการ

3. กรณีมีรูปภาพให้บันทึกรูปแยกออกมา โดยใช้ไฟล์นามสกุล JPEG ความละเอียด 350 PIXEL และให้พิมพ์ คำอธิบายที่สั้นและชัดเจนใต้รูปภาพ การจะได้ตีพิมพ์ภาพสี่หรือไม่ขึ้น ขึ้นกับการพิจารณาของกองบรรณาธิการ

5. การส่งต้นฉบับมีช่องทางดังนี้

1. ส่งต้นฉบับจำนวน 1 ชุด พร้อม CD file ข้อมูลมาที่ กองบรรณาธิการวารสารกลุ่มพัฒนาระบบบริการ
สุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 198 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัด
นครศรีธรรมราช 80000 โทรศัพท์ 075-340-250

2. ส่งไฟล์ต้นฉบับมายัง E-mail: NSTMJ@hotmail.com

3. ส่งผ่าน website : www.mecnst.com/NSTMJ/index.php

สารจากบรรณาธิการ

“มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร” ก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 แล้วในการเป็นสื่อกลางเผยแพร่บทความวิชาการ งานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและวงการสาธารณสุขทั้งจากภายในและภายนอก เนื่องในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2565 ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย โปรดดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวประสบแต่ความสุข ความเจริญด้วยจตุรพิธพรชัยและสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ



นายแพทย์พีระพัชร ไทยสยาม
บรรณาธิการ

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

- ปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชน
ประชาชนเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี 1

Factors Associated to Glycemic Control in Adults with Type 2 Diabetes,
Prachanu-khro PCU, Ratchaburi Hospital

กานต์ชนก สุทธิผล

- ผลการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือดในจังหวัด
นครศรีธรรมราช 13

Results of Treatment of Patients with Osteoarthritis Knee With Platelets-
Rich Plasma Intra-Articular Injection Nakhon Sri Thammarat

ปรานปวีณ์ โรจน์เจริญงาม

- ผลการใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก
ที่มีภาวะโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 21

Outcome of Maharaj Pediatric Respiratory Care Program in Children with
Chronic Lung Respiratory Disease in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

ณลินี พวงมาลา ฉัตรกมล ชูดวง อัจจิมาวดี พงศ์คารา

- การหายของโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต 34

Diabetes Remission After Bariatric Surgery in Vachira Phuket Hospital

จารุวรรณ คงกิจ

- การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเจาะคอเร็วและช้าในผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลท่าศาลา 47

A Comparison between Early and Late Tracheostomy in Critical Patients
at Thasala Hospital

สิรินทร์ แซ่อึ้ง

สารบัญ: Content

หน้า / page

การรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 59

Management of Blunt Abdominal Injuries in Pediatric Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

ธัญลักษณ์ เนาวพันธ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในกลุ่มชาวเลอุรักลาโว้ย อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ 68

Factors Related to Self-Care Behavior of Diabetic Patients Among The UrakLawois, Koh Lanta District Krabi Province

วิรุทธ สนธิเมือง

รายงานผู้ป่วย (Case report)

กรณีศึกษา: การคงค้างของยาเม็ดลดกรดในทางเดินอาหาร 79

Case report: Antacid Tablets Residue Were Found in Gastrointestinal Tract

พีรพงศ์ ประไพ นฤบดี ผดุงสมบัติ

การทำฟันเทียมทั้งปากในผู้ป่วยที่มีสันเหงือกขากรรไกรล่างสลายตัวมาก : รายงานผู้ป่วย 1 ราย 87

Complete Denture Construction in A Severely Resorbed Mandibular Ridge Patient : A Case Report

วรพงศ์ ลิขณนเศรษฐ์

สารบัญ: Content

หน้า / page

การนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์เนื่องจาก
ภาวะติดเชื้อจากการใส่เครื่อง แล้วเปลี่ยนเป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สายภายหลังใน
หน่วยตรวจสวนหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถโรงพยาบาลศิริราช

101

Laser Lead Extraction for Patient Suffering with Permanent Pacemaker
Infection and Subsequent Implantation of New System as Leadless
Pacemaker at Cardiac Catheterization Lab, Her Majesty Cardiac Center,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital

ชัชฎาภา ศรีพรหม อานนท์ จันทะนุกุล ศุภลักษณ์ กาญจนอุทัย
สุภัทรา หงษ์ทองคำ ธนิษฐา เจิดนภาพันธ์

บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review Articles)

โพรไบโอติกส์เพื่อการรักษาโรคปริทันต์

110

Probiotics for Periodontal Treatment

มนัสนันท์ ชูสิริ

การใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์

130

Psychotropic drugs in Pregnancy

คุณธิดา ยังสังข์

กิจกรรมท้ายเล่ม

138

ปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี

กานต์ชนก สุทธิผล พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว
กลุ่มงานเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลราชบุรี

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตแต่มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีต่ำกว่าเกณฑ์

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางโดยเก็บแบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 22 มกราคม 2563 ถึง 22 กุมภาพันธ์ 2563 นำเสนอเป็นจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วย t-test independent และ Chi-square test

ผลการศึกษา : กลุ่มผู้ป่วย 250 ราย พบว่าอายุของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่ากลุ่มคุมไม่ได้ และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารของกลุ่มที่คุมได้น้อยกว่า ($p < 0.01$) ระยะเวลาเกิดโรคของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้นน้อยกว่า การมีโรคความดันโลหิตสูงจะประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานกับการคุมระดับน้ำตาลในเลือด ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลอื่นๆ ปัจจัยด้านกายภาพอื่นๆ ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และอารมณ์ ไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ อายุ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเกิดโรค การมีโรคความดันโลหิตสูง และโรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน จึงควรพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางตามปัจจัยดังกล่าวและศึกษาปัจจัยด้านการรักษาเพิ่มเติม

คำสำคัญ: คุมระดับน้ำตาล เบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจัย

**Factors Associated to Glycemic Control in Adults with Type 2 Diabetes,
Prachanu-Khro PCU, Ratchaburi Hospital**

Kanchanok Suthipol., MD.,
Department of Social Medicine, Ratchaburi Hospital

Abstract

Background: Type 2 diabetes is a non-communicated disease that affects patients' wellbeing. But well glycemic control diabetic patients were under the standard.

Objective: To evaluate factors associated to glycemic control in adults with type 2 diabetes

Materials and Methods: Cross sectional analytic research, collected data during January 22nd to February 22nd, 2020. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, independent t- test and Chi- square test.

Results :Age of well glycemic control patients are rather than poor glycemic control group, and fasting blood sugar level of well control group is less than the poor control group($p<0.01$). Diabetes duration of well glycemic control group is less than poor glycemic control group ($p<0.05$). Hypertension and diabetic retinopathy are associated with glycemic control ($p<0.05$). However, Gender, family history of diabetes, occupations, systolic blood pressure, BMI, coronary artery disease, chronic kidney disease, diabetic ulcer, diabetic peripheral neuropathy, ischemic/ hemorrhagic stroke, hypoglycemia, hyperglycemic crisis, knowledge, attitude, self-management behavior and emotional factor are not associated to glycemic control.

Conclusion: Factors associated to glycemic control in adults with type 2 diabetes are age, fasting blood sugar level, diabetes duration, hypertension and diabetic retinopathy. Primary care team should develop diabetes care program, pay attention to patients with the factors based on patient-center medicine and study about association between treatment and glycemic control.

Keyword: glycemic control type 2 diabetes factor

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับต้น ๆ ของโลก ในปี 2560 ประชากรโลกป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 425 ล้านคน⁽¹⁾ ปีงบประมาณ 2561 ที่ผ่าน มา ประเทศไทย (ไม่รวม กรุงเทพมหานคร) มีผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี เพียงร้อยละ 26.90 (เกณฑ์ตัวชี้วัดอยู่ที่ร้อยละ 40)⁽²⁾ มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) อยู่ที่ 8.1% ซึ่งระดับที่สูงเกิน 7% นั้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้นต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน^(3,4,5) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว และสูญเสียทรัพยากรในการดูแลมากขึ้นด้วย ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์โรงพยาบาลราชบุรีเป็นคลินิกหมอครอบครัวมีภารกิจหลักในการดูแลสุขภาพประชาชน 31 ชุมชน ในเขต ต.หน้าเมือง อ.เมืองราชบุรี จ.ราชบุรี ปีงบประมาณ 2561 ที่ผ่านมา มีผู้ป่วยเบาหวานที่อาศัยในพื้นที่จำนวน 1,876 คน มีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี 636 คน คิดเป็นร้อยละ 33.90

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลคือ เพศ อายุ การมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน 10 อาชีพ ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ ระยะเวลาการเกิดโรค^(6,7) ความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) ดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร^(8,9) การมีโรคหรือภาวะแทรกซ้อน^(7,9) ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ ได้แก่ การเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน⁽¹⁰⁾ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทัศนคติต่อการเป็นเบาหวาน^(7,11) ปัจจัยด้านพฤติกรรม⁽¹²⁾ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและมารับการรักษา การป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อน⁽⁹⁾ และปัจจัยด้านอารมณ์ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า^(14,15)

ผู้วิจัยเป็นแพทย์ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์จึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อหาแนวทางให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional analytic research) ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปอาศัยในเขตรับผิดชอบศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ จำนวน 1,876 คน คำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Wayne WD⁽¹⁷⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 คน กำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 จึงเท่ากับ 250 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

1. เป็นผู้ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานชนิดที่ 2 จากแพทย์
2. มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป
3. มีผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ภายในช่วง 12 เดือน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือมีโรคร่วมรุนแรง
2. ผู้มีปัญหาด้านการสื่อสารและ/หรือการทำความเข้าใจ
3. ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน ได้แก่

1) แบบสอบถามข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย

2) แบบสอบถามความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน

3) แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ของกรมสุขภาพจิต⁽¹⁶⁾

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผ่าน ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพด้าน ความตรง(Content Validity) ของเนื้อหา ทดสอบ ความเที่ยง(Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเท่ากับ 0.73 และค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามทัศนคติต่อการเป็นเบาหวานเท่ากับ 0.72

วิธีการเก็บข้อมูล

รวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างโดยผู้ช่วยวิจัย สัมภาษณ์ตามแบบสอบถามการวิจัยอธิบายเนื้อหา ของแบบสอบถาม จำนวน 250 ชุดตามที่คำนวณ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

- ปัจจัยส่วนบุคคล
 - o เพศ
 - o อายุ
 - o การมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน
 - o อาชีพ
- ปัจจัยด้านกายภาพ
 - o ระยะเวลาการเกิดโรค
 - o ความดันโลหิตซิสโตลิก(SBP)
 - o ดัชนีมวลกาย
 - o ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร
 - o การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง
 - o การมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน
- ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ
- ปัจจัยด้านพฤติกรรม
- ปัจจัยด้านอารมณ์: ภาวะซึมเศร้า

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในระยะเวลาตั้งแต่ 22 มกราคม 2563 ถึง 22 กุมภาพันธ์ 2563 เป็น ระยะเวลา 1 เดือน

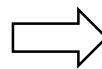
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปร ด้วยสถิติบรรยายค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยการวิเคราะห์ t-test independent และ Chi-square test ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรมและแพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม ผ่านการอนุมัติจาก คณะกรรมการด้านจริยธรรมเพื่อการศึกษาวิจัยใน คนโรงพยาบาลโพธาราม

ตัวแปรตาม

การคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2



ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจำนวน 250 ราย พบว่า มีค่าเฉลี่ยอายุ ระยะเวลาการเกิดโรคความดันโลหิตซิสโตลิก(SBP) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร และดัชนีมวลกายดังตารางที่ 1 เป็นผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 68.80 มีญาติสายตรงเป็นเบาหวานร้อยละ 62.20 ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวมากที่สุดร้อยละ 34.00 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานร้อยละ 66.80 ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในช่วงคะแนนต่ำ มีทัศนคติต่อการเป็นเบาหวานในระดับปานกลาง มีปัจจัยด้านพฤติกรรมเฉลี่ยในระดับมาก และมีคะแนนภาวะซึมเศร้า (9Q) เฉลี่ยในระดับน้อยมากดังตารางที่ 2

2. มีความชุกของการคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ร้อยละ 50.00 ดังผลรวมในตารางที่ 2

3. เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า อายุของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลได้น้อยกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ และระยะเวลาการเกิดโรคของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

4. การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังคือ โรคความดันโลหิตสูง และโรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามอายุและปัจจัยด้านกายภาพด้วยการวิเคราะห์ t-test independent

ปัจจัยด้านกายภาพ	Mean±SD	การคุมระดับน้ำตาลในเลือด		p- value
		คุมไม่ได้	คุมได้	
		Mean±SD	Mean±SD.	
อายุ (ปี)	64.68 ± 10.11	62.20 ± 10.48	66.73 ± 9.31	0.001**
ระยะเวลาการเกิดโรค (ปี)	10.27 ± 7.63	11.30 ± 8.16	9.24 ± 6.94	0.033*
ความดันโลหิตซิสโตลิก(มม.ปรอท)	134.66 ± 13.21	134.85 ±13.20	134.47 ± 13.27	0.823
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (มก./ดล.)	150.06 ± 57.24	172.10 ± 70.85	128.03 ± 24.08	0.0001**
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ² .)	26.88 ± 5.28	27.25 ± 5.07	26.51 ± 5.47	0.271

* p < 0.05, ** p< 0.01

ตัวแปร	n= 250คน (ร้อยละ)	การคุมระดับน้ำตาลในเลือด		p -value
		คุมไม่ได้คน (ร้อยละ)	คุมได้คน (ร้อยละ)	
เพศ				0.682
ชาย	78 (31.20)	41 (32.80)	37 (29.60)	
หญิง	172 (68.80)	84 (67.20)	88 (70.40)	
การมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน				0.795
มี	97 (38.80)	78 (62.40)	75 (60.00)	
ไม่มี	153 (61.20)	47 (37.60)	50 (40.00)	
อาชีพ				0.502
ข้าราชการ	23 (9.20)	15 (12.00)	8 (6.40)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	85 (34.00)	46 (36.80)	39 (31.20)	
พนักงานเอกชน	2 (0.80)	1 (0.80)	1 (0.80)	
รับจ้าง	46 (18.40)	22 (17.60)	24 (19.20)	
งานบ้าน	66 (26.40)	29 (23.20)	37 (29.60)	
อื่น ๆ	28 (11.20)	12 (9.60)	16 (12.80)	
การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง				
โรคหลอดเลือดหัวใจ				0.615
ไม่มี	223(93.20)	118(94.40)	115(92.00)	
มี	17 (6.80)	7 (5.60)	10 (8.00)	
โรคไตวายเรื้อรัง				0.448
ไม่มี	194(77.60)	100 (80.00)	94 (75.20)	
มี	56 (22.40)	25(20.00)	31(24.80)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านกายภาพกับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการวิเคราะห์ Chi- square test (ต่อ)

ตัวแปร	n= 250คน (ร้อยละ)	การคุมระดับน้ำตาลในเลือด		p -value
		คุมไม่ได้คน (ร้อยละ)	คุมได้คน (ร้อยละ)	
ความดันโลหิตสูง				0.006*
ไม่มี	64(25.60)	42 (33.60)	22 (17.60)	
มี	186 (74.40)	83 (66.40)	103(82.40)	
แผลเบาหวานเรื้อรัง				1.000
ไม่มี	235(94.00)	117(93.60)	118(94.40)	
มี	15 (6.00)	8 (6.40)	7 (5.60)	
โรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน				0.048*
ไม่มี	214(85.60)	101(80.80)	113(90.40)	
มี	36 (14.40)	24 (19.20)	12 (9.60)	
ชาปลายมือปลายเท้า				0.117
ไม่มี	199(79.60)	94(75.20)	105(84.00)	
มี	51 (20.40)	31 (24.80)	20 (16.00)	
โรคหลอดเลือดสมองตีบ/แตก				0.463
ไม่มี	232 (92.80)	118 (94.40)	114(91.20)	
มี	18 (7.20)	7 (5.60)	11(8.80)	
โรคแทรกซ้อนอื่น ๆ				0.494
ไม่มี	209(83.60)	107(85.6)	102(81.60)	
มี	41(16.40)	18 (14.40)	23 (18.40)	
การมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน				
การมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ				0.673
ไม่มี	225(90.00)	114(91.20)	111(88.80)	
มี	25 (10.00)	11 (8.80)	14 (11.20)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านกายภาพกับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการวิเคราะห์ Chi- square test (ต่อ)

ตัวแปร	n= 250คน (ร้อยละ)	การคุมระดับน้ำตาลในเลือด		p -value
การมีภาวะฉุกเฉินจากน้ำตาลในเลือดสูง				0.615
ไม่มี	233(93.20)	115 (92.00)	118(94.40)	
มี	17 (6.80)	10 (8.00)	7 (5.60)	
ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ				
การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน				0.788
ไม่เคยได้รับ	83 (33.20)	40 (32.00)	43 (34.40)	
เคยได้รับ	167 (66.80)	85 (68.00)	82 (65.60)	
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน				0.635
ช่วงคะแนนต่ำ	190 (76.00)	98 (78.40)	92 (73.60)	
ช่วงคะแนนปานกลาง	50 (20.00)	22 (17.60)	28 (22.40)	
ช่วงคะแนนสูง	10 (4.00)	5 (4.00)	5 (4.00)	
ทัศนคติต่อการเป็นเบาหวาน				0.406
ระดับไม่ดี	2 (0.80)	1 (0.80)	1 (0.80)	
ระดับปานกลาง	189 (75.60)	90 (72.00)	99 (79.20)	
ระดับดี	59 (23.60)	34 (27.20)	25 (20.00)	
ปัจจัยด้านพฤติกรรม				0.490
ระดับน้อย	1 (0.40)	0 (0.00)	1 (0.80)	
ระดับปานกลาง	75 (30.00)	40 (32.00)	35 (28.00)	
ระดับมาก	174 (69.60)	85 (68.00)	89 (71.20)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านกายภาพกับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการวิเคราะห์ Chi- square test (ต่อ)

ตัวแปร	n= 250คน (ร้อยละ)	การคุมระดับน้ำตาลในเลือด		p -value
ปัจจัยด้านอารมณ์				
ภาวะซึมเศร้า (9Q)				0.175
ระดับน้อยมาก	200 (80.00)	100 (80.00)	100(80.00)	
ระดับน้อย	42 (16.80)	19 (15.20)	23 (18.40)	
ระดับปานกลาง	7 (2.80)	6 (4.80)	1 (0.80)	
ระดับรุนแรง	1 (0.40)	0 (0.00)	1 (0.80)	
รวม	250	125 (50.00)	125 (50.00)	

* p< 0.05

วิจารณ์

1.อายุมีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยอายุของผู้ป่วยที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ รักฉิม⁽⁹⁾ที่พบว่า ผู้ป่วยที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุสุมา กังหลิ⁽⁶⁾ที่พบว่า ผู้เป็นเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่จะคุมระดับน้ำตาลได้มากกว่าผู้ที่อายุน้อย เนื่องจากเกณฑ์แบ่งการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยในการวิจัยครั้งนี้แตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้าโดยแบ่งตามกลุ่มอายุ และโรคประจำตัวผู้ป่วย⁽¹³⁾และบริบทผู้ป่วยสูงอายุของ ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชน-เคราะห์ที่มักไม่ได้ประกอบอาชีพ มีคนดูแลจัดหาอาหารให้ไม่ได้ เข้าถึงแหล่งอาหารโดยตรง และมารับการรักษาที่ ศูนย์สุขภาพชุมชนได้สม่ำเสมอว่ากลุ่มอายุน้อยที่ติดภาระกิจหาเลี้ยงชีพจึงทำให้กลุ่มผู้สูงอายุสามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่า

2. ระยะเวลาการเกิดโรคมีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยระยะเวลาการเกิดโรคของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เนื่องจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับบกพร่องในการผลิตอินซูลิน (relative insulin deficiency) ที่เพิ่มมากขึ้นหลังการดำเนินโรคนานส่งผลให้การคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากสอดคล้องกับงานวิจัยของกุสุมา กังหลิ⁽⁶⁾พบว่าระยะเวลาการเกิดโรคมีความสัมพันธ์กับการคุมระดับน้ำตาลในเลือดและงานวิจัยของชลวิภา สุลักษณ์นุรักษ์ และคณะ⁽¹⁴⁾พบว่า การเป็นเบาหวาน ≥ 10 ปีสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง

3.ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารมีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารของกลุ่มที่คุมระดับน้ำตาลได้น้อยกว่ากลุ่มที่คุมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารสูงมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่าตามไปด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ

ดวงใจ พันธุ์อารีวัฒนา⁽⁸⁾ ที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารกลุ่มที่ควบคุมค่าน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้มีค่าสูงกว่ากลุ่มที่ควบคุมค่าน้ำตาลสะสมในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

4. โรคความดันโลหิตสูง มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยสามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มี ($p < 0.05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของธิตีพันธ์ ธาณิรัตน์⁽¹⁵⁾ พบว่าการไม่มีโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีจากบริบทที่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมมักได้รับการนัดติดตามเพื่อปรับการรักษาให้เหมาะสมบ่อยครั้งกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงส่งเสริมให้ผู้ป่วยคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า

5. โรคจอประสาทตาเสื่อม มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยที่มีโรคจอประสาทตาเสื่อมร่วมด้วยสามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาเสื่อมมีปัญหาการมองเห็น ส่งผลให้บริหารยาผิดพลาดได้ง่ายจึงคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิตีพันธ์ ธาณิรัตน์⁽¹⁵⁾ พบว่าการมีโรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี

6. ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อาชีพ การมีญาติสายตรงเป็นเบาหวานไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ พันธุ์อารีวัฒนา⁽⁸⁾ พบว่าเพศไม่สัมพันธ์กับการคุมค่าน้ำตาลสะสมไม่ได้ อรพิน สีขาว, รัชนิ นามจันทร์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค⁽¹²⁾ พบว่าประวัติเป็นโรคเบาหวานในครอบครัวไม่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกุสุมา กังหลิ⁽⁶⁾ พบว่าอาชีพไม่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

7. ปัจจัยทางกายภาพ ความดันซิสโตลิก (SBP), ดัชนีมวลกาย, การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง คือ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตวายเรื้อรัง แผลเบาหวานเรื้อรัง ชาปลายมือปลายเท้า โรคหลอดเลือดสมองแตก/ตีบ โรคแทรกซ้อนอื่นๆ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาปรับประทุกัน และได้รับคำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันปัจจัยนี้จึงไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดสอดคล้องกับงานวิจัยของฤทธิรงค์ บุรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม.⁽¹⁰⁾ ดวงใจ พันธุ์อารีวัฒนา⁽⁸⁾ พบว่าความดันโลหิต ดัชนีมวลกายไม่สัมพันธ์กับการควบคุมค่าน้ำตาลสะสมไม่ได้ อรพิน สีขาว, รัชนิ นามจันทร์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค⁽¹²⁾ พบว่าโรคแทรกซ้อนเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

8. ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ ปัจจัยด้านพฤติกรรมและปัจจัยด้านอารมณ์ไม่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดสอดคล้องกับงานวิจัยของอรพิน สีขาว, รัชนิ นามจันทร์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค⁽¹²⁾ พบว่าการได้รับความรู้ในการดูแลตนเองไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานงานวิจัยของกุสุมา กังหลิ พบว่าปัจจัยทางด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนันทวัน ศรีสุวรรณ⁽⁷⁾ พบว่า เจตคติเรื่องโรคเบาหวานทำนายระดับน้ำตาลในเลือดได้ และงานวิจัยของชลวิภา สุลักษณ์รักษ์ และคณะ ที่พบว่าภาวะซึมเศร้าสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง

สรุป

การวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ อายุ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเกิดโรค การมีโรคความดันโลหิตสูง

และโรคจอประสาทตาเสื่อม จึงควรพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เหมาะสมผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรปรับการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย(finding common ground)และนัดติดตามอย่างสม่ำเสมอให้ตระหนักถึงการดูแลตนเอง เพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เข้าถึงข้อมูลสุขภาพและมีความรอบรู้ทางสุขภาพ (Health literacy) เพิ่มช่องทางการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน ให้ความสำคัญติดตามผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาเกิดโรคตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง และมีโรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานร่วม และติดตามผล ปัญหาจากการดำเนินงานและความพึงพอใจของผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานภายหลังการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย

2. ควรมีการศึกษาผลของปัจจัยด้านการรักษา การได้รับการรักษาโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป การใช้ยาชนิดต่าง ๆ ต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยในการศึกษาครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณท่านอ.พญ.สุนีย์ ม้ามานะศิริ, อ.นพ.ธวัชชัย วงไชยา โรงพยาบาลราชบุรี,อ.ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ หัวหน้ากลุ่มงานการจัดการความรู้แพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี, เจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ ศูนย์สุขภาพชุมชนเทศบาลเมือง และอสม.ทุกท่านในศูนย์สุขภาพชุมชนทั้งสองแห่ง, ครอบครัวและเพื่อนของผู้วิจัยที่ช่วยเหลือการทำงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federataion. (2017). *IDF Diabetes Atlas - 8th Edition*.เข้าถึงได้จาก © International Diabetes Federation, 2017: www.diabetesatlas.org
2. rbr.hdc.moph.go.th [cited 2019 April 6]
3. ชัยลิต รัตสร. สถานการณ์ปัจจุบันและความร่วมมือเพื่อปฏิรูปการดูแลรักษาโรคเบาหวานในประเทศไทย.โนโว นอร์ติสค์. 2560; 3.
4. Williamson, et al.,2007. The action to control cardiovascular risk in diabetes memory in diabetic study (ACCORD-MIND). The American Journal of Cardiology Vol 99 (12A) June 18, 2007; [เข้าถึงเมื่อ May 30th,2019]. เข้าถึงได้จาก Available from:<https://care.diabetesjournals.org/content/32/8/e103>
5. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study.BMJ 2000;321:405–412
6. กุสุมา กังหลี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.ว. พยาบาลทหารบก 2557;15(3):256-68

7. นันทวัน ศรีสุวรรณ. พฤติกรรมสุขภาพสำหรับทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสมุทรปราการ[วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต].กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
8. ดวงใจ พันธอารีวัฒนา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใน โรงพยาบาลบางแพ จังหวัดราชบุรี. ว.แพทย์เขต 4-5 2561;37(4):294-305
9. อมรรัตน์ รักฉิม, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณช แสงเจริญ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปากพูน จังหวัดนครศรีธรรม-ราช. ใน; การประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” หัวข้อวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 27-28 มีนาคม 2561.
10. ฤทธิรงค์ บุรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี.ว. วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556;6(3):102-9
11. American Diabetes Association. Life style management. Sec. 6. In Standards of Medical Care in Diabetes-2019. Diabetes Care 2019;42(Suppl. 1);S46-55.
12. อรพินท์ สีขาว, รัชนี นามจันทร์ และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียว. วารสารพยาบาลทหารบก.2556;14:39-49
13. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560.กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2560.
14. ชลวิภา สุลักษณ์ารักษ์, วโรดม ใจสนุก, เบญจา มุกตพันธุ์. ความสัมพันธ์ของภาวะซีมเศร้าและความเครียดกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน ของโรงพยาบาลน้ำพองจังหวัดขอนแก่น.ศรีนครินทร์เวชสาร. 2559; 31.
15. อติพันธ์ ธาณรัตน์,ความชุกของภาวะซีมเศร้า ระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก คลินิกต่อมไร้ท่อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์[วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551
16. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. รู้จักโรคซึมเศร้า.[online] 2550.[เข้าถึงเมื่อ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2559].Available from:<http://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=1037>
17. Wayne WD. Biostatistics : A foundation of analysis in the health sciences (6 th ed.) John Wiley & Sons, Inc.; 1995. p 180.

ผลการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด

ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ปรานปวีณ์ โรจน์เจริญงาม น.บ.,พบ.,สส.ม.,ว.ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์,อ.เวชศาสตร์ป้องกัน

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคอันดับ 1 ของแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช การฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) โดยตรงที่บริเวณแผลที่เกิดจากกระดูกอ่อนเป็นการรักษาซ่อมแซมผิวข้อกระดูกอ่อนเข้าด้วยวิธีใกล้เคียงธรรมชาติที่สุดใช้ส่วนประกอบหรือเซลล์ของผู้ป่วยเองทำให้ไม่มีปัญหาการแพ้ ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มในทุกกองทุนสิทธิ์การรักษาพยาบาล จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกให้ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง oxford score มากกว่า 9 และไม่มีการผ่าตัดของข้อเข่า

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด

วัสดุและวิธีการศึกษา: คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิระดับปานกลาง oxford score มากกว่า 9 และยังไม่มีการผ่าตัดของข้อเข่า เข้ารับการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) ที่เตรียมจากเลือดของผู้ป่วยเองเข้าเข่าข้างละ 5 มล.2 เข็ม แต่ละเข็มห่างกัน 1 เดือน ติดตามผลการรักษาหลังฉีดครบ 2 เข็มที่ 1 สัปดาห์, 3 สัปดาห์, 3 เดือน, และ 6 เดือน ประเมินผลด้วยแบบสอบถาม Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมรับการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่า จำนวน 21 ราย อยู่ในช่วงอายุ 40-70 ปี อายุเฉลี่ย 65.5 ปี เพศชาย 6 ราย(28.57%) เพศหญิง 15 ราย(71.43%) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 28.3 – 37.5 ค่าเฉลี่ย 30.03 WOMAC score ก่อนทำการรักษามีค่าเฉลี่ย 67.9 ± 7.3 หลังฉีดครบทั้ง 2 เข็ม เปรียบเทียบ WOMAC score พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ P-values <0.001 ทั้งหลังฉีด 1 สัปดาห์กับ 1 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 43.8 ± 8.2), 1 สัปดาห์กับ 3 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 34.8 ± 6.9), 1 สัปดาห์กับ 6 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 38.7 ± 6.6), 1 เดือนกับ 3 เดือน (43.8 ± 8.2 กับ 34.8 ± 6.9), 1 เดือนกับ 6 เดือน (43.8 ± 8.2 กับ 38.7 ± 6.6) ยกเว้น 3 เดือนกับ 6 เดือน (34.8 ± 6.9 กับ 38.7 ± 6.6) P-values =0.003

สรุป: การฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่า 2 เข็มในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิที่ oxford score มากกว่า 9 และมุมของขาวัดจากภาพถ่ายทางรังสีโก่งน้อยกว่า 10 องศา จึงเป็นการรักษาที่ได้ผลดีมากในช่วง 3 เดือนแรก และได้ผลลัพธ์ที่ดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน

คำสำคัญ: โรคข้อเข่าเสื่อม พลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด

Results of Treatment of Patients with Osteoarthritis Knee With Platelets-rich Plasma Intra-articular Injection Nakhon Si Thammarat

Pranpawee Rojcharoenngam LL.B., MD., M.P.H.,

Certified Thai Specialty Board of Orthopedic Surgery, Thai Board of Preventive Medicine

Department of Orthopedic Surgery. Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Abstract

Background: Knee osteoarthritis is the most common cause of disability in the elderly in Thailand, and most common disease of orthopaedic outpatient case at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. Intraarticular platelet-rich plasma (PRP) injection at the site of a cartilage lesion is the natural treatment for the knee cartilage repair. Using the serum components or the patient's own cells, there is no allergic problem, and no additional expenses in every medical eligibility fund. This is an option for the patient with moderate osteoarthritis patients with an Oxford score greater than 9 and no knee deformity.

Objective: For study results of treatment of patients with osteoarthritis knee with platelets-rich plasma intra-articular injection.

Material and Methods: Patients with moderate primary osteoarthritis was enrolled, who has an Oxford score greater than 9, and no knee deformity. Injecting platelets-rich plasma (PRP) that prepared from the patient's own blood into two needles, each needle 1 month apart. Follow up on treatment results after 2 injections at 1 week, 3 weeks, 3 months, and 6 months. The results were assessed by the Thai version of the Modified WOMAC questionnaire.

Results: Patient with osteoarthritis knee receives platelets rich plasma (PRP): 21 patients, aged 40-70, mean age 65.5, 6 males (28.57%), 15 females (71.43%). Body mass index (BMI) ranged from 28.3 - 37.5, mean 30.03. The WOMAC score before treatment was a mean 67.9 ± 7.3 . After 2 dose of injections, the WOMAC score was found to be significantly lower at P-values < 0.001 , both after injection for 1 week and 1 month (67.1 ± 7.9 vs. 43.8 ± 8.2), 1 week and 3 months (67.1 ± 7.9 vs. 34.8 ± 6.9), 1 week and 6 months (67.1 ± 7.9 vs. 38.7 ± 6.6), 1 month and 3 months (43.8 ± 8.2 vs. 34.8 ± 6.9), 1 month and 6 months (43.8 ± 8.2 vs. 38.7 ± 6.6). Except for 3 months and 6 months (34.8 ± 6.9 and 38.7 ± 6.6) P-values = 0.003.

Conclusions: Injection of platelets-rich plasma (PRP) in primary osteoarthritis knee patients with an Oxford score greater than 9 and radiographic probe angle of less than 10 degrees, was a very effective treatment for the first 3 months and Get good results over a period of up to 6 months.

Key word: Osteoarthritis knee, plasma-rich platelets

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมของข้อเข่า ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโรคนี้ ได้แก่ กระดูกอ่อนผิวข้อ มีการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อ โดยเกิดขึ้นอย่างช้าๆอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่ผ่านไป มีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวกลวิธาน และชีวสัณฐานของกระดูกอ่อนผิวข้อรวมถึงขอบกระดูกในข้อหน้าตัวขึ้น น้ำในข้อมีความสามารถในการหล่อลื่นลดลง

โรคนี้ส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยวัยกลางคนขึ้นไป จนถึงวัยสูงอายุ มีลักษณะอาการทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ ปวดข้อ ข้อฝืด มีปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การทำงานของข้อเสียไป การเคลื่อนไหวลดลง และหากกระบวนการนี้ดำเนินต่อไปจะมีผลทำให้ข้อเข่า ผิดรูปและพิการในที่สุด เป้าหมายในการรักษาโรคนี้จึงต้องทำให้ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการปฏิบัติตัว การบำบัดโรคและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น บรรเทาอาการปวด ชะลอการดำเนินของโรค แก้ไข คงสภาพ หรือฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของข้อเข่า ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งมีวิธีการบำบัดรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวหลายรูปแบบ⁽¹⁾ ดังนี้

1. การรักษาโดยการไม่ใช้ยา ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การลดน้ำหนัก การฟื้นฟูสมรรถภาพข้อเข่า และกายบริหารบำบัดข้อเข่า เป็นต้น
2. การรักษาโดยใช้ยา ได้แก่ ยาแก้ปวด การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าข้อ การฉีดยากรดไฮยาลูโรนิกเข้าข้อ ยากลูโคซามีน ซัลเฟต ยาคอนดรอยตินซัลเฟต หรือยาไดอะเซพเรน เป็นต้น
3. การรักษาโดยการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งข้อหรือบางส่วน การส่องกล้องล้างข้อและตัดแต่งเนื้อเยื่อในข้อ การผ่าตัดเปลี่ยนแนวกระดูก เป็นต้น

ในทศวรรษที่ผ่านมาการใช้งานของโมเลกุลใหม่หรือชีวภาพสารประกอบ สำหรับการจัดการความ

ผิดปกติเกี่ยวกับสลายกระดูกที่เกี่ยวข้องเอ็นกล้ามเนื้อกระดูกและกระดูกอ่อนเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) และต้นกำเนิดเซลล์ได้รับความสนใจและความนิยมเนื่องจากมีศักยภาพคุณสมบัติในการรักษาและการปรับความเจ็บปวดและการอักเสบ โดยเฉพาะพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) สามารถเตรียมได้ง่ายจากตัวผู้ป่วยเอง ช่วยกระตุ้นการหลั่ง cytokines และ growth factors เพิ่มการรักษาเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่นเส้นเอ็นเส้นเอ็น, กล้ามเนื้อและกระดูก การฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) โดยตรงที่บริเวณแผลที่เกิดจากกระดูกอ่อนในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจึงเป็นการรักษาซ่อมแซมผิวข้อกระดูกอ่อนเข้าด้วยวิธีใกล้เคียงธรรมชาติที่สุด² ข้อดีของพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) คือ ใช้ส่วนประกอบหรือเซลล์ของผู้ป่วยเองในการรักษา ทำให้ไม่มีปัญหาการแพ้ ข้อพึงระวังคือ ถ้าผู้ป่วยมีไข้ ไม่ควรใช้วิธีนี้เพราะอาจมีการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ หรือหากผู้ป่วยมีความผิดปกติของเกร็ดเลือดก็ไม่ควรใช้วิธีการรักษานี้⁽³⁾

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรค 1 ใน 10 โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญอันก่อให้เกิดผู้สูงอายุทุพพลภาพในประเทศไทย ทำให้ผู้ป่วยต้องมีชีวิตอยู่อย่างไร้สมรรถภาพในการประกอบอาชีพหรือการใช้ชีวิตประจำวัน ข้อมูลโรงพยาบาลมหาราชบัณฑิตยราชเวชสารย้อนหลัง 3 ปี 2558-2560 มีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมาใช้บริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ เฉลี่ยปีละประมาณ 2000 กว่ารายคิดเป็น 10% ของจำนวนผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ทั้งหมด จัดเป็นอันดับสองของ โรคสำคัญที่ผู้ป่วยมาใช้บริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และเนื่องจากในปี 2561 กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์จะพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยเข่าเสื่อมแบบครบวงจร ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด ซึ่งทำได้โดยไม่มีความยุ่งยากซับซ้อน และครอบคลุมผู้ป่วยทุกกองทุนสิทธิการ

รักษาพยาบาล จะเลือกในผู้ป่วยมีข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง oxford score มากกว่า 9 และยังไม่มีการผิดรูปของข้อเข่า หากผู้ป่วยรายใดมีไข้ หรือมีความผิดปกติของเกร็ดเลือดจะถูกคัดออกจากการศึกษา ใช้เวลาติดตามอาการหลังการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน โดยประเมินผลด้วยแบบสอบถาม Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มทางเลือกในการรักษาและเป็นการพัฒนาความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหากผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

วัสดุและวิธีการศึกษา

บริบทความพร้อมของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สามารถเตรียมพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) ได้โดยเก็บเลือดจากผู้ป่วย ใส่สารต้านการแข็งตัวของเลือด จากนั้นนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่น โดยการปั่นครั้งที่ 1 เลือดจะเกิดการแยกตัวออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นพลาสมาที่มีเกร็ดเลือดต่ำอยู่ชั้นบนสุด ชั้นบัฟเฟอร์อยู่ส่วนกลาง และชั้นเม็ดเลือดแดงอยู่ล่างสุด จากนั้นแยกนำส่วนของพลาสมาที่มีเกร็ดเลือดต่ำและบัฟเฟอร์ไปปั่นอีกครั้ง และแยกส่วนบัฟเฟอร์ชั้นล่างไปเติมสารทอมบิน เพื่อกระตุ้นการทำงานของเกร็ดเลือดและการก่อตัวของไฟบรินก่อนนำไปใช้ โดยผู้ป่วยจะต้องใช้เลือดตนเองในอัตราส่วน 50 มล.ต่อการเตรียมพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) 10 มล.เพื่อนำไปฉีดเข้าข้อเข่า โดยจะฉีดเข้าเข่าข้างละ 5 มล. ข้างละ 2 เข็ม แต่ละเข็มห่างกัน 1 เดือน และติดตามผลการรักษาหลังการฉีดครบทั้ง 2 เข็ม ที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์, 3 สัปดาห์, 3 เดือน, และ 6 เดือน โดยประเมินผลด้วยแบบสอบถาม Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

Inclusion criteria

- ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิที่ oxford score มากกว่า 9
- มุมของขาวัดจากภาพถ่ายทางรังสีโก่งน้อยกว่า 10 องศา

Exclusion criteria

- ผู้ป่วยมีความผิดปกติของเกร็ดเลือดและแพคเตอร์ที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด
- ผู้ป่วยมีไข้

โดยเริ่มทำการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่เข้าเกณฑ์ด้วยวิธีฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่าตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2562-กรกฎาคม 2563 ติดตามผลการรักษาหลังการฉีดครบทั้ง 2 เข็ม ที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์, 1 เดือน, 3 เดือน, และ 6 เดือน จนครบและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าอัตราส่วนร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ความถี่ (Frequency), และ F-test มีจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 22 ราย ขอลอนตัวจากการวิจัยไป 1 รายเนื่องจากรู้สึกปวดมากหลังจากการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่าเข็มแรก ทำให้คงเหลือกลุ่มตัวอย่างเพียง 21 ราย

โดยการวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

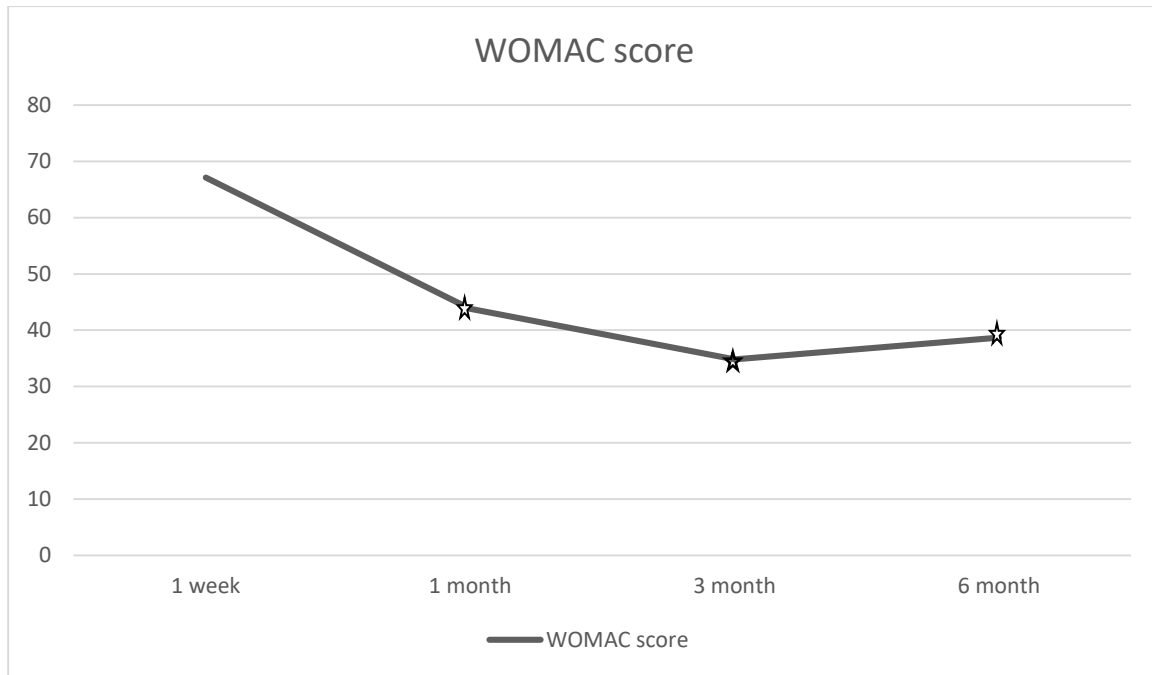


รูปที่ 1 แสดงการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่าจำนวน 21 ราย อยู่ในช่วงอายุ 40-70 ปี อายุเฉลี่ย 65.5 ปี เป็นเพศชาย 6 ราย (28.57%) เพศหญิง 15 ราย (71.43%) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 28.3 – 37.5 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 30.03

WOMAC score เริ่มต้นก่อนทำการรักษามีค่าเฉลี่ย 67.9 ± 7.3 ติดตามผลการรักษาหลังการฉีดครบทั้ง 2 เข็มที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์, 1 เดือน, 3 เดือน, และ 6 เดือนประเมิน WOMACscore ได้ผลค่าเฉลี่ย $67.1 \pm 7.9, 43.8 \pm 8.2, 34.8 \pm 6.9$, และ 38.7 ± 6.6 ตามลำดับ



★ Significant P value < 0.05

แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบ WOMAC score หลังการฉีดครบทั้ง 2 เข็ม ที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์, 1 เดือน, 3 เดือน, และ 6 เดือน

หลังการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมครบทั้ง 2 เข็ม ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ปวดเข่าน้อยลง เดินและขยับข้อเข่าเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบ WOMAC score พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งระหว่างหลังฉีด 1 สัปดาห์กับ 1 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 43.8 ± 8.2) P-values < 0.001 หลังฉีด 1 สัปดาห์กับ 3 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 34.8 ± 6.9) P-values < 0.001 หลังฉีด 1 สัปดาห์กับ 6 เดือน (67.1 ± 7.9 กับ 38.7 ± 6.6) P-values < 0.001 หลังฉีด 1 เดือนกับ 3 เดือน (43.8 ± 8.2 กับ 34.8 ± 6.9) P-values < 0.001 หลังฉีด 1 เดือนกับ 6 เดือน (43.8 ± 8.2 กับ 38.7 ± 6.6) P-values < 0.001 และหลังฉีด 3 เดือนกับ 6 เดือน (34.8 ± 6.9 กับ 38.7 ± 6.6) P-values = 0.003 การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิที่ oxford score มากกว่า 9 และมุมของขาวัดจากภาพถ่ายทางรังสีโก่งน้อยกว่า 10 องศา ด้วยการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่า 2 เข็ม จึงเป็นการรักษาที่ได้ผลดีในช่วง

ระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน เพราะ WOMAC score เริ่มมีแนวโน้มกลับมาสูงขึ้น โดยได้ผลลัพธ์ที่ดีมากในช่วง 3 เดือนแรก

วิจารณ์

การศึกษาของ Rahul Kadam, Ankit Agrawal และคณะ ใน MGM Medical College, Navi Mumbai, India พบว่าการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้เป็นอย่างดีมีนัยสำคัญภายใน 3 เดือน⁽⁵⁾ การศึกษาของ Marcos Edgar Fernández-Cuadros, Olga Susana Pérez-Moro, María Jesús Albaladejo-Florín และคณะ ใน Santa Cristina's University Hospital, Spain พบว่าการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม 3 ครั้ง ห่างกันทุกสัปดาห์มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวด ข้อเข่าตึงแข็งในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และทำให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายใน 3 สัปดาห์⁽⁶⁾ Wen-Li Dai, M.Sc., และคณะ ได้ทำการศึกษา Meta-

analysis of Randomized Controlled Trials จาก 10 การศึกษา รวมผู้ป่วย 1069 ราย พบว่าการฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม เมื่อติดตามอาการไป 1 ปี สามารถลดอาการปวดและเพิ่มคุณภาพชีวิตได้ดีขึ้นกว่าการฉีด Hyaluronic acid เข้าข้อเข่าอย่างมีนัยสำคัญ⁷ทางสถิติ ในประเทศไทยเอง มีการศึกษาของ Thana Turajane MD และคณะ ในโรงพยาบาลตำรวจร่วมกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องล้างข้อเข่าร่วมกับฉีดพลาสมาที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) มีค่า WOMAC score และ KOOS score เพิ่มขึ้นหลังการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยังไม่พบรายงานการศึกษาพบภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยวิธีนี้สำหรับงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวอ้างมาทั้งหมดเบื้องต้น แต่ใน

โอกาสต่อไปจำเป็นต้องทำการศึกษาเก็บข้อมูลเพิ่มให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น และศึกษาเก็บข้อมูลในระยะเวลาที่ยาวมากขึ้นเป็น 1-2 ปี รวมทั้งอาจเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับ Placebo และ Hyaluronic acid

สรุป

การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิที่ oxford score มากกว่า 9 และมุมของขาวัดจากภาพถ่ายทางรังสีโก่งน้อยกว่า 10 องศา ด้วยการฉีดพลาสมา ที่อุดมด้วยเกล็ดเลือด (PRP) เข้าข้อเข่า 2 เข็ม จึงเป็นการรักษาที่ได้ผลดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน เพราะ WOMAC score เริ่มมีแนวโน้มกลับมาสูงขึ้น โดยได้ผลลัพธ์ที่ดีมากในช่วง 3 เดือนแรกสามารถเสนอเป็นทางเลือกให้กับผู้ป่วยเพื่อฉีดแทน Hyaluronic acid ในกรณีผู้ป่วยใช้สิทธิ์การรักษาบัตรประกันสุขภาพและบัตรประกันสังคมที่ไม่สามารถชำระค่ายา Hyaluronic acid ที่มีราคาสูงได้ เนื่องจากไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

1. American Academy of Orthopedic Surgeons. Treatment of osteoarthritis of the knee (non-arthroplasty);2008.
2. Anitua E. Plasma rich in growth factors: pre-liminary results of use in the preparation of future sites for implants. Int J Oral Maxillofac Implants.1999;14(4):529-535.
3. Clausen C,HermundNU,DonatskyO,NielsenH,Osther K. Homologous activated platlets stimulate differentiation and proliferation of primary human bone cells. Cells,tissues, organs.2006;184(2):68-75.
4. ดารินต์ณัฐ บัวทอง, จรินทร์ บัวแก้ว, จุฑารัตน์ นักฟ่อน.Comparison of Platelet Concentrates Prepared from Platelet Rich Plasma- Platelet Concentrate and Buffy Coat Poor- Platelet Concentrate on Storage Days 1 and 5. Songklanagarind Medical Journal.2017;35(1):5-16.
5. Rahul Kadam, Ankit Agrawal, AbhayChhallani, Santosh Pandhre,Abhishek Gupta, RiteshSawant.To assess the effects of platelet rich plasma application on pain inosteoarthritis knee.Int J Res Orthop. 2017 May;3(3):436-439.

6. Marcos Edgar Fernández-Cuadros, Olga Susana Pérez-Moro, María Jesús Albaladejo-Florín, Beatriz Entrambasaguas-Estapa, Rubén Algarra-López. Effectiveness of platelet-rich plasma (PRP) on pain, function and quality of life in knee osteoarthritis patients: a before-and-after study and review of the literature. *MOJ Orthopedics & Rheumatology* .2018;10(3):202-208.
7. Wen-Li Dai, M.Sc., Ai-Guo Zhou, M.D., Hua Zhang, M.D., and Jian Zhang, M.D. Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*. 2017 March;33(3):659-670.
8. Thana Turajane MD, Ukrit Chaweewannakorn MD, Viroj Larbpaiboonpong MD, Jongjate Aojanepong MD, Thakoon Thitiset PhD, Sittisak Honsawek MD, PhD, Juthatip Fongsarun MD, Konstantinos I Papadopoulos MD, PhD. Combination of Intra-Articular Autologous Activate Peripheral Blood Stem Cells with Growth Factor Addition/Preservation and Hyaluronic Acid in Conjunction with Arthroscopic Microdrilling Mesenchymal Cell Stimulation Improves Quality of Life and Regenerates Articular Cartilage in Early Osteoarthritic Knee Disease. *J Med Assoc Thai* 2013; 96 (5):1-9.

ผลการใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

นลินี พวงมาลา¹, ฉัตรกมล ชูดวง¹, อัจจิมาวดี พงศ์ดารา²
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ¹, กุมารแพทย์โรคระบบการหายใจ²
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคระบบหายใจเรื้อรังหรือ Chronic lung disease (CLD) เป็นผลจากการที่ได้รับการช่วยหายใจจากเครื่องช่วยหายใจหรือการให้ออกซิเจน ในกระบวนการบำบัดรักษาเพื่อการรักษาชีวิต มีผลทำให้เนื้อเยื่อปอดเกิดการบาดเจ็บและอักเสบจนเกิดเป็นพังผืด ทำให้มีสมรรถภาพปอดผิดปกติและสูญเสียหน้าที่ในการทำงาน ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีปัญหาหลายระบบในร่างกาย ดังนั้นนอกจากจะพึ่งพาเทคโนโลยีแล้วยังต้องมีการดูแลเรื่องอื่นๆควบคู่กันไปด้วย และเมื่อกลับไปดูแลต่อที่บ้านมักมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์บางอย่าง เช่น ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ ท่อเจาะคอ ยาขยายหลอดลม เครื่องช่วยหายใจ และการให้อาหารทางสายยาง เป็นต้น เพื่อประคับประคองชีวิตจนกว่าสมรรถภาพทางปอดเป็นปกติ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรม Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบหายใจเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนประวัติผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรัง และจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตัวกลับบ้าน ได้แก่ ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ ท่อเจาะคอ ยาขยายหลอดลม เครื่องช่วยหายใจ และการให้อาหารทางสายยาง โดยเข้ารับการรักษาที่แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2564

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคระบบหายใจเรื้อรัง ทั้งสิ้น 217 คน ผู้ป่วยที่อาการคงที่ 136 คน (ร้อยละ 62.6) อาการดีขึ้นและจำหน่ายออกจากโครงการ 52 คน (ร้อยละ 23.9) ผู้ป่วยอาการดีขึ้น (ไม่ต้องให้ออกซิเจน /ไม่ต้องใช้ยาพ่นชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์) และยังคงติดตามอาการ 8 คน (ร้อยละ 3.6) เสียชีวิต 21 คน (ร้อยละ 9.67) จำนวนผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในปี พ.ศ.2554-2555 มีจำนวนเฉลี่ย 3-4 ครั้ง/ปี/คน หลังจากใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program มีผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2555-2560 เฉลี่ย 1-2 ครั้ง/ปี/คน และตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปัจจุบันพบว่าไม่มีการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล

สรุป: การใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ช่วยลดอัตราการกลับมารับการรักษาซ้ำของผู้ป่วย ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลและพึงพอใจต่อการรักษา

คำสำคัญ: โรคปอดเรื้อรัง โรคระบบหายใจเรื้อรัง

Outcome of Maharaj Pediatric Respiratory Care Program in Children with Chronic Lung Respiratory Disease in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Nalinee Phuangmala¹, Chatkamon Chooduang¹, Ajjimavadee Pongdara²

Registered nurse¹, Pediatric pulmonologist²

Department of pediatrics, Maharaj Nakhon si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Chronic Lung Disease (CLD) is the results from long-term period respiration with ventilator for healing process and life preservation. Causes injury and inflammation to lung tissue, hence lung fibrosis, abnormal lung ability, and loss of work. Patients with CLD have multisystem disorder, thus they have to rely on take-home medical technology and care such as oxygen home care, suction, tracheostomy, controller, ventilator, gastrostomy tube, and so on to sustain life until patients have normal respiration.

Objective: To study outcome of Maharaj Pediatric Respiratory Care Program in children with chronic lung respiratory disease in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Materials and Methods: A respiratory descriptive analysis of the medical record of 1-month-old to 15-year-old pediatric patient with chronic lung respiratory disease and use take-home medical devices such as oxygen home care, suction, tracheostomy, controller, ventilator, and gastrostomy tube. The study performed in Pediatric department of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital during 1st October 2013 to 31st January 2021.

Results: The symptoms of total 217 diagnosed chronic lung disease in pediatric patients: 136 patients remained stable (62.6%), 52 patients improved and discharged from the program (23.9%), 8 patients recovered (without oxygen / no corticosteroid inhaler required) and monitored the symptoms (3.6%), 21 patients died (9.67%). The amount of re-hospitalization in 2011-2012 is 3-4 time / year / person. After using Maharaj Pediatric Respiratory Care Program, there were re-hospitalization 1-2 times / year / person in 2012-2017, and from 2018 to date, no re-hospitalization was found.

Conclusions: As a result of Maharaj Pediatric Respiratory Care Program outcome, patients have a better quality of life. Reduce re-hospitalization and caregivers have confidence in taking care of the patients and are satisfied with the treatment.

Keywords: Chronic lung disease (CLD)

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขมีมากขึ้น ทำให้แพทย์สามารถรักษาและวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็ว แม้ผู้ป่วยเด็กที่เจ็บป่วยรุนแรงก็สามารถรอดชีวิตได้มากขึ้น ขณะเดียวกันก็มีผู้ป่วยเด็กอีกจำนวนหนึ่งที่รอดชีวิตจากภาวะวิกฤตแต่ยังคงต้องพึ่งพาเครื่องมือและเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้สามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างปกติ ความก้าวหน้าทางวิทยาการในการรักษาที่แพร่หลายออกไปทั่วโลกทำให้แนวโน้มเด็กป่วยด้วยโรคระบบหายใจเรื้อรังเพิ่มขึ้นและมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในรอบ 20 ปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 2.8 ต่อ 10,000 คน เป็น 7.4 คนต่อ 10,000 คน⁽¹⁾ ในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ต้องพึ่งพาเครื่องมือและเทคโนโลยีมีมากกว่า 8,000 คน/ปี⁽²⁾ ส่วนในประเทศไทยก็มีการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจเรื้อรังเช่นเดียวกันสามารถพบในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิในส่วนภูมิภาค เช่น จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุบลราชธานี⁽³⁾ เป็นต้น กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชครีธรรมราชเวชสารก็เช่นเดียวกัน มีจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคระบบหายใจเรื้อรังที่เข้ามารักษาในแผนกผู้ป่วยในเพิ่มมากขึ้น โดยมีผู้ป่วยเด็กที่ต้องเจาะคอและต้องดูแลต่อเนื่อง ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีการบำบัดด้วยการให้ออกซิเจนนานกว่า 3 เดือน บางรายใช้เครื่องดูดเสมหะ ใช้ยาพ่นขยายหลอดลม และมีผู้ป่วย 2 ใน 3 ที่ต้องนำอุปกรณ์มากกว่า 2 ชนิดกลับไปใช้เพื่อดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยเรียกผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้ว่า โรคปอดเรื้อรังหรือ Chronic lung disease (CLD) โรคปอดเรื้อรังเป็นผลจากการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก หรือการรักษาโดยการให้ออกซิเจน ในกระบวนการบำบัดรักษาเพื่อการรักษาชีวิตมีผลให้เนื้อเยื่อปอดเกิดการบาดเจ็บและอักเสบจนเกิดเป็นพังผืด (Fibrosis)^(4,5,6) ทำให้มีสมรรถภาพปอดผิดปกติและสูญเสียหน้าที่การทำงาน Chronic Lung Disease (CLD) นั้นเป็น Multisystem disorder ผู้ป่วยมักมีปัญหาหลาย

ระบบในร่างกาย ดังนั้นนอกจากจะพึ่งพาเทคโนโลยีแล้วยังต้องมีการดูแลเรื่องอื่นๆด้วย เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายมักมียาและอุปกรณ์ทางการแพทย์กลับบ้านตามแผนการรักษาของแพทย์ไปด้วย⁽⁷⁾ เช่น เครื่องผลิตออกซิเจน เครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์พ่นยา เครื่องดูดเสมหะ และยาขับปัสสาวะ เป็นต้น เพื่อประคับประคองชีวิตจนกว่าสมรรถภาพปอดจะเป็นปกติ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตช้าและพัฒนาการล่าช้าเมื่อเทียบกับวัยเดียวกัน นอกจากนี้มีปัญหาได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอแล้วยังพบว่ามี ความผิดปกติเรื่องการดูดกลืน บางรายมีการดื่มน้ำ กระเพาะอาหารและมีการไหลย้อนร่วมด้วย⁽⁶⁾ เป็นต้น บางรายแม้ไม่มีโอกาสหายขาด แต่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมทำให้เด็กสามารถดำรงชีวิตต่อไปได้ เมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจำนวนมากขึ้นพบว่าการช่วยเหลือเด็กและครอบครัวให้มีโอกาสกลับบ้านและต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้านและได้มีการพัฒนาเพื่อเอื้ออำนวยให้ผู้ดูแลสามารถนำไปช่วยเหลือผู้ป่วยที่บ้าน แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการเตรียมพร้อมของผู้ดูแลก่อนการจำหน่าย อาการดีขึ้นต่อเนื่องจนสามารถกลับบ้านได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเมื่อกลับไปอยู่บ้านมีผลทำให้อัตราการกลับเข้ามา รักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Re-hospitalization) ที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงอายุ 1 เดือน – 1 ปี ด้วยปัญหาาระบบทางเดินหายใจสูงถึงร้อยละ 90 และพบว่า 3 ครั้งแรกที่กลับเข้ามารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลจะอยู่ในช่วง 2 ปีหลังจากออกจากโรงพยาบาล นอกจากนี้ปัญหาาระบบทางเดินหายใจส่วนใหญ่มักยังมีปัญหาเรื่องการสำรอกนม จากการไหลย้อนของนม ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นช้า อีกทั้งยังต้องได้รับยาวิตามินธาตุเหล็กเสริมเนื่องจากมีความเสี่ยงจากภาวะซีด การให้ยาที่บ้านได้รับการรักษาด้วยยาพ่นชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์ ยาพ่นขยายหลอดลม ยาขับปัสสาวะเพื่อรักษาโรคปอดเรื้อรัง⁽⁸⁾ และมีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตที่สามารถป้องกันได้ซึ่งพบว่าเป็นอัตราคงที่ร้อยละ 27.5⁽²⁾ และมีการเสียชีวิตโดยไม่ได้วางแผน

ร้อยละ 49⁽⁹⁾ ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรังที่บ้านเป็นเรื่องซับซ้อนสำหรับผู้ดูแล ผู้ดูแลต้องมีทักษะการดูแลเพื่อเพิ่มความมั่นใจ ลดความกังวล เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยรวมของผู้ป่วยและครอบครัว ผู้ป่วยได้อยู่ในสิ่งแวดล้อม มีคนที่คุ้นเคยได้รับความรักความอบอุ่นและมีผลถึงการเจริญเติบโตพัฒนาการ^(10,11) การดำเนินการให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้กลับบ้าน ไม่ต้องอยู่โรงพยาบาลนาน ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประหยัดค่าที่พัก ซึ่งมีมาตั้งแต่ ค.ศ. 1980⁽¹⁾ ใน ปีพ.ศ.2554-2555 กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจเรื้อรังจำนวน 49 คน ผู้ป่วยเหล่านี้ได้กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเฉลี่ย 3-4 ครั้ง/ปี/คน เฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาล 27วัน/คน โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 84,000 บาท/คน/ครั้ง พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน มีผู้ป่วยกลุ่มนี้จำนวน 217 คน กลุ่มงานกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้ จัดทำโครงการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจเรื้อรังเพื่อให้ผู้ป่วยพร้อมกลับบ้านและไม่กลับมารักษาซ้ำหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ซึ่งจะเสริมสร้างพลังเน้นทักษะ การปฏิบัติการของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องมีอุปกรณ์กลับบ้าน เช่น การฝึกการกู่ชีวิต การช่วยเหลือในสถานการณ์ฉุกเฉิน การใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น การดูดเสมหะ การพ่นยา ทำแผลเจาะคอ การให้อาหารเหลวทางสายยาง เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบหายใจเรื้อรังที่ได้รับการดูแลโดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program เพื่อนำมาวิเคราะห์ ประเมินผลประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมสอดคล้องกับการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบหายใจเรื้อรัง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรัง และใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแล ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2564 โดยสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนประวัติผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค การใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ติดตัวกลับบ้าน ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล การกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ความพึงพอใจ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลในรูปของจำนวนและร้อยละ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

แนวคิดวิจัย

แนวทางพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรัง

1. ประเมินผู้ป่วย ครอบครัว ทรัพยากรและแหล่งประโยชน์ต่างๆที่มีอยู่
2. การดูแลผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรังโดยทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วยแต่ละราย
3. ดำเนินการวางแผนจำหน่ายให้ครบถ้วนตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรังในเด็กโดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program

ขั้นตอนการดำเนินการ

ระยะที่ 0 ประเมินผู้ป่วยเมื่อเริ่มเข้าโครงการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความพร้อม ความมั่นใจที่จะดูแลผู้ป่วยด้วยตนเองที่บ้าน โดยสร้างสัมพันธภาพ ความไว้วางใจ ร่วมประเมินความพร้อมของตนเองและประเมินว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์ชนิดใดเพื่อกลับไปดูแลต่อเองที่บ้าน

ระยะที่ 1 ประเมินความสามารถของผู้ดูแลหลัก หลังจากให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ความจำเป็นของอุปกรณ์ที่ต้องนำกลับไปใช้ที่บ้านโดยเน้นฝึกทักษะ และการปฏิบัติของผู้ดูแล (ผู้ดูแลแต่ละคนอาจใช้จำนวนครั้งของการประเมินไม่เท่ากัน โดยจะประเมินไปจนกว่าผู้ประเมินและผู้ดูแลเกิดความมั่นใจสามารถกลับไปดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้)

ทักษะที่ผู้ดูแลหลักและครอบครัวจำเป็นต้องเรียนรู้ในผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรัง ดังนี้

1. เทคนิคการดูแลด้วยตนเอง

- การดูแลท่อเจาะคอ ประกอบด้วย การดูแลท่อเจาะคอ การทำความสะอาดและทำแผล การดูดเสมหะทางท่อเจาะคอ การเปลี่ยนท่อเจาะคอและเปลี่ยนเชือกผูกท่อเจาะคอ เป็นต้น
- เทคนิคการให้กายภาพบำบัดทรวงอก เคาะปอด การสั่นสะเทือน การไออย่างมีประสิทธิภาพ
- การพ่นยาขยายหลอดลม ประกอบด้วย เทคนิควิธีการในการพ่นยาขยายหลอดลม และการทำความสะอาดกระบอกยาพ่น
- การให้ออกซิเจนที่บ้าน
- การให้ยา (โดยการให้ยารับประทาน และ/หรือโดยการพ่นหรือสูดฝอยละออง)
- การให้อาหารทางสายยาง (Gastrostomy tube Feeding , NG tube Feeding)
- การดูแลด้านการขับถ่าย
- การใช้เครื่องช่วยหายใจ การพักใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น พักการใช้เครื่องระยะเวลาสั้นๆ หรือการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉพาะเวลานอน เป็นต้น

2. การดูแลเครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องช่วยหายใจและสายวงจรเครื่อง เครื่องดูดเสมหะแบบเตอรี เครื่องผลิตออกซิเจน/แท็งก์ Ambu bag การแก้ปัญหาเบื้องต้น กรณีเครื่องมือขัดข้อง การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้

3. การจัดการในกรณีฉุกเฉิน เช่น เครื่องช่วยหายใจไม่ทำงาน ไฟฟ้าดับ ปัญหาวงจรเครื่องช่วยหายใจท่อเจาะคอหลุด เลื่อน อุดตัน เลือดออก มีการติดเชื้อ มีอาการหายใจเร็วขึ้น หัวใจหยุดเต้น/การกู้ชีพ เป็นต้น

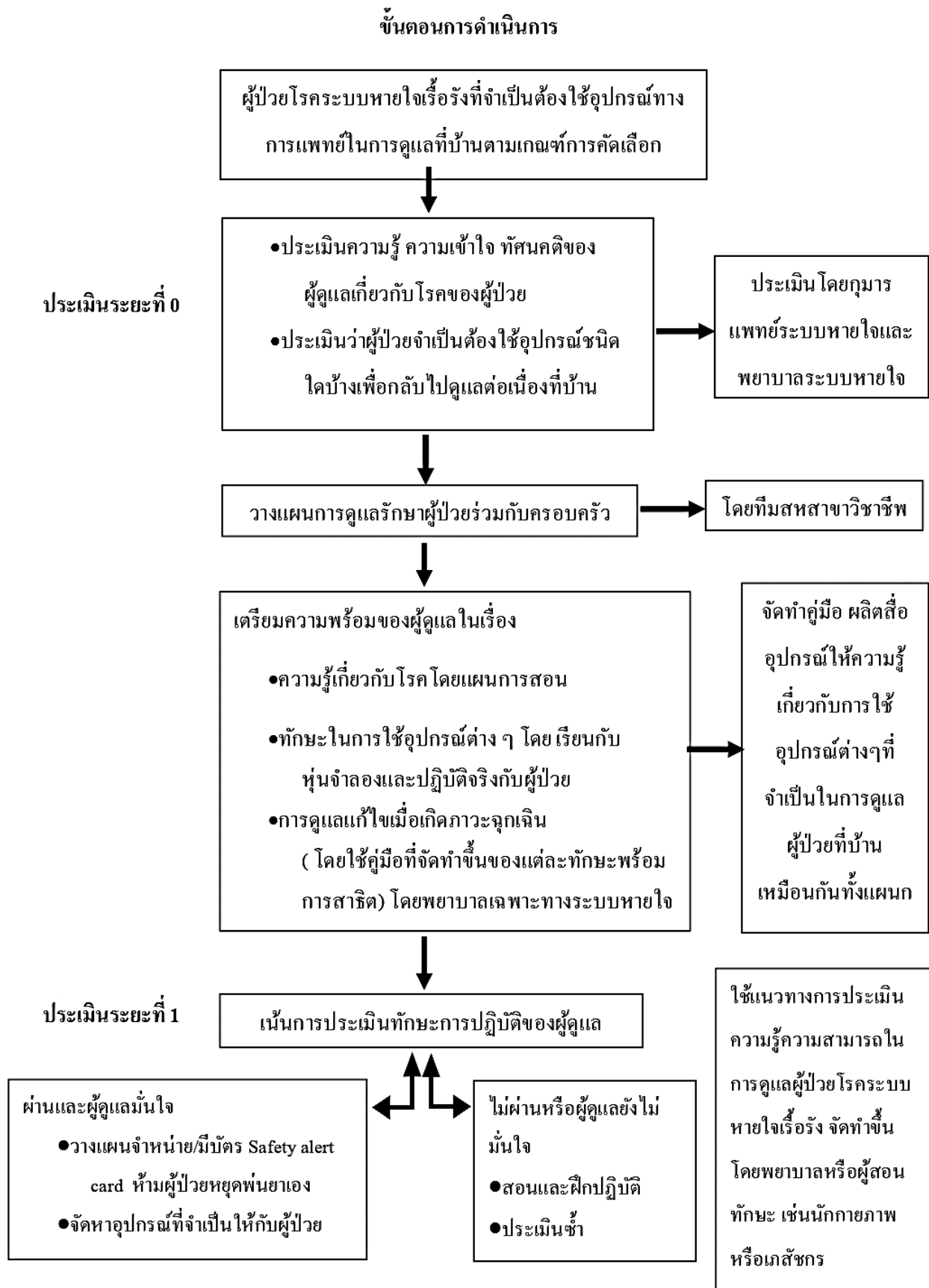
ระยะที่ 2 ประเมินก่อนจำหน่าย

จัดทำคู่มือ ผลิตสื่อ อุปกรณ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน เหมือนกันทั้งแผนก (Discharge teaching protocol /Nursing protocol)

แนวทางการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มให้ความรู้ ฝึกปฏิบัติจนกระทั่งจำหน่าย โดยเน้นฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยแก่ผู้ดูแลให้สามารถกลับไปดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้ปลอดภัย

ระยะที่ 3 ประเมินหลังจำหน่ายโดยผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการติดตามเยี่ยมที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังจำหน่ายโดยสัปดาห์ที่ 1 จะเป็นการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ และผู้ดูแลสามารถใช้ Application lineถามเมื่อมีปัญหาที่สงสัยหรือไม่สบายใจ 1 เดือน 3 เดือนและ 6 เดือน โดยนำ Telephone protocol มาใช้ โทรศัพท์เยี่ยมหรือใช้ Line application จัดให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ถ้าเป็นผู้ป่วยในเขตจะมีการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ส่วนผู้ป่วยนอกเขตจะมีการประสานกับเวชกรรมสังคมเพื่อประสานกับโรงพยาบาลชุมชน หรือ รพ.สต.ที่รับผิดชอบ ตามระบบของ Smart COC และในวันที่แพทย์นัดมาตรวจตามนัดที่คลินิก เฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจผู้ป่วยนอก (OPD Chest Clinic วันพุธ)

ขั้นตอนการดำเนินการ



ประเมินระยะที่ 2

ประเมินความรู้และทักษะการใช้อุปกรณ์ก่อน
จำหน่าย โดยกุมารแพทย์โรคระบบหายใจ

ประเมินระยะที่ 3

ประสานทีมเวชกรรมสังคม/ทีมสหวิชาชีพ ส่ง Smart COC

ประเมินหลังจำหน่ายผู้ป่วยที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนโดย
telephone protocol ใช้โทรศัพท์เยี่ยมหรือใช้ Line application จัดให้คำปรึกษา
ทางโทรศัพท์

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละคน / พัฒนา
แนวทางการป้องกันและจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

บันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติผู้ป่วยแต่ละคน/จัดทำรายชื่อ
และฐานข้อมูลของผู้ป่วย

- ปัญหาอุปสรรค ; ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นที่บ้าน
- ข้อมูลการเจ็บป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล
- แผนการแก้ไขปัญหาร่วมผลลัพธ์

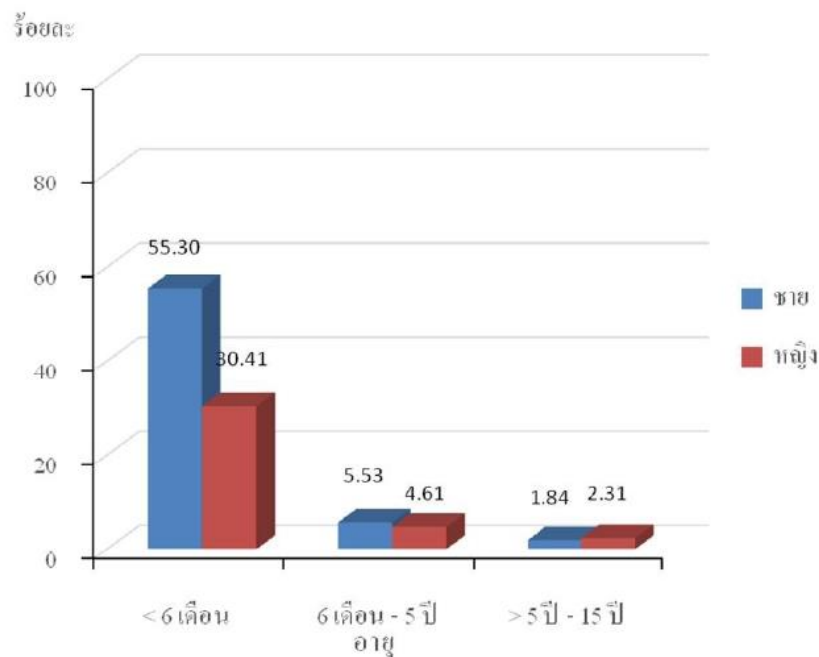
การนัดตรวจที่ OPD
Chest Clinic พุทธ
สัปดาห์ที่ 2 และ 4

เยี่ยมบ้านกับทีมสหวิชาชีพในเขตเทศบาลปีละ 1-2 ครั้ง

ผลการศึกษา

จากการศึกษามีผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรัง จำนวนทั้งสิ้น 217 คน เป็นเพศชาย 136 คน (ร้อยละ 62.67) เพศหญิง 81 คน (ร้อยละ 37.32) ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดที่ได้รับการดูแลโดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program คือ 1 เดือน ซึ่งเป็นผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนด และอายุมาก

ที่สุดคือ 13 ปี มีภาวะ spinal cord injury จากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการดูแลโดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program มีอายุน้อยกว่า 6 เดือน (ร้อยละ 85.71) โดยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 6 เดือน และ 6 เดือนถึง 5 ปี ดังแสดงในกราฟที่ 1



กราฟที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรังแบ่งตามอายุและเพศ

ผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจเรื้อรัง ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการคลอดก่อนกำหนด (ร้อยละ 65.4) รองลงมาเป็นจากภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด (Persistent Pulmonary

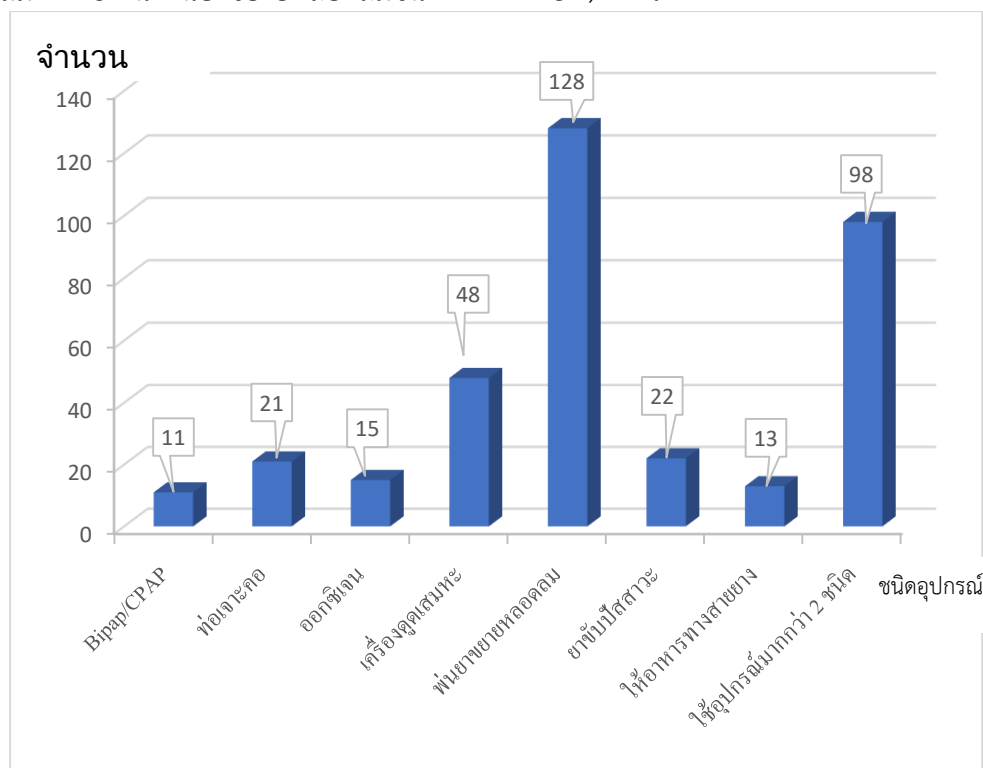
Hypertension of the Newborn : PPHN) ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea : OSA) ภาวะสมองพิการตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สาเหตุโรคระบบหายใจเรื้อรัง

Disease associated with CLD	N (คน)	%
Preterm with RDS	142	65.4
Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn : PPHN	35	16.1
Obstructive Sleep Apnea : OSA	14	6.5
Cerebral palsy	14	6.5
Recurrent pneumonia	8	3.7
Spinal cord injury	2	0.9
Spinal muscular atrophy	2	0.9

มีผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดความดันบวก (Bipap / CPAP) 11คน ใส่ท่อเจาะคอ 21คน ให้ออกซิเจนที่บ้านมากกว่า 3 เดือน 15 คน ใช้เครื่องดูดเสมหะ 48 คน พ้นยาขยายหลอดลมชนิด

คอร์ติโคสเตียรอยด์ 128 คน ได้รับการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะ 22 คน ให้อาหารทางสายยาง 13 คน มีผู้ป่วยใช้อุปกรณ์มากกว่า 2 ชนิด 98 คน (ร้อยละ 45.1) ดังกราฟที่ 2

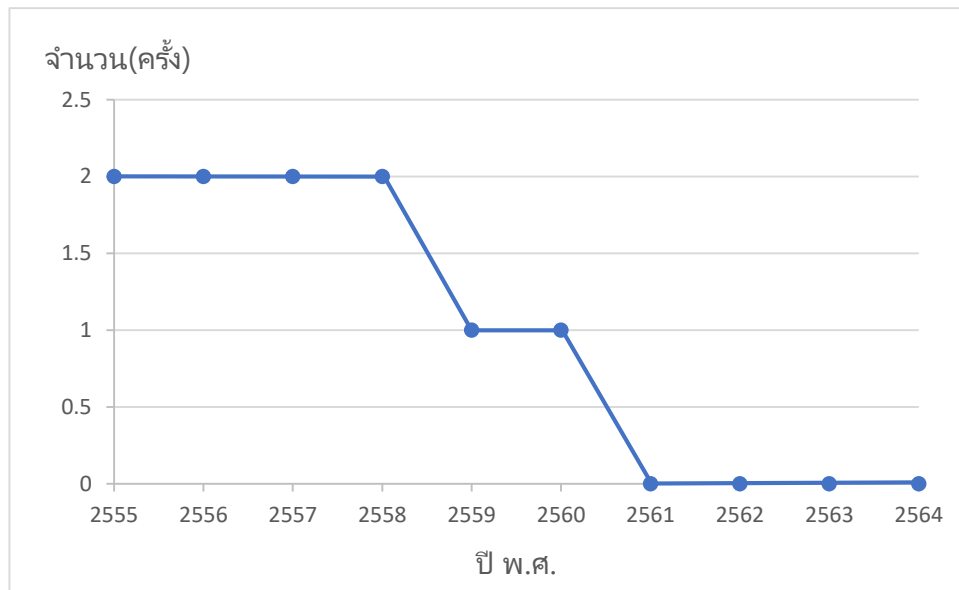


กราฟที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ที่บ้านแบ่งตามชนิดของอุปกรณ์

จากการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 - 31 มกราคม 2564 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรัง มีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 217 คน ผู้ป่วยที่อาการคงที่ 136 คน(ร้อยละ 62.6) อาการดีขึ้นและจำหน่ายออกจากโครงการ 52 คน (ร้อยละ 23.9) ผู้ป่วยอาการดีขึ้น (ไม่ต้องให้ออกซิเจน /ไม่ต้องใช้ยาพ่นชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์) และยังคงติดตามอาการ 8คน (ร้อยละ3.6) เสียชีวิต 21 คน (ร้อยละ 9.67)

จำนวนครั้งของการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Re-hospitalization) ของผู้ป่วยเด็ก

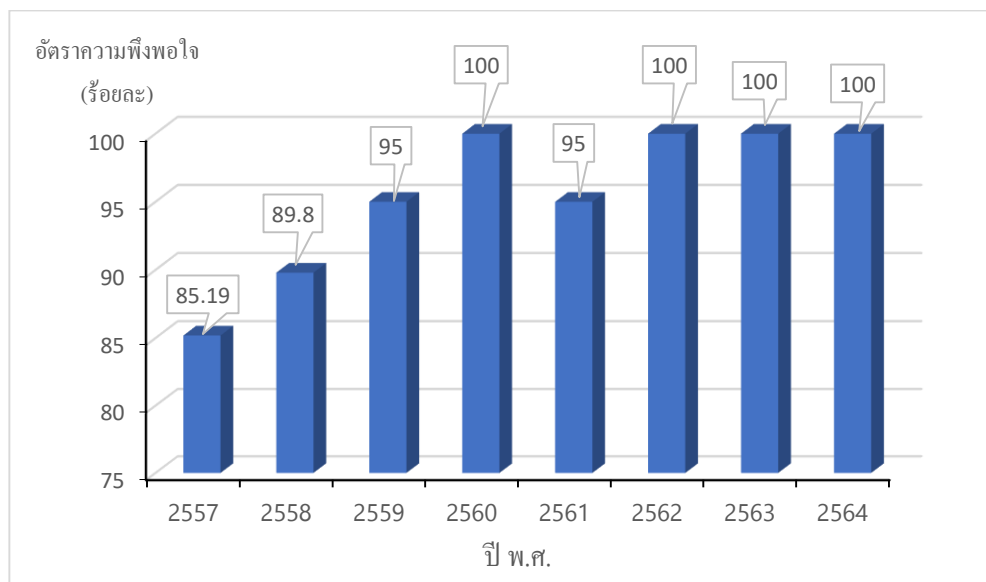
ที่มีภาวะโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ปี พ.ศ.2554 - พ.ศ.2555 เฉลี่ย 3-4ครั้ง/ปี/คน หลังจากใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program พบอัตราผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Re-hospitalization) ของผู้ป่วยโรคระบบหายใจเรื้อรังเปรียบเทียบกับ 10 ปี (ปี พ.ศ.2555 - พ.ศ.2564) มีผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Re-hospitalization) ปีพ.ศ.2555 - พ.ศ.2560 เฉลี่ย1-2ครั้ง/ปี/คน และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561จนถึงปัจจุบันพบว่าไม่มีการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ดังแสดงในกราฟที่ 3



กราฟที่ 3 จำนวนครั้งของการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Re-hospitalization)

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคระบบหายใจเรื้อรังโดยใช้โปรแกรม Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ได้ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแล

ต่อทีมผู้ให้การรักษา โดยเริ่มเก็บข้อมูลในปีพ.ศ. 2557 – พ.ศ. 2564 พบว่าอัตราความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อทีมผู้ให้รักษามากกว่าร้อยละ 80 ดังแสดงในกราฟที่ 4



กราฟที่ 4 อัตราความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อทีมผู้ให้การรักษาโดยใช้โปรแกรม Maharaj Pediatric Respiratory Care Program

บทวิจารณ์

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังและใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ที่แผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 - 31 มกราคม 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 217 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 6 เดือน (ร้อยละ 86.2) ส่วนใหญ่สาเหตุของโรคระบบหายใจเรื้อรังเป็นจากคลอดก่อนกำหนด (Preterm with RDS) (ร้อยละ 65.4) รองลงมาเป็นจากภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด (Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn : PPHN) (ร้อยละ 16.1) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Jobe AH.⁽⁵⁾ และ Davidson M.⁽⁷⁾ ที่พบว่าสาเหตุของโรคระบบหายใจเรื้อรังในเด็กส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการคลอดก่อนกำหนด ทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากจากการขาดสารลดแรงตึงผิว (Respiratory distress syndrome, RDS) ผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่ต้องได้รับการรักษาโดยใช้ออกซิเจนหรือแรงดันบวกเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดการทำลายของทางเดินหายใจขนาดเล็ก นอกจากนี้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีความผิดปกติของระบบอื่นๆ ของร่างกายร่วมด้วย ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความผิดปกติของระบบหายใจหรือเป็นผลมาจากการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ และเมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีอุปกรณ์ทางการแพทย์กลับบ้านไปด้วยรวมถึงยาขับปัสสาวะ ยาพ่นชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์

จากการศึกษาของ Shaw N.J.⁽⁶⁾ และ Groothuis JR.⁽⁸⁾ พบว่าผู้ป่วยเด็กโรคระบบหายใจเรื้อรังมีการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลเฉลี่ย 3 ครั้งในช่วง 2 ปีแรกหลังจากออกจากโรงพยาบาล จากการเก็บข้อมูลการใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบหายใจเรื้อรัง พบว่าอัตราการกลับมารักษาของผู้ป่วยลดลงเป็น 1-2 ครั้ง/คน/ปี ในปี 2560 และตั้งแต่ปี 2561 ไม่พบการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ซึ่งน้อยกว่าผลการศึกษา

ดังกล่าวข้างต้น และเมื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อทีมผู้ให้การรักษา พบว่า ผู้ดูแลมีความไว้วางใจ มีความพึงพอใจในการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผน และมีอัตราความพึงพอใจต่อการรักษามากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งตรงกับการศึกษาของ กนก จันทร์ เข้มเนียร⁽¹²⁾ กันทิมา ชาวเหลือง⁽¹³⁾ และ วนิสา หะยิเชะ⁽¹⁴⁾

ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ซึ่งจะเน้นการออกแบบสร้างเสริมพลัง เน้นทักษะการปฏิบัติการของผู้ดูแลแบบ Holistic approach จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น รวมทั้งการส่งเสริมการฟื้นฟูในกลุ่มที่เป็นโรค

นอกเหนือจากการป้องกันหรือลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค การดูแลและประสบความสำเร็จได้ด้วยดีถ้ามีการประสานงานระหว่างบุคลากรในทีมผู้ดูแลความร่วมมือ ขวัญกำลังใจของผู้ป่วยและครอบครัว ก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน ในอนาคตการดูแลรักษาที่บ้านจะเป็นสิ่งจำเป็นมากขึ้นในทางการแพทย์ทั้งในผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคระบบหายใจและโรคอื่น ๆ การฝึกทักษะในการดูแลที่บ้านเป็นสิ่งสำคัญเพื่อเพิ่มความมั่นใจและลดความวิตกกังวล^(10,11)

การใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบหายใจเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชโดยความร่วมมือของทีมนสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การเตรียมตัวผู้ป่วยและครอบครัว โดยการประเมินผู้ป่วยและผู้ดูแล การสอน การฝึกปฏิบัติ และการประเมินผู้ดูแลซ้ำจนเกิดความมั่นใจในการกลับไปดูแลต่อที่บ้าน มีการติดตามเยี่ยมบ้าน มีระบบให้คำปรึกษา (Telephone protocol) รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ดูแลสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนลดลง หายจากโรคได้มากขึ้น อัตราการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยและระยะในการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยกรณีกลับมารักษาซ้ำลดลง ลดค่าใช้จ่ายของ

โรงพยาบาล⁽¹⁾ อยู่ในสิ่งแวดล้อมและคนที่คุ้นเคย และได้รับความรักความอบอุ่น ผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น^(10,11)

สรุป

การใช้ Maharaj Pediatric Respiratory Care Program ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะโรคระบบ

หายใจเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถกลับไปดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้านได้ ทำให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ช่วยลดอัตราการกลับมารับการรักษาซ้ำของผู้ป่วย ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและผู้ดูแลมีความพึงพอใจต่อทีมผู้ให้การรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Cockett, A. (2012). Technology dependence and children:a review of the evidence. *Nursing Children & Young People*, 24(1), 32-35.
2. Boroughs, D., & Dougherty, J. A. (2016).In home care of the child on chronic mechanical ventilation.in L.M. Sterni&J.L.Carroll(Eds),*Caring for the ventilator Dependent Child*.New York City,NY:Springer Science and Business Media.
3. วรณฤดี เชาว์ศรีกุล. (2560). ประสบการณ์ : การดูแลผู้ป่วยเด็กพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจที่บ้านโดยครอบครัวเป็นศูนย์กลาง.วารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา, พ.ศ.-ก.ย.60 ,18(2), 3-4
4. Bhandari A, Panitch HB. Pulmonary Outcomes in Bronchopulmonary Dysplasia.semin Perinatol.2006; 30(4): 219-26.
5. Jobe AH. Mechanisms of Lung injury and Bronchopulmonary Dysplasia. *American Journal of Perinatology*. 2016; 33(11): 1078-8
6. Shaw N.J. Long Term Pulmonary Outcome in the Preterm infant. *Neonatology*. (2008) ; doi:10.1159/000121459:324-327
7. Davidson LM, Berkelhamer SK. Bronchopulmonary Dysplasia: Chronic lung Disease of infancy and Long-Term Pulmonary Outcomes. *Journal of Clinical Medicine*.2017; 6(1).
8. Groothuis JR, Makari D. Definition and Outpatient Management of the Very Low-Birth-Weight infant With Bronchopulmonary Dysplasia. *Advances in Therapy*. 2012; 29(4); 297-311.
9. Edwards, J. D., Kun, S. S., & Keens, T. G. (2010). Outcomes and causes of death in children on home mechanical ventilation via tracheostomy: An institutional and literature review *journal of pediatric*, 157(16), 955.e2-959.e2.
10. Anderson, A.(2018). Getting and giving report. *The American Journal of Nursing*, 118(6), 56-60. doi:10.1097/01.
11. ญัฐนิช ทองสัมฤทธิ์ และปรีชวัน จันทร์ศิริ. (2559). ภาวะจิตสังคมในมารดาเด็กโรคปอดเรื้อรัง. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, ก.ย.-ต.ค., 60(5), 575 –88

12. กนกจันทร์ เข้มการ และคณะ. (2560). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลของพยาบาล ต่อความรู้และการรับรู้ถึงความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการดูแลผู้ป่วยเด็ก ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล. พยาบาลสาร, ๔๔(2), 71-80
13. กันทิมา ขาวเหลือง, ปรียกมล รัชกุล และ เรณู พุกบุญมี. (2555). การพัฒนารูปแบบการวางแผนจำหน่ายทารกคลอดก่อนกำหนดที่ส่งเสริมการดูแลอย่างต่อเนื่อง. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, ม.ค.-มิ.ย., 6(1), 27-39
14. วณิสา หะยิเชะ และคณะ. (2563). การพัฒนารูปแบบการดูแลและติดตามทารกเกิดก่อนกำหนดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, ม.ค. - เม.ย., 12(1), 1-13

การหายของโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

จาวรณ คงกิจ พ.บ.,ว.ว.อายุรศาสตร์ร่อนสาขาท่อมไร้ท่อและเมตะบอลิสม

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคอ้วนเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข โดยโรคอ้วนส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆตามมา สำหรับผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย พบว่าการลดน้ำหนัก 10-15% จากน้ำหนักตั้งต้น ทำให้โรคเบาหวานหายได้ การผ่าตัดลดน้ำหนักเป็นหนึ่งในวิธีที่ทำให้น้ำหนักลดได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การหายของโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อศึกษาอัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก 2) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตะบอลิกในผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก และปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลในผู้ป่วยชาวไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มีโรคอ้วนร่วมกับโรคเบาหวาน และได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55 คน พบกลุ่มตัวอย่าง 40 คน หายจากโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 72.73 การเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตะบอลิกหลังการผ่าตัดพบการลดลงของดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลหลังดอาหารระดับน้ำตาลสะสมและระดับไตรกลีเซอไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญของระดับคอเลสเตอรอลรวมระดับไขมันที่มีความหนาแน่นสูง และระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวาน คือระยะเวลาการเป็นเบาหวาน การใช้ยาฉีดอินซูลินก่อนผ่าตัด การควบคุมน้ำตาลก่อนผ่าตัด และชนิดการผ่าตัดลดน้ำหนัก

สรุป: พบอัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปี หลังได้รับการผ่าตัดร้อยละ 72.73 พบการลดลงของดัชนีมวลกายระดับน้ำตาลหลังดอาหารระดับน้ำตาลสะสมและระดับไตรกลีเซอไรด์อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติหลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานมากที่สุด คือ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานก่อนผ่าตัด

คำสำคัญ: การหายของโรคเบาหวานการผ่าตัดลดน้ำหนัก

Diabetes Remission after Bariatric Surgery in Vachira Phuket Hospital

Jaruwan Kongkit, MD.

Department of medicine, Vachira Phuket Hospital

Abstract

Background: Morbid obesity is not only the important public health problems but also leading to non-communicable diseases. The various evidences showing the association between weight loss and diabetes remission. Bariatric surgery is one of the effective weight loss procedure.

Objective: This study was aimed to identify diabetes remission rate, metabolic change and factors affecting diabetes remission 1 year after post-bariatric surgery.

Materials and methods: This was a retrospective study involving adult Thai obese patients with diabetes mellitus that had bariatric surgery in Vachira Phuket Hospital from October 2016 to September 2019

Results: 55 patients were matched criteria. 40 patients (72.73%) had diabetes remission 1 year after bariatric surgery. The alteration of metabolic parameters shown the decline of body mass index, fasting plasma glucose, HbA1C and triglyceride level with statistic significant but increasing in total cholesterol, HDL-cholesterol and LDL-cholesterol. Factors that affect diabetes remission were diabetes duration, insulin use before surgery, diabetic control before surgery and type of bariatric surgery.

Conclusion: Rate of diabetes remission 1 year after bariatric surgery was 72.73%. The most important factor that affect diabetes remission was Diabetes duration before surgery.

Keywords: Diabetes remission, Bariatric surgery

บทนำ

โรคอ้วนเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขจากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี 2016 พบว่ามีประชากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าหนึ่งพันเก้าร้อยล้านคน โดยมีประชากรที่มีโรคอ้วนมากกว่าหกร้อยห้าสิบล้านคนจากรายงานของประเทศไทยพบว่า ความชุกของประชากรที่มีโรคอ้วนระดับ 1 และ 2 เท่ากับ 26% และ 9% ตามลำดับ ⁽¹⁾ โรคอ้วนส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆตามมา เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง รวมถึงโรคมะเร็งบางชนิด ⁽²⁾มีการศึกษาหลายการศึกษาพบหลักฐานว่าการลดน้ำหนัก 5-15% จากน้ำหนักตั้งต้น สามารถทำให้ภาวะแทรกซ้อนดีขึ้น โดยสำหรับผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย พบว่าการลดน้ำหนัก 10-15% จากน้ำหนักตั้งต้น ทำให้โรคเบาหวานหายได้ ^(3,4) การผ่าตัดลดน้ำหนัก (bariatric surgery) เป็นหนึ่งในวิธีที่ทำให้น้ำหนักลดได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การหายของโรคเบาหวานได้ ^(5,6) สมาคมโรคเบาหวานของสหรัฐอเมริกาแนะนำให้การผ่าตัดลดน้ำหนักเป็นตัวเลือกในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชาวเอเชียที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 32.5 kg/m² ⁽⁷⁾ ในประเทศไทยสมาคมการผ่าตัดลดน้ำหนักและรักษาโรคเมตาบอลิกแห่งประเทศไทยแนะนำให้พิจารณาการผ่าตัดลดน้ำหนักในผู้ป่วยโรคอ้วนชาวไทยที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 32.5 kg/m² ร่วมกับโรคร่วม โดยแนะนำการผ่าตัดแบบมาตรฐานสองวิธีคือ Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB) และ laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) ⁽⁸⁾ จากผลการศึกษาในต่างประเทศในกลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนที่เป็นเบาหวานพบการดีขึ้นของโรคเบาหวาน การลดลงของภาวะแทรกซ้อนและการเพิ่มขึ้นของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ⁽⁹⁾ โดยพบอัตราการหายของโรคเบาหวานประมาณ 60-80% ภายใน 1 ปี หลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก ทั้งนี้อัตราการหายของโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับอายุผู้ป่วย ระยะเวลาการเป็นเบาหวานก่อนผ่าตัด ระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้

ก่อนผ่าตัด การได้รับยาอินซูลินก่อนผ่าตัด รวมทั้งวิธีการผ่าตัดลดน้ำหนัก ⁽¹⁰⁻¹⁴⁾

ในประเทศไทยการศึกษาเกี่ยวกับการหายของโรคเบาหวานและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตาบอลิกหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักยังมีจำกัด ทางโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นศูนย์การผ่าตัดลดน้ำหนักตั้งแต่ปี 2558 โดยมีผู้ป่วยทั่วประเทศมาเข้ารับการผ่าตัดตามข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดลดน้ำหนักด้วยวิธีการผ่าตัดแบบมาตรฐานสองวิธีคือ LRYGB และ LSG ผู้จัดทำจึงทำการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหายของโรคเบาหวานและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตาบอลิกหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเกี่ยวกับผลการผ่าตัดลดน้ำหนักในกลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนที่เป็นเบาหวานของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก: เพื่อศึกษาอัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

วัตถุประสงค์รอง: เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตาบอลิกในผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ (Retrospective descriptive and analytical study) โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยชาวไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 32.5 kg/m² ร่วมกับ โรคเบาหวานและได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562 เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลการ

ตรวจติดตามไม่ครบ 1 ปี หลังผ่าตัดลดน้ำหนัก และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต โรคประจำตัว อื่นๆ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ประวัติการใช้ยาลดน้ำตาล ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก ได้แก่ ระดับน้ำตาลหลังดอาหาร (FPG) ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ระดับคอเลสเตอรอลรวม (TC) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (TG) ระดับไขมันที่มีความหนาแน่นสูง (HDL-C) ระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) รวมถึงน้ำหนักหลังการผ่าตัดวิธีวิธีการผ่าตัดมีสองชนิดคือ LRYGB และ LSG โดยการเลือกวิธีการผ่าตัด แพทย์จะแนะนำข้อดี ข้อเสียของทั้งสองวิธี และให้ผู้ป่วยเลือกวิธีการผ่าตัดเองและมีการทำ acute weight loss ในโรงพยาบาลเพื่อลดปริมาตรของตับก่อนผ่าตัด ในกรณีที่ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกายมากกว่า 55 kg/m² หรือ ในกรณีที่ศัลยแพทย์ประเมินแล้วว่าเป็นกลุ่มอ้วนลงพุง (central obesity) ทำการผ่าตัดส่องกล้องยาก

เกณฑ์การหายของโรคเบาหวาน (Diabetes remission) ใช้ตาม ADA 2009⁽¹⁵⁾ โดยดู HbA1C ที่ระยะเวลา 1 ปีหลังผ่าตัดลดน้ำหนักเป็นหลัก โดยเกณฑ์ประกอบไปด้วย

- Partial diabetes remission: ผู้ป่วยมี HbA1C ตั้งแต่ 6 % แต่น้อยกว่า 6.5 % โดยที่ไม่ได้ใช้ยารักษาเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี
- Complete diabetes remission: ผู้ป่วยมี HbA1C < 6 % โดยที่ไม่ได้ใช้ยารักษาเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี

หากข้อมูลของผู้ป่วยบางคนไม่มี HbA1C ที่ระยะเวลา 1 ปีหลังผ่าตัดลดน้ำหนัก จะใช้ FPG แทน โดยเกณฑ์ประกอบไปด้วย

- Partial diabetes remission: ผู้ป่วยมี FPG 100-125 mg/dL โดยที่ไม่ได้ใช้ยารักษาเบาหวาน
- Complete diabetes remission: ผู้ป่วยมี FPG < 100 mg/dL โดยที่ไม่ได้ใช้ยารักษาเบาหวาน

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เลขที่จริยธรรม VPHREC 028/2020 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 14 (Stata Corp., College Station, Texas, USA) โดยใช้สถิติดังนี้

- ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD), ค่ามัธยฐาน (median) และพิสัย (range) หรือ ความถี่ (frequency) และร้อยละ (percent)
- ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่
 - 1) t-test /Mann-Whitney U-test กรณีข้อมูลชนิดต่อเนื่อง (continuous data)
 - 2) Chi-square test/Fisher's exact test กรณีข้อมูลชนิดกลุ่ม (categorical data)
- วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามวัตถุประสงค์โดยการวิเคราะห์ logistic regression คำนวณเป็นค่า odd ratio (95% CI) และใช้การวิเคราะห์แบบ univariate และ multivariate analysis
- ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน

จากการทบทวนเวชระเบียนในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 84 คน เข้าตามเกณฑ์คัดเข้า โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 29 คน ที่มีข้อมูลการตรวจติดตามไม่ครบระยะเวลา 1 ปี หลังผ่าตัดลดน้ำหนัก ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 เหลือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 55 คน ที่ได้รับการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 55 คน แสดงในตารางที่ 1 และ 2 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง 37 คน มีอายุเฉลี่ย 40.43 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 44.26 kg/m² ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 24 เดือน พบโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมาคือไขมันในเลือดสูง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยาลดน้ำตาลก่อนการผ่าตัดลด

น้ำหนัก มีเพียง 7 คนที่ไม่ได้รับยาลดน้ำตาลก่อนการผ่าตัดและมี 1 คนที่ไม่มีข้อมูลประวัติยาก่อนผ่าตัด ยา metformin เป็นยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 81.48 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยานิโดอินซูลิน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52 สำหรับชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คนเข้ารับการผ่าตัดชนิด LSG คิดเป็นร้อยละ 78.18 และ จำนวน 12 คน เข้ารับการผ่าตัดชนิด LRYGB มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทำ acute

weight loss (AWL) ก่อนผ่าตัดจำนวน 6 คน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก พบว่าระดับ FPG 150.84 mg/dL ระดับ HbA1C 7.73 % ระดับ TC 192.10 mg/dL ระดับ TG 192.10 mg/dL ระดับ HDL-C 51.79 mg/dL ระดับ LDL-C 115.35 mg/dL ค่าความดันซิสโตลิก (SBP) 137.78 mmHg และ ค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 84.62 mmHg

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=55)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	
เพศ	
ชาย, คน (ร้อยละ)	18 (32.73)
หญิง, คน (ร้อยละ)	37 (67.27)
อายุ, ปี, mean±SD	40.43±9.55
ดัชนีมวลกาย, kg/m ² , mean±SD	44.26±9.03
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน, เดือน, median (range: min,max)	24(0, 240)
โรคประจำตัว, คน (ร้อยละ)	
ความดันโลหิตสูง	47(85.45)
ไขมันในเลือดสูง	37(67.27)
ไขมันเกาะตับ	22(40.00)
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	5(9.09)
ไตวายเรื้อรังระยะ 3-5	3(5.45)
อื่นๆ	14(25.45)
ยาลดน้ำตาลที่ได้รับก่อนผ่าตัด, คน (ร้อยละ)	
- ไม่ได้รับยาลดน้ำตาล	7 (12.96)
- ไม่ได้รับยาลดน้ำตาล	48 (87.27)
Metformin	44(81.48)
กลุ่มยา Sulfonylurea	25(46.30)
Pioglitazone	10(18.52)
กลุ่มยา SGLT2 inhibitor	3(5.56)
กลุ่มยา DPP4 inhibitor	1(1.85)
Liraglutide	2(3.70)
อินซูลิน	10(18.52)
ชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก	
LSG	43(78.18)
LRYGB	12(21.82)
กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทำ acute weight loss ก่อนผ่าตัด	6(10.91)

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะข้อมูลพื้นฐานทางเมตะบอลิกของกลุ่มตัวอย่าง (n=55)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	mean±SD
SBP, mmHg	137.78±13.16
DBP, mmHg	84.62±11.49
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก	
FPG, mg/dL	150.84±47.72
HbA1C, %	7.73±1.65
TC, mg/dL	192.10±35.82
TG, mg/dL	150.33±75.64
HDL-C, mg/dL	51.79±22.49
LDL-C, mg/dL	115.35±35.16

อัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปี หลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55 คน พบกลุ่มตัวอย่างที่หายจากโรคเบาหวานที่ระยะเวลา 1 ปี หลังได้รับการผ่าตัดจำนวน 40 คน คิดเป็นอัตราการหายร้อยละ 72.73 โดยมีการหายแบบ complete remission จำนวน 37 คน และแบบ partial remission จำนวน 3 คน ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 3 หากพิจารณาตามชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก พบอัตราการหายของโรคเบาหวานร้อยละ 81.40 ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LSG และร้อยละ 41.67 ใน

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LRYGB จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่หายจากโรคเบาหวานที่ระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการผ่าตัด จำนวน 15 คน หากตรวจติดตามต่อ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 คน ที่หายจากโรคเบาหวานที่ระยะเวลา 16, 17, 19 และ 25 เดือนหลังได้รับการผ่าตัด ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 คน ที่สามารถหยุดยาเบาหวานได้ที่ระยะเวลา 6 และ 21 เดือน แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การหายของโรคเบาหวาน และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 9 คน ที่ไม่สามารถหยุดยาเบาหวานได้

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการหายของโรคเบาหวาน(Diabetes remission)ในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

	จำนวน (ร้อยละ)
Diabetes remission (กลุ่มเบาหวานหาย)	40 (72.73)
Complete	37 (67.27)
Partial	3 (5.45)
No Diabetes remission (กลุ่มเบาหวานไม่หาย)	15 (27.27)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตะบอลิกในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

ผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตะบอลิก ณ เวลาก่อนผ่าตัดลดน้ำหนักและระยะเวลา 1 ปีหลังผ่าตัด ลดน้ำหนัก แสดงดังตารางที่ 4 โดยพบการลดลงของดัชนีมวลกาย, ระดับFPG, ระดับHbA1C และระดับTG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value

<0.001) จาก 44.26 kg/m², 150.85 mg/dL, 7.73 % และ 150.33 mg/dL เป็น 30.01 kg/m², 95.03 mg/dL, 5.53 % และ 99.54 mg/dL ตามลำดับในขณะเดียวกัน พบการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของระดับ TC, ระดับ HDL-C และระดับ LDL-C ดังตาราง ค่า %Excess weight loss (%EWL) และ %weight loss (%WL) ที่ระยะเวลา 1ปี คือ 66.24 และ 31.22 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเมตะบอลิกในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักจำแนกตามก่อน-หลังการได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก (n=55)

	ก่อนผ่าตัด mean±SD	หลังผ่าตัด mean±SD	p-value
ดัชนีมวลกาย, kg/m ²	44.26±9.03	30.01±6.56	<0.001
FPG, mg/dL	150.84±47.72	95.03±14.69	<0.001
HbA1C, %	7.73±1.65	5.53±0.64	<0.001
TC, mg/dL	192.10±35.82	193.72±36.79	0.949
TG, mg/dL	150.33±75.64	99.54±48.85	<0.001
HDL-C, mg/dL	51.79±22.49	54.76±14.02	0.573
LDL-C, mg/dL	115.35±35.16	120.47±35.69	0.512
%EWL ที่ 1 ปี		66.24±19.22	
%WL ที่ 1 ปี		31.22±7.98	

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานแสดงตามตารางที่ 5 และ 6พบว่า

ปัจจัยเรื่องเพศ จากกลุ่มตัวอย่างมีผู้ป่วยเพศหญิง 37 คน และเพศชาย 18 คน พบมีการหายของโรคเบาหวานของผู้ป่วยเพศหญิง 27 คน และเพศชาย 13 คน ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value 1)

ปัจจัยเรื่องอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 40.43 ปี ในกลุ่ม Diabetes remission อายุเฉลี่ย 39.67 ปี กลุ่ม nodiabetesremission อายุเฉลี่ย 42.46 ปี ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.339)

ปัจจัยเรื่องระยะเวลาการเป็นเบาหวาน พบว่าในกลุ่ม Diabetes remission มีค่ามัธยฐานของ

ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 8 เดือน ในขณะที่กลุ่มno diabetes remission มีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 120 เดือน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Odds Ratio 0.96 (95%CI 0.95,0.98)

ปัจจัยเรื่องประวัติการได้รับยาฉีดอินซูลิน พบว่าจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55 คน ได้รับยาฉีดอินซูลินทั้งหมด 10 คน ในจำนวนนี้เกิด Diabetes remission เพียง 3 คน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ Odds Ratio 0.09 (95% CI 0.02, 0.45)

ปัจจัยเรื่องระดับน้ำตาลหลังดอาหารก่อนผ่าตัดพบว่ากลุ่ม Diabetes remission มีค่าระดับน้ำตาลหลังดอาหารเฉลี่ย 140.61 mg/dL ในขณะที่กลุ่มnodiabetes remission มีค่าระดับน้ำตาลหลังดอาหารเฉลี่ย 179.35 mg/dLมีความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Odd Ratio 0.98 (95% CI 0.97, 0.99)

ปัจจัยเรื่องระดับน้ำตาลสะสมก่อนผ่าตัด พบว่ากลุ่ม Diabetes remission มีค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 7.42 % ในขณะที่กลุ่มno diabetes remission มีค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 8.48 % มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Odd Ratio 0.68 (95% CI 0.46, 1.01)

ปัจจัยเรื่องชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดชนิด LRYGB ทั้งหมด 12 คน มี diabetes remission จำนวน 5 คน และ

no diabetes remission จำนวน 7 คนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คิดเป็น Odd Ratio 0.16 (95% CI 0.04, 0.64)

และเมื่อทำการวิเคราะห์แบบ multivariate analysis พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรค เบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักมากที่สุด คือ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โดยหากมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานนาน จะลดอัตราการหายของโรคเบาหวาน

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก

	Total (n=55)	Remission (n=40)	No Remission (n=15)	p-value
เพศ, คน (ร้อยละ)				
ชาย	18(32.73)	13(32.50)	5(33.33)	1.000
หญิง	37(67.27)	27(67.50)	10(66.67)	
อายุ, ปี, mean±SD	40.43±9.55	39.67±9.73	42.46±9.04	0.339
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน, เดือน, median (range: min,max)	24(0, 240)	8(0, 120)	120(12, 240)	<0.001
น้ำหนัก, kg, mean±SD	119.55±25.25	117.39±23.50	125.30±29.53	0.305
ดัชนีมวลกาย, kg/m ² , mean±SD	44.26±9.03	43.44±8.14	46.44±11.08	0.277
ได้รับยาฉีดอินซูลิน, คน(ร้อยละ)	10(18.52)	3(7.69)	7(46.67)	0.003
FPG ก่อนผ่าตัด, mg/dL, mean±SD	150.84±47.72	140.61±33.92	179.35±67.50	0.007
HbA1C ก่อนผ่าตัด, %, mean±SD	7.73±1.65	7.42±1.56	8.48±1.66	0.041
ชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก				
LSG, คน (ร้อยละ)	43(78.18)	35(87.50)	8(53.33)	0.011
LRYGB, คน (ร้อยละ)	12(21.82)	5(12.50)	7(46.67)	

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนัก (univariate analysis) โดยแสดงเป็น Odds Ratio, 95% confidence interval และ p-value

	Odds Ratio	95% confidence interval	p-value
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน (เดือน)	0.96	0.95, 0.98	<0.001
ได้รับยาฉีดอินซูลิน	0.09	0.02, 0.45	0.003
ระดับน้ำตาลหลังดอาหารก่อนผ่าตัด	0.98	0.97, 0.99	0.017
ระดับน้ำตาลสะสมก่อนผ่าตัด	0.68	0.46, 1.01	0.057
ชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนักแบบ LRYGB	0.16	0.04, 0.64	0.010

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาอัตราการหายของโรคเบาหวานที่ระยะเวลา 1 ปี หลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก โดยใช้เกณฑ์ Diabetes remission ตาม ADA 2009⁽¹⁵⁾ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55 คน พบอัตราการหายจากโรคเบาหวานรวม ร้อยละ 72.73 โดยมีการหายแบบ complete remission ร้อยละ 67.27 และแบบ partial remission ร้อยละ 5.45 ซึ่งพบว่าอัตราการหายของโรคเบาหวานสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศที่ใช้เกณฑ์เดียวกันกล่าวคือ การศึกษาของ D. J. Pournaras และคณะ⁽¹⁶⁾ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 209 คนโดยทำการผ่าตัดชนิดgastric bypass มากที่สุด 160 คน รองลงมาคือ gastric banding 30 คน และ sleeve gastrectomy 19 คน พบอัตราการหายของโรคเบาหวานรวมร้อยละ 47.8 โดยมีการหายแบบ complete remission ร้อยละ 34.4 และแบบ partial remission ร้อยละ 13.4 และการศึกษาของ Ramos-LeviAM และคณะ⁽¹⁷⁾ พบมีอัตราการหายของโรคเบาหวาน แบบ complete remission ร้อยละ 50.4 ในขณะที่เดียวกันหากเปรียบเทียบกับการศึกษาในประเทศไทยกลับพบว่า การศึกษานี้มีอัตราการหายของโรคเบาหวานต่ำกว่า โดยการศึกษาของViratanapanuและ คณะ⁽¹⁸⁾ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 73 คน โดยทำการผ่าตัดชนิด LRYGB 46 คน LSG 28 คน พบอัตราการหายจากโรคเบาหวานรวมร้อยละ 83.6

ในด้านปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนัก การศึกษานี้พบปัจจัย ดังต่อไปนี้ที่มีผลไม่แตกต่าง

จากการศึกษาก่อนหน้า คือ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานก่อนผ่าตัด การใช้อินซูลินก่อนผ่าตัด และการควบคุมน้ำตาลก่อนผ่าตัด โดยการศึกษาของ Blackstone R และคณะ⁽¹⁹⁾ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยโรคอ้วนจำนวน 505 คน ที่เข้ารับการผ่าตัด LRYGB พบอัตราการหายของโรคเบาหวาน แบบ complete remissionที่ 14 เดือนหลังจากผ่าตัดลดน้ำหนัก โดยพบปัจจัยดังกล่าวข้างต้นมีผลต่อการพยากรณ์ของการหายของโรคเบาหวานและในการศึกษานี้ได้ทำ multivariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักมากที่สุด คือ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โดยหากมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานนาน จะลดอัตราการหายของโรค เบาหวาน ส่วนวิธีการผ่าตัดลดน้ำหนัก ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์ของการหายของโรคเบา หวานพบว่าจากการศึกษานี้ได้ผลแตกต่างกับการศึกษาและการทบทวนการศึกษา ก่อนหน้า^(16, 20-21) กล่าวคือ การศึกษาก่อนหน้าจะพบอัตราการหายของโรคเบาหวานสูงกว่าในกลุ่ม LRYGB โดยจากการทบทวนการศึกษาของ Singh AK และคณะ⁽²⁰⁾ พบอัตราการหายของโรคเบาหวานในกลุ่ม LRYGB ประมาณร้อยละ 70-80 จากการศึกษาของ Pournaras DJและคณะ⁽¹⁶⁾ พบอัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LSG ร้อยละ 31.8 ชนิด LRYGB ร้อยละ 56.25 ตามลำดับและการศึกษาของ Liaskos C และคณะ⁽²¹⁾ พบว่าการผ่าตัด LRYGB มีอัตราการหายของโรคเบาหวานมากกว่า

LSG ซึ่งอธิบายจากความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาและการเปลี่ยนแปลงทางเมตะบอลิกที่เกิดขึ้นการศึกษานี้กลับพบอัตราการหายของโรคเบาหวานสูงกว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LSG ถึงร้อยละ 81.40 และร้อยละ 41.67 ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LRYGB ซึ่งอาจอธิบายได้จากการในการศึกษานี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LRYGB มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานที่นานกว่า มีการใช้ยาฉีดอินซูลินก่อนผ่าตัดมากกว่า อีกทั้งมีการควบคุมน้ำตาลก่อนผ่าตัดแย่มากกว่า จึงทำให้อัตราการหายของเบาหวานลดลงใน

กลุ่ม LRYGBเปรียบเทียบข้อมูลดังตารางที่ 7 และจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าชนิดของการผ่าตัดไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักที่ระยะเวลา 1 ปี การผ่าตัดลดน้ำหนักชนิด LSG ซึ่งวิธีการผ่าตัดง่าย กว่าและผลข้างเคียงในระยะยาวน้อยกว่า พบอัตราการหายของโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 81.40 ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในด้านการเปลี่ยนแปลงทางเมตะบอลิก การศึกษานี้ได้ผลไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ⁽¹⁷⁾ กล่าวคือ พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของดัชนีมวลกาย, ระดับ FPG, ระดับ HbA1C และระดับ TG

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงตามชนิดของการผ่าตัดลดน้ำหนัก (LSG และ LRYGB)

	LSG (n= 43)	LRYGB (n= 12)	p-value
ดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด, kg/m ² , mean±SD	45.35±9.79	40.34±3.54	0.089
ระดับน้ำตาลหลังดื่มน้ำก่อนผ่าตัด, mg/dL, mean±SD	147.65±44.70	161.75±57.73	0.373
ระดับน้ำตาลสะสมก่อนผ่าตัด, %, mean±SD	7.70±1.77	7.79±1.28	0.872
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน, เดือน, median (range: min,max)	14.5(0, 204)	66(2, 240)	0.012
ได้รับยาฉีดอินซูลิน, คน(ร้อยละ)	4(9.52)	6(50.00)	0.005

สรุปผลการศึกษา

อัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนที่ระยะเวลา 1 ปี หลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักร้อยละ 72.73 การเปลี่ยนแปลงหลังการผ่าตัดลดน้ำหนักพบการลดลงของดัชนีมวลกาย, ระดับFPG, ระดับ HbA1C และระดับ TGอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคอ้วนหลังได้รับการผ่าตัดลดน้ำหนักมากที่สุด คือ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน

ข้อเสนอแนะ

ในอนาคตควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้นและศึกษาอัตราการหายของโรค เบาหวานเพิ่มเติมโดยเพิ่มระยะเวลาการติดตามเป็น5ปี หลังการผ่าตัดลดน้ำหนักเพื่อศึกษา long term diabetes remission

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์ฐากรณ์พัฒน์กุล ศัลยแพทย์ผ่าตัดลดน้ำหนัก เจ้าหน้าที่แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรมโภชนาการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ร่วมดูแลผู้ป่วย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่ให้คำปรึกษาและอนุญาตให้ทำงานวิจัยนี้ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายเวช ระเบียบที่ช่วยเหลือเรื่องค้นหาข้อมูลงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Aekplakorn W, Inthawong R, Kessomboon P, Sangthong R, Chariyalertsak S, Putwatana P, et al. Prevalence and trends of obesity and association with socioeconomic status in Thai adults: National Health Examination Surveys, 1991-2009. J Obes. 2014;2014:410259.
2. Obesity and overweight: fact sheet No. 311. [Internet]. 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en>.
3. Garvey WT, Mechanick JL, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with Obesity. Endocr Pract. 2016;22 Suppl 3:1-203.
4. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. Lancet. 2018;391(10120):541-51.
5. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Brethauer SA, Navaneethan SD, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes--3-year outcomes. N Engl J Med. 2014;370(21):2002-13.
6. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, et al. Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes - 5-Year Outcomes. N Engl J Med. 2017;376(7):641-51.
7. American Diabetes A. 8. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care. 2020;43(Suppl 1):S89-S97.
8. Techagumpuch A PS, Chansaenroj P, Boonyagard N, Wittayapairoch J, Poonthananiwatkul T, Chanswangphuvana P, et al. Thai Society for Metabolic and Bariatric Surgery Consensus Guideline on Bariatric Surgery for the Treatment of Obese Patient in Thailand. J Med Assoc Thai 2020;103(3):300-7.

9. Sjostrom L, Peltonen M, Jacobson P, Ahlin S, Andersson-Assarsson J, Anveden A, et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. *JAMA*. 2014;311(22):2297-304.
10. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med*. 2009;122(3):248-56 e5.
11. Fernandez-Soto ML, Martin-Leyva A, Gonzalez-Jimenez A, Garcia-Rubio J, Cozar-Ibanez A, Zamora-Camacho FJ, et al. Remission of type 2 diabetes mellitus after bariatric surgery - comparison between procedures. *Endokrynol Pol*. 2017;68(1):18-25.
12. Robert M, Ferrand-Gaillard C, Disse E, Espalieu P, Simon C, Laville M, et al. Predictive factors of type 2 diabetes remission 1 year after bariatric surgery: impact of surgical techniques. *Obes Surg*. 2013;23(6):770-5.
13. Souteiro P, Belo S, Neves JS, Magalhaes D, Silva RB, Oliveira SC, et al. Preoperative Beta Cell Function Is Predictive of Diabetes Remission After Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2017;27(2):288-94.
14. Madsen LR, Baggesen LM, Richelsen B, Thomsen RW. Effect of Roux-en-Y gastric bypass surgery on diabetes remission and complications in individuals with type 2 diabetes: a Danish population-based matched cohort study. *Diabetologia*. 2019;62(4):611-20.
15. Buse JB, Caprio S, Cefalu WT, Ceriello A, Del Prato S, Inzucchi SE, et al. How do we define cure of diabetes? *Diabetes Care*. 2009;32(11):2133-5.
16. Pournaras DJ, Aasheim ET, Sovik TT, Andrews R, Mahon D, Welbourn R, et al. Effect of the definition of type II diabetes remission in the evaluation of bariatric surgery for metabolic disorders. *Br J Surg*. 2012;99(1):100-3.
17. Ramos-Levi AM, Sanchez-Pernaute A, Cabrerizo L, Matia P, Barabash A, Hernandez C, et al. Remission of type 2 diabetes mellitus should not be the foremost goal after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2013;23(12):2020-5.
18. Viratanapanu I, Romyen C, Chaivanijchaya K, Sornphiphatphong S, Kattipatanapong W, Techagumpuch A, et al. Cost-Effectiveness Evaluation of Bariatric Surgery for Morbidly Obese with Diabetes Patients in Thailand. *J Obes*. 2019;2019:5383478.
19. Blackstone R, Bunt JC, Cortes MC, Sugerman HJ. Type 2 diabetes after gastric bypass: remission in five models using HbA1c, fasting blood glucose, and medication status. *Surg Obes Relat Dis*. 2012;8(5):548-55.

20. Singh AK, Singh R, Kota SK. Bariatric surgery and diabetes remission: Who would have thought it? *Indian J Endocrinol Metab.* 2015;19(5):563-76.
21. Liaskos C, Koliaki C, Alexiadou K, Argyrakopoulou G, Tentolouris N, Diamantis T, et al. Roux- en- Y Gastric Bypass Is More Effective than Sleeve Gastrectomy in Improving Postprandial Glycaemia and Lipaemia in Non-diabetic Morbidly Obese Patients: a Short-term Follow-up Analysis. *Obes Surg.* 2018;28(12):3997-4005.

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเจาะคอเร็วและช้าในผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลท่าศาลา

สิรินทร์ แซ่อึ้ง, พ.บ.

โรงพยาบาลท่าศาลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

บทนำ : การเจาะคอเป็นการผ่าตัดเพื่อช่วยป้องกันทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งปัจจุบันจากการศึกษาการเจาะคอเร็ว(early tracheostomy)หลังใส่ท่อช่วยหายใจไม่นานจะช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและลดระยะเวลาการพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักได้ รวมทั้งลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนานได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ของผู้ป่วยเจาะคอในกลุ่มที่ได้รับการเจาะคอเร็วเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการเจาะคอช้า

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาแบบเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ในผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอทั้งหมดในโรงพยาบาลท่าศาลาตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2560 – 31 มกราคม 2564 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ศึกษาอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเจาะคอเร็วเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการเจาะคอช้า

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 85 ราย เป็นผู้ป่วยที่เจาะคอทันทีจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 12.9) เป็นผู้ป่วยเจาะคอเร็ว 29 ราย (ร้อยละ 34.1) และเจาะคอช้าจำนวน 45 ราย (ร้อยละ 52.9) โดยการเจาะคอเร็วมีอัตราการเสียชีวิต 4 ราย (ร้อยละ 13.8) และผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอช้า 20 ราย (ร้อยละ 44.4) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยเจาะคอเร็วและเจาะคอช้าค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล(113,960vs 227,863, $p = <0.001$), เวลานอนโรงพยาบาล(19vs43, $p = <0.001$), ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจ(10.5วัน vs 30วัน, $p = <0.001$) การติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ(ร้อยละ10.3vs 33.3, $p = 0.049$) และ ADL score ซึ่งเป็นค่าวัดความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน โดยในกลุ่มเจาะคอเร็วมีค่ามากกว่า 12 ซึ่งสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดีกว่ากลุ่มที่เจาะคอช้า (ร้อยละ51.7vs22.2, $p = 0.013$)โดยปัจจัยทางคุณลักษณะของผู้ป่วย เช่น อายุ โรคประจำตัว เพศ การวินิจฉัยโรค พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่าง2กลุ่ม

สรุป : การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการเจาะคอเร็วมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 13.8และผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอช้าร้อยละ 44.4 ในผู้ป่วยเจาะคอเร็วมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่สั้น ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าผู้ป่วยเจาะคอช้า

คำสำคัญ : การเจาะคอ การเจาะคอเร็ว การเจาะคอช้า อัตราการติดเชื้อจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ภาวะแทรกซ้อนจากการเจาะคอการใส่ท่อช่วยหายใจ

A Comparison Between Early and Late Tracheostomy in Critical Patients at Thasala Hospital

Sirin Saeauang, M.D.

Thasala hospital, Nakhon Si Thammarat

Abstract

Background: Tracheostomy is a common airway protection operation for patients in ICU. Many reports are showing that the early tracheostomy affects low mortality, decrease timing of ventilator, short duration of hospital stay, and low incidence of Ventilator-associated pneumonia

Objective: The aim of this study is to compare and investigate the mortality rate between early and late tracheostomy patients

Materials and Methods: The retrospective descriptive study included all tracheostomy patients between 1 July 2560 – 31 January 2564 in Thasala Hospital. The mortality rate was evaluated. The main outcome is to compare the mortality rate between early tracheostomy (< or = 10 day) and late tracheostomy (> 11 day).

Results: In 85 tracheostomy patients. 11 patients (12.9%) had awake tracheostomy. 29 (34.1%) patients had early tracheostomy and 45 (52.9%) patients had late tracheostomy. Patients with early tracheostomy had mortality rate 13.8% and late tracheostomy had mortality rate 44.4%. Patients with early tracheostomy compared with late tracheostomy had hospital cost(113,960vs 227,863, $p = <0.001$), hospital stay(19 day vs 43 day, $p = <0.001$), duration of ventilator(10.5 day vs 30 day, $p = <0.001$) and ventilator associated pneumonia(10.3%vs 33.3%, $p = 0.049$) and ADL score (more than 12 score, patients had normal daily activity) had better than patients with late tracheostomy . There were no significant differences between two groups in age, underlying disease, sex, diagnosis

Conclusions: This study demonstrated that early tracheostomy had mortality rate 13.8% and late tracheostomy had mortality rate 44.4%. Early tracheostomy was related to low hospital stay date, low Ventilator-associated pneumonia and low cost in tracheostomy patients

Keywords: tracheostomy, early tracheostomy, late tracheostomy, ventilator-associated pneumonia, complications of tracheostomy, endotracheal intubation

บทนำ

การเจาะคอ (Tracheostomy) เป็นการทำให้ทางเดินหายใจที่ควบคุมทางเดินหายใจโดยการสร้างช่องระหว่างหลอดลม (cervical trachea) กับผิวหนังบริเวณด้านหน้าลำคอ นอกเหนือจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal intubation) ซึ่งเป็นหัตถการที่มีมานานในภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วย⁽¹⁾ แต่ในปัจจุบันการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดไม่ฉุกเฉิน (elective case) เพื่อช่วยป้องกันทางเดินหายใจของผู้ป่วย และเป็นหัตถการที่ปลอดภัย^(2,3) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปิดช่องทางเดินหายใจ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจระยะยาวและไม่สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้ (ventilation support) โดยคิดเป็นร้อยละ 24 ของผู้ป่วยที่รักษาตัวใน ICU^(4,5) ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยเหลือในการขับเสมหะในหลอดลม (pulmonary toilet), เพื่อช่วยเปิดทางเดินหายใจจากการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบน (upper airway obstruction) หรือเพื่อช่วยป้องกันทางเดินหายใจส่วนล่าง (airway protection) ซึ่งข้อดีของการเจาะคอ^(6,7) ได้แก่ การลด dead space การลด airway resistance ลดการเสียชีวิตของท่อช่วยหายใจภายในหลอดลม ผู้ป่วยได้รับความสะดวกและทำการดูแลง่าย แต่อย่างไรก็ตามสามารถพบภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ภาวะเลือดออกจากแผล หรือจากเส้นเลือดแดง (innominate artery fistula) ภาวะลมรั่วในช่องอกหรือใต้ผิวหนัง ทำให้แผลติดเชื้อ เกิดรอยทะลุระหว่างหลอดอาหารและหลอดลม (tracheoesophageal fistula) และมีการเกิดภาวะหลอดลมตีบได้

จากการศึกษาก่อนหน้าเกี่ยวกับการเจาะคอ ศึกษาอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยหอผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 40 และจากการศึกษาหาค่าระยะเวลา

ที่เหมาะสมในการเจาะคอหลังจากใส่ท่อช่วยหายใจ^{8,9} ซึ่งการเจาะคอในช่วงเวลาหลังใส่ท่อช่วยหายใจไม่นานจะช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและลดระยะเวลาการพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักได้ และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนานได้ เช่น ปอดติดเชื้อจากการใส่ท่อช่วยหายใจนาน⁽¹⁰⁾ ไช้น้ำอัสเสบ⁽¹¹⁾ ภาวะหลอดลมตีบ⁽¹²⁾ แต่ระยะเวลาการเจาะคอหลังจากท่อช่วยหายใจยังเป็นที่ยกเถียง ขึ้นอยู่กับการออกแบบการทดสอบ ซึ่งจากการศึกษา^(13,14) ก่อนหน้ามีการใช้ระยะเวลาของ early tracheostomy 7-14 วัน และ late tracheostomy มากกว่า 14 วัน แต่จากการศึกษา Cochrane review¹⁵ ใช้ค่าเฉลี่ยที่ 10 วันโดยอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มที่ทำการเจาะคอเร็วมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าและลดการพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักอย่างมีความสำคัญทางสถิติ

จากการรักษาปัจจุบันระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคอเฉลี่ย 14 วัน และจากการศึกษาก่อนหน้าเกี่ยวกับผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ทำการเจาะคอ มีน้อยในประเทศไทย ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษา เปรียบเทียบผลการรักษาของผู้ป่วยที่เจาะคอก่อนและหลังจากใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลา 10 วัน และศึกษาลักษณะของผู้ป่วย ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ การวินิจฉัยโรค ผลเลือด ระยะเวลาในการรักษาตัวของผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายของการรักษาในโรงพยาบาล รวมถึงเพื่อนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลท่าศาลาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ของผู้ป่วยเจาะคอในกลุ่มที่ได้รับการเจาะคอเร็วและผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอช้า รวมทั้งเพื่อศึกษา ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอ เช่น ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการรักษาตัว ค่าใช้จ่าย

ในช่วงเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล และศึกษาความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันก่อนกลับบ้าน เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Study design) การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study)

ประชากร (Population) ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปีที่ได้รับการเจาะคอทั้งหมด ในโรงพยาบาลท่าศาลา ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2560 – 31 มกราคม 2564 ยกเว้นเวชระเบียนที่มีข้อมูลไม่ครบหรือขาดหายไป

กำหนดขนาดตัวอย่างโดย two independent proportions ^(16,17,18) สูตรการคำนวณจาก n4Studies ⁽¹⁸⁾ ดังนี้

$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q}\left(1+\frac{1}{r}\right)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1 + r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

P1 คือ อัตราตายของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 วันก่อนได้รับการเจาะคอเท่ากับ 0.096

p2 คือ อัตราตายของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 10 วันก่อนได้รับการเจาะคอเท่ากับ 0.545 จากสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มละ 20 คน

จริยธรรมการวิจัย:ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช หมายเลขรับรอง NSTPH 021/2564 วันที่ 8 เมษายน 2564

ผลการศึกษา

จากข้อมูลย้อนหลังในช่วง 1 กรกฎาคม 2560 – 31 มกราคม 2564 ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอทั้งหมดที่ได้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 85 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอทันที ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 12.9) และผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอเร็วมีจำนวน 29 ราย (ร้อยละ 34.1) และเจาะคอช้าจำนวน 45 ราย (ร้อยละ 52.9) ดังที่แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอทั้งหมดในโรงพยาบาลท่าศาลา

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (N=85)	คิดเป็นร้อยละ
เจาะคอทันที	11	12.9
ใส่ท่อช่วยหายใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 วันก่อนการเจาะคอ(early tracheostomy)	29	34.1
ใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า10 วันก่อนการเจาะคอ (late tracheostomy)	45	52.9

ตารางที่ 2 ข้อมูลของผู้ป่วยแบ่งตามเวลาการทำ tracheostomy

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม early tracheostomy	กลุ่ม late tracheostomy	Test stat	P- value
อายุเฉลี่ย(ปี) (Median, IQR)	68 (57,78)	76 (63,82)	Ranksum test	0.319
เพศหญิง [คน(%)]	11 (37.9)	12 (26.7)	$\chi^2 = 0.58$	0.444
ประวัติสูบบุหรี่[คน(%)]				
มากกว่า 20 pack-years	5 (17.2)	6 (13.3)	$\chi^2 = 0.29$	0.865
โรคประจำตัว	20 (71.4)	36 (80)	$\chi^2 = 0.31$	0.577
- เบาหวาน[ราย(%)]	3 (10.7)	8 (17.8)	Fisher's exact	0.514
- ความดันโลหิตสูง[ราย(%)]	9 (32.1)	21 (46.7)	test	0.326
- หลอดเลือดสมอง[ราย(%)]	7 (25.0)	9 (20.0)	$\chi^2 = 0.96$	0.833
- ถุงลมโป่งพอง[ราย(%)]	5 (17.9)	13 (28.9)	$\chi^2 = 0.04$	0.433
- โรคไตเรื้อรัง[ราย(%)]	2 (7.1)	6 (13.3)	$\chi^2 = 0.61$	0.702
- โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ[ราย(%)]	1 (3.6)	2 (4.4)	Fisher's exact	1.000
- หลอดเลือดหัวใจ[ราย(%)]	1 (3.6)	2 (4.4)	test	1.000
			Fisher's exact test	
			Fisher's exact test	
Service				
- ENT[ราย(%)]	7 (24.1)	0 (0.0)		
- MED[ราย(%)]	21 (72.4)	43 (95.6)	Fisher's exact	<
- Surgery[ราย(%)]	1 (3.4)	2 (4.4)	test	0.001
Diagnosis				
Pneumonia[ราย(%)]	6 (20.7)	17 (37.8)		
COPD[ราย(%)]	3 (10.3)	8 (17.8)		
Stroke[ราย(%)]	3 (10.3)	7 (15.6)		
CHF[ราย(%)]	4 (13.8)	3 (6.7)		

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม early tracheostomy	กลุ่ม late tracheostomy	Test stat	P- value
UTI[ราย(%)]	1 (3.4)	3 (6.7)	Fisher's exact test	0.131
MI [ราย(%)]	1 (3.4)	2 (4.4)		
status epilepticus[ราย(%)]	1 (3.4)	2 (4.4)		
pulmonary TB[ราย(%)]	1 (3.4)	1 (2.2)		
SGS[ราย(%)]	2 (6.9)	0 (0)		
Encephalitis[ราย(%)]	1 (3.4)	0 (0)		
MNG[ราย(%)]	1 (3.4)	0 (0)		
Tetanus [ราย(%)]	1 (3.4)	0 (0)		
CA hypopharynx[ราย(%)]	2 (6.9)	0 (0)		
CA larynx[ราย(%)]	2 (6.9)	0 (0)		
CA lung[ราย(%)]	0 (0)	1 (2.2)		
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย(SD)	19.4 (4.1)	21.5 (5.5)	t-test = 1.73	0.088
ความดันไดแอดโทลิกเฉลี่ย(SD)	138.0 (32.5)	142.2 (39)	t-test = 1.23	0.628
ความดันซิสโตลิกเฉลี่ย(SD)	84.4 (23.8)	77.7 (22.2)	t-test = 0.49	0.222
ค่าผลเลือด				
- ค่า Hbเฉลี่ย (SD)	12.7 (2)	10.9 (2.8)	t-test = 3.03	0.003
- ค่า Hctเฉลี่ย(SD)	38.5 (6.2)	32.5 (8.2)	t-test = 3.4	0.001
- ค่า WBC(Median,IQR)	12390 (8290,15210)	9780 (7470,13820)	Ranksum test	0.451
- ค่า plt(Median,IQR)	257000 (202000,335000)	253000 (170000,346000)	Ranksum test	0.413
ค่า GFR เฉลี่ย(SD)	73.8 (54.2,90.8)	72.8 (37.2,90.2)	Ranksum test	0.905
การเกิด AKI ระหว่าง admit [ราย(%)]	6.0 (20.7)	17.0(37.8)	Pearson's chi- squared test = 1.67	0.196
การ dialysis ระหว่าง admit [ราย(%)]	0.0 (0)	4.0 (8.9)	Fisher's exact test	0.150
การ CPR[ราย(%)]	3 (10.3)	6 (13.3)	Fisher's exact test	1.000

Pearson's chi-squared test= χ^2

จากตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในโรงพยาบาลท่าศาลาที่ได้รับการเจาะคอส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยอายุรกรรม โสต ศอ นาสิกวิทยา และศัลยกรรมตามลำดับ เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคอทั้งหมด 74 ราย พบว่าเป็นเพศหญิง 11 ราย (ร้อยละ 37.9) ในกลุ่มเจาะคอเร็ว และจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 26.7) ในกลุ่มเจาะคอช้าโดยอายุเฉลี่ย ในกลุ่มเจาะคอเร็ว 68 ปี และกลุ่มเจาะคอช้าอายุเฉลี่ย 78 ปี ซึ่งการวินิจฉัยโรคที่พบมากที่สุด คือ ปอดอักเสบโดยพบ 6 ราย (ร้อยละ 20.7) ในกลุ่มเจาะคอเร็วและ 17 ราย (ร้อยละ 37.8) ในกลุ่มเจาะคอช้า ซึ่งจากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า

ลักษณะของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ค่าเม็ดเลือดขาว ค่าเกล็ดเลือด ค่าไต การเกิดไตวาย การฟอกไตและการกู้ชีพ รวมทั้งการวินิจฉัยโรคไม่มีความแตกต่างทางสถิติของทั้งสองกลุ่มแต่พบค่าความเข้มข้นเลือดที่แตกต่างกัน คือ ค่าฮีโมโกลบิน (Hb) ในกลุ่มเจาะคอเร็วเฉลี่ย 12.7 gm% และกลุ่มเจาะคอช้า 10.9gm% และค่าปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hct) ในกลุ่มเจาะคอเร็วเฉลี่ย 38.5% และกลุ่มเจาะคอช้า 32.5% ซึ่งความแตกต่างไม่มีผลต่อการรักษา เช่น การให้ส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วย

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการผ่าตัด ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจและค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม early tracheostomy	กลุ่ม late tracheostomy	Test stat	P-value
ข้อบ่งชี้ในการเจาะคอ				
ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ[ราย(%)]	6 (24.1)	0 (0)		
ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจนาน[ราย(%)]	7 (24.2)	42 (93.3)	Fisher's exact	< 0.001
ช่วยเหลือในการขับเสมหะ[ราย(%)]	15 (51.7)	3 (6.7)	test	
ระยะเวลาการเจาะคอ (นาที)				
(Median,IQR)	23 (15,30)	21 (17,30)	Ranksum test	0.638
ระยะเวลาการดมยาสลบ(นาที)				
(Median,IQR)	45 (37.2,51.2)	40 (35,50)	Ranksum test	0.525
ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด				
เลือดออกจากแผลผ่าตัด[ราย(%)]	1 (3.4)	1 (2.2)	Fisher's exact	
เส้นเลือดTrachea-innominate artery	0 (0)	1 (2.2)	test	1.000
ฉีกขาด [ราย(%)]				
ASA class				
- 3[ราย(%)]	6 (20.7)	13 (28.9)		
- 4[ราย(%)]	22 (75.9)	32 (71.1)	Fisher's exact	0.398
- 5[ราย(%)]	1 (3.4)	0 (0)	test	
ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนเจาะคอเฉลี่ย(วัน)(Median,IQR)	7 (3,9)	16 (14,22)	Ranksum test	< 0.001
ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย(วัน)(Median,IQR)	10.5 (4.8,15.5)	30.0 (18,45)	Ranksum test	<0.001
ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจหลัง	2 (1,9)	6 (2,23)		

เจาะคอ (วัน) (Median,IQR)			Ranksum test	0.083
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล(วัน)				
(Median,IQR)	19 (12,33)	43 (27,64)	Ranksum test	<0.001
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในโรงพยาบาล(บาท)	113960.8	227863.8		
(Median,IQR)	(68385.8,212068.8)	(174938.2,365681)	Ranksum test	<0.001
VAP [ราย(%)]	3 (10.3)	15 (33.3)	$X^2 = 3.89$	0.049
ADL				
- 0-4คะแนน	10 (34.5)	27 (60)		
- 5-11คะแนน	4 (13.8)	8 (17.8)	$X^2 = 7.01$	0.030
- มากกว่าหรือเท่ากับ 12คะแนน	15 (51.7)	10 (22.2)		

Pearson's chi-squared test = X^2

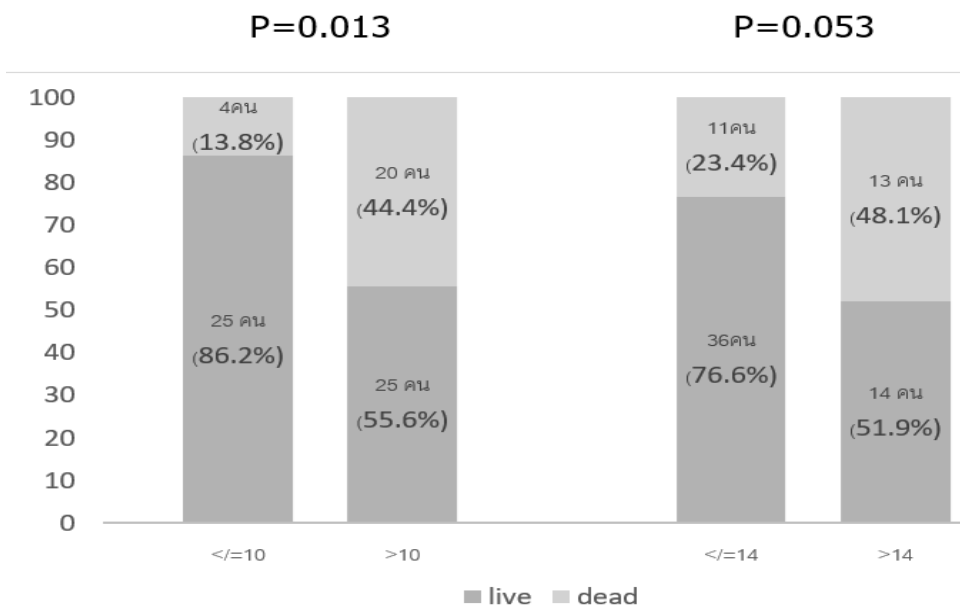
จากตารางที่ 3 ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดในกลุ่มเจาะคอเร็ว คือภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ 6 ราย (ร้อยละ 24.1) และช่วยเหลือในการขับเสมหะ 15 ราย (ร้อยละ 51.7) ต่างจากการเจาะคอช้าที่มีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจนาน 42 ราย (ร้อยละ 93.3) โดยการประเมินคนไข้ก่อนการเจาะคอ (ASA classification), ระยะเวลาก่อนการผ่าตัดและดมยาสลบไม่มีความแตกต่างกันของทั้งสองกลุ่ม รวมทั้งระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจหลังเจาะคอ ในกลุ่มเจาะคอเร็วสามารถหย่าจากการใช้เครื่องเฉื่อย 2 วันและในกลุ่มเจาะคอเร็ว 6 วัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มคือระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคอ โดยค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเวลา 13 วัน โดยในกลุ่มเจาะคอเร็ว เฉลี่ย 7 วันและกลุ่มเจาะคอช้าเฉลี่ย 16 วัน และระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจรวมกลุ่มที่เจาะคอเร็ว (10.2 วัน) น้อยกว่ากลุ่มเจาะคอช้า (30 วัน) 20 วัน (Fisher's exact test < 0.001) ระยะเวลาในการ

พักในโรงพยาบาลในกลุ่มเจาะคอเร็ว (19 วัน) น้อยกว่ากลุ่มเจาะคอช้า (43 วัน) 24 วัน

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในกลุ่มเจาะคอช้า (113,960 บาท) ต่อกันน้อยกว่ากลุ่มเจาะคอเร็ว (227,863 บาท) 113,903 บาท และ ผู้ป่วยในกลุ่มเจาะคอเร็วมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันหลังการรักษาดีกว่ากลุ่มเจาะคอช้า กล่าวคือ ค่าความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) น้อยกว่า 5 คะแนนเป็นกลุ่มทุพพลภาพ คือกลุ่มเจาะคอเร็ว 10 ราย (ร้อยละ 34.5) ต่อกันกลุ่มเจาะคอช้า 27 ราย (ร้อยละ 60) ค่า ADL น้อยกว่า 12 คะแนน เป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง ในกลุ่มเจาะคอเร็ว 4 ราย (ร้อยละ 13.8) ต่อกันกลุ่มเจาะคอช้า 8 ราย (ร้อยละ 17.8) และค่า ADL มากกว่า 12 คะแนนเป็นกลุ่มพึ่งตัวเองได้กลุ่มเจาะคอเร็ว 15 ราย (ร้อยละ 51.7) ต่อกันกลุ่มเจาะคอช้า 10 ราย (ร้อยละ 22.2) ซึ่งทั้งหมดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาการใส่ท่อเจาะคอ 10 วัน และ 14 วัน กับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอ



จากตารางที่ 4วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ กับอัตราการเสียชีวิตพบว่า ระยะใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคือน้อยกว่า 10 วันมีผลต่ออัตราการเสียชีวิต 4 ราย (13.8%) น้อยกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคือนานกว่า 10 วัน 20 ราย (ร้อยละ 44.4) โดยมีค่า P-value 0.013 และในส่วนผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 14 วันพบว่า ระยะใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคือน้อยกว่า 14 วัน มีผลต่ออัตราการเสียชีวิต 11 ราย (23.4%) น้อยกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคือนานกว่า 14 วัน 13 ราย (ร้อยละ 48.1) โดยมีค่า P-value 0.053

วิจารณ์

จากการศึกษาย้อนหลังในช่วง 4 ปีพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอทั้งหมด 85 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่เจาะคอทันทีโดยไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ 11 รายโดยมีผู้เสียชีวิต 25 ราย (ร้อยละ 29.4) และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคอจำนวน 74 ราย มีผู้เสียชีวิต 24 ราย (ร้อยละ 32.4)

ซึ่งอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าการศึกษาของ Andriolo, et al. 2015⁽¹⁵⁾ ที่มีผู้เสียชีวิต 955 ราย (ร้อยละ 50.2) จากผู้ป่วยทั้งหมด 1905 ราย เนื่องจากโรงพยาบาลท่าศาลาเป็นโรงพยาบาลชุมชนตั้งนั้นผู้ป่วยอุบัติเหตุทางศัลยกรรมจึงมีน้อยกว่าและทำให้มีอัตราการเสียชีวิตที่น้อยกว่า โดยแบ่งเป็นผู้ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการเจาะคอ 10 วัน เป็นจำนวน 29 คน และมากกว่า 10 วันเป็นจำนวน 45 คน

ปัจจัยทางคุณลักษณะของผู้ป่วย เช่น อายุ โรคประจำตัว เพศ การวินิจฉัยโรค ดัชนีมวลกาย ความดัน ค่าผลเลือดการทำงานของไต การเกิดไตวายฉับพลันและการฟอกไตระหว่างนอนโรงพยาบาล รวมทั้งการช่วยชีวิตโดยการ CPR พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม แต่พบค่าความเข้มข้นเลือดที่มีความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มแต่ไม่มีผลแตกต่างทางการรักษา

การดูแลในห้องผ่าตัด การประเมินผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด(ASA classification), ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาการดมยาสลบและการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด ไม่พบความ

แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม เนื่องจากผู้ป่วยมีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน อีกทั้งใช้แพทย์ผ่าตัดคนเดียวในผู้ป่วยทุกราย

ในส่วนของการใส่เครื่องช่วยหายใจและการนอนโรงพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เจาะคอเร็วและช้าพบว่าเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า ($10.5\text{vs}30$, $p<0.001$), การติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ($10.3\%\text{vs}33.3\%$, $p=0.049$), เวลานอนโรงพยาบาล ($19\text{vs}43$, $p<0.001$), และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล ($113,960\text{vs} 227,863$, $p<0.001$) ของผู้ป่วยกลุ่มเจาะคอเร็วน้อยกว่ากลุ่มเจาะคอช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Brook, et al. 2000⁽¹³⁾ แต่ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจหลังเจาะคอไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งการทำการผ่าตัดช่วยให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มสามารถหายจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาใกล้เคียงกัน

อัตราการเสียชีวิต ผู้ป่วยเจาะคอเร็วมีอัตราการตายร้อยละ 13.8 ผู้ป่วยที่เจาะคอช้ามีอัตราการตายร้อยละ 44.4 ซึ่งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Andriolo, et al. 2015¹⁵ ที่ผู้ป่วยเจาะคอเร็วมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า คือ ร้อยละ 47.1; 448/950 รายเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเจาะคอช้า

53.2%; 507/953 ราย (P-value 0.03) และ ADL score ดีกว่ากลุ่มที่เจาะคอช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่

1. การวิจัยนี้ทำในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งมีแพทย์เฉพาะทางจำนวนจำกัด โดยผู้ป่วยศัลยกรรมทางระบบประสาทต้องส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลจังหวัด ซึ่งมีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่น้อยกว่างานวิจัยอื่นๆ
2. การวิจัยนี้ได้เก็บค่า ADL ครั้งเดียวก่อนกลับบ้านซึ่งอาจจะต้องมีการติดตามต่อเนื่องหลังจากออกจากโรงพยาบาล

สรุป

จากการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยเจาะคอเร็วมีอัตราการเสียชีวิต 13.8% และผู้ป่วยที่เจาะคอช้ามีอัตราการตาย 44.4% โดยการเจาะคอเร็วมีผลต่อผู้ป่วยโดยค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล เวลานอนโรงพยาบาล เวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL score) ที่ดีกว่ากลุ่มที่เจาะคอช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยทางคุณลักษณะของผู้ป่วย เช่น อายุ โรคประจำตัว เพศ การวินิจฉัยโรค ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Van Heurn LW, Brink PR. The history of percutaneous tracheostomy. The Journal of Laryngology and Otology. 1996;110:723-6.
2. Upadhyay A, Maurer J, Turner J, Tiszenkel H, Rosengart T: Elective bedside tracheostomy in the intensive care unit. J Am Coll Surg 1996, 183:51-5.
3. Terra RM, Fernandez A, Bammann RH, Castro AC, Ishy A, Junqueira JJ: Open bedside tracheostomy: routine procedure for patients under prolonged mechanical ventilation. Clinics. 2007,62(4):427-32

4. Heffner JE. Medical indications for tracheostomy. *Chest*. 1989; 96:186–90
5. Heffner JE, Miller KS, Sahn SA: Tracheostomy in the intensive care unit. Part 1: Indications, technique, management. *Chest* 1986, 90:269-74.
6. Astrachan DI, Kirchner JC, Goodwin WJ Jr: Prolonged intubation vs. tracheotomy: complications, practical and psychological considerations. *Laryngoscope* 1988, 98:1165-9.
7. Diehl JL, El Atrous S, Touchard D, Lemaire F, Brochard L: Changes in the work of breathing induced by tracheotomy in ventilator-dependent patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1999, 159:383-8.
8. Zeitouni AG, Kost KM: Tracheostomy: a retrospective review of 281 cases. *J Otolaryngol* 1994, 23:61-6.
9. Stock MC, Woodward CG, Shapiro BA, Cane RD, Lewis V, Pecaro B: Perioperative complications of elective tracheostomy in critically ill patients. *Crit Care Med* 1986, 14:861-3.
10. Ranes JL, Gordon SM, Chen P, Fatica C, Hammel J, Gonzales JP, et al. Predictors of long-term mortality in patients with ventilator-associated pneumonia. *The American Journal of Medicine* 2006;119(10):819.e13-9.
11. Holzapfel L, Chevret S, Madinier G, Ohen F, Demingon G, Couprie A, et al. Influence of long-term oro- or nasotracheal intubation on nosocomial maxillary sinusitis and pneumonia: results of a prospective, randomized, clinical trial. *Critical Care Medicine* 1993;21(8):1132-8.
12. Cavaliere S, Bezzi M, Toninelli C, Foccoli P. Management of postintubation tracheal stenoses using the endoscopic approach. *Monaldi Archives for Chest Disease* 2007;67(2):73-80.
13. Brook AD, Sherman G, Malen J, et al. Early versus late tracheostomy in patients who require prolonged mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2000; 9:352–9
14. Aissaoui Y, Azendour H, Balkhi H, Haimeur C, Kamili Drissi N, Atmani M. Timing of tracheostomy and outcome of patients requiring mechanical ventilation. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2007;26(6):496-501.
15. Andriolo BNG, Andriolo RB, Saconato H, Atallah ÁN, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 1. Art. No.: CD007271. DOI: 10.1002/14651858.CD007271.pub3.

16. Bernard, R. (2000). Fundamentals of biostatistics (5th ed.). Duxbery: Thomson learning, 384-5.
17. Fleiss, J. L., Levin, B., Paik, M. C. (2003). Statistical methods for rates and proportions (3rd ed.). John Wiley&Sons, 76.
18. Ngamjarus C., Chongsuvivatwong V. (2014). n4Studies: Sample size and power calculations for iOS. The Royal Golden Jubilee Ph.D. Program - The Thailand Research Fund&Prince of Songkla University.

การรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ธัญลักษณ์ เนาวพันธ์ พ.บ., ว.ว. กุมารศัลยศาสตร์

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

บทนำ: การบาดเจ็บในช่องท้องของผู้ป่วยเด็กพบได้ไม่บ่อยนักเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่แต่เป็นสาเหตุสำคัญของความพิการ และเสียชีวิตในเด็ก การรักษาการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ และได้รับการบาดเจ็บของอวัยวะตัน (Solid organ injury) มีการเปลี่ยนแปลงไปมากจากอดีต การศึกษานี้จึงเป็น การทบทวนการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการรักษาผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ (Blunt abdominal injury) ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2563

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยการรวบรวม ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 37 ราย อายุเฉลี่ย 10 ปี 6 เดือน เพศชาย 27 ราย (73%) และเพศหญิง 10 ราย (27%) ผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบการประคับประคอง 27 ราย (73%), ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด 8 ราย (22%) และได้รับการส่งตัวไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า 2 ราย (5%) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด พบว่ามีการบาดเจ็บของอวัยวะกลวง (hallow viscus organ injury) 5 ราย, การบาดเจ็บของตับอ่อนและกระเพาะ 1 ราย, การบาดเจ็บของตับ 1 รายและการบาดเจ็บของม้าม 1 ราย ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องทุกราย พบการบาดเจ็บของอวัยวะช่องท้องเพียงอย่างเดียว 14 ราย การบาดเจ็บของหลายอวัยวะ 13 ราย อวัยวะในช่องท้องที่ได้รับการบาดเจ็บประกอบด้วย การบาดเจ็บของม้าม 11 ราย ตับ 9 ราย ตับและม้าม 5 ราย ตับและไต 1 ราย ม้ามและไต 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษา โดยการงดน้ำและอาหาร ให้สารน้ำ ติดตามความเข้มข้นของเลือด และสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด ผลการศึกษาพบว่าไม่มีผู้ป่วย ต้องได้รับการผ่าตัดในภายหลัง และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

สรุป: การรักษาภาวะบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุและเป็นการบาดเจ็บของ solid organ ในเด็กที่สัญญาณชีพคงที่สามารถให้การรักษาแบบการประคับประคองได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: การบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ การรักษาแบบประคับประคอง การบาดเจ็บของอวัยวะตัน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง

Management of Blunt Abdominal Injuries in Pediatric Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Thanyalak Naowapan MD.

Department of Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Intra-abdominal organ injury is relatively uncommon in pediatric patients. However, this can be a significant cause of morbidity and mortality. Treatment of pediatric blunt abdominal injury has evolved markedly. We describe the current management of pediatric blunt abdominal injury in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Objective: To review management of pediatric patients (under 15 years old) with blunt abdominal injury in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital from 1st January 2018 – 31st December 2020.

Material and Methods: A retrospective descriptive study was conducted in pediatric patients with blunt abdominal injury in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital from 1st January 2018 – 31st December 2020. The organ of injuries, management (Operative vs non-operative management), length of Hospital stay and mortality rate were collected.

Results: The study included 37 patients with the age of 10.5 years old (10 years and 6 months) on average, of which 73% (27) were male, and 27% (10) were female. The majority (73% or 27 patients) received conservative management, another 22% (8 patients) received operative management, and the other 5% (2 patients) were transferred. The patients with the operative management included 5 patients with hollow viscus organ injury, one for each combination of pancreatic and stomach injury, liver injury, and splenic injury. All of the patients choosing conservative management received abdominal computed tomography. The isolated intra-abdominal organ injury was identified in 14 patients. Thirteen patients had multiple organ injuries. Abdominal organ injuries were reported comprising 11 patients of splenic injury, 9 patients of liver injury, 5 patients of both liver and splenic injury, one patient of both liver and kidney injury, and one patient of both splenic and kidney injury. All patients received treatment by NPO, measured serial hematocrit, and closely monitored the vital sign. As a result, none required a further operation and eventually recovered.

Keyword: Blunt abdominal injury, Conservative/non-operative management, Solid organ injury, Computed tomography (CT)

บทนำ

การบาดเจ็บในช่องท้องของผู้ป่วยเด็กพบได้ไม่บ่อยนักเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่ การบาดเจ็บของผู้ป่วยเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่มากเนื่องจากมีลักษณะทางกายวิภาคและสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน รวมถึงลักษณะการบาดเจ็บก็แตกต่างกันด้วย ทำให้ภาวะที่ได้รับการบาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บแตกต่างจากผู้ใหญ่ เช่น เด็กมีอวัยวะที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่เมื่อเทียบกับช่องท้อง เด็กมีผนังหน้าท้องที่บางกว่าในผู้ใหญ่ กระดูกที่ยังไม่แข็งแรงทำให้ความสามารถในการปกป้องอวัยวะภายในน้อยกว่า เป็นต้น นอกจากนี้สัญญาณชีพในเด็กและปริมาณเลือดของเด็กก็แตกต่างจากผู้ใหญ่ ทำให้การวินิจฉัยภาวะการบาดเจ็บหรือเลือดออกในช่องท้องของเด็กมีความซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลให้การรักษามีความแตกต่างกัน^(1, 2) ในโรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยอุบัติเหตุเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) มารับการรักษาเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่การบาดเจ็บเล็กน้อยไปจนถึงบาดเจ็บรุนแรงและอันตรายถึงชีวิต ซึ่งอุบัติเหตุจัดเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและความพิการที่สำคัญมากในผู้ป่วยเด็ก⁽²⁾ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรงมักพบภาวะการบาดเจ็บในช่องท้องร่วมด้วย โดยเฉพาะการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ (Blunt abdominal injury) หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างทันท่วงทีจะช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตและเพิ่มโอกาสการรักษาแบบประคับประคองหรือไม่ต้องผ่าตัด (Conservative treatment/ Non-operative management) ได้สำเร็จ การวินิจฉัยในปัจจุบันมีทั้งการทำอัลตราซาวด์ (Focused Assessment with sonography for trauma: FAST) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography) และ diagnosis peritoneal lavage (DPL) เป็นต้น อวัยวะในช่องท้องที่มักได้รับบาดเจ็บ ได้แก่ ตับ ม้าม ไต และตับอ่อน เป็นต้น⁽²⁻⁴⁾

การรักษาในปัจจุบันขึ้นอยู่กับสัญญาณชีพของผู้ป่วยเป็นหลัก หากสัญญาณชีพไม่คงที่จากการบาดเจ็บในช่องท้องผู้ป่วยจะได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทันที แต่หากสัญญาณชีพคงที่หลังจากการให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือด ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับการตรวจเพิ่มเติมโดยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography: CT) เพื่อประเมินรายละเอียดของการบาดเจ็บแต่ละอวัยวะและความรุนแรงของการบาดเจ็บตาม American Association for the surgery of trauma (AAST) ซึ่งจะช่วยในการวางแผนการรักษาและพยากรณ์โรคต่อไป⁽⁵⁻⁷⁾

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ (Blunt abdominal injury) ในโรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา

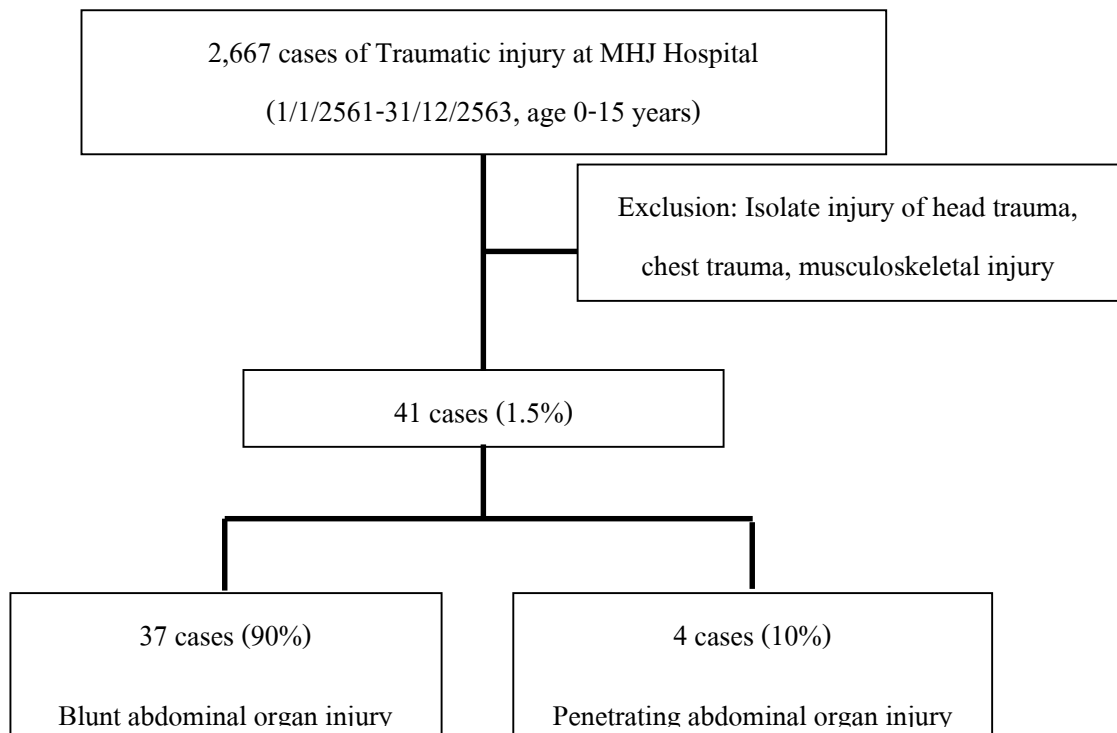
รูปแบบงานวิจัย (study design): การศึกษาวิจัยนี้ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยแบบ Retrospective descriptive study

ประชากร (population): ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่มีภาวะบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุ ในโรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2563 รวมทั้งสิ้น 37 ราย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุทั้งหมดในโรงพยาบาลมหาราชชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2563 มีจำนวน 2,667 รายเป็นผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในช่องท้องชนิด ไม่มีแผลทะลุ 37 ราย ดัง Flow chart ที่ 1

Flow chart ที่ 1



ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มี
แผลทะลุ (Blunt abdominal injury) 37 ราย
ประกอบด้วยเพศชาย 27 ราย (73%), เพศหญิง

10 ราย (27%), อายุเฉลี่ย 10 ปี 6 เดือนสาเหตุ
การบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางท้องถนน
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ปัจจัย	ราย (%)
เพศ (คน)	
เพศชาย	27 (73%)
เพศหญิง	10 (27%)
สาเหตุการบาดเจ็บ (คน)	
ขับขี่รถจักรยานยนต์	14 (38%)
โดยสารรถจักรยานยนต์	8 (22%)
โดยสารรถยนต์	5 (13%)
โดนรถชน	5 (13%)
ตกจากที่สูง	4 (11%)
ของแข็งกระแทกช่องท้อง	1 (3%)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	36 (97%)
มีโรคประจำตัว: Down syndrome	1 (3%)

ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ที่ได้รับการบาดเจ็บมักพบเป็นบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องอย่างเดียว (Isolate intra-abdominal injury) คิดเป็น 57% ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องชนิดไม่มีแผลทะลุทั้งหมด การบาดเจ็บอื่นที่พบร่วม ได้แก่ เลือดออกในสมองหรือเยื่อหุ้มสมอง กระดูกหักทั้งแบบเปิดและปิด การบาดเจ็บของปอด มีเลือดหรือลมในเยื่อหุ้มปอด และบาดแผลไฟไหม้ระดับต่างๆ เป็นต้น เมื่อคำนวณ Pediatric trauma score⁽⁸⁾ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 9.32 คะแนน (3-12 คะแนน) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยโดยการทำอัลตราซาวด์ (Focused Assessment with sonography for trauma:FAST) พบความผิดปกติ 29 ราย (78.3%), ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโดยการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง (Computed

tomography: CT) 35 ราย (94.6%) โดยผู้ป่วย 2 รายที่ไม่ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เนื่องจากมีสัญญาณชีพคงที่ 1 รายและมีอาการของการอักเสบในช่องท้อง (Peritonitis) 1 ราย

ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่แรกเริ่ม 26 ราย (70%) และหลังจากได้รับการรักษาโดยการให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือดแล้วพบว่าผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ 36 ราย (97%) อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บ ได้แก่ ม้าม 21 ราย (56.7%) , ตับ 19 ราย (51.3%), ไต 3 ราย (8.1%) , ลำไส้ 6 ราย (16.2%) และตับอ่อน 1 ราย (2.7%) โดยรายละเอียดและความรุนแรงของการบาดเจ็บแสดงในตารางที่ 2 และ 3 นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ป่วย 10 รายที่ได้รับการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องมากกว่า 1 อวัยวะ

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการบาดเจ็บและการรักษาของผู้ป่วย

ปัจจัย	
ลักษณะการบาดเจ็บ	
บาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องอย่างเดียว (Isolate intra-abdominal injury)	21 ราย (57%)
หลายอวัยวะร่วมกัน (Multiple injury)	16 ราย (43%)
Pediatric Trauma Score (PTS)	
เฉลี่ย	9.32 คะแนน
> 8	27 ราย (73%)
≤ 8	10 ราย (27%)
Glasgow Coma Scale (GCS) คะแนน	
เฉลี่ย	12.9 คะแนน
13-15	28 ราย (76%)
9-12	2 ราย (5%)
≤ 8	7 ราย (19%)
สัญญาณชีพก่อนได้รับสารน้ำและส่วนประกอบของเลือด	
คงที่	26 ราย (70%)
ไม่คงที่	11 ราย (30%)
สัญญาณชีพหลังได้รับสารน้ำและส่วนประกอบของเลือด	
คงที่	36 ราย (97%)
ไม่คงที่	1 ราย (3%)
การรักษา	
Refer	2 ราย (5%)
Operative intervention	8 ราย (22%)
Non-operative management	27 ราย (73%)

Non-operative management	27 ราย
Isolate intra-abdominal organ injury	14 ราย (51.8%)
Single intra-abdominal organ injury	10 ราย (71%)
Multiple intra-abdominal organ injury	4 ราย (29%)
Multiple organ injury	13 ราย (48.2%)
Single intra-abdominal organ injury	10 ราย (77%)
Multiple intra-abdominal organ injury	3 ราย (23%)

ตารางที่ 3 แสดงอวัยวะในช่องท้องที่ได้รับการบาดเจ็บของผู้ป่วย

Organ injury	Non-operative management	Operative management
Liver injury (case)		
Grade I	2	-
Grade II	5	-
Grade III	7	-
Grade IV	1	-
Grade V	3	1
Grade VI	-	-
Splenic injury (case)		
Grade I	1	-
Grade II	4	-
Grade III	4	-
Grade IV	7	-
Grade V	4	1
Kidney injury (case)		
Grade I	-	-
Grade II	2	-
Grade III	-	-
Grade IV	1	-
Grade V	-	-
Hallow viscus organ injury (case)		
Stomach	-	1
Small bowel	-	4
Colon	-	1
Pancreatic injury (case)	-	1

ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของตับและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบมีการรั่วซึมของสารทึบรังสี ได้รับการรักษาเบื้องต้นและส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด (Operative management) 8 ราย (22%) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่ หลังจากได้รับการรักษาเบื้องต้น 1 ราย, ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของลำไส้และตับอ่อน 6 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของม้ามรุนแรง 1 ราย (Splenic injury grade V) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.2 วัน ผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย คือผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่ หลังจากการผ่าตัดพบการบาดเจ็บที่รุนแรงของตับ (Liver injury grade V) ร่วมกับการมีเลือดออกในเยื่อหุ้มสมองและกระดูกต้นขาหักแบบเปิด

ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่หลังได้รับการรักษาเบื้องต้นและได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบการบาดเจ็บของอวัยวะตัน (Solid organ injury) 27 ราย คิดเป็น 73% ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มีแผลทะลุทั้งหมด ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการประคับประคองหรือไม่ผ่าตัด (Conservative treatment/ Non-operative management) จากการศึกษาผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่า ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ตึกผู้ป่วยวิกฤต (SICU/PICU) 9 ราย ตึกผู้ป่วยสามัญ 18 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาต่อโดยการงดน้ำและอาหาร ให้สารน้ำ ติดตามความเข้มข้นของเลือดและสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยได้รับยาTranexamic acid 2 ราย (7.4%) ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด 14 ราย (51.8%)

ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องอย่างเดียว (Isolate intra-abdominal organ injury) 14 ราย (51.8%) แบ่งเป็นการบาดเจ็บของอวัยวะเดียว (Single intra-abdominal organ injury) 10 ราย ประกอบด้วย การบาดเจ็บที่ตับ 5 ราย และการ

บาดเจ็บที่ม้าม 5 ราย ผู้ป่วยได้รับการบาดเจ็บหลายอวัยวะในช่องท้อง (Multiple intra-andominal organ injury) 4 ราย แบ่งการบาดเจ็บของตับและม้าม 2 ราย และการบาดเจ็บของม้ามและไต 1 ราย การบาดเจ็บของตับ ม้ามและไต 1 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บชนิด low grade injury (Liver injury grade I - II) 3 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5 วัน ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บชนิด high grade injury (liver, spleen and kidney grade III-V) 11 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8.6 วัน

ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บหลายอวัยวะ (Multiple organ injury) 13 ราย ประกอบด้วย การบาดเจ็บของตับ 4 ราย การบาดเจ็บของม้าม 6 ราย และการบาดเจ็บของตับและม้าม 3 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บชนิด low grade injury (Liver and spleen grade I - II) 4 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 12.5 วัน ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บชนิด high grade injury (liver and spleen grade III-V) 9 ราย ซึ่ง 1 รายในกลุ่มนี้มีการบาดเจ็บของหลายอวัยวะร่วมด้วย และได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจตั้งแต่แรกเริ่ม ตรวจพบมีแผลไฟไหม้เกรด 3 (Third degree burn) และเลือดออกในเยื่อหุ้มสมองทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานและได้รับการผ่าตัดรักษาภาวะแผลไฟไหม้หลายครั้ง ส่วนอีก 8 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 10.8 วัน

ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (Conservative treatment/ Non-operative management) ทุกรายประสบความสำเร็จ โดยพบว่าไม่มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดในภายหลังและไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

วิจารณ์

จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การบาดเจ็บในช่องท้องของผู้ป่วยเด็กพบได้ประมาณ 10-15% ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บทั้งหมด โดยพบว่าอวัยวะในช่องท้องที่ได้รับการบาดเจ็บมากที่สุด คือ ม้าม รองลงมาคือ ตับ^(1, 5) สาเหตุการ

ของการบาดเจ็บมักเกิดจากการพลัดตกจากที่สูง
รองลงมาคือ อุบัติเหตุจากรถ (2)

ซึ่งลักษณะการบาดเจ็บต่างจากการศึกษาที่พบว่าการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจาก
อุบัติเหตุจากรถเป็นหลัก อาจเนื่องมาจากปัจจัย
ทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงส่งผลให้ลักษณะ
การบาดเจ็บแตกต่างจากการศึกษาอื่นบ้างนอกจากนี้ยัง
พบว่าการบาดเจ็บในช่องท้องของผู้ป่วยเด็กมักพบเป็น
การบาดเจ็บชนิดไม่มีแผลทะลุมากกว่าการบาดเจ็บชนิด
มีแผลทะลุประมาณ 12 เท่า (2) ซึ่งสอดคล้องกับ
การศึกษานี้คือพบการบาดเจ็บในช่องท้องชนิดไม่มี
แผลทะลุมากกว่าการบาดเจ็บแบบมีแผลทะลุ คิดเป็น
สัดส่วนประมาณ 9.2 เท่า

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องชนิด
ไม่มีแผลทะลุเมื่อได้รับการรักษาเบื้องต้นและมี
สัญญาณชีพที่คงที่ จะได้รับการเอกซเรย์
คอมพิวเตอร์ทรวงอกเพื่อประเมินอวัยวะและความ
รุนแรงของการบาดเจ็บตาม American
Association for the surgery of trauma (AAST)
ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของอวัยวะที่มีโพรง
(Hallow viscus organ injury) ได้แก่ กระเพาะ
ลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่จะได้รับการรักษาโดยการ
ผ่าตัดทันที ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของอวัยวะ
ตัน (Solid organ njury) ไม่ว่าความรุนแรงของ
อวัยวะนั้นจะอยู่ในระดับใดหากสัญญาณชีพคงที่
หลังได้รับการรักษาเบื้องต้นจะได้รับการรักษาโดย
การประคับประคองหรือไม่ผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะได้รับการ
สังเกตอาการ ให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือด
และติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด (1, 2, 4, 6) จาก
การศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่สัญญาณชีพไม่คงที่และผู้ป่วย

ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามี hallow viscus
organ injury ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดทุกราย
ผู้ป่วยที่สัญญาณชีพคงที่และวินิจฉัยว่าเป็น solid
organ injury โดยไม่มีสารทึบรังสีรั่วซึมจาก
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ไม่ว่าความรุนแรงของอวัยวะ
ที่บาดเจ็บนั้นจะอยู่ในระดับ จะได้รับการรักษา
แบบประคับประคองทุกราย ในกลุ่มนี้ที่ยังแบ่งย่อย
เป็นการบาดเจ็บของอวัยวะช่องท้องเพียงอย่าง
เดียวโดยไม่มีการบาดเจ็บอื่นร่วมด้วย (Isolate
abdominal organ injury) และ การบาดเจ็บ
หลายอวัยวะ (Multiple organ injury) ซึ่งพบว่า
กลุ่มที่มีกาบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องเพียง
อย่างเดียวมีระยะเวลาอนโรพยาบาลที่น้อยกว่า
ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บหลายอวัยวะอย่างชัดเจน
เนื่องจากผู้ป่วยบางรายต้องได้รับการผ่าตัดหรือ
รักษาอาการอื่น เช่น รักษาภาวะเลือดออกในเยื่อหุ้ม
สมองหรือในสมอง กระดูกขาหัก แผลไหม้ เป็นต้น

สรุป

การตระหนักและให้ความสำคัญกับการ
วินิจฉัยภาวะบาดเจ็บในช่องชนิดไม่มีแผลทะลุใน
เด็ก รวมถึงการให้การรักษาเบื้องต้นที่เหมาะสม
อย่างทันท่วงทีมีความสำคัญมากในการพิจารณา
เลือกวิธีการรักษา (operative vs non-operative
management) และเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของ
ผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ป่วยที่สัญญาณชีพคงที่และ
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นการบาดเจ็บของอวัยวะ
ตันที่ไม่มีสารทึบรังสีรั่วซึม ไม่ว่าการบาดเจ็บของ
อวัยวะนั้นจะรุนแรงเพียงใดหากให้การรักษาที่
เหมาะสมสามารถรักษาแบบประคับประคอง
หรือไม่ผ่าตัดได้สำเร็จและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. Gaines BA. Intra-abdominal solid organ injury in children: diagnosis and treatment. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2009;67(2):S135-S9.
2. Holcomb GW, Murphy JP, St Peter SD. Holcomb and Ashcraft's pediatric surgery E-Book: Elsevier Health Sciences; 2019.
3. Loggers S, Koedam T, Giannakopoulos G, Vandewalle E, Erwtaman M, Zuidema W. Definition of hemodynamic stability in blunt trauma patients: a systematic review and assessment amongst Dutch trauma team members. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2017;43(6):823-33.
4. Yanar H, Ertekin C, Taviloglu K, Kabay B, Bakkaloglu H, Guloglu R. Nonoperative treatment of multiple intra-abdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2008;64(4):943-8.
5. Wisner DH, Kuppermann N, Cooper A, Menaker J, Ehrlich P, Kooistra J, et al. Management of children with solid organ injuries after blunt torso trauma. *Journal of trauma and acute care surgery*. 2015;79(2):206-14.
6. Notrica DM, Eubanks III JW, Tuggle DW, Maxson RT, Letton RW, Garcia NM, et al. Nonoperative management of blunt liver and spleen injury in children: evaluation of the ATOMAC guideline using GRADE. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2015;79(4):683-93.
7. Tinkoff G, Esposito TJ, Reed J, Kilgo P, Fildes J, Pasquale M, et al. American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale I: spleen, liver, and kidney, validation based on the National Trauma Data Bank. *Journal of the American College of Surgeons*. 2008;207(5):646-55.
8. Anil M, Saritas S, Bicilioglu Y, Gokalp G, Can FK, Anil AB. The Performance of the Pediatric Trauma Score in a Pediatric Emergency Department: A Prospective Study/Pediyatrik Travma Skorunun Cocuk Acil Servisindeki Performansi: Ileriye Yonelik Bir Calisma. *Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine*. 2017;4(1):1-8.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในกลุ่มชาวเลอุรักลาไว้อำเภอกะลันตา จังหวัดกระบี่

วิรัช สนิเมือง พ.บ.

โรงพยาบาลกะลันตาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาไว้อ เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของกะลันตา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเอง และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาไว้อ อ.กะลันตา จ.กระบี่

วัสดุและวิธีการ: เป็นการวิจัยภาคตัดขวางเชิงพรรณนาศึกษาในกลุ่มชาวเลอุรักลาไว้อที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานจำนวน 115 คน ระหว่าง เม.ย. ถึง พ.ค.2564 ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย: จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 53.85 ปี (± 13.51) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.90 มีภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 58.10 มีค่า BMI ระหว่าง 24.84–68.52 kg/m^2 มีค่า HbA1c เฉลี่ย 9.69 % (± 3.25) มีค่าน้ำตาลระหว่าง 4.16–21.00 % และมีรอบเอวเฉลี่ย 35.05 นิ้ว (± 5.48) พฤติกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ การบริโภคอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลการจัดการอารมณ์และด้านการปฏิบัติกรณเจ็บป่วย มีคะแนนเฉลี่ย 21.62(± 6.01), 12.85(± 3.74), 16.20(± 4.25), 24.88 (± 6.13) และ 9.79(± 2.48) ตามลำดับ

สรุป: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อายุ โรคประจำตัว การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม จึงควรมีการให้ความรอบรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลให้มีการประเมินการรับรู้สมรรถนะและการปฏิบัติควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ โรคเบาหวาน ชาวเลอุรักลาไว้อกะลันตา

Factors Related to Self-Care Behavior of Diabetic Patients among the Urak Lawois, Koh Lanta District Krabi Province

Wirayut Sontimuang MD.

Koh Lanta hospital Krabi

Background: Diabetes in the Urak Lawoi population is one of the major health problems of Koh Lanta District.

Objective: aim to study the self-care behaviors of diabetic patients and to study the factors related to self-care behaviors of diabetic patients among the Urak Lawois in Koh Lanta District Krabi Province.

Material and Method: This is a descriptive cross-sectional research. Study in a group of Urak Lawoi with diabetes of 115 people. Data were collected between April and May 2021, the data was tested the correlation with the chi-square test and Pearson's correlation coefficient

Result: The results showed that the sample had an average age of 53.85 years old (+13.51), most of them were female of 73.90%. Most of them were overweight of 58.10%, with a BMI between 24.84 – 68.52 kg/m², an average HbA1c of 9.69 mg (+3.25), a HbA1c value between 4.16 – 21.00% and has an average waist circumference of 35.05 inches (+5.48). Health behaviors in glycemic control in terms of health responsibility, the food consumption, the interpersonal relationship, the emotional and stress management and the practical aspect of sickness has an average score of 21.62 (+6.01), 12.85 (+3.74), 16.20 (+4.25), 24.88 (+ 6.13) and 9.79 (+2.48) respectively.

Conclusion: The variables related to health behavior consisted of educational level, age, underlying disease, perceived benefit of health behavior, recognizing obstacles to practice, self-efficacy and social support. There should be knowledge of health in controlling blood sugar levels, as well as to continuously assess the performance and perception of glycemic control operations.

Keywords: correlation factor, diabetes, Urak Lawoi, Koh Lanta

บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus : DM) คือ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดหนึ่ง ที่ผู้ป่วยมักมีอาการปัสสาวะบ่อย และมีระดับน้ำตาลปนอยู่ในปัสสาวะสูงผิดปกติ เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากความผิดปกติของการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายที่ไม่ปกติ จึงทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ โดยผู้ป่วยมักมีการสร้างอินซูลินลดลงขณะที่ประสิทธิภาพของฮอร์โมนอินซูลินที่ลดลงนั้นได้ส่งผลให้ร่างกายนั้นดื้ออินซูลิน จึงไม่สามารถนำน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงานได้ ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่าง ๆ ตามมา⁽¹⁾ปัจจัยเสริมที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากขึ้น ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง การใช้ยาสเตียรอยด์อย่างไม่ถูกวิธี การละเลยต่อภาวะการเป็นโรคเบาหวาน ไม่ไปรักษา หรือรักษาไม่ถูกวิธี การดูแลตนเองไม่เหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม การใช้ยาการรักษาที่ต่อเนื่อง จะส่งผลทำให้มีภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต เบาหวานขึ้นตา แผลที่เท้า ต้องใช้เวลารักษาที่ต่อเนื่อง และยาวนานนั้นเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขทั่วโลกในปัจจุบัน รวมทั้งประเทศไทย สมาพันธ์เบาหวานแห่งชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ได้ประมาณการว่ามีผู้ป่วยเป็นเบาหวานทั่วโลกแล้วกว่า 382 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2035 หากไม่มีการดำเนินการในการป้องกันและควบคุมที่มีประสิทธิภาพจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่า 592 ล้านคน หรือใน 10 คน จะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน หรือใน 10 คนจะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน⁽²⁾

กลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ เป็นเป็นกลุ่มชาติพันธุ์เล็กๆ ที่เรียกกันว่า อุรักลาไวย์ อาศัยอยู่ในท้องทะเล ยังชีพด้วยการหาปลาตามเกาะแก่งต่างๆ มีนิสัยหวาดกลัวคนแปลกหน้า และอพยพเปลี่ยน

ถิ่นที่อยู่ไปเรื่อยๆ จากเกาะในอินโดนีเซีย มาเลเซีย ในอดีต เรือมาจนถึงเมืองไทย

ปัจจุบันมีชุมชนชาวเลอุรักลาไวย์หลายแห่งใน 6 จังหวัดภาคใต้ ประกอบด้วย จ.ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล สำหรับชุมชนอุรักลาไวย์ในอำเภอเกาะลันตา ประกอบด้วยครัวเรือนกว่า 384 หลังคาเรือน มีประชากรประมาณ 1,427 คน⁽³⁾ มีวิถีชีวิตผูกพันอยู่กับท้องทะเลอาศัยอยู่ที่เกาะลันตามานานนับร้อยปี โดยทั่วไปกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ มีลักษณะรูปร่างที่เป็นเอกลักษณ์ คือมีรูปร่างที่ค่อนข้างอ้วนซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของปัญหาสุขภาพ โดยปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์คือปัญหาการเป็นโรคเบาหวาน⁽⁴⁾

โรงพยาบาลเกาะลันตา เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขได้เปิดให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเน้นการรักษาพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชนเป็นหลัก โดยให้บริการครอบคลุมประชาชน 5 ตำบล ประกอบด้วยตำบลเกาะลันตาใหญ่ ศาลาด่าน เกาะลันตาน้อย เกาะกลางและตำบลคลองยาง จากข้อมูลผู้มารับบริการในปี 2563 พบว่ามีประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลเกาะลันตาป่วยด้วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนเพื่อการดูแลรักษาต่อการวินิจฉัย และรักษาของแพทย์ จำนวน 1,311 คน⁽⁵⁾ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี เพียงร้อยละ 40.98 เท่านั้น⁽⁵⁾ นับได้ว่าโรคเบาหวาน เป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของสถานบริการและเมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์ประจำโรงพยาบาลเกาะลันตาแล้วจะถูกส่งต่อไปให้บริการต่อที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้บ้าน บริการที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับ คือ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และการจ่ายยารักษาโรคเบาหวาน รวมถึงการให้สุศึกษา และการเยี่ยมบ้าน

อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานทั้งหมดของอำเภอเกาะลันตา ในปี 2561 2562 และ ปี 2563 พบว่า เท่ากับ 5,298 ,5,426 และ 6,745 ต่อแสนประชากร⁽⁵⁾ตามลำดับ เมื่อแยกข้อมูลออกเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นชาวเลอุรักลาไวย์ แล้ว พบว่ามีอัตราป่วยต่อแสนประชากรในปี 2563 เป็น 12,473 ต่อแสนประชากร หรือร้อยละ 12.47 โดยมีอัตราควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีเท่ากับร้อยละ 20.50⁽⁶⁾ ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยทั้งหมดของอำเภอเกาะลันตา กอปรกับการมีพฤติกรรมที่ค่อนข้างเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มในชุมชนชาวเลอุรักลาไวย์ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ขึ้น เพื่อต้องการศึกษาข้อมูลด้านความรู้และการรับรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและจัดการกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริม

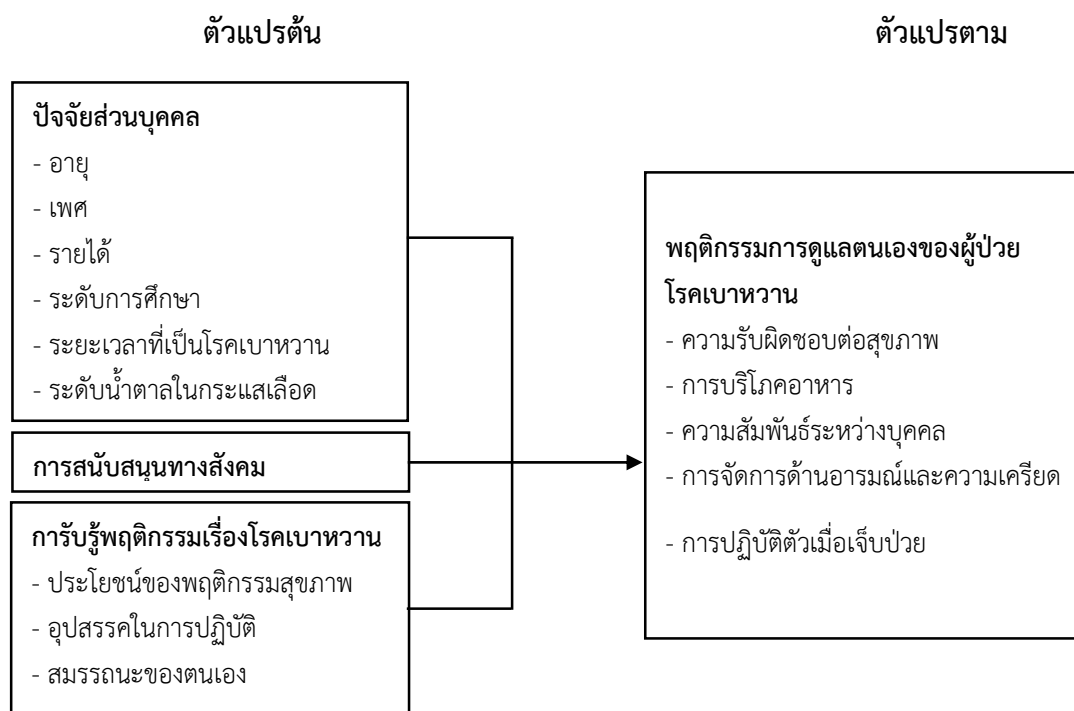
สุขภาพที่เหมาะสมกับโรคมีคุณภาพชีวิตที่ดี และตอบสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญคือพฤติกรรมของตัวผู้ป่วยเอง ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ขึ้นโดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวางเชิงพรรณนา (Cross-sectional Descriptive Research Design) ศึกษาในประชากรกลุ่มเดียวที่เป็นกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์ ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเกาะลันตา และใน รพ.สต. ในอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ขึ้นทะเบียนทั้งหมด จำนวน 178 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ส่วนหนึ่งของประชากรที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นชาวเลอุรักลาไวย์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลเกาะลันตา และในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเกาะลันตา โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตามคุณสมบัติดังนี้

1. อายุไม่เกิน 70 ปี และพูดคุ้ยรู้เรื่อง
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลเกาะลันตา และ รพ.สต. ในเขตอำเภอเกาะลันตา
3. เป็นชาวเลอุรักลาไวย์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเกาะลันตามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย คัดเลือกผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Random Sampling) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 115 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรกรณีประชากรมีขนาดเล็กและทราบจำนวนประชากร⁽⁷⁾ ดังนี้

$$\text{สูตรคำนวณตัวอย่าง } n = \frac{Nz_{\alpha/2}^2\sigma^2}{e^2N-1+z_{\alpha/2}^2\sigma^2}$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{178 \times (1.96)^2 \times 0.443^2}{0.0484^2 \times (178-1) + 1.96^2 \times 0.443^2} n = 114.84$$

ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 115 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม

สุขภาพ ข้อมูลการสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ

ทดสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC มากกว่า 0.5 ทุกข้อ และได้ค่า IOC สำหรับแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 และหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยการทดลองใช้แบบสอบถามกับผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอคลองท่อมจังหวัดกระบี่จำนวน 30 คนจากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคซ์ (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7⁽⁸⁾ สามารถนำแบบสอบถามไปเก็บในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มชาวเลอุรักลาไวย์อำเภอเกาะลันตา ต่อไป

ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ยื่นขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่ เมื่อผ่านการอนุมัติแล้วจึงเก็บข้อมูลระหว่างเดือน เมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม 2564 โดยการให้ผู้ช่วยผู้วิจัยที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและพยาบาลผู้รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลเกาะลันตาและ ใน รพ.สต. ในพื้นที่ร่วมเก็บข้อมูลด้วยการสอบถามกลุ่มตัวอย่างให้ได้ครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้การแจกแจงความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ในการอธิบายลักษณะของข้อมูลใช้สถิติ Pearson Correlation Coefficient เพื่อหาความสัมพันธ์สำหรับตัวแปรที่เป็นอัตราส่วนบัญญัติ (Ratio Scale) ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพกับระดับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน (Ordinal Scale) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีอายุเฉลี่ย 53.85 ปี (± 13.51) โดยมีอายุระหว่าง 22 – 70 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.90 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.90 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 91.30 ส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน/ว่างงาน ร้อยละ 69.70 และส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 33.00 รองลงมาเป็นโรครวมประกอบด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 26.10 ส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 58.10 รองลงมา BMI ปกติ ร้อยละ 37.50 โดยมีค่า BMI ระหว่าง 24.84 – 68.52 kg/m² มีค่าน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) เฉลี่ย 9.69% (± 3.25) โดยมีค่าน้ำตาลระหว่าง 4.16 – 21.00% มีความดันโลหิตค่าบนและค่าล่างเฉลี่ย 138.71 (± 17.46) และ 81.69 mmHg (± 12.07) และมีรอบเอวเฉลี่ย 35.05 นิ้ว (± 5.48)

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยมีคะแนนด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ระหว่าง 6 – 32 คะแนน โดยมีคะแนนโดยเฉลี่ย 21.62 คะแนน (± 6.01) มีคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร ระหว่าง 7 – 25 คะแนน โดยมีคะแนนโดยเฉลี่ย 12.85 คะแนน (± 3.74) มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลระหว่าง 7–26 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.20 คะแนน (± 4.25) มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์และความเครียดระหว่าง 8 – 39 คะแนน โดยมีคะแนนโดยเฉลี่ย 24.88 คะแนน (± 6.13) และมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันระหว่าง 5 – 12 คะแนน โดยมีคะแนนโดยเฉลี่ย 9.79 คะแนน (± 2.48)

ระดับการรับรู้พฤติกรรมสุขภาพ พบว่าด้านการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ สูง ร้อยละ 72.20 ส่วนการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.30 การรับรู้สมรรถนะของตนเองส่วนใหญ่

อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 86.10 การสนับสนุนทางสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 65.20 และพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางด้านการบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง การจัดการด้านอารมณ์และความเครียดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 55.70, 58.30, 66.10, 74.80, และ 68.70 ตามลำดับ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม กับพฤติกรรมสุขภาพรายด้าน ด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) พบว่า ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า $p\text{-value} < .001$ การมีโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า $p\text{-value}$ เท่ากับ .007 ส่วนระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นแต่อย่างใด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวเลขเชิงปริมาณโดยใช้สถิติการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient) ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้พฤติกรรมสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมสุขภาพจำแนกรายด้าน พบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ มีตัวแปร การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.39, 0.33, และ 0.54 ตามลำดับ ด้วย $p\text{-value} < .001$ ทั้ง 3 ตัวแปร

พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร พบว่า มีตัวแปร อายุ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.19 ด้วย p -value เท่ากับ .039 และมีตัวแปร การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ และการรับรู้สมรรถนะของตนเองที่มีความความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.51 และ 0.37 ด้วย p -value น้อยกว่า .001 ทั้งสองตัวแปร

พฤติกรรมสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พบว่า มีเพียงตัวแปร การรับรู้สมรรถนะของตนเองที่มีความความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.35 ด้วย p -value น้อยกว่า .001

พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด พบว่า มีตัวแปรการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ มีความความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้วยค่า r เท่ากับ 0.19 ด้วย p -value เท่ากับ .038 และยังมีตัวแปร การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคมที่มีความความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.51, 0.44 และ 0.47 ด้วย p -value น้อยกว่า .001 ทั้งสามตัวแปร

พฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติกรณีเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน พบว่า มีตัวแปรการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ มีความความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับพฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติกรณีเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.38 ด้วย p -value น้อยกว่า .001 และยังมีตัวแปร การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติ และการสนับสนุนทางสังคม ที่มีความความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติกรณีเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า r เท่ากับ 0.26 และ 0.47 ด้วย p -value เท่ากับ .004 และ น้อยกว่า .001 ตามลำดับรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์คุณลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมสุขภาพ

ตัวแปร	พฤติกรรม (n=115)					
	ความรับผิดชอบต่อ		การบริโภคอาหาร		ความสัมพันธ์ระหว่าง	
	สุขภาพ				บุคคล	
	r	P-value	r	P-value	r	P-value
คุณลักษณะส่วนบุคคล						
อายุ	0.10	.302	-0.19	.039*	0.04	.713
BMI	0.08	.400	-0.03	.758	-0.10	.258
รายได้	0.03	.750	0.06	.551	0.10	.300
ค่าน้ำตาลในเลือด	-0.13	.168	0.13	.184	-0.05	.607
ความดันโลหิตค่าบน	-0.01	.879	0.08	.408	0.10	.286
ความดันโลหิตค่าล่าง	-0.09	.356	-0.04	.707	-0.03	.767
ความยาวรอบเอว	-0.17	.912	0.02	.804	0.14	.152
การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรม	0.39	<.001*	-0.01	.923	0.12	.209
สุขภาพ						
การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ	-0.02	.799	0.51	<.001*	0.03	.751
การรับรู้สมรรถนะของตนเอง	0.33	<.001*	0.37	<.001*	0.35	<.001*
การสนับสนุนทางสังคม	0.54	<.001*	-0.15	.112	0.01	.998

Pearson's Correlation Coefficient; ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์คุณลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมสุขภาพ (ต่อ)

ตัวแปร	พฤติกรรม (n=115)			
	การจัดการอารมณ์และ		การปฏิบัติกรณเจ็บป่วย	
	ความเครียด			
	r	P-value	r	P-value
คุณลักษณะส่วนบุคคล				
อายุ	0.01	.958	0.13	.160
BMI	-0.13	.124	0.04	.656
รายได้	0.12	.200	-0.05	.635
ค่าน้ำตาลในเลือด	-0.07	.477	-0.10	.306
ความดันโลหิตค่าบน	0.02	.812	-0.01	.937
ความดันโลหิตค่าล่าง	-0.10	.326	-0.13	.185
ความยาวรอบเอว	-0.03	.775	0.06	.545
การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรม	0.51	<.001*	0.26	.004*
สุขภาพ				
การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ	-0.19	.038*	-0.38	<.001*
การรับรู้สมรรถนะของตนเอง	0.44	<.001*	0.08	.417
การสนับสนุนทางสังคม	0.47	<.001*	0.47	<.001*

Pearson's Correlation Coefficient; ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

วิจารณ์

จากผลการศึกษาการรับรู้พฤติกรรมสุขภาพ ที่พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเองและการสนับสนุนทางสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพทุกด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับ

ปานกลาง ผลการศึกษานี้ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริรัตน์ ปิยะภัทรกุล⁽⁹⁾ ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบของสถานอนามัยอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 281 คน พบว่าการรับรู้ด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.0 กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน ร้อยละ 71.5 รองลงมาคือการรับรู้ภาวะคุกคาม

ของโรคเบาหวาน ร้อยละ 62.6 และมีการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติตัวในการควบคุมโรคเบาหวานน้อยที่สุด ร้อยละ 54.1 และยังสามารถคล้อยกับการศึกษาของ รื่นจิต เพชรจิต⁽¹⁰⁾ ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตลอดจนการเกิดโรคแทรกซ้อนและปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 63.7 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง กล่าวโดยสรุปว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อายุ โรคประจำตัว การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม ผลการศึกษานี้ได้สอดคล้องกับการศึกษาของอมรรัตน์ ภิรมย์ชม⁽¹¹⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิโดยได้ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 764 ราย ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการ

ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ($\beta = 0.351, p < 0.001$)

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อายุ โรคประจำตัว การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม จึงควรมีการให้ความรอบรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลให้มีการประเมินการรับรู้สมรรถนะและการปฏิบัติการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตสูง เช่น ประเด็นด้านการออกกำลังกาย การใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนการประเมินด้านอารมณ์และจิตใจ เป็นต้น
- 2) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและได้ข้อมูลเชิงลึกกว่าการศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- 3) ควรมีการศึกษาโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบร่วมด้วยเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกเป็นกลุ่ม Case และ Control

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association. (2017) Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, et al.; American Diabetes Association Diabetes in Hospitals Writing Committee. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. *Diabetes Care*;27:553–591
2. Ayele, Ketema. (2012). Self-care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: the health belief model perspective. *PLoS One*, 7(4), 1-6. doi:10.1371/journal.pone.0035515.
3. Civil Registration Group. General information of Koh Lanta District. Koh Lanta District Office, 2020.
4. Non-communicable disease control group. Annual performance summary report 2020. Koh Lanta District Public Health Office, 2020.
5. Non-communicable disease control group. Non-communicable disease control action plan 2018 - 2020. Koh Lanta District Public Health Office, 2020.
6. Non-communicable disease control group. Annual performance summary 2020. Krabi Provincial Public Health Office. 2020.
7. Arun Jirawatkul. Biostatistics for Health Science Research. Khon Kaen. Klung Nana Wittaya Printing; 2004.
8. Boontham Kitpreedaborisut, Statistics for research analysis. Bangkok: Faculty of Social Sciences and Humanities Mahidol University. 2000.
9. Sirirat Piyaphatkul. Behavior of glycemic control in diabetic patients Type 2 in the responsible area of the Kaeng Kho District Health Station Chaiyaphum Province. Master of Public Health, Khon Kaen University. 2011.
10. Ruenjit Petchit. Self-care behavior and glycemic control of diabetic patients, Khiansa Hospital Surat Thani Province. *Journal of the College of Nursing and Southern Public Health* 2015; 2(2), 15-28.
11. Amornrat Piromchom. Factors Influencing Self-Care Behavior of Type 2 Diabetes Patients in Nong Bua Rawe District Chaiyaphum Province. Office of Disease Prevention and Control 6, Khon Kaen 2012; 19(1), 1-10.

กรณีศึกษา: การคงค้างของยาเม็ดลดกรดในทางเดินอาหาร

พิรพงศ์ ประไพ¹, นฤบดี ผดุงสมบัติ²

ภ.บ.(การบริหารทางเภสัชกรรม) กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช¹

ภ.ม.(เภสัชเคมี) สาขาวิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์²

บทคัดย่อ

พบยาเม็ดลดกรดชนิดเคี้ยวจำนวนมากในลำไส้เล็กของผู้ป่วยชาย อายุ 14 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ด้วยอาการปวดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก และเบื่ออาหาร จากการสัมภาษณ์และซักประวัติพบว่าผู้ป่วยรับประทานยาเม็ดลดกรดโดยไม่เคี้ยวทุกมื้อต่อเนื่องกันหลายวัน ทำให้ยาเม็ดลดกรดไม่แตกตัวในทางเดินอาหารของผู้ป่วย โดยปัจจัยที่ทำให้ยาเม็ดลดกรดไม่แตกตัวอาจมาจากคุณสมบัติเชิงเภสัชกรรมของยาที่แตกตัวในกระเพาะอาหารได้ยาก และมีปัจจัยร่วมมาจากสรีรวิทยาของทางเดินอาหารของผู้ป่วยที่ทำให้ยาเม็ดลดกรดไม่แตกตัวและคงค้างในทางเดินอาหารเป็นเวลาหลายวัน

คำสำคัญ: ยาเม็ดลดกรด ยาเม็ดที่เคี้ยวได้ลำไส้อุดตัน

Case report: Antacid Tablets Residue were Found in Gastrointestinal Tract

Peerapong Prapai (Pharm.D.)¹ Narubodee Phadoongsombut M Sc. (Pharm Chem)²

Department of Pharmacy, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital¹

Department of Pharmaceutical Chemistry, Prince of Songkla University²

Abstract

A lot of chewable antacid tablets were found in the small intestines of a 14-year-old male patient. He was admitted at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital with abdominal pain, nausea, vomiting, constipation and anorexia. From patient interview and history taking found that a patient took antacid tablets without chewing every meal continuing for several days. Resulting the antacid tablets were not disintegrated in the patient's gastrointestinal tract. The factors that making the antacid tablets were not disintegrated might be due to the properties of pharmaceutical manufacturing were difficult to disintegrate in the stomach. A co-factor might be the physiology of patient's gastrointestinal tract which caused the antacid tablets not to disintegrate and remained in the gastrointestinal tract for several days.

Keywords: Antacid tablet, Chewable tablets, Intestinal obstruction

บทนำ

การคงค้างของยารักษาโรคในทางเดินอาหาร จนเกิดการอุดตัน (Obstruction) นั้นเป็นกรณีที่พบ น้อยมาก (rare case) โดยพบได้ทั้งในกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ เกิดจากการที่ยาคงรูป หรือ รวมกันเป็นหน่วยที่ใหญ่ขึ้น หลายกรณีต้องใช้การ ผ่าตัดนำยาที่กลายเป็นสิ่งแปลกปลอมนั้นออก ส่วน สาเหตุของการคงค้างมีทั้งปัจจัยของตำรับยาที่ รับประทาน วิธีการใช้ยาทั้งโดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ จำนวนของหน่วยยาที่ใช้ ความเจ็บป่วย โรค และพยาธิ สรีรวิทยาของทางเดินอาหาร^(1,4) การตกค้างของตำรับ ยาโดยเฉพาะยาเม็ดในทางเดินอาหารนั้นจะทำให้เกิด อาการผิดปกติของทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน กินอาหารไม่อิ่ม^(1,5) นอกจากนั้นอาจ นำไปสู่อาการพิษจากยาได้ เช่น ระดับยาในเลือดที่ เพิ่มขึ้นจนเกิดพิษของ Salicylate จากยาเม็ด enteric coated ของ Aspirin ที่คงค้างสะสมในกระเพาะอาหาร เป็นจำนวนมาก^(1,6)

โดยปกติเมื่อยาเม็ดรับประทานชนิด ปลดปล่อยทันที (Immediate release tablets) เข้าสู่ ของเหลวในกระเพาะอาหาร จะเกิดการดึงน้ำเข้ามาทำ ให้เกิดการแตกกระจายตัวออกเป็นชิ้นขนาดเล็กลง จากนั้นจะเกิดการละลายตัวยาสำคัญออกมาสู่ ของเหลวในทางเดินอาหารมากหรือน้อยแล้วแต่ คุณสมบัติของตัวยาสำคัญนั้น ส่วนผสมเหล่านี้จะ เคลื่อนตัวไปตามการทำงานของทางเดินอาหาร และจากนั้นจะละลายและ/หรือถูกดูดซึมอีกครั้งใน ลำไส้เล็กส่วนต่างๆ อย่างไรก็ตามยาเม็ดในกลุ่มนี้จะไม่ แยกตัวในทางเดินอาหารเมื่อสูตรตำรับหรือวิธีการผลิต ไม่เหมาะสม ซึ่งการผลิตที่ดีนั้นจะต้องมีการทดสอบ เพื่อประกันคุณภาพว่ายาเม็ดกลุ่มนี้จะแตกตัวและ ละลายตัวยาสำคัญในทางเดินอาหารเช่น การวัดความ แข็ง (Hardness) การทดสอบการแตกกระจายตัว (Disintegration test) และการทดสอบการละลายตัวยา สำคัญจากเม็ดยา (Dissolution test)

ยาเม็ดลดกรดเป็นยาเม็ดที่ปลดปล่อยตัวยา ทันที (Immediate release) ที่ออกฤทธิ์ระคายเคือง กระเพาะในกระเพาะอาหารในทันทีทั้งที่ระบุและไม่ได้ ระบุให้เคี้ยวก่อนกลืนยา สำหรับยาที่ให้เคี้ยว

(chewable tablets) นั้นจะต้องมีความแข็งพอที่จะทำให้ บดเคี้ยวด้วยฟันได้ง่าย^(7,8) โดยมีวัตถุประสงค์ให้ยาแตก เป็นชิ้นเล็กก่อนลงไปในกระเพาะอาหาร ซึ่งจะทำให้ การละลายและการออกฤทธิ์ระคายเคืองเร็วขึ้นส่วน ยาที่ไม่ได้ระบุให้เคี้ยวนั้นตำรายากำหนดให้ประเมิน คุณสมบัติการแตกกระจายตัวในหลอดทดลองหรือ คุณสมบัติอื่นที่ประกันได้ว่า ยาจะแตกตัวในกระเพาะ อาหารได้⁽⁹⁾

กรณีศึกษานี้เป็นกรณีนำเสนอถึงผู้ป่วยที่ รับประทานยาเม็ดลดกรดอย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้เคี้ยว และเกิดการคงค้างสะสมจนอุดตันบริเวณลำไส้เล็กส่วน ปลาย (Distal smallbowel) ซึ่งเมื่อผ่าตัดนำยาออกมา พบว่า ยาเม็ดที่นำออกมานั้นไม่แตกตัว โดยเป็นการ เสนอข้อมูลในเชิงเภสัชกรรม รวมทั้งอภิปรายและ วิเคราะห์สาเหตุ เพื่อเป็นแนวทางในการลดความเสี่ยง ต่อการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในลักษณะนี้ต่อไป

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 14 ปี มารับการรักษาที่ โรงพยาบาลด้วยอาการปวดแน่นท้อง ไม่มีไข้ ไม่มีโรค ประจำตัว ไม่มีประวัติผ่าตัด ปฏิเสธการแพ้ยา จากการ ชักประวัติพบว่า

8 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดทั่ว ข้องท้อง แต่ไม่ถ่ายอุจจาระ ไปรักษาโรงพยาบาล เอกชนแห่งหนึ่ง ได้สวนอุจจาระไป 2 ครั้ง ซึ่งออกเป็น ก้อนเล็กประมาณ 3-4 ก้อน

4 ชั่วโมงต่อมามีอาการปวดท้องมากขึ้น ประกอบกับมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่ผายลม รับประทานอาหารได้น้อย จึงตัดสินใจมารับการ รักษาณ โรงพยาบาลมหาราชบัณฑิตยราชเวชสาร ในวันที่ 5 ธันวาคม 2563

การตรวจร่างกายแรกพบ

Abdomen: generalized tenderness no guarding no rebound tenderness normoactive bowel sound

ภาพถ่ายรังสี Acute abdomen series (AAS): Small bowel dilation, step ladder pattern, different height of air-fluid level in the same bowel loop

Diagnosis: gut obstruction

ต่อมาวันที่ 6/12/63 แพทย์ทำCT whole abdominal with contrast : seen foreign body in Lt upper bowel and obstruction (ดังภาพที่ 1)แพทย์วินิจฉัย Gut obstruction from foreign body และวันที่ 9/12/63 ทำการผ่าตัดพบว่ามีเม็ดยาค้างอยู่ในลำไส้



ภาพที่ 1 CT whole abdominal with contrast

เล็กส่วนปลาย(Distal smallbowel)ประมาณ 50 เม็ด ยาที่นำออกมาได้เป็นเม็ดกลมสีเหลืองขีดด้านหนึ่งนูน อีกด้านหนึ่งแบน บนด้านแบนมีขีดแบ่งครึ่งกลางเม็ด ยา เม็ดยายังคงอยู่สภาพเดิม ไม่มีส่วนใดแตกหรือละลาย(ดังภาพที่ 2)



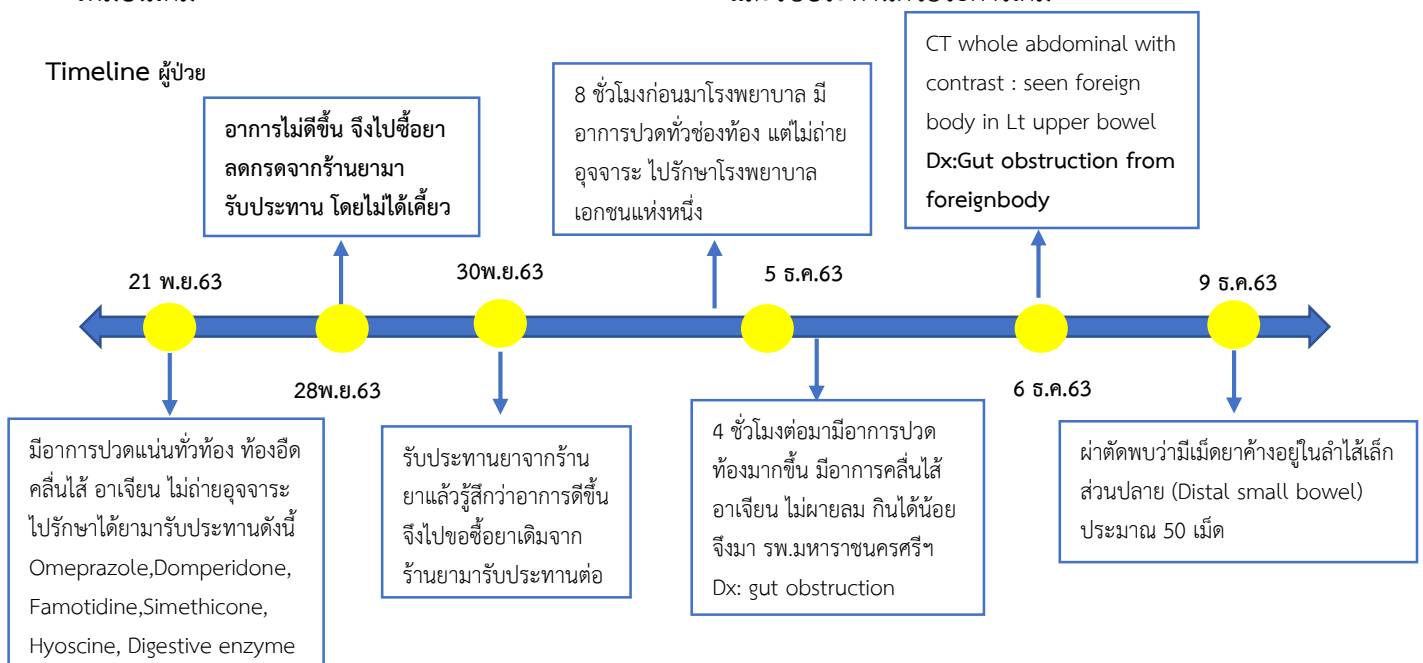
ภาพที่ 2 ลักษณะเม็ดยาที่พบหลังผ่าตัด

เมื่อเภสัชกรได้สอบถามประวัติความเจ็บป่วย และการใช้ยาพบว่า

2 สัปดาห์ก่อนมารับการรักษา มีอาการปวดแน่นทั่วท้อง มีท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน ไม่ถ่ายอุจจาระ ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งได้ยารับประทาน ดังนี้ Omeprazole, Domperidone, Famotidine, Simethicone, Hyoscine และ Digestive enzyme อย่างไรก็ตามอีก 4 วันถัดมาอาการยังไม่ดีขึ้น จึงไปรับการรักษาอีกครั้ง ได้ยารับประทานเหมือนเดิม

7 วันก่อนมารับการรักษาอาการของทางเดินอาหารไม่ดีขึ้นจึงไปซื้อยาจากร้านยา ได้ยาเม็ดลดกรดมาประมาณ 20 เม็ด (ยาเม็ดมีลักษณะกลม สีฟ้า ด้านหนึ่งนูน อีกด้านหนึ่งแบน บนด้านแบนมีขีดแบ่งครึ่งกลางเม็ดยา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร)ผู้ป่วยรับประทานยานี้โดยไม่ได้เคี้ยว ครั้งละ 2-3 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร เข้า เที่ยง เย็นเมื่อรับประทานแล้วรู้สึกว่าการดีขึ้น จึงไปขอซื้อยาเพิ่มอีกประมาณ 30 เม็ด และรับประทานด้วยวิธีการเดิม

Timeline ผู้ป่วย



วิจารณ์

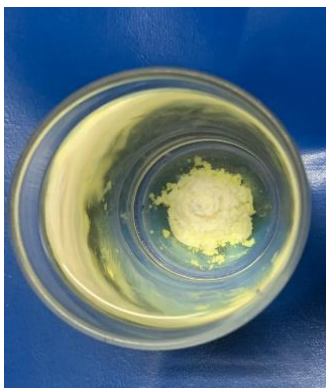
มุมมองด้านเภสัชกรรม

จากการสืบค้นและพิสูจน์เอกลักษณ์เม็ดยาของเภสัชกร พบว่ายามีเม็ดที่พบในลำไส้ของผู้ป่วยเป็นยาลดกรดสูตรผสมของแมกนีเซียมไตรซิลิเกต (Magnesium Trisilicate) 250 mg และอะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ (Aluminum Hydroxide) 120 mg โดยจากฉลากที่ขูดบรรจุซึ่งระบุให้ “เคี้ยวก่อนกลืน” และจากเอกสาร ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ (Certificate of Analysis) ที่ไม่มีหัวข้อการทดสอบการแตกกระจายตัว (Disintegration test) สันนิษฐานผลิตภัณฑ์ยาลดกรดนี้ขึ้นทะเบียนเป็นยาเม็ดที่เคี้ยวได้ (Chewable tablets) ทั้งนี้การเคี้ยวจะทำให้ยาแตกเป็นชิ้นเล็กกลืน กระจายตัวและละลายในทางเดินอาหารได้เร็วกว่าฤทธิ์ลดกรดเฉพาะที่ได้เร็วขึ้น ด้วยการระบุวิธีใช้เช่นนี้การกำหนดมาตรฐานตามตำรายา จึงได้ยกหัวข้อการทดสอบการแตกกระจายตัวออกไปจากยาเม็ดที่เคี้ยวได้ แต่ทั้งนี้ผู้ผลิตสามารถทดสอบประสิทธิภาพของการแตกกระจายตัวด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น วัดความแข็งของเม็ดยาได้เองในระหว่างกระบวนการผลิต อนึ่ง การทดสอบการแตกกระจายตัวของยาเม็ด เป็นการทดสอบเชิงเภสัชกรรมแบบนอกร่างกาย (in vitro test) ที่ใช้ในการพิจารณาว่ายาเม็ดจะแตกตัวเพื่อปล่อยตัวยาละลายออกมาในช่องเหลวของทางเดินอาหารและออกฤทธิ์เฉพาะที่หรือถูกดูดซึม

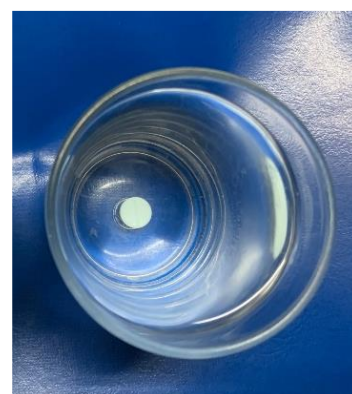
เข้าระบบหมุนเวียนเลือดต่อไป ซึ่งในตำรายาของสหรัฐอเมริกากำหนดให้ Alumina and Magnesium Trisilicate Tablets ที่ไม่ได้ระบุว่าเคี้ยวก่อนกลืน ต้องแตกกระจายตัวในช่องเหลวจำลองสภาพกระเพาะอาหารในเวลาไม่เกิน 10 นาที เมื่อใช้สภาวะทดสอบที่ระบุไว้⁽⁹⁾

ในเบื้องต้นเภสัชกรได้ทดสอบอย่างง่ายเพื่อเปรียบเทียบการแตกกระจายตัวของยาเม็ดรุ่นผลิตเดียวกับที่พบในผู้ป่วยกับยาเม็ดลดกรดอีกชื่อการค้าที่มีขนาดเม็ดยาใหญ่กว่าและระบุให้เคี้ยวก่อนกลืนเช่นกันโดยใช้น้ำเปล่าเป็นตัวกลาง ซึ่งเมื่อทิ้งไว้ 60 นาทีที่อุณหภูมิห้องปกติพบว่ายาเม็ดที่นำมาเปรียบเทียบแตกกระจายตัวหมดในขณะที่ยาเม็ดที่พบในผู้ป่วยยังคงสภาพเหมือนเดิม (ภาพที่ 3.1 และ 3.2) อนุমানได้ว่ายาเม็ดที่พบในลำไส้ของผู้ป่วยมีแนวโน้มแตกกระจายตัวได้ไม่ดีสอดคล้องกับสภาพที่พบเมื่อทดสอบเพิ่มเติมด้วยการวัดความแข็งของเม็ดยาและประเมินการแตกกระจายตัวตามวิธีทางเภสัชกรรมในห้องปฏิบัติการพบว่ามีความแข็งประมาณ 8.5 Kg/cm² ซึ่งใกล้เคียงกับยาเม็ดชนิดเคี้ยวได้อื่นที่รายงานไว้ ส่วนการแตกกระจายตัวนั้นก็ไม่เกิดขึ้นภายในเวลา 10 นาทีซึ่งแสดงให้เห็นว่ายามีความจำเป็นต้องเคี้ยวก่อนกลืนอย่างไรก็ตามสิ่งที่ประเมินได้แสดงให้เห็นว่าผู้ผลิตไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงเมื่อผู้ป่วยไม่เคี้ยวยาตามคำสั่งที่ระบุไว้

ภาพที่ 3 แสดงการทดสอบการแตกกระจายตัวอย่างง่าย



ภาพที่ 3.1 ยาเม็ดลดกรดในประเภทเดียวกัน



ภาพที่ 3.2 ยาเม็ดลดกรดที่ผู้ป่วยซื้อรับประทาน

จากการทบทวนรายงานการพบการคงค้างของยาเม็ดลดกรดในทางเดินอาหาร พบว่าเมื่อปี ค.ศ. 1970 มีผู้ป่วยเพศชาย อายุ 26 ปี รับประทานยาเม็ดลดกรดอะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์-แมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ (จากรายงานไม่ได้ระบุว่าผลิตภัณฑ์ยาเป็นชนิดเคี้ยวก่อนรับประทานหรือไม่) โดยไม่ได้เคี้ยวก่อนกลืนต่อเนื่องเป็นเวลา 11 วัน รวมจำนวน 150 เม็ด จนทำให้เกิดลำไส้อุดตันบริเวณ ileum ลักษณะเม็ดยาที่ผ่าตัดออกมาได้มีลักษณะแข็ง ไม่ละลายน้ำ เมื่อนำมาทดสอบภายนอกร่างกายด้วยการแช่ในกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 25% เป็นเวลา 12 ชั่วโมงตัวยาก็ละลาย⁽¹⁰⁾ และในปี ค.ศ.2020 มีการศึกษาเกี่ยวกับการแตกกระจายตัวของยาเม็ดลดกรดชนิดเคี้ยวที่ยังไม่ถูกบด พบว่าตัวยาคือเป็นสูตรผสมอะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ และแมกนีเซียมไตรซิลิเกต หรือแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ ใช้เวลาในการแตกกระจายตัวมากกว่า 60 นาที เมื่อทดสอบในตัวกลาง 2 สภาวะ คือ น้ำและสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้น 0.1 N (กรดชนิดเดียวกับในกระเพาะอาหาร) ที่อุณหภูมิ 37 ± 0.5 องศาเซลเซียส⁽¹¹⁾

จากกรณีข้างต้นนี้อาจสรุปเป็นมุมมองเชิงเภสัชกรรมต่อสาเหตุการคงค้างและอุดตันของยาเม็ดในทางเดินอาหารได้ดังนี้

1. เม็ดยาแตกกระจายตัวได้ยากในทางเดินอาหารทั้งจากสูตรตำรับ วิธีผลิต และคุณสมบัติของตัวยาคือ
2. การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในการรับประทานยา (ไม่เคี้ยว)
3. จำนวนยาเม็ดที่สะสมเป็นจำนวนมาก ทำให้การแตกกระจายตัวในของเหลวของทางเดินอาหารเกิดขึ้นได้ไม่ดีพอ

มุมมองทางสรีรวิทยาของทางเดินอาหารที่มีต่อการคงค้างของยาเม็ด

ข้อสังเกต คือผู้ป่วยมีอาการผิดปกติของทางเดินอาหารมาก่อนหน้าการเข้ารับการรักษา มากกว่า 2 สัปดาห์ ซึ่งขาดข้อมูลประวัติความเจ็บป่วย การรักษา พฤติกรรมสุขภาพ หรือการใช้

ยา และระหว่างการรักษาอาการผิดปกตินั้นได้รับยารักษาอาการทางเดินอาหารหลายชนิด ซึ่งล้วนแล้วแต่มีผลต่อสรีรวิทยาของทางเดินอาหาร โดยเฉพาะยากลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs) และกลุ่ม H_2 antagonists ที่ทำให้ pH ของกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้นปริมาณของของเหลวในกระเพาะลดลง^(12,13) ประกอบกับการสะสมของยาเม็ดจำนวนมากที่ไม่แตกตัวที่อาจทำให้เกิดการหน่วง Gastric emptying time ของกระเพาะอาหาร^[14] ทำให้การแตกกระจายตัวและการละลายตัวยาคือสำคัญของยาเม็ดลดกรดเป็นไปได้อย่างช้าสำหรับ PPIs นั้นมีรายงานการศึกษาพบว่าจะลด Ilium motility⁽¹⁵⁾ นอกจากนั้นผู้ป่วยยังได้รับยาที่มีฤทธิ์ Anticholinergic ร่วมกับ Pro-kinetics ด้วย แต่ก็ไม่ทราบถึงพฤติกรรมการใช้ยาเหล่านั้นว่าถูกต้อง สม่าเสมอ หรือไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถหาข้อสรุปที่ชัดเจนได้

สรุป

ผู้ป่วยรายนี้เกิด Gut obstruction จากเม็ดยาลดกรดจำนวนมากที่ไม่ได้เคี้ยวก่อนกลืนและรับประทานต่อเนื่องกัน ซึ่งแพทย์ให้การรักษาด้วยการผ่าตัดนำเม็ดยาเหล่านั้นออกมาจากบริเวณลำไส้เล็ก และเภสัชกรได้วิเคราะห์ถึงปัจจัยความเสี่ยงในเชิงเภสัชกรรมและสรีรวิทยาของทางเดินอาหารต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นทั้งนี้ ความเสี่ยงอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้ปฏิบัติตามที่ฉลากตำรับยานี้ระบุไว้ และผู้ผลิตตำรับยานี้ไม่ได้ประเมินและรับประกันความเสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเฉพาะการไม่แตกกระจายตัวของเม็ดยาที่ไม่ได้เคี้ยวในทางเดินอาหาร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนรายงานกรณีศึกษา ขอขอบพระคุณ นพ. สราวุธโรจน์วัชรนันท์และนางสาวรังสิมา หนูนิล พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย รูปภาพ มาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Simpson SE. Pharmacobezoars described and demystified. Clin Toxicol (Phila).[Online] 2011 [cited 2021 Jan 21];49(2):72-89. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21370943/>
2. Nasri B, Calin M, Shah A, Gilchrist B. A rare cause of small bowel obstruction due to bezoar in a virgin abdomen. Int J Surg Case Rep. [Online] 2016 [cited 2021 Jan 21];19:144-146. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4756184/>
3. Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, et al. Review of the diagnosis and management of gastrointestinal bezoars. World J Gastrointest Endosc. [Online] 2015[cited 2021 Jan21];7(4):336-345. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25901212/>
4. Jain SA, Agarwal L, Khyalia A, Chandolia P, Kaknale H. Pharmacobezoar-a rare case presented as gastric outlet obstruction. Journal of Surgical Case Reports. [Online] 2018[cited 2021 Jan 25] ;2018(5) : rjy116. Available from:<https://academic.oup.com/jscr/ article/2018/5/ rjy116/5017811>
5. Paschos KA, Chatzigeorgiadis A. Pathophysiological and clinical aspects of the diagnosis and treatment of bezoars. Annals of Gastroenterology. [Online] 2019 [cited 2021 Jan 25];32(3):224-232. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31040619/>
6. Parker V, Goldberg D, King MA. Case 1: Mysteriously Rising Salicylate Levels in a 15-year-old Girl. Pediatr Rev. [Online] 2017 [cited 2021 Jan 25] ;38(6):280-281. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28572137/>
7. U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research (CDER). Quality Attribute Considerations for Chewable Tablets Guidance for Industry. [Online] 2018 [cited 2021 Jan 25];[16screens]. Available from:<https://www.fda.gov/files/drugs/published/Quality-Attribute-Considerations-for-Chewable-Tablets-Guidance-for-Industry.pdf>
8. Michele TM, Knorr B, Vadas EB, Reiss TF. Safety of chewable tablets form children. J Asthma. [Online] 2002[cited 2021 Feb 10] ;39(5) : 391- 403. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12214893/>

9. United States Pharmacopeia and National Formulary (USP 41-NF 36). United States Pharmacopeial Convention; 2016.
10. Potyk D. Intestinal obstruction from impacted antacid tablets. *N Engl J Med.* [online] 2016 [cited 2021 Jan 30]; 1970;283: 134–5. Available from; <https://doi.org/10.1056/NEJM.197007162830306>.
11. Nasser N, Samantha N, Kennedy O. Chewable Antacid Tablets: Are Disintegration Test Relevant?. *AAPS PharmSciTech.* [online] 2016 [cited 2021 Jan 31]; 2020;21-139. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1208/s12249-020-01696-y>.
12. Shin JM, Kim N. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of the proton pump inhibitors. *J Neurogastroenterol Motil.* [Online] 2013 [cited 2021 Feb 10];19(1):25-35. Available from: <http://www.jnmjournal.org/journal/view.html?uid=314&vmd=Full&>
13. Clark K, Lam LT, Gibson S, Currow D. The effect of ranitidine versus proton pump inhibitors on gastric secretions: a meta- analysis of randomised control trials. *Anaesthesia.* [Online] 2009 [cited 2021 Feb 10];64(6): 652- 657. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19453319/>
14. Achour L, Méance S, Briend A. Comparison of gastric emptying of a solid and a liquid nutritional rehabilitation food. *Eur J Clin Nutr.* [Online] 2001 [cited 2021 Feb 10];55(9):769-772. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11528491/>
15. Kurt A, Altun A, Bağcivan I, et al. Effects of proton pump inhibitors and h(2) receptor antagonists on the ileum motility. *Gastroenterol Res Pract.* [Online] 2011[cited 2021 Feb 10];2011:218342. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22216022/>

การทำฟันเทียมทั้งปากในผู้ป่วยที่มีสันเหงือกขากรรไกรล่างสลายตัวมาก : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

วรพงศ์ สีขนิมน์เศรษฐ์ ทบ., ป. บัณฑิตชั้นสูง (วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก) ทันตแพทยศาสตร์
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา

บทคัดย่อ

เมื่อมีการสูญเสียฟันธรรมชาติทั้งปากจะมีการสลายตัวของสันเหงือกกว้างที่เหลื่ออยู่อัตราการสลายของกระดูกขาฟันจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาและแต่ละบริเวณในบุคคลเดียวกัน เมื่อสันเหงือกสลายตัวมากซึ่งพบได้บ่อยในกระดูกขากรรไกรล่างมักทำให้เกิดปัญหา คือ เจ็บเมื่อใช้งานฟันเทียม ฟันเทียมขาดเสถียรภาพและการยึดอยู่ที่เพียงพอ วัตถุประสงค์ของรายงานผู้ป่วยนี้เพื่อแสดงวิธีการทำฟันเทียมทั้งปากในผู้ป่วยอายุ ๗๘ ปีที่มีสันเหงือกล่างสลายตัวมาก มีอาการสำคัญคือฟันเทียมเก่าใช้เคี้ยวอาหารไม่ได้ ฟันเทียมทั้งปากบนและล่างหลวม ผู้ป่วยใช้งานฟันเทียมมา ๒๐ ปี ตรวจในช่องปากพบว่ามีสันเหงือกล่างสลายตัวมาก ทันตแพทย์ใช้วิธีพิมพ์ปากขณะใช้งาน (functional impression technique) ในขากรรไกรล่างที่สันเหงือกสลายตัว และเลือกใช้การสบฟันระนาบเดียว (monoplane occlusion) ภายหลังการรักษา ๑ เดือนคนไข้มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพการบดเคี้ยว ความสวยงาม การพูด และเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันเทียมทั้งปาก

คำสำคัญ: ฟันเทียมทั้งปาก เทคนิคพิมพ์ปากขณะใช้งาน สันเหงือกขากรรไกรล่างสลายตัวมาก

Complete Denture Construction in A Severely Resorbed Mandibular Ridge Patient: A Case Report

Worapong Sitchasect, DDS, Higher Grad. Dip. Clin.Sci. (Dentistry)
Dental Department, Thasala Hospital

Abstract

When all of the remaining natural teeth are removed, the residual dentulous ridge has been resorbed. The rate of residual ridge resorption differs from one individual to another and even at different times and sites in the same person. A severely resorbed ridge often occurs in the mandible. One of the most common problem is pain on masticatory function denture instability and loss of adequate retention of denture. The objective of this article is to describe clinical approach for construction of complete denture in a severely resorbed mandible patient. A ๗๘-year-old female patient presented with the chief complaint of difficulty in mastication, upper and lower complete dentures have become loose. The dentures have been used by a patient for ๒๐ years. Intraoral examination showed mandibular ridge severe resorbed. The Dentist used the functional impression technique for mandibular resorbed ridge and monoplane occlusion. One month after treatment, patient was satisfied with masticatory efficiency, esthetic, phonetic, stability and retention of complete denture.

Keywords: complete denture, functional impression technique, severely resorbed mandibular ridge

บทนำ

เมื่อมีการถอนฟันธรรมชาติไปของกระดูกขากรรไกรบนจะค่อยๆสลาย ลักษณะของการเกิดการลดขนาดของสันเหงือกข้างนั้นเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยค่อยๆลดขนาดลงต่อเนื่องตลอดชีวิตอัตราการสลายของกระดูกขากรรไกรบนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาและแต่ละบริเวณในบุคคลเดียวกัน การสลายของกระดูกขากรรไกรบนหลังถอนฟัน จะเกิดติดต่อกันเป็นระยะเวลานานดำเนินต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ไม่สามารถผันกลับได้และสะสมมากขึ้นเรื่อยๆ⁽¹⁾ โดยรูปแบบการสลายตัวของสันเหงือกขากรรไกรบนและล่างแตกต่างกัน ในขากรรไกรบนพบการสลายของกระดูกด้านริมฝีปาก หรือด้านแก้ม มีทิศทางขึ้นบนและเข้าไป (upward and inward) ส่วนในขากรรไกรล่างกระดูกรองรับฟันด้านหน้าสลายตัวมากด้านริมฝีปาก กระดูกรองรับฟันบริเวณฟันกรามน้อยมีการสลายตัวใกล้เคียงกันทั้งด้านแก้มและด้านลิ้นส่วนกระดูกรองรับฟันด้านท้ายหรือบริเวณฟันกรามสลายตัวมากในด้านลิ้น ในทางคลินิกพบว่ากระดูกด้านหน้าของขากรรไกรล่างสลายตัวเร็วกว่ากระดูกรองรับฟันด้านหน้าของขากรรไกรบนถึง 4 เท่า และจากการศึกษาพบว่าส่วนรองรับฟันเทียมบนมีพื้นที่ 24 ตารางเซนติเมตร และส่วนรองรับฟันเทียมล่างมีพื้นที่เพียง 14 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1.7 : 1 กระดูกขากรรไกรบนเป็นกระดูกโปร่ง (cancellous bone) มากกว่าซึ่งมีคุณสมบัติดูดซับและกระจายแรงดีกว่ากระดูกทึบ (compact bone) และเส้นกระดูก (trabeculae) วางตัวขนานกับทิศทางแรงกดอัดจึงทำให้ขากรรไกรบนทนต่อการเปลี่ยนรูปได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับขากรรไกรล่างที่มีปริมาณกระดูกทึบมากกว่าจึงดูดซับและกระจายแรงได้น้อยกว่ารวมทั้งมีพื้นที่รองรับฟันเทียมน้อยกว่าขากรรไกรบนจึงเป็นเหตุผลที่อธิบายได้ว่าเหตุใดกระดูกจึงสลายตัวมากที่ขากรรไกรล่าง^(2,3) สันเหงือกบนอาจพบได้ทั้งในสันเหงือกบนและสันเหงือกล่าง แต่โดยทั่วไปสันเหงือกล่างมักสลายตัวมากกว่าสันเหงือกบนและสัน

เหงือกล่างมีพื้นที่รับแรงได้น้อยกว่าสันเหงือกบน ดังนั้นผู้ป่วยจึงมีปัญหาการใช้ฟันเทียมล่างมากกว่าการใช้ฟันเทียมบน โดยมักพบปัญหาคือเนื้อเยื่อที่รองรับน้อย ฟันเทียมขาดเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันเทียมที่ดี ใช้เคี้ยวอาหารไม่ได้เพราะเจ็บ^(2,4) การพิมพ์ปากในสันเหงือกล่างที่แบนจึงมีความสำคัญเนื่องจากรอยพิมพ์ที่ดี ช่วยให้ฟันเทียมที่มีส่วนรองรับที่ดี สามารถต้านแรงในแนวตั้งและป้องกันไม่ให้ฟันเทียมกดลงบนสันเหงือกมากเกินไป โดยแนะนำให้พิมพ์ปากแบบใช้แรงกด (mucodisplative impression technique) หรือพิมพ์ปากขณะใช้งานเนื่องจากเนื้อเยื่อแต่ละตำแหน่งมีความหนาแตกต่างกัน เนื้อเยื่อที่หนาย่อมรับแรงได้ดีกว่าเนื้อเยื่อที่บางจึงควรพยายามให้แรงกระจายสม่ำเสมอทั่วสันเหงือก⁽⁴⁾ การพิมพ์ปากวิธีนี้ใช้แทนกััดทำหน้าที่แทนถาดพิมพ์ ขณะพิมพ์ผู้ป่วยสบแทนกััดบนและล่างไว้ด้วยกันรอยพิมพ์ที่ได้จะบันทึกลักษณะเนื้อเยื่อภายใต้แรงที่ผู้ป่วยใช้สบฟันและเคี้ยวอาหาร Farrel⁽⁵⁾ และ Winkler⁽⁶⁾ แนะนำเทคนิคการพิมพ์ปากขณะใช้งาน โดยพิมพ์ขณะปิดปากที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยสันเหงือกแบน โดยให้พิมพ์ปากขึ้นต้นด้วยไฮโดรคอลลอยด์ชนิดผันกลับไม่ได้ (alginate) โดยวิธีอำปาก จากนั้นทำแทนกััดบนและล่างจากขึ้นหล่อศึกษานำมาลองแทนกััดในปากผู้ป่วย ตรวจขอบของฐานชั่วคราวไม่ให้ยาวเกินไป แทนกััดมีระนาบสบฟัน (occlusal plane) เหมาะสม แทนกััดบนและล่างสบกันที่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ (centric relation) และมีมิติแนวตั้ง (vertical dimension) เหมาะสม หลังจากนั้นจึงพิมพ์สันเหงือกบนและล่างอีกครั้ง โดยใช้แทนกััดเป็นถาดพิมพ์ โดยใส่ทั้งแทนกััดบนและล่าง และให้ผู้ป่วยสบแทนกััดไว้ด้วยกันที่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ขณะพิมพ์ให้ผู้ป่วยขยับปากในท่าทางต่างๆ เช่น เม้มปาก กลืน ออกเสียง อุ โอ อี และดูดแก้ม ส่วนขอบด้านลิ้นให้ผู้ป่วยขยับลิ้น เสริมฝีปาก กระดกลิ้น ตตะเพดานปาก ก่อนที่จะสบแทนกััดไว้ด้วยกัน เลือกใช้วัสดุพิมพ์ได้แก่ ซีเมนต์พิมพ์ปากวัสดุปรับภาวะเนื้อเยื่อ (tissue conditioner) วัสดุเสริมฐานชนิดอ่อน (soft

liner) หรือซิงค์ออกไซด์ยูจินอลที่ผสมให้หนืด (heavy consistency) และพิมพ์ปากส่วนรองรับที่ เหลือโดยใช้วัสดุกลุ่มอีลาสโตเมอร์ (elastomeric impression material)

สำหรับรูปแบบการสบฟันในงานฟันเทียม ทั้งปากนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบคือ การสบ ฟันแบบได้ดุล (balanced occlusion) การสบฟัน

ระนาบเดียว (monoplane occlusion) และการ สบฟันเฉพาะปุ่มด้านลิ้น (lingualized occlusion) โดยในปัจจุบันยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าการสบฟัน แบบไหนดีที่สุดขึ้นกับประสบการณ์ การใช้งานของ ผู้ป่วย สภาวะเนื้อเยื่อในช่องปากและปัจจัยอื่นที่ เกี่ยวข้อง⁽⁷⁾ ซึ่งการสบฟันแต่ละรูปแบบมีข้อบ่งใช้ ข้อดี ข้อเสียแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ข้อบ่งใช้ ข้อดี ข้อเสีย ของการเรียงฟันแต่ละรูปแบบ^(2,4,7)

	การสบฟันแบบได้ดุล	การสบฟันระนาบเดียว	การสบฟันเฉพาะปุ่มด้านลิ้น
ข้อบ่งใช้	- สันเหงือกที่รองรับสมบูรณ์ - ขนาดของสันเหงือกบนและล่าง มีความสัมพันธ์กัน - ความสัมพันธ์ขากรรไกรปกติ ประเภทที่ 1	- ความสัมพันธ์ขากรรไกรที่ผิดปกติ เป็นประเภทที่ 2 และ 3 - สันเหงือกกว้างยุบแบนราบ - ระยะห่างระหว่างขากรรไกรมีมาก - ทักษะด้านประสาทกล้ามเนื้อไม่ดี - ความสามารถปรับตัวผู้ป่วยต่ำ	- ใช้ได้กับผู้ป่วยทุกกลุ่ม - ผู้ป่วยที่มีนิสัยขบเคี้ยวฟัน - ผู้ป่วยที่มีฟันเทียมทั้งปากสบ กับฟันธรรมชาติ - ผู้ป่วยที่มีเนื้อเยื่ออ่อนนุ่ม (flabby ridge)
ข้อดี	- ให้ความสวยงาม - มีประสิทธิภาพในการบดเคี้ยว - การสบฟันมีความมั่นคง ฟัน ปลอมไม่ขยับ	- ไม่ลืกดตำแหน่งขากรรไกรล่างใน ตำแหน่งเดียว - ลดแรงกดทางระนาบเนื่องจากไม่มี ระนาบเอียง - การสบขากรรไกรเกิดได้หลาย ตำแหน่ง โดยการสบฟันอาจเป็น พื้นที่มากกว่าเป็นจุด - ปรับใช้กับความสัมพันธ์ขากรรไกร ประเภทที่ 2 และ 3 ได้ง่าย	- นำข้อดีของสองชนิดมารวมกัน - สวยงาม - การไหลผ่านของอาหารดี - ลดแรงแนวด้านข้างและดิ่ง - น้อยลงเมื่อเทียบกับการสบแบบ ได้ดุล - เรียงง่าย ใช้เวลาน้อย - ง่ายต่อการบันทึกความสัมพันธ์ ของขากรรไกร - ง่ายต่อแก้ไขการสบฟัน
ข้อเสีย	- การบันทึกการสบฟันต้องมีความแม่นยำสูง - การสบฟันก่อให้เกิดแรงทางด้านข้างต่อสันเหงือก ทำให้มีการสลายตัวของสันกระดูก - แก้ไขการสบฟันยาก	- ประสิทธิภาพบดเคี้ยวต่ำกว่า - ตัดแทรกก่อนอาหารไม่ดี - เกิดการอุดตันที่ผิว หน้าสัมผัสของ ฟัน - ความงามน้อยกว่ารูปฟันเชิงกายวิภาค	- เทคนิคยังยุ่งยากพอสมควร

สำหรับวัตถุประสงค์ของกรณีศึกษาเพื่อ เป็นแนวทางพิจารณาการรักษาใส่ฟันเทียมทั้งปาก ให้กับผู้ป่วยที่เกิดภาวะการสลายตัวมากของกระดูก

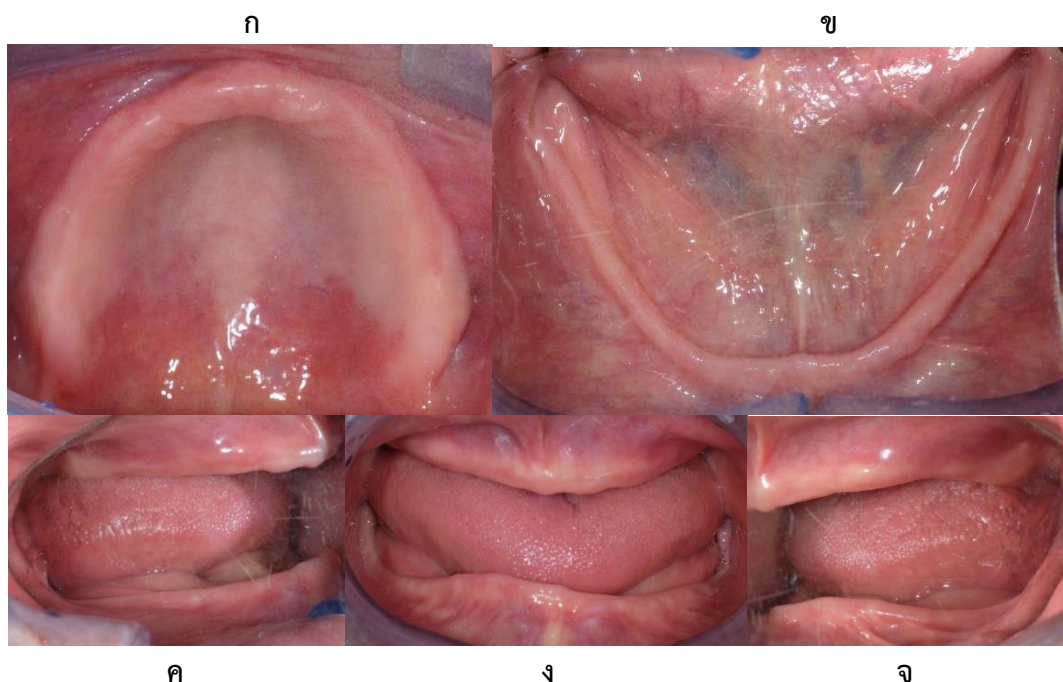
เบ้าฟันล่างหลังถอนฟันล่างให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 78 ปี สถานภาพสมรส อาการสำคัญฟันเทียมเก่าใช้งานมา 20 ปี ใช้เคี้ยวอาหารไม่ได้และหลวมผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง รักษาและรับประทานยาความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง ปฏิเสธการแพ้ยา แพ้อาหาร และสารเคมี

การตรวจสภาพภายนอกช่องปาก ไม่พบสิ่งผิดปกติบริเวณใบหน้า รูปหน้าผู้ป่วยทางด้านหน้าเป็นรูปไข่ (ovoid) ตรวจแนวยิ้ม (smile line) มีระดับของริมฝีปากบนที่สมมาตรกัน รูปหน้าผู้ป่วยทางด้านข้างมีลักษณะคางยื่นเล็กน้อย (slightly prognathic facial profile) ไม่พบเสียงขณะเคลื่อนไหวขากรรไกร การเคลื่อนไหวตัวของขากรรไกรอยู่ในเกณฑ์ปกติ อำปากได้สูงสุด 50 มิลลิเมตร ไม่มีการเบี่ยงเบนของขากรรไกรขณะอ้า ไม่มีอาการเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อบดเคี้ยวและข้อต่อขากรรไกร

การตรวจสภาพภายในช่องปาก ไม่พบสิ่งผิดปกติที่กระพุ้งแก้ม ริมฝีปาก พื้นช่องปาก ลิ้น และคอหอยหลังช่องปาก ไม่พบอาการบวม โตของต่อมน้ำลายใต้ลิ้น ไม่มีภาวะน้ำลายน้อย ผู้ป่วยไม่มีฟันทั้งในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง รูปร่างอาร์ช (arch form) บนเป็นลักษณะรูปไข่และล่างเป็นลักษณะเรียว (tapering) รูปร่างสันเหงือก (ridge form) บนเป็นลักษณะกลมมน (round) รูปร่างสันเหงือกล่างเป็นลักษณะเป็นรูปตัวยูคว่ำลง (inverted U-shape) พบการสูญเสียของสันกระดูกขากรรไกรบนอย่างมากทำให้สันเหงือกที่เหลืออยู่มีลักษณะแบนและเล็ก การยืดเกาะของกล้ามเนื้อเป็นปกติ ความสัมพันธ์สันเหงือกมีระยะระหว่างสันเหงือกบนและล่างที่เหมาะสม และมีลักษณะความสัมพันธ์ของขากรรไกรประเภทที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงสันเหงือกกว้างขากรรไกรบน (ก) สันเหงือกกว้างขากรรไกรล่าง (ข) สันเหงือกกว้างด้านขวาซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของขากรรไกรแนวตั้งขณะพัก (ค) สันเหงือกกว้างด้านหน้า (ง) และสันเหงือกกว้างด้านซ้าย (จ)

การวินิจฉัยสันเหงือกกว้างขากรรไกรบน และขากรรไกรล่าง (upper and lower edentulous area)

การวางแผนการรักษา สำหรับผู้ป่วยรายนี้มีสันเหงือกกว้างขากรรไกรล่างสลายตัวมากมีลักษณะแบน มีส่วนรองรับน้อย ซึ่งมักมีปัญหาฟันปลอมล้าหลวมและเจ็บเวลาใช้งานมีแนวทางใน

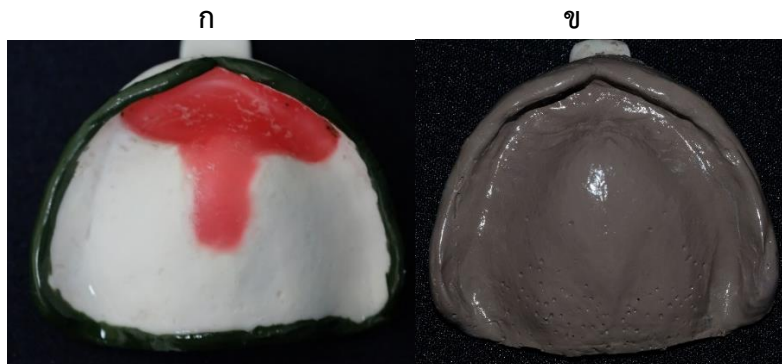
การรักษาหลายแนวทางได้แก่ การปลูกฝังรากเทียมเพื่อรองรับฟันเทียมทั้งปาก (implant retained overdenture) การเสริมกระดูกสันเหงือก (ridge augmentation) อธิบายแนวทางการรักษาและค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาที่ต้องผ่าตัด และเลือกใส่ฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ฐานอะคริลิก โดยทันตแพทย์เลือกใช้วิธีพิมพ์ปากขณะใช้งานในขากรรไกรล่างที่สันเหงือกสลายตัวมาก

ขั้นตอนการรักษา

การรักษาครั้งที่ 1 พิมพ์ปากขึ้นต้นบนและล่างด้วยถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปและไฮโดรคอลลอยด์ชนิดผันกลับไม่ได้ (alginate: orthoprint®, Dentsply Dental Co.Ltd., China) นำรอยพิมพ์ขึ้นต้นมาเทขึ้นหล่อศึกษาด้วยพลาสติกเรซิน (stone) จากนั้นทำถาดพิมพ์เฉพาะบุคคลบนด้วยเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยตัวเอง (Formatray®, Kerr Corp., USA) โดยวางแผ่นซีฟิ่ง

ความหนาหนึ่งแผ่นในตำแหน่งที่ต้องการลดแรงกดและตำแหน่งที่มีความคอด ส่วนถาดพิมพ์เฉพาะบุคคลล่างทำแบบไม่มีระยะที่ว่างด้วยเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยตัวเอง โดยมีแท่นกีดซีฟิ่งติดตั้งด้านบนของถาดพิมพ์

การรักษาครั้งที่ 2 กรณีศึกษาเลือกใช้วิธีพิมพ์ปากแบบเลือกแรงกดในขากรรไกรบน เริ่มจากลองถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลบนในผู้ป่วยพร้อมทั้งกรอแก้ไขส่วนเกิน ตรวจสอบเสถียรภาพของถาดพิมพ์ จากนั้นเสริมแต่งขอบ (border molding) โดยใช้ถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลบนและคอมเพาท์แท่งสีเขียว (Green sticks impression compound; Kerr, USA) พิมพ์ขั้นสุดท้ายสันเหงือกบนด้วยพอลิซัลไฟด์รีบเบอร์เบส (polysulfide Permlastic™: Kerr Corp., USA) ดังแสดงในรูปที่ 2 ทำการล้อมขอบรอยพิมพ์ (boxing) และเทแบบด้วยพลาสติกเรซินเพื่อทำขึ้นหล่อหลักบน ทำฐานฟันเทียมชั่วคราวและแท่งกีดในขึ้นหล่อหลักบน



รูปที่ 2 แสดงการเสริมแต่งขอบบน(ก)และภาพรอยพิมพ์ขั้นสุดท้ายเนื้อเยื่อของสันเหงือกบน(ข)

การรักษาครั้งที่ 3 เมื่อได้ขึ้นหล่อหลักบนแล้วทำแผ่นฐานชั่วคราวพร้อมแท่นกีดบนด้วยซีฟิ่งแผ่น จากนั้นนำมาทำส่วนกันท้ายฟันเทียมโดยใช้วิธีถ่ายโอนจากปาก โดยเช็ดบริเวณส่วนกันท้ายเพดานปากด้วยผ้าก๊อซให้แห้งแล้วให้ผู้ป่วยออกเสียง “อา” วัดความลึกของส่วนกันท้ายเพดานบนโดยใช้เครื่องมือเบอร์นิชเชอร์ทรงกลม (ball burnisher) ใช้ดินสอสีลบไม่ออก (indelible pencil) ในการวาดขอบเขตในช่องปาก นำแผ่นฐานชั่วคราวใส่ไปในปาก สีจะติดอยู่ด้านในของแผ่นฐานชั่วคราว นำแผ่นฐานชั่วคราวออกจากปาก

สีจะถ่ายโอนไปติดที่ขึ้นหล่อหลักอีกที กรอส่วนเกินของแผ่นฐานชั่วคราวให้ได้ตามแนวสัน และขีดส่วนกันท้ายฟันเทียมในขึ้นหล่อหลักต่อมาทำการพิมพ์ปากขณะใช้งานในขากรรไกรล่าง เริ่มจากนำแท่นกีดบนและถาดพิมพ์ปากล่างพร้อมแท่นกีดล่างลงในปาก ปรับความสูงแท่นกีดทั้งสองจนได้มิติแนวตั้งที่เหมาะสม แท่นกีดบนและล่างสบกันที่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ จากนั้นเริ่มพิมพ์ปากครั้งสุดท้ายของฟันปลอมล่างเลือกใช้วิธีพิมพ์ปากขณะใช้งานโดยใช้แท่นกีดเป็นถาดพิมพ์ปากผสมวัสดุเสริมฐานชนิดอ่อน (soft liner- GC soft

liner®; GC dental products corp., Japan เริ่มจากขอบด้านลิ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนลิ้นไปมา (แนะนำให้พิมพ์ขณะเปิดปาก เนื่องจากหากพิมพ์ขณะปิดปากผู้ป่วยจะขยับลิ้นไม่สะดวกมักจะได้อบรอยพิมพ์ที่ยาวเกิน(overextension)) เมื่อขยับลิ้นและได้ขอบเขตทางด้านลิ้นที่ถูกต้องแล้วให้ผู้ผู้ป่วยสบแท่นกักบนและล่างเข้าด้วยกัน จากนั้นปั้นขอบลาดพิมพ์ล่างให้ได้รูปร่างตามเวสทิบูล (vestibule) ขณะใช้งาน แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยออกเสียง อู กับ อี สลับกัน ทำซ้ำจนวัสดุบริเวณขอบได้รูปร่าง ความลึกของเวสทิบูลขณะใช้งาน รอให้วัสดุแข็งตัวเต็มที่ในช่องปากประมาณ 8-10 นาทีเพื่อความเสถียรของวัสดุพิมพ์เมื่อได้รูปร่างและความยาวของรอยพิมพ์ล่างแล้ว จากนั้นให้พิมพ์ปากบริเวณส่วนรองรับที่เหลือ

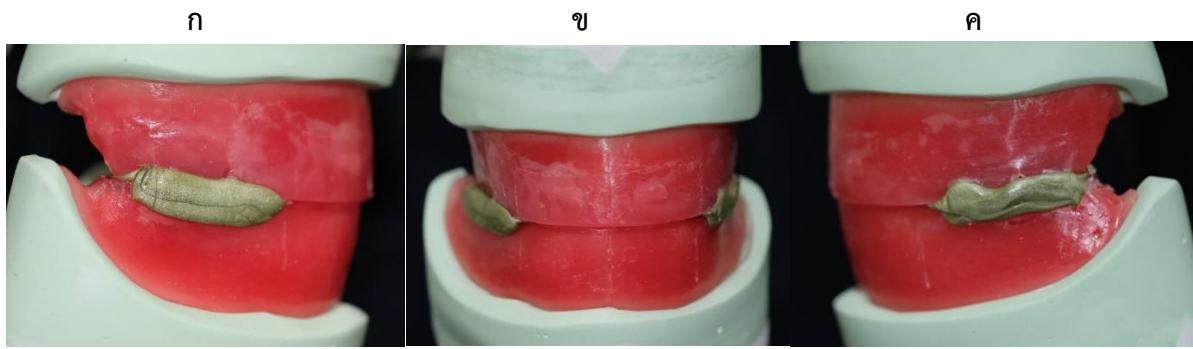
ด้วยพอลิซิลไฟด์อีกครั้งเพื่อลอกเลียนรายละเอียดเนื้อเยื่อรองรับฟันเทียมได้ดียิ่งขึ้น (แนะนำให้พิมพ์ขณะเปิดปาก เนื่องจากหากพิมพ์ขณะปิดปากอาจทำให้ขอบรอยพิมพ์ด้านลิ้นยาวเกินเนื่องจากลิ้นเคลื่อนที่ไปมาได้ยาก จะทำให้ขอบเขตรอยพิมพ์ด้านลิ้นที่ได้จากการพิมพ์ด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดอ่อนมาแล้วไม่ถูกต้อง)จนได้รอยพิมพ์ที่สมบูรณ์ คือได้ส่วนขอบที่ขยายออกให้ไกลสุดเท่าที่จะทำได้โดยไม่ขัดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อภายในปากและได้ส่วนของเนื้อเยื่อส่วนรองรับฐานฟันเทียมที่เหลือในรอยพิมพ์อันเดียวกัน ดังแสดงในรูปที่ 3 จากนั้นทำการล้อมขอบรอยพิมพ์และเทแบบด้วยพลาสติกเรซินเพื่อทำขึ้นหล่อหลักล่าง แล้วทำฐานฟันเทียมชั่วคราวและแท่งกักในขึ้นหล่อหลักล่าง



รูปที่ 3 แสดงการเสริมแต่งขอบล่าง(ก)และภาพรอยพิมพ์ขั้นสุดท้ายเนื้อเยื่อของสันเหงือกล่าง(ข)

การรักษาครั้งที่ 4 ลองแท่งกักในผู้ป่วยโดยเริ่มจากแท่นกักบน ตรวจสอบและกรอแก้ไขบริเวณขอบที่ยาวเกินรวมถึงจุดกดเจ็บ ประเมินการยึดอยู่และเสถียรภาพ ปรับแต่งแท่นกักบนให้มีความอูนูนที่เหมาะสม จากนั้นปรับระนาบสบแท่นกักโดยใช้แผ่นตรวจระนาบสบของฟอกซ์ (Fox's plane guide) ชีดแนวกึ่งกลางใบหน้า(midline) แนวฟันเขี้ยว(canine line) และแนวยิ้ม ลองแท่นกักล่างโดยตรวจแก้ไขฐานชั่วคราวอันล่างทั้งส่วนขอบความแนบสนิท และความอูนูนของขากรรไกรล่าง ใส่แท่นกักทั้งบนและล่างเพื่อวัดมิติแนวตั้งขณะที่ผู้ป่วยสบแท่นกัก ปรับแต่งแท่งกักให้ได้ความสูงของมิติแนวตั้งของการสบฟันที่พอเหมาะ บันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนต่อฐานกะโหลก

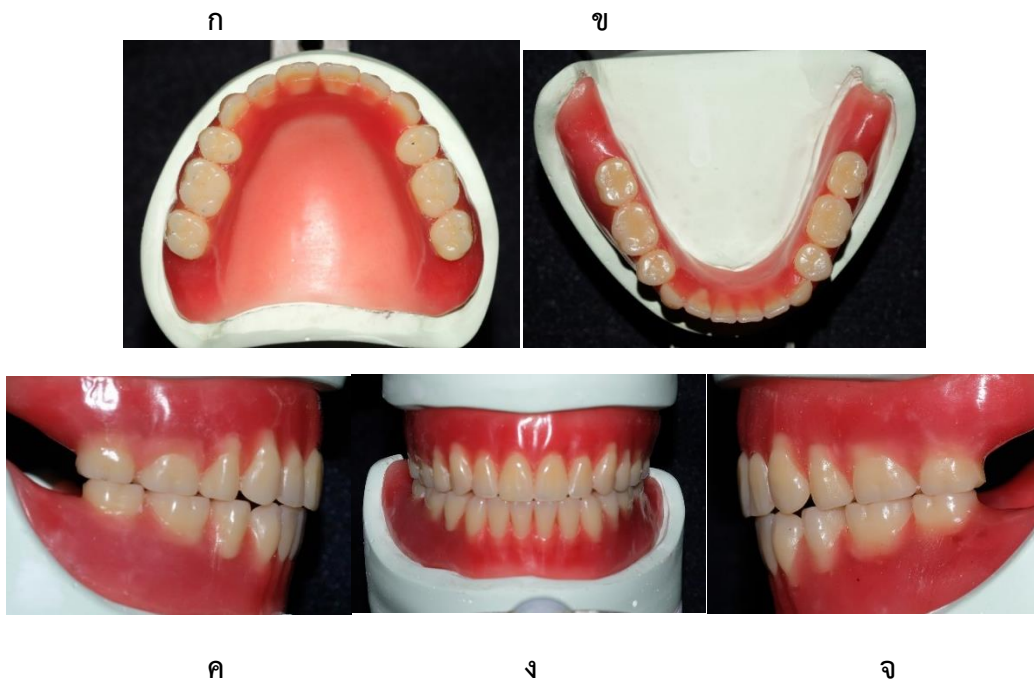
ศีรษะด้วยเครื่องเพสโบว์ชนิดกำหนดค่าได้ (arbitrary facebow) จากนั้นใช้แท่งกักบนและล่างบันทึกการสบฟันในตำแหน่งการสบในศูนย์ (centric relation) ด้วยอะลูวอกซ์ (aluwax) นำขากรรไกรของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ด้วยวิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือทั้งสองข้างดันขากรรไกรล่างของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ (Bimanual manipulation) จากนั้นยึดขึ้นหล่อหลักในกลุ่ปรกรณ์ขากรรไกรจำลองชนิดปรับได้บางส่วน (Hanau™ modular articulator) ดังแสดงในรูปที่ 4 เลือกสีฟันเทียมโดยใช้แผงเทียบสี (shade guide) โดย ผู้ ป ว ย ร า ย นี ใช้ สี 2LMajordent (Major dent®;Italy) ชนิดไร้ปุ่มฟัน(non anatomic tooth)



รูปที่ 4 แสดงการบันทึกความสัมพันธ์ของแท่นกัดบนและล่างในตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ด้านขวา (ก) ด้านหน้า (ข) และด้านซ้าย(ค)

การรักษาครั้งที่ 5 เรียงฟันเทียมทั้งปาก โดยเลือกใช้การสบฟันระนาบเดียวใช้ฟันชนิดเรซินอะคริลิก(acrylic resin teeth)นำไปลองฟันในผู้ป่วย ตรวจสอบความถูกต้องของการสบฟันในตำแหน่งในศูนย์ ความแนบสนิท การสบฟันทั้งในแนวตั้งและแนวนอนพิจารณาสี ขนาดของฟัน การเรียงตัวของฟัน ความอูมนูนของไบหน้าแนวกกลางของไบหน้าและฟันหน้า สี รูปร่าง ขนาดของฟันที่เรียง การออกเสียง เมื่อลองฟันเรียบร้อยแล้ว

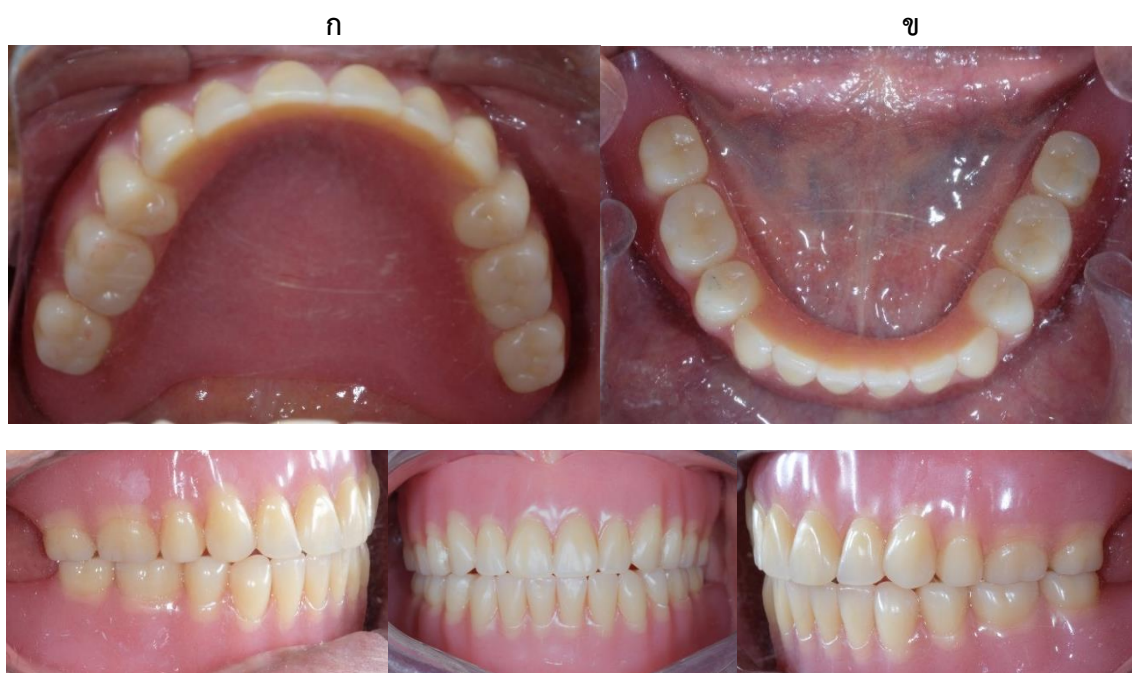
นำชิ้นงานมาแต่งแบบขี้ผึ้งขึ้นตอนสุดท้าย (waxing) จากนั้นทำดัชนีเฟสโบว์ (facebow index) หลังแต่งขี้ผึ้งจากนั้นทำการเทแบบหล่อ (flasking) และอัดด้วยเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อนเตรียมขึ้นหล่อบนล่างสำหรับการทำวิธีการยึดปรับทางคลินิก (clinical remount) และยึดขึ้นหล่อบนในกลุ่กรรไกรจำลองชนิดปรับได้บางส่วนดังแสดงในรูปที่ 5



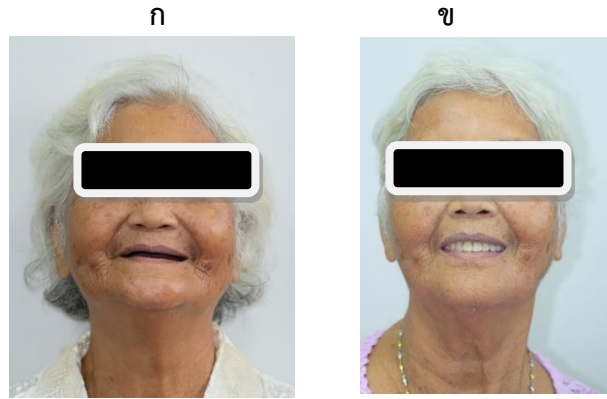
รูปที่ 5 แสดงการเรียงฟันในกลุ่กรรไกรจำลองด้านบดเคี้ยวในขากรรไกรบน(ก) ขากรรไกรล่าง(ข) การเรียงฟันในกลุ่กรรไกรจำลองด้านขวา (ค) ด้านหน้า (ง)และด้านซ้าย(จ)

การรักษาครั้งที่ 6 ใส่ฟันเทียมให้แก่ผู้ป่วย โดยการกรอส่วนยื่นเกินของขอบและส่วนกดเกินได้ ฐานฟันเทียมออกขอบของฟันเทียมโดยทางด้าน ทำให้อยู่พอดีกับแนวสันของเพดาน ส่วนด้านริม ฝีปากไม่ขัดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อทำวิธีการยึด ปรับทางคลินิก(clinical remount)โดยใช้อะลูมิเนียม และยึดฟันเทียมในกลอุกรณ์ขากรรไกร จำลองชนิดปรับได้บางส่วน พร้อมทั้งแก้ไขการสบ ฟันจากนั้นใส่ฟันเทียมให้ผู้ป่วย ตรวจสอบการกด เนื้อเยื่อของด้านติดเนื้อเยื่อและขอบของฟันเทียม โดยใช้วัสดุชี้บอกแรงกด (PIP:pressure indicator paste) ตรวจสอบการติดอยู่ ความเสถียร มิติแนวโค้ง ตรวจสอบการสบฟันอีกครั้งโดยใส่ฟันเทียมเข้าใน ปากผู้ป่วย ดังแสดงในรูปที่ 6 และ 7 แล้วใช้กระดาษ

กัดสบ(articulating paper)เมื่อเรียบร้อยแล้วขัดมัน ขัดเงาฟันเทียม ให้คำแนะนำการใช้ฟันเทียม วิธีการถอด การใส่ ตลอดจนสอนการดูแลทำความสะอาดฟันเทียมให้กับผู้ป่วยจากนั้นติดตามการรักษา 1 วัน 1 สัปดาห์ และ 1 เดือนหลังใส่ฟัน พบว่าช่วงแรกคนไข้เจ็บฟันปลอมล่างด้านขวา บริเวณเวสทิบูลด้านแก้ม ทำการกรอแก้จุดกดเจ็บ หลังติดตามผลในระยะเวลา 1 เดือน พบว่าฟันเทียมสามารถยึดอยู่ได้ดี ไม่หลวม ใส่ฟันเทียมแล้วไม่มีอาการเจ็บไม่พบรอยกดได้ฐานฟันเทียม ผู้ป่วยพึงพอใจในด้านความสวยงามสามารถรับประทานอาหารได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถพูดคุยหรือยิ้มได้อย่างมั่นใจขึ้น



รูปที่ 6 แสดงการใส่ฟันเทียมทั้งปากในผู้ป่วยขากรรไกรบน(ก) และขากรรไกรล่าง(ข)
แสดงฟันเทียมในช่องปากด้านขวา (ค) ด้านหน้า (ง) และด้านซ้าย(จ)



รูปที่ 7 แสดงใบหน้าผู้ป่วยก่อนใส่ฟันเทียมทั้งปาก(ก)และหลังใส่ฟันเทียมทั้งปาก(ข)

วิจารณ์

การพิมพ์ปากในผู้ป่วยที่มีสันกระดูกในขากรรไกรสลายตัวมากมีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีศึกษาี้เลือกใช้วิธีพิมพ์ชนิดเลือกแรงกดในขากรรไกรบนซึ่งมีเนื้อเยื่อรองรับดี แนะนำโดย Boucher⁽⁸⁾ โดยให้มีแรงกดกระทำต่อเนื้อเยื่อเฉพาะบางแห่ง ถือหลักว่าเนื้อเยื่อที่รองรับฟันเทียมนั้นบางส่วนก็มีการเปลี่ยนแปลง คืออาจถูกกดได้บ้างเล็กน้อย แต่เนื้อเยื่อบางแห่งไม่อาจถูกกดได้ ถ้ามีกดเนื้อเยื่อบริเวณนั้นขึ้น ผลอาจทำให้เกิดอาการเจ็บปวดได้ เช่น แนวประสานตรงกลางเพดานปาก (median palatine raphe) รอยย่นเยื่อเมือก (rugae) ปุ่มเนื้อเพดานปากหลังฟันตัด (incisive papilla) การพิมพ์ด้วยวิธีนี้จะช่วยให้ฟันเทียม มีการยึดอยู่ เสถียรภาพที่ดี โดยวิธีเลือกแรงกดจึงเป็นที่นิยมใช้โดยทั่วไป เพราะได้ข้อดีของการพิมพ์ชนิดมีแรงกดน้อยและชนิดมีแรงกดร่วมกัน ในขั้นตอนพิมพ์ปากครั้งสุดท้ายขากรรไกรบนในผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้คอมเพาท์แท่งสีเขียวเป็นวัสดุขึ้นขอบเนื่องจากเป็นวัสดุที่คงรูปได้ขณะขึ้นขอบ ใช้เสริมแต่งขอบที่ละเอียดได้ ถ้าขอบยังไม่ถูกต้องสามารถทำซ้ำ ตัดออก หรือเติมวัสดุเพิ่มได้อีก⁽⁴⁾ พิมพ์ปากครั้งสุดท้ายด้วยวัสดุพอลิซิลไฟด์ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ดี คือ สามารถลอกเลียนรายละเอียดได้ดี ทนการฉีกขาดได้ดี มีการคืนสภาพยืดหยุ่นปานกลาง ดัดงอสูงทำให้สามารถแกะออกจากบริเวณส่วนถอดได้ โหลแผ่นได้ดีก่อนแข็งตัว และมีราคาถูก

อย่างไรก็ตามมีข้อเสียคือมีกลิ่นเหม็นระคายจมูก ติดเสื้อผ้า และไม่สามารถเก็บรอยพิมพ์ไว้ได้นาน⁽⁴⁾

ในส่วนขากรรไกรล่างมีสันเหงือกกลางแบนปกคลุมด้วยเนื้อเยื่อบางๆ จึงเลือกใช้วิธีพิมพ์ปากขณะใช้งานโดยพิมพ์ปากบริเวณขอบของฟันเทียมขณะใช้งานจะใช้วิธีการพิมพ์ขณะปิดปากขอบจะถูกดันด้วยการทำงานของกล้ามเนื้อรอบฟันเทียม⁽²⁾ เนื่องจากเนื้อเยื่อแต่ละตำแหน่งมีความหนาแตกต่างกัน เนื้อเยื่อที่หนาย่อมรับแรงได้ดีกว่าเนื้อเยื่อที่บาง จึงควรพยายามกระจายแรงสม่ำเสมอทั่วสันเหงือก⁽⁴⁾ มีข้อดีคือสามารถบันทึกลักษณะเนื้อเยื่อภายใต้แรงที่ผู้ป่วยใช้สบฟันไม่ใช่แรงกดโดยทันตแพทย์ซึ่งอาจจะมากเกินไป และทำให้เกิดการสลายของกระดูกสันเหงือกภายหลังได้⁽⁹⁾ Ferrell⁽⁵⁾ พบว่าการพิมพ์ขณะปิดปากจะทำให้การสบฟันและรอยพิมพ์สันเหงือกถูกบันทึกด้วยแรงเท่ากัน คือแรงกล้ามเนื้อที่ใช้ในการสบฟันของผู้ป่วยจึงทำให้กล้ามเนื้อได้รับแรงอย่างสม่ำเสมอซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยใช้ฟันเทียมได้ดีขึ้น นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยสบแทนกัดไว้ด้วยกันขณะพิมพ์สันเหงือก ช่วยให้วัสดุพิมพ์ไหลแผ่ไปต่างๆ จากแรงสบแทนกัด ช่วยไม่ให้กักฟองอากาศไว้ในรอยพิมพ์ Collett⁽¹⁰⁾ พบว่าการพิมพ์ด้วยวิธีนี้จะช่วยให้รูปร่างของเวสติบูลที่ถูกต้องทั้งความลึกและความกว้าง เพราะผู้ป่วยขยับแก้มและริมฝีปากด้วยตนเอง ซึ่งต่างจากวิธีพิมพ์ขณะอ้าปาก เพราะถ้าผู้ป่วยอ้าปากกว้างเกินไปหรือทันตแพทย์ใช้แรงดึงกล้ามเนื้อมากเกินไป แก้มและริมฝีปากจะตึง ทำให้

ร่องเวสทิบูลด้านแก้มและริมฝีปากแคบลง อย่างไรก็ตามการพิมพ์ปากวิธีนี้มีข้อจำกัด คือแท่นกัดต้องมีฐานชั่วคราวที่เสถียร ผู้ป่วยต้องให้ความร่วมมือดี กล้ามเนื้อและระบบประสาททำงานประสานกันดี ในผู้ป่วยบางรายแท่นกัดกลางอาจมีขนาดใหญ่ทำให้ผู้ป่วยขยับลิ้นได้ไม่สะดวก จึงมักได้ขอบของรอยพิมพ์ที่ยาวเกินในด้านลิ้น จึงมีวิธีแก้ไขโดยให้ผู้ป่วยขยับลิ้นก่อนจะสบแท่นกัดบนล่างเข้าด้วยกัน จะช่วยให้ได้ขอบเขตทางด้านลิ้นขณะใช้งานที่ถูกต้อง ในกรณีศึกษาเมื่อลองแท่นกัดแล้วมีความเสถียร ผู้ป่วยร่วมมือดี ไม่มีปัญหาในเรื่องกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในส่วนการลอกเลียนรายละเอียดบริเวณขอบด้านลิ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนลิ้นไปมาและการพิมพ์ขณะเปิดปากเพื่อให้ได้ขอบเขตที่ต้องการ ขอบรอยพิมพ์ไม่ยาวเกินไปในกรณีศึกษานี้เลือกใช้วัสดุเสริมฐานชนิดอ่อนยี่ห้อ GC liner[®] ซึ่งสามารถใช้เพื่อพิมพ์ปากขณะใช้งานได้⁽¹¹⁾ โดยวัสดุจะสามารถลอกเลียนรูปร่างของเนื้อเยื่ออ่อนได้อย่างถูกต้องแม่นยำ มีการหดตัว(shrinkage)ของวัสดุต่ำ และมีคุณสมบัติเสถียรภาพเชิงมิติ(dimentional stability)หลังนำออกจากปากได้ดี De Franco และ Sallustio A⁽¹²⁾ แนะนำให้ใช้วัสดุเสริมฐานชนิดอ่อนเพื่อปั้นขอบฟันเทียมพิมพ์ปากขณะใช้งาน เนื่องจากวัสดุดังกล่าวจะไหลแผ่ไปยังบริเวณพื้นผิวของเนื้อเยื่อบริเวณสันเหงือกได้ดี ทำให้เกิดการกระจายแรงกดและทำให้ได้ขอบเขตของส่วนรองรับและรูปร่างส่วนขอบที่ถูกต้องขณะผู้ป่วยใช้งานเมื่อได้ขอบเขตรูปร่างบริเวณขอบของฟันเทียมขณะใช้งานแล้ว พิมพ์ปากอีกครั้งด้วยวัสดุพอลิซิลไฟด์เพื่อลอกเลียนรายละเอียดส่วนรองรับฟันเทียมให้ดียิ่งขึ้น

การบันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรในแนวระนาบในรายนี้ใช้วิธีบันทึกแบบสถิต(static record) เนื่องจากทำได้ง่าย ไม่ต้องมีเครื่องมือเฉพาะ เป็นที่นิยมและยอมรับอย่างแพร่หลายว่าให้ความแม่นยำดี⁽¹³⁾ วัสดุที่ใช้คือ อะลูวอกซ์(aluwax) เนื่องจากหลอมเหลวได้ดี สามารถทำซ้ำได้ ไหลแผ่ได้เมื่อเหลว ทำให้ไม่เกิดการกดของเนื้อเยื่ออ่อน ราคาถูก คงตัวดีเมื่อแข็งโดยไม่

แตกหักง่าย เมื่อพิจารณาในเรื่องวิธีการนำขากรรไกรของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ที่เหมาะสมนั้น ในผู้ป่วยรายนี้ใช้วิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือทั้งสองข้างดันขากรรไกรกลางของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ เนื่องจากเป็นวิธีที่ถนัดและมีการแปรปรวนน้อยที่สุด อ้างอิงการศึกษาของ Kantor, Silverman และ Garfinkel⁽¹⁴⁾ ที่เปรียบเทียบระหว่างวิธีให้ผู้ผู้ป่วยกลืนน้ำลาย(Swallowing) วิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือจับที่คางผู้ป่วยแล้วชักนำขากรรไกรเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์(Chin point guidance)วิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือจับที่คางผู้ป่วยแล้วชักนำขากรรไกรเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ ร่วมกับการใช้แนวนำลูเซีย(Chin point guidance with Lucia jig)และวิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือทั้งสองข้างดันขากรรไกรกลางของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ พบว่าวิธีให้ทันตแพทย์ใช้มือทั้งสองข้างดันขากรรไกรกลางของผู้ป่วยเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์สามารถนำขากรรไกรเข้าสู่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ได้คงที่ มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ในกรณีศึกษานี้ใช้แท่นกัดหาความสัมพันธ์ของขากรรไกรในแนวตั้ง โดยใช้วิธีตำแหน่งของขากรรไกรกลางขณะอยู่ในท่าพักเชิงสรีระ(physiologic rest position)โดยใช้วงเวียนหรือไม้บรรทัดร่วมกับวิธีการออกเสียงและวิธีดูความสวยงามเพื่อร่วมกันประเมินมิติแนวตั้งที่เหมาะสมของผู้ป่วยรายนี้

การเรียงฟันในผู้ป่วยรายนี้พิจารณาเลือกการสบฟันแบบสบระนาบเดียวโดยใช้ฟันไร่ปุ่มฟัน เนื่องจากผู้ป่วยมีการสลายของกระดูกเบ้าฟันหลังถอนฟันไปมาก การสบระนาบเดียวช่วยลดแรงทางด้านระนาบนอน ลดการกระดกหลุดของฟันเทียม เพราะสามารถปรับตัวกับการใช้งานฟันเทียมได้ดี สามารถปรับแต่งแก้ไขได้ง่าย ใช้เวลาเรียงฟันน้อย ให้ผลด้านความสบายและการใช้งานที่ดี สัมพันธ์กับการศึกษาของ Gronas และ Stout⁽¹⁵⁾ แนะนำว่าผู้ป่วยที่มีการสลายของกระดูกเบ้าฟันหลังถอนฟันไปมาก สันเหงือกแบน มีระยะระหว่างสันกระดูกขากรรไกรบน-ล่างห่างกันมาก ควรเลือกใช้ฟัน

ลักษณะไร้ปุ่มฟันมากกว่าเพราะจะช่วยให้แรงในแนวตั้งลงสันกระดูกคางที่ และลดการเกิดแรงในระนาบนอนซึ่ง เป็นแรงที่ทำให้เกิดการสลายของกระดูกค่อนข้างมาก การใช้งานง่ายไม่เกิดการสับสะดุดขณะใช้งาน ขณะสบยื่น และช่วยให้ผู้ป่วยที่ไม่เคยใช้งานฟันเทียมมาก่อนเกิดความมั่นใจเพิ่มมากขึ้นการศึกษาของวีรวัดน์⁽¹⁶⁾พบว่าฟันเทียมที่มีรูปแบบการสบฟันแบบระนาบเดียวจะให้สมรรถนะการบดเคี้ยวและแรงสบฟันสูงสุดไม่แตกต่างกับการสบแบบได้ดูลสองข้าง และเมื่อเพิ่มจำนวนครั้งการบดเคี้ยวให้มากขึ้น ก็จะทำให้เกิดความสามารถการบดเคี้ยวที่ดีขึ้นไปอีกทั้งสองรูปแบบการสบฟัน ซึ่งการสบฟันแบบระนาบเดียวในผู้ป่วยรายนี้ก็ได้ให้ประสิทธิภาพการบดเคี้ยวที่เพียงพอแล้ว ซึ่งสังเกตจากไม่มีค้ำบ่นว่าเคี้ยวอาหารได้ไม่ละเอียด เคี้ยวไม่ขาด เคี้ยวแล้วเจ็บ หลังจากใช้ฟันเทียมนอกจากนี้การเรียงฟันในผู้ป่วยสันเหงือกกลางสลายตัวควรเรียงฟันหลังล่างบนสันเหงือกที่อยู่ในแนวราบ หลีกเลียงการเรียงฟันไปทางด้านหลังของสันเหงือกกลางที่ทอดสูงขึ้นไปยังบริเวณขากรรไกรล่างส่วนท้ายฟันกราม(ascending ramus) เพราะทำให้ฟันเทียมล่างไถลมาทางด้านหน้าขณะเคี้ยวอาหาร ทำให้ฟันเทียมไม่เสถียร⁽¹⁷⁾ ในผู้ป่วยรายนี้เมื่อใส่ฟันหลังด้านล่าง 4 ซี่ ฟันซี่สุดท้ายจะทอดสูงขึ้นไปยังแอสเซนดิงเรมัสจึงพิจารณาลดจำนวนฟันหลังบนและล่าง เหลือเพียงด้านล่าง 3 ซี่ โดยเลือกเอาฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 ออก โดย Fenton AH กล่าวว่าเหตุผลที่เอาฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 ออกนั้น เนื่องจากเป็นฟันที่ใช้ประโยชน์เรื่องจากบดเคี้ยวได้น้อย ส่วนด้านบนเลือกเอาฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 ออก และเก็บฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 1 ไว้ เพราะฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 1 ให้ความสวยงามมากกว่า⁽¹⁸⁾

การนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามหลังใส่ฟันเทียมทั้งปากมีความจำเป็นอย่างยิ่งหลังจากผู้ป่วยใส่ฟันเทียมและใช้ได้ดีแล้ว ทันตแพทย์ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการกลับมาตรวจอีกเป็นระยะไม่ควรรนานเกิน 1 ปี การตรวจสภาพเนื้อเยื่อช่องปากและฟันเทียมอย่างสม่ำเสมอโดยการเสริมฐานฟันเทียมในเวลาที่เหมาะสมช่วยลดอัตราการสลายของกระดูกสันเหงือกได้ สำหรับผู้ป่วยรายนี้นัดกลับมาตรวจซ้ำในระยะเวลา

1วัน 1 สัปดาห์ และ 1 เดือน คนไข้ค่อยๆปรับตัวจนสามารถใส่ฟันเทียมได้ดี ภายหลังการรักษา 1 เดือน ผู้ป่วยมีความพอใจในฟันเทียม ฟันเทียมยึดอยู่และมีเสถียรภาพดี ไม่พบความผิดปกติของกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน สามารถรับประทานอาหารได้มีประสิทธิภาพดีขึ้น พูดคุยยิ้มได้อย่างมั่นใจขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนรักษา ผู้ป่วยให้การยอมรับและปฏิบัติตามคำแนะนำของทันตแพทย์ได้เป็นอย่างดี และเมื่อนัดผู้ป่วยมาติดตามหลังใส่ฟันเทียมทั้งปาก 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยเคยชินกับฟันเทียมชุดใหม่ ผู้ป่วยใส่ฟันเทียมเคี้ยวอาหารและเข้าสังคมได้ ฟันเทียมอยู่ในสภาพดีทันตแพทย์เน้นย้ำเรื่องการดูแลรักษาฟันเทียมข้อปฏิบัติในการใช้งานฟันเทียมและนัดติดตามอย่างสม่ำเสมอ

สรุป

การทำฟันเทียมทั้งปากที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีส่วนรองรับที่ดี ฟันเทียมมีการยึดอยู่เพียงพอ มีความเสถียร ผู้ป่วยใส่แล้วสบาย พอดีในความสวยงาม สามารถเข้าสังคมได้ นำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การสลายของกระดูกขากรรไกรหลังถอนฟันทำให้เกิดปัญหาในการขาดความสามารถในการยึดอยู่ของฟันเทียม คนไข้ใช้ฟันเทียมเคี้ยวอาหารไม่ได้เพราะเจ็บและฟันเทียมไม่เสถียร ทันตแพทย์ควรทำการรักษาอย่างละเอียดในทุกขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการรักษา การออกแบบถอดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล และเทคนิคการพิมพ์ปากที่เหมาะสม การลองแทนกััด การกำหนดมิติแนวตั้งของฟันเทียม การบันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรที่ถูกต้อง การเลือกใช้ชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสม การใส่ฟันเทียมทั้งปากและการดูแลติดตามหลังใส่ฟันเทียม ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. J Prosthet Dent 1972;27(2):120-32.
2. ดนัย ยอดสุวรรณ. ฟันเทียมทั้งปาก1. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนันทวิทยา; 2555.
3. Basker RM, Davenport JC, Thomasan JM. Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient. 5thed. Oxford: Wiley Blackwell; 2011.
4. พจมาน ศรีนวลรัตน์. ฟันเทียมทั้งปาก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พี. เอ. สิวัง จำกัด; 2555.
5. Farrell J. Full denture: A personal view. 1sted. London: Henry Kimpton Publishers; 1976.
6. Winkler S. Essentials of complete denture prosthodontics. 2nded. St. Louis: Mosby; 1998.
7. Lang BR. Complete denture occlusion. Dent Clin North Am 2004;48:641-65.
8. Boucher CO. A critical analysis of mid- century impression techniques for full dentures. J Prosthet Dent 1951;1:472-91.
9. Chaffee NR, Cooper LF, Felton DA. A technique for border molding edentulous impressions using vinyl polysiloxane material. J Prosthodont 1999;8:129-34.
10. Collett HA. Final impressions for complete dentures. J Prosthet Dent 1970;23:250-64.
11. H. Murata, M. Kawamura, T. hamada, S. Saleh, U. Kresnadi, K. Toki. Dimensional stability and weight changes of tissue conditioners. Journal of Oral Rehabilitation 2001;28:918-23.
12. De Franco RL, Sallustio A. An impression procedure for severely atrophied mandible. J Prosthet Dent 1995;73:574-7.
13. Yurkstas A, KapurKK. Factors influencing centric relation record in edentulous mouths. J Prosthet Dent 1964;14:1954-65.
14. Kantor ME, Silverman SI and Garfinkel L. Centric relation recording techniques: A comparative investigation. J Prosthet Dent 1972;28:593-600.
15. Gronas DG, Stout CJ. Lineal occlusion concepts for complete dentures. J Prosthet Dent 1974;32:122-9.

16. วีรวัฒน์ นิวัฒน์เจริญชัยกุล. ผลของรูปแบบการสบฟันของฟันเทียมทั้งปากต่อสมรรถนะการบดเคี้ยวและแรงสบฟันสูงสุด [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.
17. Murrell GA. The management of difficult lower dentures. J Prosthet Dent 1974;32: 243-50.
18. Fenton AH. Selecting and arranging prosthetic teeth and occlusion for the edentulous patient. In: Zarb GA, Bolender CL, editors. Prosthodontic treatment for edentulous patient: Complete denture and implant-supported prosthesis. 12th ed. St. Louis: Mosby; 2004. p.298-328.

การนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกจากหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์เนื่องจาก ภาวะติดเชื่อจากการใส่เครื่อง แล้วเปลี่ยนเป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สายภายหลังในหน่วย ตรวจสอบหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถโรงพยาบาลศิริราช

ชัยฎาภา ศรีพรหม¹, อานนท์ จันทะนุกุล², ศุภลักษณ์ กาญจนอุทัย³,
สุภัทรา หงษ์ทองคำ⁴, ธนิษฐา เจตินภาพันธ⁵

หน่วยตรวจสอบหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล¹, สาขา
เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติจุฬาภรณ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์², สาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช
มหาวิทยาลัยมหิดล³, หน่วยตรวจสอบหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช
มหาวิทยาลัยมหิดล⁴, หน่วยตรวจสอบหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช
มหาวิทยาลัยมหิดล⁵

บทคัดย่อ

ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการนำไฟฟ้าหัวใจ หรือมีความผิดปกติของจุดกำเนิดไฟฟ้าของหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นช้ากว่า 40 ครั้งต่อนาที หรือมีการหยุดการปล่อยกระแสไฟฟ้ามากกว่า 3.0 วินาที ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ แพทย์จึงพิจารณาใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบถาวร ตามคำแนะนำของ 2018 ACC/AHA/HRS Guideline เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดอาการเหนื่อย หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ อาจมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ 5 โดยเฉพาะการติดเชื้อซึ่งถือว่าเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นที่แพทย์ต้องผ่าตัดเพื่อนำเครื่องและสายเดิมออกเพื่อป้องกันการติดเชื้อรุกรานไปสู่อวัยวะอื่นที่สำคัญโดยเฉพาะหัวใจ หากสายที่ฝังมาเป็นเวลานานแล้วการผ่าตัดนำสายออกโดยวิธีปกติอาจไม่สามารถดึงออกได้ จึงต้องมีการใช้พลังงานจากเลเซอร์เพื่อสลายหรือทำลายเนื้อเยื่อที่เกาะบริเวณสายเพื่อช่วยให้การนำสายออกจากหัวใจได้ง่ายขึ้นเป็น Class I ตามคำแนะนำของ 2018 EHRA หลังจากนั้นแพทย์อาจพิจารณาใส่เครื่องทางเลือกใหม่เรียกว่า “เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker)” โดยการใส่เครื่องเข้าไปยังตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา เพียงตำแหน่งเดียว จึงช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ

คำสำคัญ: เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร การนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกจากหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์ เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย

Laser Lead Extraction for Patient Suffering with Permanent Pacemaker Infection and Subsequent Implantation of New System as Leadless Pacemaker at Cardiac Catheterization Lab, Her Majesty Cardiac Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Chatyapha Sriprom¹, Anon Jantanukul², Supaluck Kanjanauthai³, Supattra Hongthongkham⁴,
Thanista Jerdnaphan⁵

Cardiovascular Catheterization Laboratory, Her Majesty Cardiac Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok¹, Cardiovascular and Thoracic Technology Department, Chulabhorn International College of Medicine, Thammasat University, Patumthani.², Division of Pediatric Cardiology, Department of Pediatric, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok³, Cardiovascular Catheterization Laboratory, Her Majesty Cardiac Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok.⁴, Cardiovascular Catheterization Laboratory, Her Majesty Cardiac Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok.⁵

Abstract

Patient whom bradyarrhythmia originates from a sinus node dysfunction or conduction system abnormalities that either result in bradycardia with a heart rate of fewer than 40 beats per minute or a sinus pause of more than 3 seconds. The patient is recommended to implant the permanent pacemaker to preserve consequential symptoms such as syncope, According to 2018 ACC/AHA/HRS Guideline. Although the complications such as infection have been found in less than 5 percent, the severe conditions following this need to be concerned, for example, myocarditis. Therefore, an infected device, including generator and lead, require to be removed. However, the limitation of an adhesive device probably occurs due to a long attachment lead on the vessel wall, furthermore, results in complicated by using a conventional procedure. Thus, a laser extraction is suggested to remove the pacing lead from the adhesive area as the Class I indication according to 2018 European Heart Rhythm Association (EHRA) Practical Guideline. Following the device removal process, the physician considers reimplanting the novel device known as a leadless pacemaker. Implantable cardiac pacemaker places directly to the right ventricle without leads enter the heart and vessel. Consequently, it is possible to reduce the potential of infection from adhesive lead.

Key word: Permanent pacemaker, Laser lead extraction, Leadless pacemaker

บทนำ

ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการนำไฟฟ้าหัวใจจากห้องบนสู่ห้องล่าง หรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของจุดกำเนิดไฟฟ้าของหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นช้ากว่า 40 ครั้งต่อนาที หรือมีการหยุดการปล่อยกระแสไฟฟ้ามากกว่า 3.0 วินาที (sinus pause) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ แพทย์จึงพิจารณาใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ ตามคำแนะนำของ 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay⁽³⁾ เพื่อให้หัวใจของผู้ป่วยสามารถเต้นได้ตามจังหวะที่เครื่องกำหนดไว้ ทำให้เลือดไปเลี้ยงร่างกายได้เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่เกิดอาการเหนื่อย หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ โดยประกอบด้วยตัวเครื่องขนาดประมาณ 1 ใน 3 ของขนาดฝ่ามือ ผ่าตัดฝังบริเวณหน้าอกซ้ายใต้ชั้นไขมัน (บางกรณีอาจจะพิจารณาฝังบริเวณหน้าอกขวา) และตัวสายที่ต่อจากเครื่องจะผ่านเข้าสู่เส้นเลือดดำใหญ่บริเวณรักแร้หรือไหปลาร้าเข้าไปฝังปลายสายในผนังหัวใจ ขนาดแผลผ่าตัดประมาณ 4-6 เซนติเมตรอาจมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ 5 เช่น เลือดออกบริเวณแผล หรือการติดเชื้อ ระยะเวลาในการผ่าตัดประมาณ 1-2 ชั่วโมง และใช้ระยะเวลาอนโรพยาบาลประมาณ 1-3 วันหลังฝังเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรแล้วควรหลีกเลี่ยงอุปกรณ์หรือสถานที่ที่มีคลื่นไฟฟ้าจากสนามแม่เหล็ก เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าแรงสูงหรือเครื่องมือที่มีแรงขับเคลื่อนจากมอเตอร์เครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไปในบ้านยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ และจะมีการตรวจติดตามการทำงานของเครื่องประมาณ 3-4 ครั้งต่อปี เพื่อประเมินการทำงานของเครื่องและปรับโปรแกรมให้เครื่องสามารถวินิจฉัยและรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งเพื่อวางแผนการผ่าตัดเปลี่ยนเครื่องใหม่เมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุ (อายุการใช้งานอย่างน้อย 7 ปี)

อย่างไรก็ตามหลังจากมีการติดตามผู้ป่วยหลังใส่เครื่องแล้วพบว่าผู้ป่วยบางส่วนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายเช่นการติดเชื้อ แพทย์จึงต้องผ่าตัดเพื่อนำเครื่องและสายเดิมออกเพื่อป้องกันการติดเชื้อรุกรานไปสู่อวัยวะอื่นที่สำคัญโดยเฉพาะหัวใจเนื่องจากการฝังสายไว้ในหัวใจด้วย หากสายที่ฝังในหัวใจผ่านมาเป็นเวลานานการผ่าตัดเพื่อนำสายออกโดยวิธีปกติอาจไม่สามารถดึงออกได้ จึงต้องมีการการใช้พลังงานจากเลเซอร์เพื่อสลายหรือทำลายเนื้อเยื่อที่เกาะบริเวณสายเพื่อช่วยในการดึงสายออกจากหัวใจได้ง่ายขึ้น เป็น Class I ตามคำแนะนำของ 2018 EHRA expert consensus statement on lead extraction^(1,4) หลังจากนั้นแพทย์อาจพิจารณาใส่เครื่องทางเลือกใหม่ที่เรียกว่า “เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker)” โดยการใส่เครื่องเข้าไปยังตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular apex) เพียงตำแหน่งเดียวโดยไม่ต้องฝังเครื่องไว้ใต้ผิวหนังแล้วต่อสายเข้าไปในหัวใจเหมือนแบบเดิม จึงทำให้ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในอนาคต จากบริเวณที่ฝังเครื่องและสาย

คำจำกัดความ

1. Permanent pacemaker⁽⁵⁾ คือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบถาวร ซึ่งประกอบด้วยสายที่ใส่ผ่านทางหลอดเลือดดำที่บริเวณ subclavian หรือ cephalic เข้าไปวางยังตำแหน่งหัวใจห้องบนขวา สำหรับกระตุ้นหัวใจห้องบนขวา และ วางสายที่ตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา เพื่อกระตุ้นหัวใจห้องล่างขวา จากนั้นจึงนำสายต่อเข้ากับเครื่อง แล้วฝังเครื่องไว้ในชั้น subcutaneous ใต้ clavicle ด้านซ้ายหรือขวาของผู้ป่วย

2. Laser ย่อมาจาก Light Amplification by Stimulated Emission of Radiatio⁽⁶⁾ คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของ electron จากชั้นที่มีพลังงานน้อยไปสู่ชั้นที่มีพลังงานสูงกว่าทำให้เกิดความไม่เสถียร electron จึงต้องกลับมา

ชั้นที่มีพลังงานน้อยกว่าอีกครั้ง การเคลื่อนย้ายไปมาของ electron ในชั้นพลังงานจึงเกิดการคายพลังงานออกมาในรูปแบบของ light photon ทำให้เกิดเป็นพลังงานแสง (light) ออกมา จากนั้นพลังงานที่ได้มาจะได้รับการกระตุ้น (stimulated) พลังงานด้วยรังสี (radiation) ทำให้เกิดเป็นพลังงานแสงที่ขยายขนาดขึ้น (light amplification) ตามลำดับ

3. Laser lead extraction⁽⁶⁾ คือ การใช้พลังงานจากเลเซอร์ทำให้เกิด mechanisms of action ได้ 3 แบบได้แก่

- a. Photochemical คือ การทำลายอนุภาคเนื้อเยื่อโดยรอบ (Breaking molecular bonds)
- b. Photothermal คือ การผลิตพลังงานความร้อนมาทำลายเนื้อเยื่อโดยรอบ (Producing thermal energy)
- c. Photomechanical คือ การสร้างพลังงานจลน์เมื่อเกิดการเคลื่อนที่เพื่อทำลายเนื้อเยื่อโดยรอบ (Creating kinetic energy)

4. Lead less pacemaker⁽²⁾ คือ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบถาวร โดยการใช้สายผ่านทางสายสวนเข้าไปทางหลอดเลือดดำที่หัวใจห้องล่างขวา เรียกว่า transcatheter pacemaker เข้าไปฝังอยู่ที่บริเวณหัวใจห้องล่างขวา (right ventricle apex) เพื่อทำหน้าที่ปล่อยพลังงานกระตุ้นที่หัวใจห้องล่างขวาแบบไร้สาย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 58 ปี มีอาการเหนื่อยหอบ เป็นลม หหมดสติ ที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของจุดกำเนิดไฟฟ้าของหัวใจ (sinus node dysfunction, SND) ร่วมกับมีประวัติภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation, AF) แพทย์จึงพิจารณาใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร (Permanent pacemaker) ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างขวาเพียงห้องเดียว (VVI) ตั้งแต่ปี 2554 (ภาพที่ 3A) เป็น Class I ตามคำแนะนำของ 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia

and Cardiac Conduction Delay⁽³⁾ หลังจากมีการตรวจติดตามการทำงานของเครื่องประมาณ 3-4 ครั้งต่อปี ผ่านมาเป็นเวลา 9 ปี พบว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อมีบริเวณ pocket ทำให้เครื่องและสายไฟล่อออกมาจากชั้นใต้ผิวหนังและมีการอักเสบปวด บวม แดง ร้อน มีหนองไหลออกจากแผล (ภาพที่ 1A) ทางโรงพยาบาลต้นสังกัดจึงส่งต่อผู้ป่วยมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลศิริราช พบว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อมีบริเวณ pocket จึงแนะนำให้ผู้ป่วยทำการรักษาโดยการผ่าตัดการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออก ทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์ (Laser lead extraction) เนื่องจากใส่เครื่องมาเป็นเวลา 9 ปีแล้วซึ่งการนำสายออกโดยวิธีปกติไม่สามารถดึงออกได้เป็น Class I ตามคำแนะนำของ 2018 EHRA expert consensus statement on lead extraction^(1,4) ผู้ป่วยจึงได้รับการผ่าตัดการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออก ทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์ (ภาพที่ 1B) ที่หน่วยตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลศิริราช ไปเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2563 โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการผ่าตัดการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์

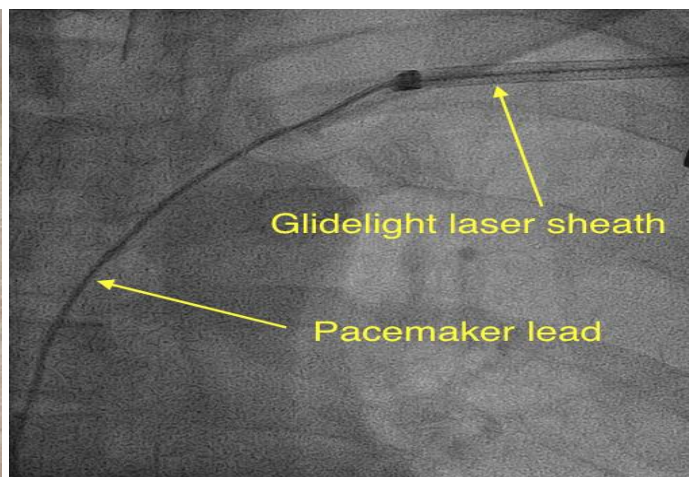
1. แพทย์เริ่มทำการ puncture โดยการแทงเส้นเข้าที่หลอดเลือดดำบริเวณขาหนีบของผู้ป่วย จากนั้นใส่ Sheath 8Fr และ Sheath 6Fr เข้าไปตามตำแหน่งที่ puncture ทั้งหมด 2 เส้น และแทงเส้นเข้าที่หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบของผู้ป่วย จากนั้นใส่ Sheath 5Fr
2. แพทย์ต่อ pressure transducer เข้ากับ sheath 5Fr ของหลอดเลือดแดงเพื่อ monitor A-line จากนั้นนำ RV Catheter เข้าไปยังตำแหน่งของ Right ventricle apex (RVA) โดยใส่ผ่าน sheath 6Fr เพื่อใช้ในการกระตุ้นหัวใจกรณีที่เกิดภาวะหัวใจเต้นช้าลง (bradycardia) หรือหยุดเต้นชั่วคราว (Pause) โดยต่อเข้ากับเครื่อง temporary pacemaker ที่ นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

- เตรียมไว้ ส่วน sheath 8Fr ส่งให้ทางทีมวิสัญญีใช้ในการไหลค้ำเกลือและยาเพื่อกรณีฉุกเฉิน
3. แพทย์เริ่มเปิดแผลที่ฝังเครื่องบริเวณไหล่ผู้ป่วย เมื่อเจอเครื่องแล้วจึงใช้ screw generator หมุนเพื่อนำเครื่อง (generator) ออกจากตัวผู้ป่วย ส่วนสาย (lead) แพทย์จะนำ lead Stylets ใส่เข้าไปตาม lead แล้วใช้ Screw lead หมุนเพื่อเก็บ screw lead ที่ฝังอยู่ที่ผนังหัวใจผู้ป่วย
 4. แพทย์ใช้ lead cutter ตัด lead แล้วใช้ LLD Accessory Kit วัดขนาดเพื่อเลือกขนาด Lead Locking Devices (LLD) ให้เหมาะสม จากนั้นจึงนำ LLDEZ ใส่เข้าไปใน lead เพื่อล็อก lead ให้แน่น
 5. แพทย์นำ Glide Light™ Laser Sheath 12Fr (เลือกตามขนาดของ lead) มา calibrate กับเครื่อง laser แล้วใส่เข้าไปกับ lead และ LLD EZ ที่ยึดไว้เพื่อใช้พลังงานจากเครื่อง laser สลายเนื้อเยื่อที่เกาะอยู่โดยรอบ lead ช่วยให้ดึงออกได้ง่ายขึ้น (ภาพที่ 1B) (ระหว่างทำต้อง monitor hemodynamic ตลอดเวลา เพราะเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงสูง และต้องมีทีมศัลยแพทย์หัวใจอยู่ด้วยตลอด เมื่อเกิดเหตุการณ์ต้องผ่าตัดฉุกเฉิน)
 6. เมื่อนำเครื่องและสายออกเรียบร้อยแล้ว แพทย์จึงทำการเย็บปิดแผลที่ไหล่ และนำอุปกรณ์ที่ขานับออกและกดแผลห้ามเลือด

ภาพที่ 1 A



ภาพที่ 1 B



ภาพที่ 1 แสดงแผลที่เกิดจากการติดเชื้อจาก pocket ที่ฝังเครื่องบริเวณไหล่หลังใส่เครื่อง permanent pacemaker จึงมีความจำเป็นต้องนำเครื่องและสายออกเพื่อป้องกันการติดเชื้อลามไปที่หัวใจ (ภาพที่ 1A) โดยใช้ GlideLight™ Laser Sheath เพื่อส่งพลังงานจากเครื่อง laser สลายเนื้อเยื่อที่เกาะอยู่โดยรอบ lead ช่วยให้ดึงออกได้ง่ายขึ้น (ภาพที่ 1B)

ที่มา: ภาพถ่ายโดยนางสาวชัชฎาภา ศรีพรหม ในหน่วยตรวจสวนหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จ พระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช

หลังจากทำหัตถการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออก ทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้

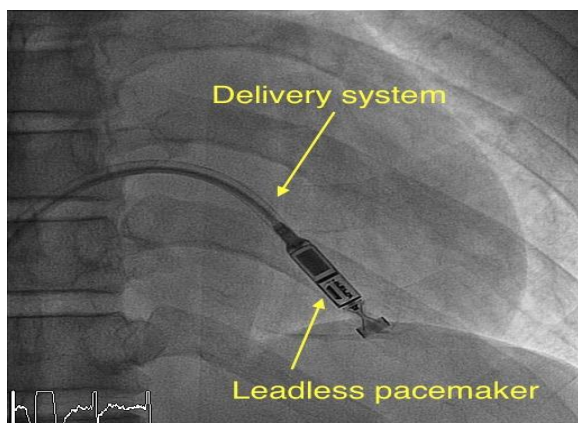
เลเซอร์เสร็จแล้วจึงส่งต่อผู้ป่วยไปนอนพักฟื้นต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) และให้ยาฆ่าเชื้อ

เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จนพบว่าไม่มีภาวะติดเชื้อมาแล้ว จึงนำผู้ป่วยกลับมาที่ห้องตรวจสวนหัวใจอีกครั้ง เพื่อทำการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker) ไปเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2563 ตามคำแนะนำของ 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay⁽³⁾ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการทำการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker)

1. แพทย์เริ่มทำการใส่สายโดยการแทงเส้นเข้าหลอดเลือดดำใหญ่ที่ขาหนีบด้านขวา แล้วใส่ sheath 6Fr เข้าที่หลอดเลือดดำ จากนั้นใส่ diagnostic catheter และ wire 0.035" x 150 cm เข้าไปวางไว้ที่ Superior vena cava (SVC) แล้วเปลี่ยนเป็น Super stiff wire 0.035" x 180 cm เพื่อดึง diagnostic catheter ออกเหลือแต่ wire คาไว้ที่ SVC
2. แพทย์ทำการขยายหลอดเลือดดำใหญ่ที่ขาโดยการใส่ Percutaneous dilator 4 size จากนั้นใส่ Micra Introducer sheath 27Fr 56cm และ Micra Delivery System 23Fr 105 cm เข้าไป
3. แพทย์ทำการนำ Micra Leadless pacemaker เข้าไปยังตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular apex) (ภาพที่ 2A) จากนั้นใช้สารทึบรังสี (contrast media) ฉีดดูผ่านรังสีเอกซ์ (X-ray) ในห้องตรวจสวนหัวใจว่าอยู่ในตำแหน่งที่ดี โดยใช้มุมในการดูได้แก่ view RAO 30, view LAO 45-60
4. แพทย์ทำการเช็คตำแหน่งการยึดเกาะของ Micra Leadless pacemaker โดยดูจากโลหะเส้นเล็กทั้ง 4 เส้นที่อยู่ปลายเครื่องว่ายึดติดดีไม่หลุด ร่วมกับการเช็คค่า parameter ของ Micra Leadless pacemaker ได้แก่ SensingR wave > 5mv, Threshold < 2 V @ 0.24 ms, Impedance < 2000 ohm เมื่อทุกอย่างดีแล้วจึงทำการตัดสายที่ Micra Delivery System เพื่อปล่อย Micra Leadless pacemaker (ภาพที่ 2B)
5. แพทย์ทำการดึงอุปกรณ์ออกจากหลอดเลือดดำใหญ่ที่ขาหนีบด้านขวา แล้วเย็บปิดแผลและกดแผลห้ามเลือดให้เรียบร้อย

ภาพที่2A



ภาพที่2B



ภาพที่ 2 แสดงการนำ Delivery System และ Leadless pacemaker เข้าไปยังตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular apex) (ภาพที่2A) เมื่อตำแหน่งและค่า parameter ทุกอย่างดีแล้วจึงทำการตัดสายที่ Delivery System เพื่อปล่อย Leadless pacemaker (ภาพที่2B)

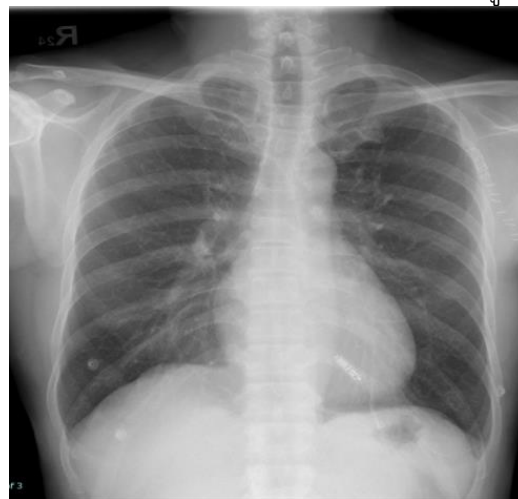
ที่มา:ภาพถ่ายโดยนางสาวชัชฎาภา ศรีพรหม ในหน่วยตรวจสวนหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จ พระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช

หลังใส่เครื่องไปแล้วมีการนัดตรวจติดตามการทำงานของเครื่องและดูแลของผู้ป่วยประมาณ 3-4 ครั้งต่อปี ผ่านมาเป็นเวลามากกว่า 1 ปี

พบว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะแผลติดเชื้อซ้ำอีก จึงเป็นการรักษาที่สามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อได้เป็นอย่างดี ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย



ภาพที่3A



ภาพที่3

ภาพที่ 3 แสดงความแตกต่างของการใส่เครื่อง permanent pacemakerที่มีการฝังเครื่องบริเวณหน้าอกซ้ายใต้ชั้นไขมันและตัวสายที่ต่อจากเครื่องจะผ่านเข้าสู่เส้นเลือดดำใหญ่บริเวณรักแร้หรือไหปลาร้าเข้าไปฝังปลายสายในผนังหัวใจของผู้ป่วย (ภาพที่3A) เทียบกับ การใส่ Leadless pacemaker ที่อยู่ในตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular apex) เพียงเท่านั้น (ภาพที่3B)จึงช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจาก pocket ไปสู่หัวใจ

ที่มา:ภาพถ่ายโดยนางสาวชัชฎาภา ศรีพรหม ในหน่วยตรวจสวนหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จ พระบรมราชินีนาถ โรงพยาบาลศิริราช

ประโยชน์ของการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker)⁽⁸⁾

1. ไม่ต้องต่อสายเข้ากับเครื่องให้ยุ่งยาก และไม่มีแผลที่บริเวณหน้าอก
2. ไม่มีก้อนหรือตุ่มนูนที่บริเวณผิวหนัง และไม่มีแผลเป็น ลดความกังวลเกี่ยวกับความสวยงามที่ผิวหนัง
3. เป็นการใส่ lead less pacemaker ผ่านสายสวนที่ขาหนีบ ซึ่งใช้เวลาในการทำหัตถการน้อยกว่าการใส่ permanent pacemaker แบบเก่า
4. ไม่มีข้อจำกัดในการใช้ส่วนบนของร่างกายในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยหลังใส่ Leadless pacemaker เนื่องจากไม่มีการฝังเครื่องไว้ที่หน้าอก และไม่มีสายที่ต่อกับเครื่อง
5. ลดและป้องกันการติดเชื้อได้เนื่องจากไม่มีการฝังเครื่องหรือทำ pocket insertion ที่หน้าอก

วิจารณ์

การทำหัตถการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์เนื่องจากภาวะติดเชื้อจากการใส่เครื่องแล้วเปลี่ยนเป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สายภายหลังเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงสูง ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความเฉพาะเจาะจง ทีมแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ต้องมีความชำนาญเป็นพิเศษ โดยเฉพาะขั้นตอนการทำหัตถการนำสายและเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์ต้องมีความคล่องแคล่วอยู่ด้วยตลอดเพื่อเกิดเหตุการณ์ต้องผ่าตัดฉุกเฉิน จากการเก็บสถิติผู้ป่วยที่ผ่านมาพบว่าศิริราชมีเพียง 2 รายเท่านั้นที่ได้รับการทำหัตถการนำสายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรออกทางหลอดเลือดดำด้วยการใช้เลเซอร์เนื่องจากภาวะติดเชื้อจากการใส่เครื่อง แล้วเปลี่ยนเป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สายภายหลังเพื่อป้องกันและลดภาวะการติดเชื้อของผู้ป่วยในอนาคต

สรุป

ในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อย หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ จากภาวะ sinus node dysfunction (SND) แพทย์จึงพิจารณาใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร (Permanent pacemaker) แต่หากใส่ไปแล้วพบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นการติดเชื้อซึ่งเป็นอันตราย แพทย์จึงต้องผ่าตัดเพื่อนำเครื่องและสายเดิมออกเพื่อป้องกันการติดเชื้อรุกรานไปสู่อวัยวะอื่นที่สำคัญโดยเฉพาะหัวใจ โดยใช้พลังงานจากเลเซอร์เพื่อสลายหรือทำลายเนื้อเยื่อที่เกาะบริเวณสายเพื่อช่วยในการนำสายออกจากหัวใจได้ง่ายขึ้น หลังจากนั้นแพทย์อาจพิจารณาใส่เครื่องทางเลือกใหม่เรียกว่า “เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบไร้สาย (Leadless pacemaker)” โดยการใส่เครื่องเข้าไปยังตำแหน่งของหัวใจห้องล่างขวา (Right ventricle apex) เพียงตำแหน่งเดียว จึงทำให้ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ หัตถการนี้ถือว่าเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย จึงควรนำไปปรับใช้ในหน่วยงานหรือโรงพยาบาลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความเรื่องนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สัชชนะ พุ่มพฤษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอริศรา สุวรรณกุล อาจารย์ประจำสาขาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้กรุณาตรวจสอบเนื้อหาให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ให้คำแนะนำเสนอแนะในสิ่งที่เกี่ยวข้อง ประโยชน์ รวมถึงได้ให้การสนับสนุนการเขียนบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Adryan A Perez, Frank W Woo, Darren C Tsang, and Roger G Carrillo. Transvenous Lead Extractions: Current Approaches and Future Trends. *ArrhythmElectrophysiol Review*. 2018; 7(3): 210–217.
2. Fleur V.Y. Tjong, Vivek Y. Reddy. Permanent Leadless Cardiac Pacemaker Therapy. *CirculationJournal*. 2017;(135):1458–1470
3. Fred M. Kusumoto, Mark H. Schoenfeld, Coletta Barrett, James R. Edgerton, Kenneth A. Ellenbogen, Michael R. Gold,et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*. 2019;(7): e51–e156.
4. Maria G. Bongiorni(Chair), Haran Burri(Co-chair), Jean C. Deharo, Christoph Starck, Charles Kennergren, Laszlo Saghy,et al.2018 EHRA expert consensus statement on lead extraction: recommendations on definitions.
5. Medical dictionary. permanent pacemaker[Internet]. 2009 [cited 2021 July23]. Available from: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/permanent+pacemaker>
6. Spectranetics, Inc. Lead Management Using Spectranetics Laser Technology, USA. 2011;32-45
7. endpoints, research trial design, and data collection requirements for clinical scientific studies and registries: endorsed by APHRS/HRS/LAHS. *European Society of Cardiology*. 2018; (20): 1217a-1217j.
8. Cleveland Clinic. Pacemakers:Leadless pacemaker [Internet]. 2021 [cited 2021 July23]. Available from: <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/17166-pacemakers-leadless-pacemaker#risks--benefits>
9. Yasar Sattar, Waqus Ullah, Sohaib Roomi, Hiba Rauf, Maryam Mukhtar, Asrar Ahmad,et al.Complications of leadless vs conventional (lead) artificial pacemakers a retrospective review. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 2020; 10(4): 328–333.

โพรไบโอติกส์เพื่อการรักษาโรคปริทันต์

มนัสนันท์ ชูสิริ ท.บ., วท.ม. ปริทันตศาสตร์
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลศรีบรรพต

บทคัดย่อ

ในระยะหลังได้มีการศึกษาจำนวนมากให้ความสนใจการค้นคว้าวิธีที่มีประสิทธิภาพสำหรับการรักษาทางปริทันตวิทยาที่ให้ผลดีในระยะยาวและเกิดผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยน้อยที่สุดโพรไบโอติกส์ถือเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าประสิทธิภาพในการรักษาโรคในช่องปาก และได้ถูกนำมาใช้ศึกษาวิจัยในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้สาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโพรไบโอติกส์การวิจัยเกี่ยวกับโพรไบโอติกส์ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และนำไปพัฒนางานวิจัยในอนาคต กล่าวโดยสรุปการใช้โพรไบโอติกส์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ เนื่องจากมีผลลดเชื้อก่อโรคปริทันต์ ลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกลดร่องลึกปริทันต์และเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ด้วย อย่างไรก็ตามการนำโพรไบโอติกส์มาใช้ยังต้องการการศึกษาในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: โรคปริทันต์ การรักษาโรคปริทันต์โพรไบโอติกส์

Probiotics for Periodontal Treatment

Manutsanun Choosiri D.D.S., M.Sc. Periodontology,
Dental Department, Sri Banphot Hospital

Abstract

Manny researches of treatment in the fields of periodontology are finding out the effective treatment for long term and insignificant side effects. Probiotics are the potential procedure that is had a benefit to oral disease and apply to be used in research of periodontal treatment. This article aims to review the etiology of periodontitis, basics of probiotics and research in probiotics for the treatment of periodontal disease. In summary, probiotics adjunct with scaling and root planning result in improvement in clinical parameters due to reducing periodontal pathogens, decreasing bleeding on probing and periodontal probing depth and increasing clinical attachment gain. However, long term clinical studies are needed to confirm the beneficial effect of probiotics.

Keywords: Periodontal disease, Periodontal treatment, Probiotics

บทนำ

โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง (chronic periodontitis) เป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่พบได้ในหลายช่วงอายุและมีความชุกสูง มักพบในวัยผู้ใหญ่และมีแนวโน้มจะเพิ่มความรุนแรงของโรคมากขึ้นตามอายุจากรายงานสำรวจพบโรคปริทันต์อักเสบร้อยละ 20-50 ของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ ส่วนการสำรวจทันตสุขภาพในประชากรไทยครั้งที่ 8 ในปีพ.ศ. 2560 โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในกลุ่มวัยทำงาน (35-44 ปี) และวัยผู้สูงอายุ (60-74 ปี) มีสภาวะโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงที่มีระดับร่องลึกปริทันต์ (periodontal probing depths: PD) มากกว่า 6 มิลลิเมตร (มม.) ร้อยละ 6.1 และ 12.2 ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญที่จะนำไปสู่การสูญเสียฟันได้ในอนาคต⁽²⁾

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่มีสหปัจจัยมาเกี่ยวข้อง (multifactorial disease) มีสาเหตุหลักคือ คราบจุลินทรีย์ (dental plaque) ซึ่งประกอบด้วยเชื้อก่อโรคปริทันต์ที่มีความสามารถในการสร้างสารที่ทำให้เกิดโรค (virulence factor) ไปกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายให้ผลิตสารสื่ออักเสบ (inflammatory mediator) ออกมาในปริมาณมาก เกิดกระบวนการอักเสบและนำไปสู่การทำลายอวัยวะปริทันต์ (periodontium) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ส่งเสริมให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น ทั้งปัจจัยทางด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมเช่น การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน โดยในปี 1998 Socransky และคณะ⁽³⁾ ได้ทำการจัดกลุ่มเชื้อจุลินทรีย์ขึ้น พบว่าสารก่อโรคจากเชื้อจุลินทรีย์บางกลุ่ม เช่น จุลินทรีย์ในกลุ่มสีแดง (red complexes) และกลุ่มสีส้ม (orange complexes) มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ

ภายหลังได้มีการศึกษาทางด้านจุลชีววิทยามากขึ้น พบว่าภายในช่องปากของเรานั้นมีเชื้อจุลินทรีย์อยู่มากกว่า 700 สายพันธุ์และพบการตั้งถิ่นฐาน (colonization) ในช่องปากได้ถึงกว่า

200 สายพันธุ์ เกิดเป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันโดยในสภาวะปกติเชื้อจุลินทรีย์จะสามารถอยู่ร่วมกับร่างกายเราได้อย่างสมดุลเกิดสภาวะธำรงดุล (homeostasis) แต่เมื่อใดที่การรักษาสมดุลร่างกายเปลี่ยนแปลงทั้งจากสภาพสิ่งแวดล้อมภายในช่องปากหรือการตอบสนองของร่างกายที่ลดลงจึงเกิดการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบมากขึ้น ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของเชื้อก่อโรคโดยพบการเปลี่ยนแปลงกลุ่มแบคทีเรียแกรมบวกที่ใช้ออกซิเจน (gram positive aerobe bacteria) ไปเป็นแบคทีเรียแกรมลบที่ไม่ใช้ออกซิเจน (gram negative anaerobe bacteria) มากขึ้น⁽⁴⁾ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแบคทีเรียในช่องปากต่อการรักษาสมดุลร่างกายเช่นเดียวกับแนวคิด Polymicrobial synergy and dysbiosis (PSD) model โดย Hajishengallis และ Lamont⁽⁵⁾ อธิบายถึงการเสียสมดุลของร่างกายทำให้เกิดเป็นภาวะไม่สมดุลของจุลินทรีย์ขึ้น (dysbiosis) โดยจะพบการตั้งถิ่นฐานของเชื้อก่อโรคตัวหลัก (keystone pathogens) ในคนที่ไวต่อการเกิดโรค (susceptible host) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ก่อโรคลายเป็นเชื้อก่อโรคขึ้น (pathobionts) และเชื้อจุลินทรีย์ยังไปกระตุ้นทำให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างเชื้อเหล่านั้นส่งผลเพิ่มสารที่มีความสามารถก่อโรคร่วมกับการมีปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทำให้เกิดการทำลายของอวัยวะปริทันต์ต่อไป

การรักษาโรคปริทันต์อักเสบ มีเป้าหมายเพื่อกำจัดและลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์โดยการขูดหินน้ำลาย (scaling) เกลารากฟัน (root planing) ร่วมกับการให้ทันตสุขศึกษา รวมถึงการทำศัลยกรรมปริทันต์ (surgical periodontal therapy) เพื่อเข้าไปแก้ไขความพิการของกระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) ลดร่องลึกปริทันต์และส่งเสริมให้เพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (clinical attachment level: CAL) อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพในการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันยังคงมีข้อจำกัดโดย Waerhaug⁽⁶⁾ พบว่าในตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์มากกว่า 5 มม. การขูด

หินน้ำลายเกลารากฟันสามารถกำจัดคราบหินน้ำลายได้เพียงร้อยละ 11 และเครื่องมือเกลารากฟันคิวเรตต์ (curette) ยังมีขีดจำกัดในการทำงานที่ร่องลึกปริทันต์ไม่เกิน 6 มม. เท่านั้น⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบการเกิดการตั้งถิ่นฐานซ้ำ (re-colonization) ของเชื้อจุลินทรีย์กลุ่มรูปร่างเกลียว (spirochetes) และกลุ่มรูปร่างท่อนเคลื่อนที่ได้ (motile rods) ภายหลังการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันได้ตั้งแต่ในช่วง 2 สัปดาห์แรก⁽⁸⁾ รวมไปถึงเชื้อก่อโรคบางชนิด เช่น แอกริเกติบัคทีเรีย (Aggregatibacter actinomycetemcomitans: A.a.) และ พอร์ไฟโรโมนาส จิงจิวา ลิส (Porphyromonas gingivalis: P.g.) เป็นเชื้อที่มีความสามารถในการแทรกตัวเข้าไปในชั้นเนื้อเยื่อเหงือก (gingival epithelium) ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการคิดหาแนวทางการรักษาอื่นๆ เพื่อช่วยเสริมให้การป้องกันและรักษาโรคปริทันต์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แนวทางเสริมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบที่ใช้มานาน คือการใช้ยาต้านจุลชีพเสริมทั้งในรูปแบบเฉพาะที่และทั่วร่างกาย เช่น อะม็อกซิซิลลิน (amoxicillin) หรือ เมโทรนิดาโซล (metronidazole) ซึ่งพบว่าการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันรวมกับการให้ยาต้านจุลชีพเสริมแบบทั่วร่างกายให้ผลเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากกว่าการไม่ใช้ยาเสริมเพียง 0.35 มม.⁽⁹⁾ อีกทั้งยังพบแนวโน้มของการเกิดเชื้อดื้อยาเมื่อใช้ยาในระยะเวลานาน ผลข้างเคียงจากการใช้ยา การแพ้ยารวมไปถึงการเกิดปฏิกิริยากับยาตัวอื่นที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่ภายหลังจึงได้มีการศึกษาวิธีการใหม่ๆ มาทดแทน โดยปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายหรือโพรไบโอติกส์มากขึ้น รวมถึงแนวทางการป้องกันโรคที่ให้ความสำคัญถึงการสร้างสภาวะสมดุลระหว่างเชื้อจุลชีพประจำถิ่น (normal flora) กับร่างกายมากขึ้น โดยพบงานวิจัยที่นำโพรไบโอติกส์มาใช้ในการรักษาทางทันตกรรม เช่น โรคฟันผุ โรคปริทันต์อักเสบ และเชื้อราในช่องปาก เป็นต้น

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้สาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโพรไบโอติกส์ และการวิจัยเกี่ยวกับโพรไบโอติกส์ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนทางนำมาใช้รักษาโรคต่อในอนาคต

วิธีการสืบค้นข้อมูล

ทำการรวบรวมบทความจากการสืบค้นข้อมูลรายงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง MEDLINE (PubMed) ในระหว่างปี ค.ศ. 2000 - 2020 โดยกำหนดคำในการค้นหาเป็นภาษาอังกฤษ ได้แก่ Periodontal disease, Periodontal treatment, Probiotics และ คำค้นภาษาไทย ได้แก่ โรคปริทันต์ การรักษาโรคปริทันต์ และ โพรไบโอติกส์ โดยพิจารณาบทความวิจัยบทความวิชาการบทความวิจัยที่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) และบทความวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โพรไบโอติกส์ (Probiotics)

โพรไบโอติกส์ (Probiotic) มาจากรากศัพท์ภาษากรีกมีความหมายตรงข้ามกับคำว่า แอนติไบโอติกส์ (antibiotics) โดยมีการบันทึกทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่สมัยโบราณถึงประโยชน์ของกรดแลกติก (lactic acids) จากเชื้อแบคทีเรียว่ามีผลดีต่อสุขภาพร่างกาย จากบันทึกของชาวโรมันกล่าวถึงคุณประโยชน์ของนมเปรี้ยว (fermented milk) ต่อระบบทางเดินอาหาร ต่อมางานวิจัยในสมัยใหม่ได้มีการกล่าวถึงหลักการโพรไบโอติกส์ขึ้น โดยในศตวรรษที่ 20 Elie Metchnikoff นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลชาวยูเครน พบว่าชาวบัลแกเรียที่รับประทานนมเปรี้ยวเป็นประจำมีสุขภาพที่ดีและมีอายุยืนยาวกว่าชนชาติอื่น เนื่องจากในนมเปรี้ยวมีส่วนประกอบของแบคทีเรียที่มีชีวิต ในปี 1965 Lilly และ Stillwell ได้อธิบายว่าโพรไบโอติกส์คือสารที่ถูกผลิตขึ้นโดยเชื้อจุลินทรีย์ชนิดหนึ่ง ซึ่งไปมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น

ในปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (The Food Agricultural Organization of the United Nations: FAO) ให้นิยามไว้ว่าโพรไบโอติกส์คือ เชื้อจุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งเมื่อเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่เพียงพอจะส่งผลดีต่อสุขภาพ⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังมีคำนิยามอื่นที่เกี่ยวข้อง คือ โพรไบโอติกส์ (prebiotics) ซึ่งหมายถึงสารอาหารที่ร่างกายไม่สามารถย่อยเองได้แต่เป็นสารอาหารที่มีประโยชน์ช่วยในการกระตุ้นการทำงานและเอื้อต่อการเจริญเติบโตของโพรไบโอติกส์โดยหากในอาหารชนิดใดมีส่วนประกอบของทั้งโพรไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์จะเรียกว่า ซิมไบโอติกส์ (symbiotic)⁽¹¹⁾ ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์ตัวแรกที่ถูกนำมาใช้คือ แลคโตแบซิลลัส แอซิโดฟิลลัส (*Lactobacillus acidophilus*)

กลไกการทำงานของโพรไบโอติกส์

กลไกการทำงานของโพรไบโอติกส์ในการกำจัดเชื้อก่อโรคในช่องปากประกอบด้วย 3 กลไก ดังนี้⁽¹²⁾

1. การกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Immune modulation)

โพรไบโอติกส์มีความสามารถในการช่วยปรับการทำงานของภูมิคุ้มกันร่างกายในการต่อต้านการอักเสบ โดยในระบบทางเดินอาหารมีเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบร่วมกับการช่วยคงสภาพสมดุลของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในทางตรงกันข้ามยังมีเชื้อจุลินทรีย์บางกลุ่มที่สามารถยับยั้งการตอบสนองต่อการอักเสบของเซลล์เยื่อบุผิว (epithelial cells) โดยผ่านการส่งสัญญาณของโปรตีนตัวรับจดจำรูปแบบ (pattern recognition receptors) ได้แก่ โทลล์ไลค์รีเซพเตอร์ (Toll-like receptor: TLR) และ นอดไลค์รีเซพเตอร์ (NOD-like receptor: NLR) นอกจากนี้ยังสามารถยับยั้งการอักเสบผ่านกระบวนการนิวเคลียร์แฟกเตอร์แคปปาบี (nuclear factor-kappaB: NF- κ B) และเพิ่มการผลิตสารต้านการอักเสบอินเตอร์ลิวคิน-10 (Interleukin-10 :IL-10)

ส่วนในช่องปากนั้นเนื้อเยื่อเหงือก (gingival tissue) มีลักษณะใกล้เคียงกับทางเดินอาหารเช่นเดียวกัน โดยพบว่าเชื้อในช่องปากกลุ่มสเตรปโตค็อกคัส (*streptococcus*) สามารถยับยั้งการแสดงออกของเซลล์เยื่อบุผิวและเซลล์ที่คล้ายคลึงโมโนไซต์ (monocyte like cells) ได้ และส่งผลยับยั้งกระบวนการอักเสบ

2. การสร้างสารต้านจุลินทรีย์ (ผลทางตรง) (Antimicrobial substances production)

โพรไบโอติกส์สามารถหลั่งสารที่มีคุณสมบัติยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในรูปแบบต่างๆ เช่น

1) กรดแลคติก (lactic acids) สามารถผ่านเข้าไปในส่วนผนังเซลล์ของเชื้อแบคทีเรียและทำให้ไซโตพลาสซึม (cytoplasm) มีภาวะเป็นกรดส่งผลยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ พบการศึกษาโดยการแยกกรดแลคติกออกจากน้ำลายพบว่าสารดังกล่าวมีความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *ฟอร์โฟโรโมนเนส* (*Streptococcus mutans*) การศึกษาโดย Koll-Klais และคณะ⁽¹³⁾ พบเชื้อแลคโตบาซิลลัส แกสเซอร์ (*Lactobacillus gasseri*) ในกลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดีมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ และยังสามารถผลิตกรดแลคติกในปริมาณมาก ให้ผลยับยั้งเชื้อก่อโรคปริทันต์อย่าง *ฟอร์โฟโรโมนเนส* (*Streptococcus mutans*) และ *พรีโวเทลลา อินเตอร์มีเดีย* (*Prevotella intermedia*: P.i.)

2) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) มีความสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อบางชนิด เช่น สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ และแอ็กทีนแบคทีเรีย แอคทีโนไมซีเทมโคมิแทนส์

3) แบคทีริโอซิน (Bacteriocins) เป็นเปปไทด์ที่มีประจุบวกซึ่งมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย เช่น สเตรปโตค็อกคัสซาลิวาเรียส (*Streptococcus salivarius*) สามารถผลิตแบคทีริโอซินได้แก่ ซาลิวาโรซินชนิดเอและบี (salivaricin type A and type B) ที่สามารถป้องกันการเกิดโรคฟันผุ รวมถึงซาลิวาโรซินชนิดบี

(salivarin type B)ยังใช้ในการระงับกลิ่นปากได้ด้วย

3. การแย่งพื้นที่ยึดเกาะ (ผลทางอ้อม) (Competitive exclusion)

- 1) โพรไบโอติกส์สามารถแข่งขันกับเชื้อก่อโรคในการยึดเกาะพื้นผิวต่างๆจากการศึกษาในหลอดทดลองพบว่าเชื้อกลุ่มสเตรปโตคอคคัสสามารถขัดขวางการตั้งถิ่นฐานของเชื้อก่อโรคปริทันต์ได้ และโพรไบโอติกส์ยังสามารถหลั่งสารลดแรงตึงผิวชีวภาพ(biosurfactant)ซึ่งเป็นสารป้องกันการยึดเกาะของเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์และเชื้อก่อโรคปริทันต์
- 2) โพรไบโอติกส์สามารถแย่งชิงสารอาหารหรือปัจจัยต่างๆที่เชื้อก่อโรคต้องใช้ในการเจริญเติบโต

รูปแบบผลิตภัณฑ์ probiotics

ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของโพรไบโอติกส์พบหลายรูปแบบ เช่น ผลิตภัณฑ์จากนม (โยเกิร์ต ชีส) เครื่องดื่ม (น้ำดื่ม น้ำผลไม้) และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเช่น แคปซูล(capsule), เม็ด (tablet), หมากฝรั่ง(chewing gum), เม็ดอม(lozenges) และน้ำยาบ้วนปาก(mouth rinse)ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการรักษาโรคปริทันต์มีความเห็นว่าจะควรอยู่ในรูปแบบที่สามารถยึดเกาะกับผิวฟันและเนื้อเยื่อในช่องปากในระยะเวลาพอเหมาะ ใช้งานได้ง่าย ดังนั้นอาจอยู่ในรูปน้ำยาบ้วนปาก ยาสีฟัน หมากฝรั่งหรือเม็ดอม โดยปัจจุบันพบผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในบางประเทศ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกส์

รูปแบบ	ผลิตภัณฑ์	แบคทีเรีย
เม็ดอม	HOWARU® (Bifido LYO 40 DCU-S, DuPont™ Danisco® Sweeteners Oy, Kantvik, Finland)	ไบฟิโดแบคทีเรียแลคโตสสายพันธุ์ NH19 (Bifidobacteriumlactis HN019)
	Gum PerioBalance® (Sunstar, Switzerland)	แลคโตบาซิลลัส รูเทไร(L. reuteri)
	Bifidumbacterin, Acilact ,Vitanar®(marketed by Alfarm Ltd.,Russia)	แลคโตบาซิลลัส 5 สายพันธุ์
	Prodentis® (BioGaia, Sweden)	แลคโตบาซิลลัส รูเทไรสายพันธุ์ DSM 17938 และสายพันธุ์ATCC PTA 5289
	Inersan® (VSL Pharmaceuticals, Inc., USA)	แลคโตบาซิลลัส เบรวิส (L.brevis)
ยาสีฟัน	PerioBiotic® (Designs for Health, Inc.)	แลคโตบาซิลลัสพาราคาเซอิ (L.paracasei)
เม็ด	Wakamate D®(Wakamoto Pharmaceutical Co., Japan)	แลคโตบาซิลลัส ซาลิวาเรียสสายพันธุ์ WB21(L.salivarius WB21)
หมากฝรั่ง	BioGaia AB, Lund, Sweden	แลคโตบาซิลลัส รูเทไร
น้ำยาบ้วนปาก	Extraction300E(E-300,AHCCo.Gunma,Japan)	บาซิลลัสซบิทีลิส(Bacillus subtilis)
	Sporlac Plus® (Sanzyme Ltd. India)	แลคโตแบซิลลัส แอซิโดฟิลลัส, แลคโตแบซิลลัสแรมโนซัส(L. rhamnosus), แลคโตแบซิลลัสสปอโรจิเนส (L.sporogenes), ไบฟิโดแบคทีเรียลونغัม (B. longum), และแซคคาโรไมซิสบัวลาดีอี(Saccharomyces boulardii)

ผลข้างเคียงและข้อพึงระวังในการใช้โพรไบโอติกส์

จากการศึกษาการใช้โพรไบโอติกส์ที่ผ่านมา มีรายงานถึงผลข้างเคียงที่รุนแรงน้อย เนื่องจากโพรไบโอติกส์มักเป็นเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่นที่มีในร่างกายอยู่แล้ว โดยมีรายงานถึงการเกิดภาวะมีเชื้อรา (fungemia) และภาวะเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด (bacteremia) ในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบหรือผู้ที่อยู่ในภาวะอ่อนแอติดเชื้อได้ง่าย ดังนั้นจึงแนะนำให้เลี่ยงใช้โพรไบโอติกส์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคเบาหวาน โรคกระเพาะ โรคหัวใจ หรือโรคระบบทางเดินอาหาร เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงที่รุนแรงได้⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ยังพบรายงานการเกิดภาวะการติดเชื้อ แลคโตแบซิลลัส ที่เยื่อหูหัวใจ (Lactobacillus endocarditis) หลังจากรักษาทางทันตกรรมในผู้ที่ได้รับแลคโตแบซิลลัส แรโนซัสอย่างไรก็ตามพบรายงานการเกิดภาวะการติดเชื้อที่เยื่อหูหัวใจ (infective endocarditis) และการเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดอันเนื่องมาจากเชื้อกลุ่มแลคโตบาซิลลัส และไบฟิโดแบคทีเรียได้น้อยเพียง 0.05-0.4% เท่านั้น⁽¹⁵⁾ ดังนั้นการใช้โพรไบโอติกส์ในผู้ที่สุขภาพดีสามารถใช้ได้อย่างปลอดภัย แต่ต้องใช้อย่างระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (Food and Drug Administration: FDA) ได้กำหนดให้ lactobacilli และ bifidobacterial เป็นโพรไบโอติกส์ที่ได้รับการยอมรับโดยสากลว่ามีความปลอดภัยสามารถใช้ในมนุษย์ได้ (Generally Recognized as Safe หรือ GRAS)⁽¹⁶⁾

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโพรไบโอติกส์ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ

1. การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์ในหลอดทดลอง (In vitro)

van Essche และคณะ⁽¹⁷⁾ ทำการเพาะเลี้ยงเชื้อจากคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก (subgingival plaque) และทดลองด้วยวิธีอาการ์โอเวอร์เลย์ (agar overlay) พบว่ามีแบคทีเรียบางชนิดมีฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคปริทันต์ได้ โดยในกลุ่มคนที่มีสุขภาพดีจะพบแบคทีเรียกลุ่มที่ต่อต้านเชื้อพอร์ไฟโรโมนัส จึงพิจารณาออกกรีเกิดแบคทีเรียแอคทีโนทีโนไมซีเทมโคมิแทนส์ฟูโซแบคทีเรียมนิวคลีเอตัม (Fusobacterium nucleatum: F.n.) มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ นอกจากนี้ Zhu และคณะ⁽¹⁸⁾ ทำการศึกษาผลของโพรไบโอติกส์ซึ่งประกอบด้วยแลคโตแบซิลลัสบัลแกริคัส (L. bulgaricus) สเตรีปโตคอคคัส เทอร์มอฟิลัส (S. thermophilus) และไบฟิโดแบคทีเรียต่อต้านเชื้อก่อโรคปริทันต์ พบว่าสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อพอร์ไฟโรโมนัส จึงพิจารณาฟูโซแบคทีเรียมนิวคลีเอตัมออกกรีเกิดแบคทีเรียแอคทีโนทีโนไมซีเทมโคมิแทนส์พอร์ไฟโรโมนัส เซอร์คัมเดนทาเรีย (P. Circumdentaria) และพรีวอตลันนิเกรสเซนส์ (Prevotella nigrescens) ได้

2. การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์ในสัตว์ทดลอง (In vivo)

Teughels และคณะ⁽¹⁹⁾ ทำการสร้างรอยโรคปริทันต์ขึ้นในสุนัข แล้วทำการทดลองโดยการทาโพรไบโอติกส์ที่มีส่วนประกอบของแบคทีเรียสเตรีปโตคอคคัส ซาลิวาเรียส สเตรีปโตคอคคัสแซงควินิส (S. sanguinis) และสเตรีปโตคอคคัสไมติส (S. mitis) ลงบนผิวรากฟัน ผลพบว่าสามารถลดการมี

เลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก(bleeding on probing:BOP) เมื่อเปรียบเทียบกับตำแหน่งที่ได้รับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว รวมถึงยังสามารถลดปริมาณแบคทีเรียกลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจน(anaerobic bacteria)และเมื่อติดตามผลไปนาน 12 สัปดาห์ พบว่าสามารถชะลอการตั้งถิ่นฐานซ้ำของเชื้อก่อโรคได้ด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากขาดกลุ่มควบคุมและจำนวนสัตว์ทดลองน้อย

Messoraและคณะ⁽²⁰⁾ ทำการศึกษาจุลพยาธิวิทยา(histology)ในหนูทดลอง พบว่าหนูกลุ่มที่กระตุ้นให้เกิดโรคปริทันต์อักเสบจะมีการสูญเสียการระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์และเกิดการละลายของกระดูกเบ้าฟัน(alveolar bone)มากกว่าในกลุ่มที่ได้รับโพรไบโอติกส์บาซิลลัส ซับทิลิสสายพันธุ์CH201ที่ผสมในน้ำดื่มร่วมด้วย อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังมีอีกการศึกษาหนึ่ง⁽²¹⁾ทำการทดลองในหนูที่เหนียวน้ำให้เกิดโรคปริทันต์และได้รับแลคโตบาซิลลัส เบวิส สายพันธุ์ CD2(L. brevis CD2) พบว่าหนูกลุ่มดังกล่าวมีการละลายของกระดูกเบ้าฟันและมีระดับไซโตไคน์ที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบ (pro-inflammatory cytokine)คือ กลุ่มทูเมอร์เนโครซิสแฟกเตอร์ (tumor necrosis factor:TNF)และกลุ่มอินเตอร์ลิวคิน (IL) ได้แก่ อินเตอร์ลิวคิน-1เบต้า (IL-1 β),อินเตอร์ลิวคิน-6 (IL-6)และอินเตอร์ลิวคิน-17A (IL-17A) ลดลงกว่ากลุ่มที่ได้ยาหลอก (placebo) อย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงมีปริมาณเชื้อแบคทีเรียกลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนลดลง และปริมาณเชื้อแบคทีเรียกลุ่มที่ใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยสามารถอธิบายได้ด้วยกลไกการยับยั้งการสังเคราะห์ไนตริกออกไซด์ด้วยเอนไซม์อาร์จินินดีมิเนส(arginine deiminase) ซึ่งผลิตโดยแลคโต

บาซิลลัสเบวิส สายพันธุ์ CD2 ส่วน Oliveira และคณะ⁽²²⁾ ทำการทดลองในหนูที่เหนียวน้ำให้เกิดโรคปริทันต์พบว่าหนูที่ได้รับโพรไบโอติกส์ที่เรียกว่าแลคตัส สายพันธุ์HN019จะช่วยยับยั้งการละลายของกระดูกเบ้าฟันและมีระดับไซโตไคน์ที่ควบคุมการทำงานของเซลล์ทำลายกระดูก (osteoclast) คือ ออสทีโอโปรเทเจริน (osteoprotegerin: OPG)และเบต้าดีเฟนซิน (β -defensins)เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

3. การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์กับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในทางคลินิก

การใช้โพรไบโอติกส์ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ(ตารางที่ 2) พบว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษาค่อนข้างมาก (heterogeneity) ทั้งในด้านกลุ่มผู้ทดลอง การเก็บข้อมูลผลการรักษา สายพันธุ์โพรไบโอติกส์ความถี่ที่ใช้และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ทำให้การเปรียบเทียบแต่ละการศึกษาทำได้ค่อนข้างยาก

การศึกษาในผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ (gingivitis)Krasseและคณะ⁽²³⁾พบว่าหากฝรั่งที่มีส่วนประกอบของ แลคโตบาซิลลัส รุเทไร สามารถลดเหงือกอักเสบและคราบจุลินทรีย์ได้Tvetman และคณะ⁽²⁴⁾ พบว่าแลคโตบาซิลลัส รุเทไร สามารถลดเหงือกอักเสบโดยลดการหลั่งไซโตไคน์ที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบ(pro-inflammatory cytokine) คือ ทูเมอร์เนโครซิสแฟกเตอร์แอลฟา(tumor necrosis factor α :TNF- α) และอินเตอร์ลิวคิน-8 (IL-8)ในน้ำเหลืองเหงือก (gingival crevicular fluid: GCF) และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกได้ Nadkernyและคณะ⁽²⁵⁾ได้ยืนยันผลการศึกษาเช่นเดียวกับทั้งสองการศึกษานี้ โดยพบว่าในน้ำยาบ้วนปากที่ส่วนประกอบของแลคโต

แบซิลลัส แอซิโดฟิลลัสแลคโตแบซิลลัสแรมโนซัส แลคโตแบซิลลัสสปอริจินีสไบฟิโดแบคทีเรียมลอ กัมและแซคคาโรไมซิสบิวลาดีอิให้ผลลดเหงือก อักเสบ โดยพบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์(plaque index: PI) และดัชนีระดับความอักเสบของเหงือก (gingival index: GI)ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับเพียงน้ำเกลือ

อย่างไรก็ตามบางการศึกษาไม่ได้มีการ ยืนยันผลการใช้โพรไบโอติกส์ว่าช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการลดเหงือกอักเสบ Hallström และคณะ⁽²⁶⁾ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีระดับความอักเสบ ของเหงือกและการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่อง เหงือกการศึกษาของ Stabbและคณะ⁽²⁷⁾พบว่าโพรไบโอติกส์ในรูปแบบผสมนมที่มีส่วนประกอบของ แลคโตบาซิลลัส คาเซอี สายพันธุ์ชิโรต้า(L. caseiShirota)ส่ง ผล ให้ เอนไซม์อีลาสเทส (elastase)และเอนไซม์เมทริกเมทัลโลโปรตีนเอส-3 (matrix metalloproteinases 3: MMP-3) ลดลง อย่างมีนัยสำคัญ แต่ตัวชี้วัดการอักเสบอื่นๆกลับไม่ มีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ Iniesta และคณะ⁽²⁸⁾ได้สรุปผลจากการศึกษาว่า โพรไบโอติกส์ไม่มีผลต่อดัชนีคราบจุลินทรีย์และ ดัชนีระดับความอักเสบของเหงือกในทางคลินิกแต่ ให้ผลลดเชื้อก่อโรคปริทันต์พรีโวลูเทลลา อินเตอร์ มีเดีย และพอร์ไฟโรโมนเนส จึงจิวาลิส ได้

การศึกษาทางคลินิกในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบขั้นต้น(initial periodontal therapy) นั้น จากการรวบรวมข้อมูลพบว่ามีการศึกษาในโพรไบโอติกส์หลากหลายสายพันธุ์ ได้แก่ แลคโตบาซิลลัส เบวิส^(29, 30)แลคโตบาซิลลัส ซาลิวาเรียส⁽³¹⁾แลคโตบาซิลลัสสเตรปโต⁽³²⁻³⁷⁾แลคโตแบซิลลัสแพรอน

ทาร์ม (L.platarum)⁽³⁸⁾แลคโตแบซิลลัสแรมโนซัส⁽³⁹⁾และไบฟิโดแบคทีเรียมแลคตัส⁽⁴⁰⁾

แลคโตบาซิลลัส เบวิสผลิตออกมาใน รูปแบบเม็ดอม โดย Ricciaและคณะ⁽²⁹⁾ พบว่ากลุ่มที่ได้รับโพรไบโอติกส์มีค่าดัชนีระดับความอักเสบของเหงือกดัชนีคราบจุลินทรีย์ การมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก และคราบหินน้ำลายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่การศึกษาดังกล่าวยังมีข้อจำกัดเนื่องจากไม่มีกลุ่มควบคุม ส่วนการศึกษาโดยShah และคณะ⁽³⁰⁾ศึกษาในกลุ่มโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรง (aggressive periodontitis) พบว่าการใช้โพรไบโอติกส์เพียงอย่างเดียวหรือโพรไบโอติกส์ร่วมกับยาต้านเชื้อแบคทีเรียไซคลิน(doxycycline) 100 มิลลิกรัมให้ผลลดดัชนีคราบจุลินทรีย์ดัชนีระดับความอักเสบของเหงือกและลดร่องลึกปริทันต์ รวมถึงเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์นอกจากนี้ยังพบว่าการลดลงของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค แบคทีเรียโพรซิโนไมซีเทมโคมิแทนส์ด้วย

แลคโตบาซิลลัส ซาลิวาเรียสการศึกษาของShimauchiและคณะ⁽³¹⁾พบว่าในกลุ่มผู้ที่สูบบุหรี่เมื่อได้รับแลคโตบาซิลลัส ซาลิวาเรียสสายพันธุ์ WB21 รูปแบบเม็ด ส่งผลลดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์และร่องลึกปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญ และ ยังพบระดับโปรตีนแลคโตเฟอร์ริน(lactoferrin)ใน น้ำลายลดลงด้วย แสดงให้เห็นว่าโพรไบโอติกส์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาได้ดี โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การศึกษาโดย Mayanagiและคณะ⁽⁴¹⁾ แม้เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีสภาวะปริทันต์อักเสบ แต่ก็แสดงถึงประโยชน์ของแลคโตบาซิลลัส ซาลิวาเรียสสายพันธุ์WB21 ต่อการรักษาโรคปริทันต์ โดยพบว่าสามารถลดเชื้อก่อโรคปริทันต์ทานเนเรลลาฟอร์ไซ

เทีย(Tannerella forsythia: T.f.)อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาหลอก

แลคโตแบซิลลัสแรมโนซิส การศึกษา แรกโดย Morales และคณะ⁽³⁹⁾ พบว่าเม็ดอมที่ ส่วนประกอบของแลคโตแบซิลลัสแรมโนซิสสาย พันธุ์SP1เมื่อให้ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลาราก ฟัน พบว่าสามารถลดร่องลึกปริทันต์และยังลด จำนวนตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 5 มม. ขึ้น ไปได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการช่วยลดตำแหน่งที่ ต้องทำศัลยกรรมปริทันต์ในอนาคต

แลคโตบาซิลลัส รุเทไร เป็นโพรไบโอติกส์อีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจศึกษาอย่างแพร่หลาย การศึกษาแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบครึ่งปาก (split mouth design) โดย Vivekananda และ คณะ⁽³²⁾พบว่าการใช้เม็ดอมที่มีส่วนประกอบของ แลคโตบาซิลลัส รุเทไร ร่วมกับการขูดหินน้ำลาย เกลารากฟันให้ผลลดดัชนีระดับความอักเสบของ เหงือกดัชนีการมีเลือดออกจากร่องเหงือก (gingivalbleeding index: GBI) ลดร่องลึกปริทันต์และเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ มากกว่าการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว รวมถึงพบว่าในกลุ่มที่ได้รับโพรไบโอติกส์ เพียงอย่างเดียวให้ผลทางคลินิกดีกว่ากลุ่มที่ได้รับ เพียงยาหลอกอีกด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Teughelsและคณะ⁽³³⁾ พบว่า การใช้แลคโต บาซิลลัส รุเทไร ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลาราก ฟันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและยังพบ การลดลงของเชื้อก่อโรคปริทันต์ คือ พอร์ไฟโร โมแนส จึงพิจารณาด้วย

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่นำแลคโต บาซิลลัส รุเทไร 2 สายพันธุ์ มาใช้ร่วมกัน จาก บทความวิเคราะห์ห่อภิมาณ(meta-analysis)โดย Martin-Cabezas และคณะ⁽⁴²⁾ศึกษาประสิทธิภาพ

ของการใช้โพรไบโอติกส์ร่วมกับการขูดหินน้ำลาย เกลารากฟันในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบขั้นต้น โดยรวบรวมจาก 4 การศึกษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์ อักเสบที่ได้รับโพรไบโอติกส์รูปแบบเม็ดอมซึ่ง ประกอบด้วยแลคโตบาซิลลัส รุเทไร สายพันธุ์ DSM17938และ ATCC PTA 5289 ผลพบว่า สามารถเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ 0.42 มม. และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่อง เหงือกได้ร้อยละ14.66อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม แม้การลดลงของร่องลึกปริทันต์โดยรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีแนวโน้มว่า การใช้โพรไบโอติกส์เสริมการขูดหินน้ำลายเกลาราก ฟันนั้นสามารถลดร่องลึกปริทันต์ได้มากขึ้น 0.46 มม.โดยสามารถลดร่องลึกปริทันต์ในตำแหน่ง ที่มีร่องลึกระดับมาก(deep pocket)และระดับ ปานกลาง (moderate pocket)เพิ่มขึ้น 0.67 มม. และ 0.18 มม. ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับ การขูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว

ไบฟิโดแบคทีเรียมแลคติสโดย Invernici และคณะ⁽⁴⁰⁾ พบว่าไบฟิโดแบคทีเรียมแลคติส สาย พันธุ์ NH019 ในรูปแบบเม็ดอมเมื่อใช้ร่วมกับการ ขูดหินน้ำลายเกลารากฟันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพใน การรักษา โดยพบร่องลึกปริทันต์ลดลงและระดับ การยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มมากขึ้น รวมถึง ปริมาณเชื้อก่อโรคปริทันต์กลุ่มสีแดงและสีส้ม(red andorange complexes) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบระดับไซโตไคม์ที่กระตุ้นให้เกิด การอักเสบได้แก่อินเตอร์ลิวคิน-1เบต้า (IL-1 β) และอินเตอร์ลิวคิน-8 (IL-8)ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการ ขูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้ โพรไบโอติกส์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟัน นั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคปริทันต์

ขั้นต้นและจากบทความวิเคราะห์ห่อภิณาล่าสุด ในปี 2018⁽⁴³⁾ พบว่าให้ผลเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากขึ้น 1.41 มม. เมื่อเทียบกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันร่วมกับการให้ยาหลอก สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ (systematic review) ในปี 2016⁽⁴⁴⁾ พบว่าการใช้โพโรไบโอติกส์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบขั้นต้นโดยสามารถลดร่องลึกปริทันต์การมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกดัชนีคราบจุลินทรีย์ และเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ได้

การวิจัยทางคลินิกในการรักษาขั้นคงสภาพ (supportive periodontal therapy) Iwasaki และคณะ⁽³⁸⁾ พบว่ากลุ่มที่ได้รับโพโรไบโอติกส์ในรูปแบบแคปซูลที่มีส่วนประกอบของแลคโตแบซิลลัสแพรนาทาร์ม สายพันธุ์ L-137 ให้ผลการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกในตำแหน่งร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 4 มม. ขึ้นไป และเมื่อติดตามผลการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่าในตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์ ตั้งแต่ 4 มม. ขึ้นไปดังกล่าวจะมีระดับร่องลึกปริทันต์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญด้วย แสดงให้เห็นว่าการใช้โพโรไบโอติกส์ให้ประโยชน์กับการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพเช่นเดียวกัน

บทวิจารณ์

จากหลักฐานการศึกษาต่างๆ พบว่าการเกิดโรคปริทันต์อักเสบส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย ซึ่งมีแบคทีเรียเป็นสาเหตุหลัก ดังนั้นการรักษาสมดุลของแบคทีเรียด้วยการลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและส่งเสริมการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียที่มีประโยชน์จะส่งผลลดการเกิดโรคในช่องปากและโรคทางระบบอื่นๆ ได้

จากการรวบรวมบทความตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันถึงการนำโพโรไบโอติกส์มาใช้เสริมการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ พบว่ามีการศึกษาทั้งในห้องปฏิบัติการ สัตว์ทดลองและการศึกษาในมนุษย์

โดยการนำโพโรไบโอติกส์มาใช้ในผู้ป่วยปริทันต์อักเสบสามารถแบ่งได้เป็น การใช้โพโรไบโอติกส์เพียงอย่างเดียวหรือใช้ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันซึ่งพบว่าให้ผลดีกับการรักษาทั้ง 2 รูปแบบ การสรุปผลจากการรวบรวมบทความทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบอาจทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากในแต่ละการศึกษามีหลายปัจจัยที่แตกต่างกัน ทั้งการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกใช้รูปแบบผลิตภัณฑ์ สายพันธุ์และความเข้มข้นของโพโรไบโอติกส์รวมไปถึงความถี่ที่ได้รับ และแม้ว่าอาจจะไม่สามารถสรุปได้ทีเดียวว่าการใช้โพโรไบโอติกส์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันนั้นมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการขูดหินน้ำลายเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว แต่ก็พบผลการศึกษาไปในทางที่เกิดประโยชน์ โดยการใช้โพโรไบโอติกส์ให้ผลลดเชื้อก่อโรคปริทันต์ ลดการเกิดเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก ลดร่องลึกปริทันต์และเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติแต่ไม่แตกต่างกันทางคลินิกช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ และยังมีความปลอดภัยในผู้ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง อย่างไรก็ตามการนำโพโรไบโอติกส์มาใช้อาจต้องการหลักฐานสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น ผลการศึกษาในระยะยาว ความปลอดภัยต่อผู้ป่วยการใช้โพโรไบโอติกส์ชนิดเดียวหรือใช้แบบหลายสายพันธุ์ร่วมกันจะช่วยเสริมประสิทธิภาพการรักษาให้ดียิ่งขึ้นหรือไม่รวมไปถึงการศึกษาในกลุ่มรากเทียมทั้งโรคเยื่อเมือกรอบรากเทียมอักเสบ (peri-implant mucositis) และโรครอบรากเทียมอักเสบ (peri-implantitis) ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ตารางที่ 2 การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์กับการรักษาโรคปริทันต์

ผู้วิจัยและปี/ รูปแบบงานวิจัย	การแบ่งกลุ่มวิจัย	สายพันธุ์และ ความเข้มข้น	รูปแบบผลิตภัณฑ์ /ความถี่	ผล
Krasseและคณะ 2006 ⁽²³⁾ /RCT	1) probiotics LR1 2) probiotics LR2 3) placebo	L. reuteri 2 สูตร (LR1, LR2) (2 x 10 ⁸ CFU)	หมากฝรั่ง 1 ครั้ง/วัน 2 สัปดาห์	- เหงือกอักเสบและ คราบจุลินทรีย์ ลดลง
Twetmanและ คณะ 2009 ⁽²⁴⁾ /RCT	1) 2 active gums 2) active gum + placebo 3) placebo+ placebo	L. reuteri: ATCC 55730, ATCC PTA 5289 (1 x 10 ⁸ CFU)	หมากฝรั่ง 10 นาที 2 ครั้ง/วัน 2 สัปดาห์	- Pro-inflammatory cytokine: TNF- α และ IL-8 ใน GCF ลดลง - BOP ลดลงอย่างมี นัยสำคัญ
Nadkerny และ คณะ 2015 ⁽²⁵⁾ / RCT	1) probioticsmouthrinse 2) Chlorhexidine mouthwash 0.02% 3) control (saline)	L. acidophilus, L. rhamnosus, L. sporogenes, B. longum, S.boulardii	น้ำยาบ้วนปาก 4 สัปดาห์	- ลด PI และ GI
Hallströmและ คณะ 2013 ⁽²⁶⁾ / RCT	Cross over design ระยะพัก 2 สัปดาห์ 1) probiotics 2) placebo	L. reuteri: ATCC55730 และ ATCC PTA5289 (1 x 10 ⁸ CFU)	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 3 สัปดาห์	- ไม่มีผลต่อ GI, PI, BOP ในผู้ป่วยโรค เหงือกอักเสบ
Staab และคณะ 2009 ⁽²⁷⁾ /non- blinded study	1) probiotics 2) no probiotics	L. casei Shirota (1 x10 ⁸ CFU/ml)	Milk drink 1 ครั้ง/วัน 8 สัปดาห์	- ลดเหงือกอักเสบ - เอนไซม์ elastase และ MMP-3 ลดลง อย่างมีนัยสำคัญใน กลุ่มที่ได้รับ probiotics

ตารางที่ 2 การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์กับการรักษาโรคปริทันต์

ผู้วิจัยและปี/ รูปแบบงานวิจัย	การแบ่งกลุ่มวิจัย	สายพันธุ์และ ความเข้มข้น	รูปแบบ ผลิตภัณฑ์ /ความถี่	ผล
Slawik และ คณะ 2011 ⁽⁴⁵⁾ / clinical- controlled study	1) probiotics 2) no probiotics	L. casei Shirota (1 x 10 ⁸ CFU/ml)	Milk drink 1 ครั้ง/วัน 4 สัปดาห์	- ลดการเกิดเหงือกอักเสบ
Iniesta และ คณะ 2012 ⁽²⁸⁾ /RCT	1) probiotics 2) placebo	L. reuteri:DSM- 17938 และ ATCC PTA 5289 (2 x 10 ⁸ CFU)	เม็ด 1 ครั้ง/วัน 8 สัปดาห์	- ไม่มีผลต่อ PI และ GI ในทาง คลินิก - แต่ให้ผลลดเชื้อ P. intermedia และ P. gingivalis
Riccia และ คณะ 2007 ⁽²⁹⁾ / RCT	1) probiotics 2) no probiotics	L. brevis (1 x 10 ⁸ CFU)	เม็ดอม 4 เม็ด/วัน 4 วัน	- GI,PI,BOP, หินน้ำลาย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ - พบระดับ PGE ₂ , MMP และ INF- γ ในน้ำลายลดลง
Shah และ คณะ 2013 ⁽³⁰⁾ /RCT	1) SRP+ probiotics 2) SRP + probiotics + doxycycline 3) SRP + doxycycline	L.brevis (1 x 10 ⁸ CFU)	เม็ดอม 1 ครั้ง/วัน 2 สัปดาห์	- ติดตามผลที่ 2 เดือน พบว่า PI, GI, PD ลดลง และ CAL เพิ่มขึ้นในผู้ป่วย aggressive periodontitis - ปริมาณ Lactobacilli มี แนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มที่ได้รับ probiotics เพียงอย่างเดียว
Shimauchi และ คณะ 2008 ⁽³¹⁾ / RCT	1) probiotics 2) placebo	L. salivarius WB21 (2.01 x 10 ⁹ CFU)	เม็ด 3 เม็ด/วัน 8 สัปดาห์	- GI, PI, BOP ลดลงแต่ไม่ พบความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญ * ในกลุ่มสุบบูทรี พบ GI, PI, PD ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่ม placebo

ตารางที่ 2 การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์กับการรักษาโรคปริทันต์

ผู้วิจัยและปี/ รูปแบบงานวิจัย	การแบ่งกลุ่มวิจัย	สายพันธุ์และความ เข้มข้น	รูปแบบ ผลิตภัณฑ์ /ความถี่	ผล
Morales และ คณะ 2016 ⁽³⁹⁾ /RCT	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	L. rhamnosusSP1 (2x10 ⁷ CFU/ml)	เม็ดอม 1 ครั้ง/วัน 3 เดือน	- ลด PD และลดจำนวน ตำแหน่งที่มี PDตั้งแต่ 5 มม.ขึ้นไป
Vivekananda และคณะ 2010 ⁽³²⁾ /RCT split-mouth	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo 3) probiotics 4) placebo	L. reuteri DSM17938, ATCC PTA 5289 (1x10 ⁸ CFU)	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 3 สัปดาห์	- PI, GI, GBI, PD ลดลง และ CAL เพิ่มขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญในกลุ่มที่ ได้รับ SRP + probiotics
Teughels และ คณะ 2013 ⁽¹⁹⁾	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	L. reuteri DSM17938 และ ATCC PTA5289(1 x 10 ⁸ CFU)	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 12 สัปดาห์	- PD ลดและ CAL เพิ่ม อย่างมีนัยสำคัญใน ตำแหน่งที่ PD ลึกระดับ ปานกลางถึงลึกมาก - ปริมาณเชื้อ P.g.ลดลง
Vicario และคณะ 2013 ⁽³⁴⁾ /RCT	1) probiotics 2) placebo	L. reuteri ATCC 55730 และ ATCCPTA 5289 (2 x 10 ⁸ CFU)	เม็ด 1 ครั้ง/วัน 4 สัปดาห์	- PI, BOP, PD ลดลง อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม ผู้ป่วยที่ไม่สูบบุหรี่
Szkaradkiewicz และคณะ 2014 ⁽³⁵⁾	1) SRP + probiotics 2) SRP	L. reuteri ATCC PTA 5289 (1 x 10 ⁸ CFU)	เม็ด 2 ครั้ง/วัน 2 สัปดาห์	- GI, PDลดลงและ CAL เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ - Pro- inflammatory cytokine: TNF- α , IL-1 β และ IL-17 ลดลง

ตารางที่ 2 การศึกษาผลของโพรไบโอติกส์กับการรักษาโรคปริทันต์

ผู้วิจัยและปี/ รูปแบบงานวิจัย	การแบ่งกลุ่มวิจัย	สายพันธุ์และความ เข้มข้น	รูปแบบ ผลิตภัณฑ์ /ความถี่	ผล
Tekceและคณะ 2015 ⁽³⁷⁾ /RCT	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	L. reuteri	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 3 สัปดาห์	- PI, GI, BOP, PD ลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
Penalaและคณะ 2016 ⁽⁴⁶⁾ /RCT	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	L. reuteri , L. salivarius (2×10^9 CFU/ml)	น้ำยาบ้วนปาก 2 ครั้ง/วัน 15 วัน	- ลด PD (moderate pocket) เมื่อติดตามผลที่ 3 เดือน - ลด PI, GI, BI ได้มากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญ
Inceและคณะ 2015 ⁽³⁶⁾ /RCT	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	L. reuteri	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 3 สัปดาห์	- PI, GI, BOP, PD ลดลง CAL เพิ่มมากกว่ากลุ่ม placebo - ระดับเอนไซม์ MMP-8 ต่ำลงและ TIMP-1 ใน GCF สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญ
Invernici และ คณะ 2018 ⁽⁴⁰⁾ /RCT	1) SRP + probiotics 2) SRP + placebo	B. lactis HN019 (1×10^9 CFU)	เม็ดอม 2 ครั้ง/วัน 4 สัปดาห์	- PD ลดลง และ CAL เพิ่ม มากขึ้น - เชื้อก่อโรคปริทันต์กลุ่ม red แล ละ orange complexes ลดลงอย่างมี นัยสำคัญ
Iwasaki และ คณะ 2016 ⁽³⁸⁾ /RCT	1) SPT + probiotics 2) SPT + placebo	L. plantarum L-137	แคปซูล 2 ครั้ง/วัน 12 สัปดาห์	- PD ลดลงในตำแหน่งที่มี PD ตั้งแต่ 4 มม. ขึ้นไป อย่างมี นัยสำคัญ

การวิจัยแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial study: RCT), การรักษาขั้นคงสภาพ (supportive periodontal therapy: SPT) การขูดหินน้ำลายเกลารากฟัน (scaling root planing: SRP), การวิจัยทางคลินิกชนิดมีกลุ่มควบคุม (clinical-controlled study), จำนวนโคโลนีจุลินทรีย์ต่อมิลลิลิตร (CFU/ml)

เอกสารอ้างอิง

1. Sanz M, D'Aiuto F, Deanfield J, Fernandez-Avilés F. European workshop in periodontal health and cardiovascular disease—scientific evidence on the association between periodontal and cardiovascular diseases: a review of the literature. *European Heart Journal Supplements*2010;12(suppl_B):B3-B12.
2. สำนักทันตสาธารณสุข, กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด ถนนพหลโยธิน; 2561.
3. Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA, Smith C, Kent RL, Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol*1998;25(2):134-44.
4. Marsh PD. Microbial ecology of dental plaque and its significance in health and disease. *Adv Dent Res*1994;8(2):263-71.
5. Hajishengallis G, Lamont RJ. Beyond the red complex and into more complexity: the polymicrobial synergy and dysbiosis (PSD) model of periodontal disease etiology. *Mol Oral Microbiol* 2012;27(6):409-19.
6. Waerhaug J. Healing of the dento-epithelial junction following subgingival plaque control. II: As observed on extracted teeth. *J Periodontol*1978;49(3):119-34.
7. Stambaugh RV, Dragoo M, Smith DM, Carasali L. The limits of subgingival scaling. *Int J Periodontics Restorative Dent*1981;1(5):30-41.
8. Magnusson I, Lindhe J, Yoneyama T, Liljenberg B. Recolonization of a subgingival microbiota following scaling in deep pockets. *J Clin Periodontol*1984;11(3):193-207.
9. Smiley CJ, Tracy SL, Abt E, Michalowicz BS, John MT, Gunsolley J, et al. Systematic review and meta-analysis on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. *J Am Dent Assoc*2015;146(7):508-24.e5.
10. FAO/WHO. Health and nutritional properties and guidelines for evaluation - Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria. 2006Report No.: 92-5-105513-0.
11. Laleman I, Teughels W. Probiotics in the dental practice: a review. *Quintessence Int*2015;46(3):255-64.

12. Teughels W, Loozen G, Quirynen M. Do probiotics offer opportunities to manipulate the periodontal oral microbiota? *J Clin Periodontol*2011;38 Suppl 11:159-77.
13. Köll-Klais P, Mändar R, Leibur E, Marcotte H, Hammarström L, Mikelsaar M. Oral lactobacilli in chronic periodontitis and periodontal health: species composition and antimicrobial activity. *Oral Microbiol Immunol*2005;20(6):354-61.
14. Boyle RJ, Robins-Browne RM, Tang ML. Probiotic use in clinical practice: what are the risks? *Am J Clin Nutr* 2006;83(6):1256-64; quiz 446-7.
15. Rautio M, Jousimies-Somer H, Kauma H, Pietarinen I, Saxelin M, Tynkkynen S, et al. Liver abscess due to a *Lactobacillus rhamnosus* strain indistinguishable from *L. rhamnosus* strain GG. *Clin Infect Dis* 1999;28(5):1159-60.
16. Mattia A, Merker R. Regulation of probiotic substances as ingredients in foods: premarket approval or "generally recognized as safe" notification. *Clin Infect Dis*. 2008;46 Suppl 2:S115-8; discussion S44-51.
17. van Essche M, Loozen G, Godts C, Boon N, Pauwels M, Quirynen M, et al. Bacterial antagonism against periodontopathogens. *J Periodontol*2013;84(6):801-11.
18. Zhu Y, Xiao L, Shen D, Hao Y. Competition between yogurt probiotics and periodontal pathogens in vitro. *Acta Odontol Scand*2010;68(5):261-8.
19. Teughels W, Newman MG, Coucke W, Haffajee AD, Van Der Mei HC, Haake SK, et al. Guiding periodontal pocket recolonization: a proof of concept. *J Dent Res*2007;86(11):1078-82.
20. Messoria MR, Oliveira LF, Foureaux RC, Taba M, Jr., Zangerônimo MG, Furlaneto FA, et al. Probiotic therapy reduces periodontal tissue destruction and improves the intestinal morphology in rats with ligature-induced periodontitis. *J Periodontol*2013;84(12):1818-26.
21. Maekawa T, Hajishengallis G. Topical treatment with probiotic *Lactobacillus brevis* CD2 inhibits experimental periodontal inflammation and bone loss. *J Periodontal Res* 2014;49(6):785-91.
22. Oliveira LF, Salvador SL, Silva PH, Furlaneto FA, Figueiredo L, Casarin R, et al. Benefits of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* Probiotic in Experimental Periodontitis. *J Periodontol*2017;88(2):197-208.
23. Krasse P, Carlsson B, Dahl C, Paulsson A, Nilsson A, Sinkiewicz G. Decreased gum bleeding and reduced gingivitis by the probiotic *Lactobacillus reuteri*. *Swed Dent J*2006;30(2):55-60.

24. Twetman S, Derawi B, Keller M, Ekstrand K, Yucel-Lindberg T, Stecksén-Blicks C. Short-term effect of chewing gums containing probiotic *Lactobacillus reuteri* on the levels of inflammatory mediators in gingival crevicular fluid. *Acta Odontol Scand*2009;67(1):19-24.
25. Nadkerny PV, Ravishankar PL, Pramod V, Agarwal LA, Bhandari S. A comparative evaluation of the efficacy of probiotic and chlorhexidine mouthrinses on clinical inflammatory parameters of gingivitis: A randomized controlled clinical study. *J Indian Soc Periodontol*2015;19(6):633-9.
26. Hallström H, Lindgren S, Yucel-Lindberg T, Dahlén G, Renvert S, Twetman S. Effect of probiotic lozenges on inflammatory reactions and oral biofilm during experimental gingivitis. *Acta Odontol Scand* 2013;71(3-4):828-33.
27. Staab B, Eick S, Knöfler G, Jentsch H. The influence of a probiotic milk drink on the development of gingivitis: a pilot study. *J Clin Periodontol*2009;36(10):850-6.
28. Iniesta M, Herrera D, Montero E, Zurbriggen M, Matos AR, Marín MJ, et al. Probiotic effects of orally administered *Lactobacillus reuteri*-containing tablets on the subgingival and salivary microbiota in patients with gingivitis. A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*2012;39(8):736-44.
29. Riccia DN, Bizzini F, Perilli MG, Polimeni A, Trinchieri V, Amicosante G, et al. Anti-inflammatory effects of *Lactobacillus brevis* (CD2) on periodontal disease. *Oral Dis*2007;13(4):376-85.
30. Shah MP, Gujjari SK, Chandrasekhar VS. Evaluation of the effect of probiotic (inersan®) alone, combination of probiotic with doxycycline and doxycycline alone on aggressive periodontitis - a clinical and microbiological study. *J Clin Diagn Res*2013;7(3):595-600.
31. Shimauchi H, Mayanagi G, Nakaya S, Minamibuchi M, Ito Y, Yamaki K, et al. Improvement of periodontal condition by probiotics with *Lactobacillus salivarius* WB21: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Periodontol* 2008;35(10):897-905.
32. Vivekananda MR, Vandana KL, Bhat KG. Effect of the probiotic *Lactobacilli reuteri* (Prodentis) in the management of periodontal disease: a preliminary randomized clinical trial. *J Oral Microbiol*2010;2.
33. Teughels W, Durukan A, Ozcelik O, Pauwels M, Quirynen M, Haytac MC. Clinical and microbiological effects of *Lactobacillus reuteri* probiotics in the treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled study. *J Clin Periodontol*2013;40(11):1025-35.

34. Vicario M, Santos A, Violant D, Nart J, Giner L. Clinical changes in periodontal subjects with the probiotic *Lactobacillus reuteri* Prodentis: a preliminary randomized clinical trial. *Acta Odontol Scand*2013;71(3-4):813-9.
35. Szkaradkiewicz AK, Stopa J, Karpiniński TM. Effect of oral administration involving a probiotic strain of *Lactobacillus reuteri* on pro-inflammatory cytokine response in patients with chronic periodontitis. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)* 2014;62(6):495-500.
36. Ince G, Gürsoy H, İpçi Ş D, Cakar G, Emekli-Alturfan E, Yılmaz S. Clinical and Biochemical Evaluation of Lozenges Containing *Lactobacillus reuteri* as an Adjunct to Non-Surgical Periodontal Therapy in Chronic Periodontitis. *J Periodontol*2015;86(6):746-54.
37. Tekce M, Ince G, Gursoy H, Dirikan İpci S, Cakar G, Kadir T, et al. Clinical and microbiological effects of probiotic lozenges in the treatment of chronic periodontitis: a 1-year follow-up study. *J Clin Periodontol*2015;42(4):363-72.
38. Iwasaki K, Maeda K, Hidaka K, Nemoto K, Hirose Y, Deguchi S. Daily Intake of Heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 Decreases the Probing Depth in Patients Undergoing Supportive Periodontal Therapy. *Oral Health Prev Dent*2016;14(3):207-14.
39. Morales A, Carvajal P, Silva N, Hernandez M, Godoy C, Rodriguez G, et al. Clinical Effects of *Lactobacillus rhamnosus* in Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis: A Randomized Placebo-Controlled Trial With 1-Year Follow-Up. *J Periodontol*2016;87(8): 944-52.
40. Invernici MM, Salvador SL, Silva PHF, Soares MSM, Casarin R, Palioto DB, et al. Effects of *Bifidobacterium* probiotic on the treatment of chronic periodontitis: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*2018;45(10):1198-210.
41. Mayanagi G, Kimura M, Nakaya S, Hirata H, Sakamoto M, Benno Y, et al. Probiotic effects of orally administered *Lactobacillus salivarius* WB21-containing tablets on periodontopathic bacteria: a double-blinded, placebo-controlled, randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*2009;36(6):506-13.
42. Martin-Cabezas R, Davideau JL, Tenenbaum H, Huck O. Clinical efficacy of probiotics as an adjunctive therapy to non-surgical periodontal treatment of chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*2016;43(6):520-30.
43. Ikram S, Hassan N, Raffat MA, Mirza S, Akram Z. Systematic review and meta-analysis of double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trials using probiotics in chronic periodontitis. *J Investig Clin Dent*2018;9(3):e12338.

44. Matsubara VH, Bandara HM, Ishikawa KH, Mayer MP, Samaranayake LP. The role of probiotic bacteria in managing periodontal disease: a systematic review. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2016;14(7):643-55.
45. Slawik S, Staufienbiel I, Schilke R, Nicksch S, Weinspach K, Stiesch M, et al. Probiotics affect the clinical inflammatory parameters of experimental gingivitis in humans. *Eur J Clin Nutr* 2011;65(7):857-63.
46. Penala S, Kalakonda B, Pathakota KR, Jayakumar A, Koppolu P, Lakshmi BV, et al. Efficacy of local use of probiotics as an adjunct to scaling and root planing in chronic periodontitis and halitosis: A randomized controlled trial. *J Res Pharm Pract* 2016;5(2):86-93.

การใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์ (Psychotropic drugs in Pregnancy)

คุณธิดา ยังสังข์ ภ.บ.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Kunthida Youngsang B.Pharm

Department of Pharmacy, Maharaj Nakhon Si Thammarat

บทนำ

การใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์พบได้บ่อย ทั้งผู้ป่วยกลุ่มเดิมที่ใช้ยารักษาอาการอย่างต่อเนื่อง หรือผู้ป่วยที่มีอาการในระหว่างการตั้งครรภ์หรือหลังคลอดยาจิตเวชส่วนใหญ่สามารถผ่านรกเข้าสู่ทารกในครรภ์มารดาส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและพัฒนาการทางสมองของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด อย่างไรก็ตามการศึกษาความเป็นพิษของยาที่มีต่อทารกในครรภ์ทำได้ค่อนข้างยาก หากไม่พบรายงานว่ายายาตัวใดมีผลต่อทารกในครรภ์มารดามาก่อน ไม่ได้แสดงว่ายาดังกล่าวนั้นมีความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ รวมทั้งควรคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดต่อมารดาที่ไม่ได้รับการรักษา ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะทางจิตเภทที่ไม่ได้รับการรักษาอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ได้แก่ การดูแลตัวเองหรือการตัดสินใจบกพร่อง การทำอะไรอย่างหุนหันพลันแล่น รวมทั้งผลกระทบต่อทารกในครรภ์หรือทารกแรกคลอด ได้แก่ การทำแท้ง การทอดทิ้งเด็กหรือการทำร้ายเด็ก ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตเภทที่รุนแรงหรือมีอาการกำเริบอยู่บ่อยครั้งควรได้รับยารักษาช่วงระหว่างการตั้งครรภ์และหลังคลอด บทความนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลแนวทางในการเลือกยาที่เหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ในการรักษาโรคทางด้านจิตเภท ทั้งโรคซึมเศร้า โรคจิตเภท โรคอารมณ์สองขั้ว โรควิตกกังวลหรือนอนไม่หลับ เพื่อให้ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์มีความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยาในกลุ่มจิตเวช

วิธีการสืบค้นข้อมูล

สืบค้นข้อมูลผ่านฐานข้อมูลผลงานวิชาการประกอบด้วย Pubmed, ScienceDirect, Google Scholar ในเดือนมีนาคม ปีค.ศ. 2021 ขั้นตอนในการสืบค้นโดยใช้คำค้นหา Pregnancy, Psychotropic drugs, Antidepressants, Antipsychotics, Mood stabilizers, Anxiolytic drugs, Hypnotic drugs โดยไม่ได้ระบุประเทศและปีที่ทำการศึกษาในการสืบค้นข้อมูล

หลักการทั่วไปสำหรับการใช้ยาในสตรีตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ในระหว่างการตั้งครรภ์หลายประการ ได้แก่ การลดลงของ gastric acid และการเปลี่ยนแปลงของระบบ hepatic enzyme P450 การเพิ่มขึ้นของ glomerular filtration rate และ renal blood flow ซึ่งมีผลกับการกำจัดยาบางชนิด การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ดังกล่าว จึงต้องมีการเฝ้าระวังการใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์อย่างใกล้ชิด รวมทั้งการใช้ยาในช่วงไตรมาสแรก ซึ่งเป็นช่วงที่มีการสร้างอวัยวะที่สำคัญของทารกในครรภ์ ยาอาจจะส่งผลทำให้เกิดการก่อวิรูปในทารก (physical teratogenesis หรือ neonatal toxicity) ส่วนในช่วงไตรมาสสุดท้ายอาจจะส่งผลในระยะยาวต่อระบบประสาทและพฤติกรรมของทารกได้⁽¹⁾

องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดแบ่งกลุ่มยาตามระดับความปลอดภัยต่อมารดาและทารกในครรภ์ออกเป็น 5 ประเภท (pregnancy category) ดังนี้ A,B,C,D,X มาตั้งแต่ ค.ศ.1979⁽²⁾ แต่ภายหลังได้ถูกยกเลิกเนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการจำแนกประเภทอาจไม่ชัดเจนหรือไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่อาจมีการเพิ่มเติมภายหลังนอกจากนี้การประเมินถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ยาเทียบกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์มีความซับซ้อนมากกว่าที่จะอธิบายด้วยข้อมูลตามการแบ่งแบบระบบตัวอักษร ด้วยเหตุนี้ปี ค.ศ. 2008 องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา จึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงข้อมูลในเรื่องนี้ และปลายปี ค.ศ. 2014 จึงได้ออกข้อกำหนดใหม่ (Pregnancy and Lactation Labeling Rule 2014) เพื่อปรับปรุงข้อความเรื่องความเสี่ยงของยาที่มีต่อการตั้งครรภ์และการให้นมบุตร เป็นรูปแบบใหม่ที่มีข้อมูลชัดเจนขึ้น โดยให้ใส่ลงในเอกสารที่เป็นข้อมูลผลิตภัณฑ์ยา (product labeling หรือ product package insert) ซึ่งเป็นการอภิปรายข้อมูลที่สนับสนุนข้อสรุป และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ มารดาได้แก่ pregnancy exposure registry, risk summary, clinical considerations และ data แทนการระบุเป็น pregnancy category อย่างไรก็ตามการศึกษาความเป็นพิษของยาที่มีต่อทารกในครรภ์ทำได้ค่อนข้างยาก หากไม่พบรายงานว่ายาทัวใดมีผลต่อทารกในครรภ์มารดามาก่อน ไม่ได้แสดงว่ายาดังกล่าวนั้นมีความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์⁽³⁾

การใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์

การใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์พบได้บ่อย ทั้งผู้ป่วยกลุ่มเดิมที่ใช้ยารักษาอาการอย่างต่อเนื่องหรือผู้ป่วยที่มีอาการในระหว่างการตั้งครรภ์หรือหลังคลอด ทางองค์การอนามัยโลก

รายงานว่าผู้หญิงโดยปกติมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าระหว่างการตั้งครรภ์ได้ถึงร้อยละ 10 ถึง 15 ขณะที่ร้อยละ 20 ของหญิงตั้งครรภ์จะเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าหลังคลอด ซึ่งภาวะดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดครรภ์เป็นพิษ การแท้งบุตร หรือการคลอดก่อนกำหนด⁽⁴⁾ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการที่รุนแรงหรือเสี่ยงต่ออาการกำเริบจึงควรได้รับการรักษา โดยยาจิตเวชส่วนใหญ่สามารถผ่านรกเข้าสู่ทารกในครรภ์และส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีผลต่อพัฒนาการของสมองในทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด ซึ่งการรักษาด้วยกลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์ควรพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของยาที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสติปัญญา และพฤติกรรมของเด็กทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดต่อมารดาที่ไม่ได้รับการรักษา ดังนั้นในการรักษาด้วยกลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์ควรพิจารณาดังนี้⁽³⁾

- ใช้ยาในขนาดต่ำที่สุดที่ตอบสนองต่อการรักษาผู้ป่วยและเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่อาจเกิดต่อทารกในครรภ์อย่างใกล้ชิด
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาหลายกลุ่มเนื่องจากเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเสริมฤทธิ์ความเป็นพิษต่อทารกในครรภ์
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะช่วง 17-60 วัน หลังปฏิสนธิ เนื่องจากเป็นช่วงที่เสี่ยงที่สุดต่อการเกิดภาวะเป็นพิษต่อทารกในครรภ์มารดา
- พิจารณาเพิ่มหรือลดขนาดยาลง เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงทางด้านเภสัชจลนศาสตร์ของยาในหญิงตั้งครรภ์

โรคซึมเศร้าในหญิงตั้งครรภ์

โรคซึมเศร้าในหญิงตั้งครรภ์พบประมาณร้อยละ 10 ถึง 15 ผู้ที่เคยมีประวัติเป็นซึมเศร้ามาก่อน มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคซึมเศร้าซ้ำระหว่าง

ตั้งครรภ์หรือหลังคลอด นอกจากนี้พบว่าภาวะซึมเศร้าที่ไม่ได้รับการรักษาสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกคลอดต่ำ การคลอดก่อนกำหนด การดูแลตนเองและทารกแย่ลง จนอาจรุนแรงถึงขั้นทำร้ายทารกได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านซึมเศร้าอยู่และมีความเสี่ยงต่อการกำเริบควรได้รับยาต้านซึมเศร้าต่อไประหว่างตั้งครรภ์และหลังคลอด^(5,6)

การรักษาด้วยยาแก้ซึมเศร้า(Antidepressants)

- **ยากลุ่ม Selective Serotonin reuptake inhibitor (SSRIs)**

เป็นกลุ่มยาทางเลือกแรกในหญิงตั้งครรภ์ โดยพบว่ายาFluoxetine ได้รับการศึกษาอย่างแพร่หลายว่ามีความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ส่วนยาSertraline เป็นยาที่ผ่านรกน้อยที่สุด มีการศึกษาแบบcohort study ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาแก้ซึมเศร้ากลุ่มต่าง ๆ ในช่วงไตรมาสแรกพบว่ามีเพียง Fluoxetine และ Sertraline ที่ไม่เจอรายงานการเกิด major malformation รวมทั้ง cardiovascular malformation⁽⁷⁾

- **ยากลุ่ม Serotonin and Norepinephrine reuptake inhibitors (SNRIs)**

มีการศึกษารับรองความปลอดภัยน้อยกว่ากลุ่มSSRIs ได้แก่ Venlafaxine บางการศึกษาพบว่าการได้รับในไตรมาสแรก สัมพันธ์กับภาวะไม่มีสมองและกะโหลกศีรษะ(anencephaly), โรครูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน (atrial septal defect secundum) ในทารกได้ ส่วนการได้รับในไตรมาสสองและสามสัมพันธ์กับการเกิดครรภ์เป็นพิษในมารดา^(8,9)

- **ยากลุ่ม Tricyclic Antidepressants (TCAs)**

มีการศึกษาพบว่าการใช้ยากลุ่ม TCAs ระหว่างการตั้งครรภ์ของมารดาได้แก่ Amitriptyline, Nortriptyline และ Imipramine ไม่พบว่าทำ

เกิดความผิดปกติที่ชัดเจนในทารก แต่อาจทำให้ทารกมีความดันผิดปกติ สั่นหรือเกร็งได้ในช่วงหลังคลอดใหม่ ๆ ประกอบกับมีผลข้างเคียงค่อนข้างมากสำหรับมารดา ได้แก่ ท้องผูก ความดันโลหิตต่ำ ง่วงซึม หัวใจเต้นเร็ว จึงไม่แนะนำให้ใช้ TCAs รักษาในหญิงตั้งครรภ์^(7,9)

- **ยากลุ่มอื่นๆ**

ยาแก้ซึมเศร้ากลุ่มอื่นๆ เช่นBupropion, Mirtazapine, Trazodoneยังมีการศึกษาค่อนข้างจำกัดด้านความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ โดยจากการศึกษา ยังไม่พบการเกิด major malformations ที่ชัดเจน^(7,9,10)

โรคจิตเภทในหญิงตั้งครรภ์

โรคจิตเภทช่วงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการรักษาอาจมีความเสี่ยงการเกิดอันตรายทั้งต่อมารดา ได้แก่ การดูแลตัวเองหรือการตัดสินใจบกพร่อง การทำอะไรอย่างหุนหันพลันแล่น รวมทั้งผลกระทบต่อทารกในครรภ์หรือทารกแรกคลอด ได้แก่ การทอดทิ้งเด็กหรือการทำร้ายเด็ก ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการโรคจิตกำเริบอยู่บ่อยครั้งหรือมีอาการที่รุนแรงควรได้รับยารักษาช่วงระหว่างการตั้งครรภ์และตลอดจนถึงหลังคลอด⁽³⁾

การรักษาด้วยยารักษาโรคจิตเภท (Antipsychotics)

- **ยารักษาโรคจิตเภทกลุ่มเก่า (First-generation antipsychotics)**

ยาในกลุ่ม high-potency (Haloperidol, Perphenazine) พบว่ามีความปลอดภัยสำหรับหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากมีผลด้าน anticholinergic, hypotension, antihistamine ต่ำ แต่ควรเฝ้าระวังผลด้าน drug-induced extrapyramidal reaction (EPS) คืออาการสั่นเกร็งที่อาจเกิดกับทารกในช่วงหลังคลอดได้ รวมทั้งควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาฉีดออกฤทธิ์ยาว (Long acting Antipsychotics)

ได้แก่ Fluphenazine decanoate, Haloperidol decanoateเนื่องจากอาจมีผลเป็นพิษต่อทารกในครรภ์และระยะหลังคลอดได้ในระยะเวลานาน^(11,12)

● ยารักษาโรคจิตเภทกลุ่มใหม่ (Second-generation antipsychotics)

ยากลุ่มนี้อาจมีผลต่อหญิงตั้งครรภ์ในปัญหาทางด้านmetabolic เช่น เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ โดย Clozapine, Olanzapine, Risperidone มีแนวโน้มสูง ขณะที่ Aripiprazole และ Quetiapine มีโอกาสเกิดน้อยกว่า ส่วนผลจากยากลุ่มนี้ที่มีต่อทารกพบว่าเด็กมีขนาดตัวใหญ่กว่าอายุ และแนวโน้มการลดลงของ insulin sensitivity^(13,14)

ทั้งนี้จากการศึกษาไม่มีข้อมูลว่ายารักษาโรคจิตเภท (Antipsychotics) ทำให้เกิด major malformation ที่แน่ชัด เนื่องจากมีการศึกษารับรองจำนวนไม่มากนัก ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงการให้ยาขนาดสูงหรือการใช้ยาหลายขนานร่วมกัน และมีการศึกษาที่แนะนำให้พิจารณาเลือกใช้ Quetiapine, Risperidone, Haloperidone, Olanzapine เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่ผ่านรกน้อย โดย Quetiapine เป็นยาที่ผ่านรกน้อยที่สุด⁽¹³⁾

โรคอารมณ์สองขั้วในหญิงตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติเป็นโรคอารมณ์สองขั้ว มีความเสี่ยงสูงที่อาการกลับมาเป็นซ้ำหากหยุดยาทำให้มีอาการคงที่ และความเสี่ยงจะยิ่งเพิ่มขึ้นช่วงหลังคลอด ความเสี่ยงต่อการกำเริบซ้ำของโรคทั้งในช่วงก่อนและหลังคลอดสูงมากหากหยุดยาอย่างกะทันหันพบว่าโอกาสเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคในหญิงตั้งครรภ์ในช่วง 40 สัปดาห์ที่หยุดใช้ Lithium สูงถึงร้อยละ 52 ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเคยมีอาการกำเริบควรได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁵⁾

การรักษาด้วยยาทำให้ทารกมีภาวะผิดปกติ

● Lithium

การใช้ยาLithium ระหว่างตั้งครรภ์แต่เดิมพบว่าสัมพันธ์กับการเกิดEbstein's anomalyซึ่งเป็นภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิด (cardiac malformation) โดยเป็นความผิดปกติของ tricuspid valve ซึ่งสูงกว่าประชากรทั่วไปประมาณ 10 เท่า แต่การศึกษาภายหลังเป็นการศึกษาขนาดใหญ่แบบ retrospective cohort พบว่าความผิดปกติดังกล่าวอาจพบน้อยกว่าที่ผ่านมาโดยขึ้นอยู่กับขนาดยา Lithium ที่ใช้ โดยค่า adjusted risk ratio ของการเกิด cardiac malformationจะเพิ่มขึ้นเมื่อมารดาได้รับ Lithium ในขนาดที่สูงขึ้น โดย risk ratio อยู่ที่ 1.11 เมื่อได้รับ Lithium ในขนาดที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 มก./วัน ในขณะที่ risk ratio เพิ่มขึ้นเป็น 3.22 เมื่อได้รับขนาดมากกว่า 900 มก./วัน

ดังนั้นหากมีความจำเป็นต้องใช้ Lithium ระหว่างการตั้งครรภ์ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ Lithium ในไตรมาสแรก หรือใช้ในขนาดต่ำที่สุดและแบ่งให้หลายครั้งต่อวัน และควรมีการทำ echocardiography ในระหว่างการตั้งครรภ์ นอกจากนี้การตั้งครรภ์ไตรมาสที่ 3 จะมีการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์คือมีการเพิ่มขึ้นของ GFR ควรมีการตรวจระดับ Lithium ทุกเดือน และทุกสัปดาห์ในช่วงใกล้คลอด รวมทั้งช่วงหลังคลอดหญิงตั้งครรภ์จะมี renal clearance ลดลงอย่างมาก ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดพิษจาก Lithium จึงควรหยุดยาเป็นเวลา 2-3 วัน ก่อนวันกำหนดคลอด และแนะนำให้เริ่ม Lithium ทันทีหลังคลอด^(15,16)

● กลุ่มยาปรับอารมณ์(Mood Stabilizers)

มีการศึกษาอย่างแพร่หลายว่าการได้รับยา Valproic acid ระหว่างการตั้งครรภ์ ทำให้ทารก

เกิด malformation ได้หลากหลาย ที่พบบ่อยคือ spina bifida ซึ่งเป็นความผิดปกติอย่างรุนแรงของการปิดตัวของ neural tube โดยอัตราการเพิ่มจากร้อยละ 0.005 ในประชากรทั่วไปเป็นร้อยละ 8 ในทารกที่มารดาได้รับ Valproic acid ในช่วงไตรมาสแรก รวมทั้งอาจทำให้เกิดภาวะอื่นๆ ในทารก ได้แก่ ภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิด atrial septal defect, ภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ (cleft palate), ภาวะความผิดปกติของรูเปิดท่อปัสสาวะ (hypospadias) และ ภาวะนิ้วเกิน (polydactyly) พบได้มากขึ้นกว่ามารดาที่ไม่ได้รับ Valproic acid ขณะตั้งครรภ์² ถึง 7 เท่า โดยความเสี่ยงของการเกิด malformation แปรผันตามขนาดยาที่ได้รับ โดยจะเพิ่มขึ้นมากเมื่อได้รับ Valproic acid เกิน 1000 mg/วัน ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา Valproic acid ในระหว่างตั้งครรภ์

สำหรับ Carbamazepine มีผลต่อเด็กในครรภ์คล้าย Valproic acid คือการเกิด spina bifida แต่พบน้อยกว่าและรุนแรงน้อยกว่า โดยอัตราการเกิดเพิ่มขึ้น 2 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่มารดาไม่ได้รับ Carbamazepine ในระหว่างตั้งครรภ์ นอกจากนี้อาจทำให้ทารกเกิดภาวะขาดวิตามินเค (fetal vitamin K deficiency) ด้วย จึงควรให้ vitamin K ในเดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ และให้ทันทีหลังคลอด

มีการศึกษาอย่างแพร่หลายมากขึ้นสำหรับ Lamotrigine ซึ่งเป็นยาที่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์ โดยพบว่ามีความปลอดภัยกว่า Valproic acid และ Carbamazepine แต่สำหรับการใช้ยา Lamotrigine ในระหว่างตั้งครรภ์พบว่าจะมีการกำจัดยาเพิ่มมากขึ้นในไตรมาสที่สอง ซึ่งมีผลลดระดับยาต่ำลงร้อยละ 65 จากระดับยาเดิม ในขณะที่ไตรมาสสาม จะเพิ่มการกำจัดยาสูงถึงร้อยละ 94 ดังนั้นจึงต้องปรับขนาดยาให้เพียงพอที่จะสามารถควบคุมอาการของโรคในหญิงตั้งครรภ์^(17,18)

โรควิตกกังวลและนอนไม่หลับในหญิงตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ทั้งสรีระร่างกายรวมถึงมีผลทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ง่าย เกิดความวิตกกังวลหรือเกิดภาวะนอนไม่หลับได้ ทั้งในระหว่างการตั้งครรภ์และพบได้บ่อยหลังจากการคลอด หญิงตั้งครรภ์ที่มีความวิตกกังวลสูงและปรับตัวได้ไม่ดี มีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย ซึ่งภาวะดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบต่อตัวมารดา รวมถึงทารกในครรภ์อีกด้วย⁽¹⁹⁾

การรักษาด้วยยารักษาโรควิตกกังวลและนอนไม่หลับ (Anxiolytics and Hypnotics)

● ยากลุ่ม Benzodiazepine

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่ายากลุ่มนี้มีความเป็นพิษสูงต่อทารกในครรภ์พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ (oral clefts) รวมทั้งสัมพันธ์กับการตีบตันของทางเดินอาหารมีรายงานการเกิด oral clefts ในทารกแรกคลอด 7 รายจากทั้งหมด 1000 รายที่ได้รับ Diazepam ขณะอยู่ในครรภ์มารดา⁽²⁰⁾ รวมทั้งพบว่าการได้รับยากลุ่มนี้ในไตรมาสสาม เด็กแรกเกิดอาจมีภาวะติดยาหรือถอนยาในกลุ่มนี้ได้ มีอาการง่วงซึม การนอนหลับผิดปกติ การหายใจลำบาก ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ซึ่งพบได้ในช่วงหลังคลอดทันทีจนยาวนานเป็นเดือนดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ยากลุ่มนี้ในช่วงไตรมาสแรกและช่วงใกล้คลอด หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้ควรใช้ในขนาดต่ำสุดหรือเลือกใช้ยาที่มีค่าครึ่งชีวิตสั้น ได้แก่ Lorazepam^(20,21)

สรุป

ผลการศึกษาความเป็นพิษของยาจิตเวชที่มีต่อทารกในครรภ์ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นการใช้กลุ่มยาจิตเวชในหญิงตั้งครรภ์ควรพิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย ผลกระทบต่อทารกในครรภ์และผลพัฒนาการของสมองในทารกตั้งแต่วัยในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดต่อมารดาที่ไม่ได้รับการรักษาซึ่งแนวทางใน

การเลือกยาที่แนะนำสำหรับหญิงตั้งครรภ์ สรุปได้ดังนี้

กลุ่มยา	ยาที่ควรเลือกใช้ในหญิงตั้งครรภ์
Antidepressants	แนะนำกลุ่มSSRIs (Sertraline, Fluoxetine)
Antipsychotics	ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่ายาจะมีผล major malformation พิจารณาเลือกยาที่ผ่านรกน้อย ได้แก่ Quetiapine, Risperidone, Haloperidone, Olanzapine หลีกเลี่ยงการใช้ยานีโดออกฤทธิ์ยาว (Fluphenazine decanoate, Haloperidol decanoate)
Mood stabilizers	หลีกเลี่ยงการใช้ Valproic acid หลีกเลี่ยงการใช้ Lithium ในไตรมาสแรก Lamotrigine อาจเป็นตัวเลือกสำหรับ bipolar depression
Anxiolytics and Hypnotics	หลีกเลี่ยงการใช้ Benzodiazepine ในไตรมาสแรกและช่วงท้ายของการตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

1. Leslie K. Pregnancy and lactation labeling (drugs) final rule. U.S. food and Drug Administration [online] 2014[Cited 2021 March 5];1: 1-28. Available from: <https://s3.amazonaws.com/public-inspection.federalregister.gov/2014-28241.pdf>
2. Thomson PDR. FDA Use-in-Pregnancy Ratings. Perinatology [online] 2003[Cited 2021 March 8];57:35-39. Available from: www.perinatology.com/exposures/Drugs/FDACategories.htm
3. มาโนช หล่อตระกูล. การใช้ยาจิตเวชในทางคลินิก: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร; 2560.
4. Cuijpers P., Munoj R.F., Clarke G.N., Lewinsohn P.M. Psychoeducational treatment and prevention of depression : the Coping with Depression Course thirty years later. Clin Psychol Rev 2005;29, 449-58.
5. Katherine L., Deborah A., Eric S., Paul S., Alan J., Henrietta L., et al. Risk-Benefit Decision Making for Treatment of Depression During Pregnancy. Am J Psychiatry 2000;157:1933–1940.
6. Dunkel, S. C., Tanner L. Anxiety depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. Curr Opin Psychiatry 2012;25(2),141-8.

7. Rachel M., Pingsheng W., Richard C., William O., William D., Tina V., et al. Maternal antidepressant use and adverse outcomes: a cohort study of 228,876 pregnancies, *Am J Obstet Gynecol* 2012;207(1): 1–49.
8. London M. L., Ladewig P. W., Ball J.W., Bindler R. C. Venlafaxine : more dangerous than most Selective serotonergic antidepressants. *Prescrire international* 2016;25(170):96-9.
9. Hedvig N., Marleen M., Olav S., Gideon K., Adrienne E., Malin E. Pregnancy Outcome After Exposure to Antidepressants and the Role of Maternal Depression. *J Clin Psychopharmacol* 2012;32:186-194.
10. Thomas R., Adrienne E., Orr S.T., James S.A., Prince C.B. Newer antidepressants in pregnancy and rates of major malformations: a meta- analysis of prospective comparative studies. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 2005; 14: 823–827.
11. Sheila W., Shaila M., Maria R., Katherine F., Annie J. Antipsychotic Medication During Pregnancy and Lactation in Women With Schizophrenia: Evaluating the Risk. *Can J Psychiatry* 2002;47(10):959-65.
12. Adrienne E., Drienne E., Use and Safety of Antipsychotic Drugs During Pregnancy. *Journal of Psychiatric Practice* 2009;15(3):183-92.
13. Zandra N., Per D. Pregnancy Exposure to Olanzapine, Quetiapine, Risperidone, Aripiprazole and Risk of Congenital Malformations. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology* 2015;116:315–320.
14. Jeffrey N., Martha R., Lindsay D. Jennifer D., Aquila J., Stephanie W., et al. Atypical Antipsychotic Administration During Late Pregnancy: Placental Passage and Obstetrical Outcomes. *Am J Psychiatry* 2007;164:1214–20.
15. Kramer A., Knoppert-Van K, Bipolar and pregnant? No problem! A clinical evaluation of lithium use during pregnancy. *European Neuropsychopharmacology* 2003;13(4):246-59.
16. Elisabetta P., Krista F., Brian T. , Jacqueline M., Rishi J., Helen M., et al. Lithium Use in Pregnancy and the Risk of Cardiac Malformations. *N Engl J Med* 2017;376(23):2245–54
17. Sima I., Page B., Management of epilepsy during pregnancy. *Ther Adv Neurol Disord* 2016;9(2) :118–29.

18. Torbjorn T., Hai X., Dina B. Major congenital malformations in children of women with epilepsy. *Seizure: Eur J Epilepsy* 2015;10:488-93.
19. Kessler R. , Keller M. , Wittchen H. The epidemiology of generalized anxiety disorder. *PsychiatrClinNorth Am*2001;1:19-39.
20. Lisa R., Antonio A., Régis V., Barry P., Gideon K., Thomas R. Benzodiazepine use in pregnancy and major malformations or oral cleft: meta-analysis of cohort and casecontrol studies. *BMJ Clinical Research* 1998;317:839-43.
21. Robert M., Chairperson B., Gail M., Daniel A., Philip D., Douglas N., et al. Use of Psychoactive Medication During Pregnancy and Possible Effects on the Fetus and Newborn. *American Academy of Pediatrics* 2000;105(4):880-7.

กิจกรรมท้ายเล่ม

พญ. รัชนิกร สงนุ้ย
พ.บ.,ว.ว. กุมารเวชศาสตร์
กุมารเวชศาสตร์โลหิตวิทยาและมะเร็งเด็ก



กติกาการร่วมสนุก

- ใช้อุปกรณ์ต่างๆ scan QR code
- จากนั้นจะปรากฏคำถามขึ้น ให้ทำการตอบคำถามให้ครบทุกคำถาม กรอกชื่อและเบอร์ติดต่อกลับ จากนั้นกดส่งคำตอบ



โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

MAHARAJ NAKHON SI THAMMARAT HOSPITAL

198 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

TEL.075-340250 FAX. 075-343066